

INFORME TÉCNICO

1. Mensaje sobre alimentación y nutrición

Los mensajes evaluados críticamente son de cuatro tipos: noticias de prensa, anuncios publicitarios, preguntas del público y mitos sobre alimentación y nutrición.

¿El consumo habitual de ajo ayuda a prevenir el cáncer?

Tipo de mensaje: pregunta del público.

2. Pregunta clínica estructurada (PICO)

La correcta formulación de una pregunta es fundamental para poder buscar respuestas en la bibliografía científica. Los mitos, las preguntas del público y los mensajes de noticias y anuncios se reformulan como preguntas clínicas estructuradas PICO, que tienen en cuenta, siempre que procede, estas cuatro características: el paciente o problema de interés (P), la intervención médica que se estudia (I), la comparación con otras intervenciones (C) y el efecto o desenlace que se estudia (*outcome*) (O).

En adultos, ¿el consumo de ajo, en comparación con no consumirlo, previene el cáncer?

3. Identificación y selección de la evidencia científica

La respuesta a cada pregunta se busca en los estudios disponibles en las bases de datos bibliográficas, considerando en primer lugar las guías de práctica clínica o GPC (primero se busca en PubMed y, en caso de no encontrar ninguna GPC relevante, se busca después en Guidelines International Network y en otras fuentes: expertos, sociedades científicas, etc.); en segundo lugar, las revisiones sistemáticas (RS), y finalmente los estudios primarios (sólo en caso de no identificar GPC ni RS).

Fecha de búsqueda: 05/11/2018.

3.1. Guías de práctica clínica

Se identificó el informe del panel de expertos del Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer Internacional (World Cancer Research Fund International), que evaluó la prevención del cáncer mediante la dieta, el control del peso y la actividad física.

3.1.1. PubMed

Ninguna identificada.

3.1.2. Guidelines International Network

Ninguna identificada.

3.1.3. Otras fuentes

1. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Expert Report 2018: Diet, nutrition, physical activity and colorectal cancer. Available at dietandcancerreport.org

3.2. Revisiones sistemáticas

3.2.1. PubMed

Se identificaron nueve revisiones sistemáticas (RS) que evaluaron la relación entre el consumo de ajo y la prevención de diferentes tipos de cánceres: tres sobre cáncer colorrectal (Chiavarini 2016, Hu JY 2014, Turati 2014), cuatro sobre cáncer gástrico (Zhou 2011, Turati 2015, Kodali 2015, Li Z 2018), una sobre cáncer del tracto aerodigestivo superior (cavidad oral, faringe, laringe y esófago) (Guercio 2016), y una sobre cáncer de próstata (Xiao-Feng Zhou 2013). Respecto al cáncer colorrectal, la RS seleccionada fue la de Chiavarini 2016, ya que es la más reciente y evaluó un número mayor de estudios que las previas. En relación al cáncer gástrico, la RS seleccionada fue Li Z 2018 ya que es la más reciente y exhaustiva. En relación al cáncer del tracto aerodigestivo superior y cáncer de próstata, las RS seleccionadas fueron Guercio 2016 y Zhou XF 2013, respectivamente.

3.2.1. PubMed

1. Chiavarini M, Minelli L, Fabiani R. Garlic consumption and colorectal cancer risk in man: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr.* 2016 Feb;19(2):308-17.
2. Li Z, Ying X, Shan F, Ji J. The association of garlic with Helicobacter pylori infection and gastric cancer risk: A systematic review and meta-analysis. *Helicobacter.* 2018 Oct;23(5):e12532.
3. Guercio V, Turati F, La Vecchia C, Galeone C, Tavani A. Allium vegetables and upper aerodigestive tract cancers: a meta-analysis of observational studies. *Mol Nutr Food Res.* 2016 Jan;60(1):212-22.
4. Zhou XF, Ding ZS, Liu NB. Allium vegetables and risk of prostate cancer: evidence from 132,192 subjects. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2013;14(7):4131-4.

3.2.3. Otras fuentes

Ninguna identificada.

3.3. Estudios primarios

Al encontrar revisiones sistemáticas relativamente recientes no se buscaron estudios primarios posteriores a la fecha de búsqueda de la misma.

4. Síntesis crítica de la evidencia científica

La calidad de la evidencia científica, también llamada confianza o certidumbre, indica el grado de certeza que tienen los resultados de los estudios científicos disponibles. Se clasifica en cuatro categorías: alta (implica que por más estudios que se hagan los resultados variarán muy poco, de modo que las conclusiones actuales se aproximan bastante a la realidad), moderada (es probable que nuevos estudios modifiquen los resultados actuales), baja (los resultados actuales pueden ser muy distintos de la realidad) y muy baja (es muy probable los resultados actuales sean muy diferentes cuando se hagan estudios adicionales). En este apartado, de cada tipo de documento seleccionado (GPC, RS o estudios primarios) se describen los aspectos clave de los estudios incluidos (objetivos, métodos, resultados principales). Así mismo, se evalúa la calidad de la evidencia científica disponible mediante el sistema GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) y la plