

Relación entre la dieta y las enfermedades crónicas no transmisibles

Miriam Muñoz de Chávez, Adolfo Chávez Villasana, Abelardo Avila Curiel

INTRODUCCION

En esta segunda mitad de nuestro siglo se han publicado muchas investigaciones sobre la interacción entre los hábitos de consumo de alimentos y la calidad de la vida y la presencia de enfermedades crónico-degenerativas.

Los estudios epidemiológicos hechos en el pasado no han arrojado datos muy claros debido fundamentalmente a que la relación entre la dieta y las enfermedades crónicas no es tan directa, ni tampoco, tan inmediata. El «agente agresor» de los alimentos actúa lenta e insidiosamente y al mismo tiempo la estructura bioquímica del organismo opone mecanismos de regulación y de defensa, lo que hace aún más difícil llegar a conclusiones. Desde los años cincuenta hay evidencias bien definidas de la relación del consumo de grasas saturadas con la presencia y la severidad de la aterosclerosis pero también desde ese mismo tiempo, se han publicado artículos que plantean interrogantes, dudas y aún a veces, contradicciones. Si esto pasa en un tema tan contundente, que se puede esperar de otros como por ejemplo, la relación de la alimentación con tantos y tan diferentes tipos de carcinomas.

La utilización de los nutrimentos de una dieta es un proceso muy complejo con interacciones entre ellos, igualmente complejas ejemplo el metabolismo de las grasas depende en parte de las reservas existentes, de la energía total consumida, del gasto energético realizado y de muchos otros factores más, por lo tanto sus repercusiones patológicas como son la acumulación de placas de aterosclerosis en las arterias es un proceso muy complejo, en el que también intervienen el factor edad y la presencia de otros factores de riesgo, tales como la cantidad de calorías totales, al tabaquismo y el sedentarismo. Esto explica porque la epidemiología ofrece resultados con bajos coeficientes de correlación. Además, y esto hay que admitirlo, leemos poco y tendemos a aferrarnos a lo que sabemos y cerrarnos a lo nuevo, mientras sigamos así nos estaremos negando la oportunidad de entender un nuevo mundo que se abre ante nosotros, a la comprensión y desde luego a la práctica de la nueva nutrición.

A todas las dificultades que ha tenido la epidemiología para demostrar el mal efecto de las malas dietas se deben agregar ciertos aspectos sociales, que han sido los más difíciles de vencer. Las sociedades como los individuos se han estado resistiendo a aceptar las evidencias, que no solo son cada vez más fuertes también más consistentes. Conforme se revisan publicaciones se encuentran más y mejores estudios, algunos de ellos de gran calidad, que ya dejan pocas dudas. Sin embargo, las opiniones contradictorias siguen y en escritos de tipo divulgativos se encuentran opiniones que insisten en que todavía hay controversia o por lo menos se minimizan los aspectos alimentarios. En muchos de estos escritos se notan actitudes

de defensa de productos, sistemas productivos, y sobre todo de los hábitos propios que para algunos son tan queridos.

Muchos de los especialistas se están portando como los tres monos del aforismo chino: no querer ver, no querer oír y no querer decir nada, porque consciente o inconscientemente los hábitos, gustos y preferencias personales están siendo amenazados.

Durante mucho tiempo se ha dicho que las enfermedades crónico-degenerativas son un problema de los países desarrollados y que por lo tanto los países en desarrollo todavía no necesitan cambiar sus hábitos dietéticos, sin embargo ya existe mucha evidencia de lo contrario, y ahora puede ser exactamente el momento de evitar caer en el modelo alimentario de los países desarrollados que es el que está relacionado con las enfermedades crónicas. Es el momento de prevenir el pasar de la desnutrición a la dieta excesiva sin nunca haber estado bien nutridos. De hecho en muchos países desarrollados ya se está corrigiendo el modelo alimentario al que desafortunadamente se dirigen aceleradamente los países en desarrollo.

Alimentos, nutrimentos y compuestos químicos involucrados

La literatura médica o biológica reciente presenta un gran cantidad de trabajos, tanto experimentales en animales como epidemiológicos en humanos, que muestran una serie de efectos, sea benéficos o sea perjudiciales de muy diversos alimentos, nutrimentos y otros compuestos como los que ahora se han denominado fitoquímicos. Este material fue el revisado para este trabajo, tratando de evitar lo más posible las informaciones de corrientes naturistas, vegetarianas y otras que tan populares son en la actualidad.

En la Tabla 1 se presenta un resumen de las principales evidencias clasificadas en grado, de la relación entre compuestos químicos de los alimentos y algunas enfermedades. Cuando se anotan tres marcas es que la literatura es muy consistente y cuando es una sola corresponde a una relación poco comprobada.

Los compuestos químicos con más pruebas en su contra son el consumo elevado de calorías totales, grasas totales y grasas saturadas que como se ve en la tabla influyen en mayor o menor grados en prácticamente todas las enfermedades crónico-degenerativas incluyendo el envejecimiento prematuro.

Fuera de estos tres compuestos sólo el colesterol está implicado en la aterosclerosis y posiblemente en el envejecimiento prematuro. La fibra vegetal en exceso se presenta como factor de riesgo en la osteoporosis porque se sabe que obstaculiza la absorción de calcio y otros minerales y en materia de cáncer si bien ayuda a prevenir el cáncer de colon, se ha publicado que por el contrario puede favorecer el de estómago.

La relación con efectos positivos es menos evidente en la literatura aunque recientemente ya es bastante claro el efecto protector de los antioxidantes, algunas vitaminas y minerales y diversos fitoquímicos sobre algunos aspectos relacionados con la prevención de la aterosclerosis, del cáncer y del envejecimiento prematuro.

La literatura reciente en cuanto al efecto de ciertos alimentos está en la Tabla 2. El efecto se debe a su contenido de compuestos químicos ya mencionados, aunque es importante señalar que también existe información directa. La literatura de los países nórdicos acusa directamente a la leche íntegra de la gravedad de varios problemas de enfermedades crónicas que sufría y que al disminuir su consumo sobre todo en Finlandia, por ejemplo bajó mucho la incidencia de infartos, de hipertensión y de obesidad.

TABLA 1
Aterosclerosis y dieta
Alimentos y compuestos con riesgo o efecto protector

Compuesto o alimento	Riesgo	Compuesto o alimento	Efecto protector
Grasas totales	+++	Verdura	333
Grasas saturadas	+++	β Caroteno	33
Salados, curados y ahumados	+++	Frutas	33
Calorías totales	++	Vitamina E	33
Lácteos integrales	++	Acido Ascórbico	33
Carnes rojas	++	Cereales y leguminosas	33
Sal	++	Selenio	3
Huevo	+	Otros fitoquímicos	3
Azúcares	+	Fibras solubles	3
Colesterol	+		
Café	+		
Alcohol	+		

I.N.N. S.Z. 1994 M.M.Ch.

TABLA 2
Hipertensión y dieta
Alimentos y compuestos con riesgo o efecto protector

Compuesto o alimento	Riesgo	Compuesto o alimento	Efecto protector
Salados, curados y ahumados	+++	Verdura	33
Sal	++	Fibra vegetal	3
Lácteos	++	Cereales legumin. integr.	3
Calorías totales	++	Frutas	3
Grasas saturadas	++		
Grasas totales	+		
Carnes rojas	+		
Café	+		
Azúcares	+		
Alcohol	+		

I.N.N. S.Z. 1994 M.M.Ch.

Las evidencias en relación con las carnes rojas son menos directas aunque sí son fuertes con las curadas y las ahumadas. La literatura científica consistentemente muestra un claro efecto perjudicial del alcohol, que casi siempre se ve contrarrestado por una gran difusión de algunos resultados que parecen indicar efectos positivos. Tal es el caso de un estudio reciente que muestra que el alcohol en cantidades moderadas limita la agregación plaquetaria en condiciones experimentales, resultado que ha sido muy difundido en programas de televisión y revistas. De todas maneras no se debe bajo ningún concepto promover el uso de algún tipo de alcohol como coadyuvante del tratamiento a la prevención de la aterosclerosis.

Algunos productos consistentemente tienen un efecto negativo

como lo son los procesados y refinados y muy especialmente los salados y ahumados. En este grupo se incluye la sal y el azúcar que como se observa en la tabla tienen un efecto negativo en la salud.

Los únicos alimentos que presentan siempre un efecto positivo sobre las enfermedades crónicas no trasmisibles son las verduras y en menor grado, las frutas. Al respecto se debe mencionar que recientemente se ha dado bastante publicidad inclusive en revistas como el TIME a los alimentos como el brócoli, la toronja, el ajo, la soya, el tomate y otros, por su contenido en distintos fitoquímicos como la lecitina, el indolcarbinol y algunos carotenoides que no son precursores de la vitamina A. Se debe mencionar que en México el Instituto Nacional de la Nutrición y otras Instituciones han publicado datos que muestran que por ejemplo el nopal baja ligeramente la glicemia, el colesterol total, las lipoproteínas LDL y curiosamente también baja la acidez gástrica. Estos efectos muy probablemente se deben a los distintos mucopolisacáridos que contiene.

Relaciones específicas

A continuación se presentan una serie de tablas específicas de enfermedad por enfermedad en las que ha sido abundantemente probado el efecto de la dieta.

La aterosclerosis tanto en el humano como en los demás primates sólo se presenta si se consumen grasas saturadas. Sin ellas no se acumulan lípidos en las arterias, por lo tanto el proceso aterosclerótico no es normal ni propio de la gente de edad como antes se pensaba sino que es un proceso patológico causado por las grasas saturadas y agravada por muchos otros factores. En la tabla se sigue también la corriente escandinava de destacar a los lácteos integrales entre los malhechores. También se incluyen las informaciones más recientes sobre el efecto positivo de las vitaminas antioxidantes.

TABLA 3
Cáncer y dieta
Alimentos y compuestos con riesgo asociado o efecto protector

Compuesto o alimento	Riesgo	Compuesto o alimento	Efecto protector
Grasas saturadas	+++	Verdura	33
Lácteos integrales	+++	Frutas	33
Calorías totales	++	Fibra vegetal	33
Grasas totales	++	Cereales leguminosas integrales	33
Colesterol	++	Vitamina C	33
Carnes rojas	+	Vitamina E	33
Curados, salados y ahumados	++	β Caroteno	33
Azúcares solubles	+	Muchos fitoquímicos (por lo menos 3)	3
Sal	+	Licopenos	3
Alcohol	++	Otros carotenoides	3
Café	+	Lipotropos	3
Gasto calórico bajo	+	Calcio	3
Cereales mal almacenados	++		
Alimentos fritos o quemados	++		

I.N.N. S.Z. 1994 M.M.Ch.

Se destaca la relación de alimentación con la hipertensión porque también hay datos de que en los primates en situación natural, sin sal agregada, no hay hipertensión esencial. En el humano y también experimentalmente en los primates, se ha demostrado que en una dieta con más de 10 g de sal la hipertensión puede llegar a afectar hasta en un 30% de la población. En la Tabla 4 también se incluyen a las calorías totales y a las grasas saturadas como factores importantes.

TABLA 4
Obesidad y dieta

Alimentos y compuestos con riesgo asociado o efecto protector

Compuesto o alimento	Riesgo	Compuesto o alimento	Efecto protector
Calorías totales	+++	Verduras	33
Grasas saturadas	+++	Fibra vegetal	33
Grasas totales	++	Frutas	3
Lácteos integrales	++	β Caroteno	3
Carnes rojas	+	Vitaminas C y E	3
Salados, curados y ahumados	+	Café	3
Azúcares	++		
Cereales y leguminosas	+		
Sal	+		
Alcohol	+		
Gasto calórico bajo	++		

I.N.N. S.Z. 1994 M.M.Ch.

El efecto de la dieta en materia de cáncer ha sido muy controversial y es lógico porque hay muchos tipos de cánceres que tienen muchas etiologías. Hay algunos que están provocados más por virus o por químicos, otros por radiaciones otros más, como el de mama, el de ciertos tipos de pulmón, algunos del esófago y del colon, que parecen ser más influenciados por la dieta diaria. A estos tipos de cáncer es a los que se hace referencia en la Tabla 5 en donde se destacan a las grasas totales y a los alimentos curados y ahumados sobre los cuales la evidencia es ya abrumadora. En este capítulo se debe destacar que es en el que hay más evidencia de efectos preventivos o protectores de varios alimentos, como las verduras ricas en beta caroteno, licopenos y otros carotenoides así como en fibra y en otros antioxidantes.

Sin embargo hay opiniones con bastante fundamentos científicos que insisten en que hasta la mitad de los cánceres se pueden prevenir haciendo modificaciones en la dieta básica.

Se han publicado evidencias científicas tanto de experimentación animal como epidemiológica incluyendo ya estudios experimentales de cohortes sobre el papel de la dieta en cánceres de tubo digestivo, aparato respiratorio y algunos llamados hormonales como mama, próstata y útero, lo mismo que también de hígado, riñón y páncreas. Los más nutrimentos más involucrados se señalan en la Tabla 4.

TABLA 5
Artritis, gota y dieta

Alimentos y compuestos con riesgo asociado o efecto protector

Compuesto o alimento	Riesgo	Compuesto o alimento	Efecto protector
Carnes rojas y vísceras	++	Vitamina E	3
Alcohol	++	Fibra	3
Pescados curados	++	Frutas	3
Lácteos integrales	++	β Caroteno	3
Calorías totales	++	Vitamina C	3
Salados, curados y ahumados	+	Selenio, zinc y molibdeno	3
Grasas totales	+		
Grasas saturadas	+		
Azúcares	+		
Enlatados y curados	+		
Sal	+		
Huevo	+		
Gasto calórico bajo	++		

I.N.N. S.Z. 1994 M.M.Ch.

Recientemente ha estado surgiendo un gran número de información sobre las relaciones del envejecimiento prematuro, con el consumo calórico alto y su bajo gasto y el consumo de grasas saturadas. Por otro lado hay evidencias sobre el efecto protector por ejemplo de la vitamina D sobre la masa muscular, del ácido fólico sobre la pérdida de función mental y de diversos minerales y vitaminas antioxidantes sobre otros factores de calidad de vida. Además se ha acumulado una gran evidencia de varios antioxidantes en la prevención de cataratas y un carotenoide que especialmente tienen las espinacas con la degeneración molecular que es la primera causa de ceguera en los grupos humanos de nivel económico alto.

TABLA 6
Diabetes y dieta

Alimentos y compuestos con riesgo asociado o efecto protector

Compuesto o alimento	Riesgo	Compuesto o alimento	Efecto protector
Azúcares	+++	Fibra vegetal	33
Grasas saturadas	++	Verduras	33
Calorías totales	++	Frutas	3
Grasas totales	+	β caroteno	3
Lácteos integrales	+	Vitamina E	3
Cereales y leguminosas	+	Vitamina C	3
Alcohol	++	Algunos fitoquímicos	3
Sal	+		
Café	+		
Gasto calórico bajo	+		

I.N.N. S.Z. 1994 M.M.Ch.

El efecto de la alimentación sobre la obesidad (Tabla 7) se ha discutido mucho y tiene un papel definitivo. Se sabe que en muchos grupos humanos como en los de población selvática no existe, mientras que muchos de los individuos que emigran a ciudades y cambian de hábitos de vida y alimentación tienden a engordar. Se puede señalar el caso de la población indígena del Estado de Oaxaca que en las encuestas no se encuentran obesos, mientras que en las mismas poblaciones examinadas en la Ciudad de México la obesidad se encuentra presente hasta en el 50% de mayores de 30 años. Hay muchos estudios recientes que muestran que las grasas, sobre todo las saturadas propician más la obesidad.

TABLA 7
Osteoporosis y dieta

Alimentos y compuestos con riesgo asociado o efecto protector

Compuesto o alimento	Riesgo	Compuesto o alimento	Efecto protector
Calorías totales	++	Lácteos desgrasados	33
Alcohol	++	Vitamina D	33
Grasas saturadas	+	Verduras	3
Grasas totales	+	Frutas	3
Sal	+	Cereales	3
Fibra vegetal	+	Vitamina C	3
Cereales integrales, leguminosas	+	Vitamina E	3
Gasto calórico bajo	+		

I.N.N. S.Z. 1994 M.M.Ch.

La diabetes es más claramente genética que los otros padecimientos mencionados y es tradicional y todos los libros lo mencionan así, que los azúcares solubles y las calorías totales ayudan a precipitar su aparición (Tabla 8). También al consumo crónico de alcohol se le ha implicado en su aparición más temprana.

TABLA 8
Envejecimiento y dieta.

Alimentos y compuestos con riesgo asociado o efecto protector

Compuesto o alimento	Riesgo	Compuesto o alimento	Efecto protector
Calorías totales	++	Vitamina E - β caroteno	33
Bajo gasto calórico	++	Vitamina D	33
Grasas saturadas	++	Zinc	33
Sal	+	Acido ascórbico	33
Azúcares solubles	+	Selenio y Molibdeno	3
		Acido fólico	33

I.N.N. S.Z. 1994 M.M.Ch.

La osteoporosis tiene una relación muy estrecha con las hormonas y la edad, pero muy posiblemente tiene más relaciones con la alimentación que las que se muestran en la Tabla 9. Las poblaciones en situación selvática no pierden tanto calcio ni en forma tan temprana. Son evidentes los efectos negativos del consumo calórico efectivo y el sedentarismo. También el de alcohol. Mientras que siempre se ha insistido en el papel positivo de la leche, la vitamina D y los antioxidantes.

Aunque se junta a la gota con las demás artritis se sabe que aunque es de origen genético, se relaciona más directamente con la dieta exagerada en alimentos ricos en purinas o sea con las personas que consumen cantidades importantes de carnes, leche, vísceras, etc (Tabla 10). La relación con los demás tipos de artritis no ha sido definitivamente probada, aunque existen varias publicaciones que involucran bastante al consumo calórico total y a las grasas.

TABLA 9
Alimentos con riesgo o efecto protector en las enfermedades crónicas degenerativas

Alimento	Ateroesclerosis	Cáncer	Obesidad	Hipertensión	Diabetes	Osteoporosis	Gota y Reumatismo	Envejecimiento
Lácteos integrales	kkk	kk	kk	kk	k	ss	kk	kk
Carnes rojas	kk	kk	k	k	NDk	k	kkk	kkk
Cereales y leguminosas	ss	s	k	s	k	k	ND	ss
Huevo	kk	k	ND	ND	ND	ND	k	k
Verduras	ss	sss	ss	ss	ss	s	s	ss
Frutas	s	ss	k	s	s	s	s	sss
Alcohol	k	kkk	k	k	kk	kkk	kk	k
Procesados y refinados	kk	k	kk	kk	k	k	k	kk
Salados, curados y ahumados	k	kkk	k	kkk	ND	ND	k	k
Café	k	k	s	k	k	ND	ND	k
Sal	k	k	k	kkk	k	k	kk	kk
Azúcares solubles	k	k	kk	k	kkk	ND	k	k
Pescados de agua fría	ss	s	ND	s	ND	ND	ND	s
Tortillas	ss	s	k	s	k	kk	s	s
Alimentos refritos	kk	kkk	kk	k	k	ND	ND	kkk

s Efecto positivo; k Efecto negativo; ND No determinado
I.N.N.S.Z. 1992, M.M. CH.

TABLA 10
Nutrimentos y compuestos con riesgo o efecto protector en las enfermedades crónicas degenerativa

Compuesto químico	Ateroesclerosis	Cáncer	Obesidad	Hipertensión	Diabetes	Osteoporosis	Gota y Reumatismo	Envejecimiento
Calorías totales	kk	kk	kkk	kkk	kkk	k	kk	kk
Grasas totales	kk	kkk	kk	k	k	k	k	kk
Grasas saturadas	kkk	kkk	kkk	k	kk	k	k	kk
Grasas polinsaturadas	kk	kk	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Colesterol	kk	s	ND	ND	ND	ND	ND	k
Fibra vegetal	ss	ssk	ss	ss	s	k	s	ss
β caroteno	s	ss	ss	ND	s	s	s	ss
Vitaminas C y E	ss	ss	ND	ND	s	s	s	ss
Selenio, zinc y molibdeno	s	s	ss	ND	s	ND	s	ss
Otros fitoquímicos	s	ss	ss	ND	ND	ND	ND	ss
Acido fólico	ND	ND	ND	ND	s	ND	s	ss
Vitamina D	ND	ND	ND	ND	ND	sss	ND	ss
Suplementos antioxidantes	s	ss	ND	ND	s	ND	ND	ss
Acidos grasos trans	kk	kkk	ND	ND	ND	ND	ND	ND

s Efecto positivo; k Efecto negativo; ND No determinado
I.N.N.S.Z. 1992, M.M. CH.

El decálogo de alimentación idónea para prevenir las enfermedades crónico-degenerativas y retardar la pérdida de calidad de vida por la edad**Proposición de la dieta idónea para la prevención de enfermedades crónicas**

A diferencia de como se ha hecho en muchos países destacando prohibiciones y limitaciones, en México se ha tenido el interés de proponer la Dieta Idónea, que además pudiera ser útil para prevenir la desnutrición. Se le llama idónea porque tiene muchas ventajas, no solo es mejor para la salud sino también es más económica, tiene ventajas de tipo ecológico porque previene la ganaderización y por lo tanto la demanda excesiva de forrajes, además de que ayuda a la economía campesina al propiciar el uso intensivo de la tierra.

Para su difusión se ha vuelto a usar los grupos de alimentos pero esta vez en forma de pirámide, con una gran base formada por el grupo número uno, las verduras y las frutas que consistentemente en las tablas siempre presentaban un efecto protector, por sus vitaminas, fibras y antioxidantes.

En el segundo piso están los granos y sus derivados que se recomienda consumir integrales y combinados, especialmente los cereales con las leguminosas.

En el tercer piso en forma más reducida están los productos animales y todavía en menor proporción están los refinados y sus productos.

Esta pirámide se lee también de izquierda a derecha. La parte izquierda que es a su vez otra pirámide, corresponde a los alimentos seguros. Así por ejemplo entre los alimentos de origen animal están los pescados, los lácteos descremados y se puede agregar la clara del huevo.

En la franja derecha que es de prevención está una sola fruta que es el coco, varios productos de cereales que son a los que se les agrega grasas y azúcares, los alimentos animales en relación creciente con su contenido de grasa y casi todos los refinados, menos los aceites mono y poliinsaturados, que se aconsejan siempre en cantidades menores. Esta pirámide se está evaluando sobre su comprensión y su facilidad de manejo en distintos grupos de población.

Las bases de la dieta idónea y del uso de esta pirámide se pueden resumir en el dicólogo que se anexa.

1. Evite la monotonía alimentaria tratando de consumir una gran variedad de alimentos y platillos.
2. Incluya en cada una de las comidas por lo menos dos raciones de frutas y verduras.
3. Consuma en cada comida cereales y leguminosas de preferencia integrales y combinados entre ellos y con otros alimentos.
4. Incluya en cada comida sólo una ración moderada de productos animales.
5. Reduzca el consumo de grasas y alimentos grasosos, especialmente si son de origen animal.
6. Limite el consumo de sal, de azúcar, de alimentos a base de productos refinados y los que contengan aditivos.
7. Desde el nacimiento proporcione leche materna al niño y al cuarto mes inicie con decisión la alimentación mixta.
8. Mantenga su peso ideal.
9. Aumente su actividad física y haga regularmente alguna clase de ejercicio.
10. Modere el consumo de productos con alcohol y evite fumar.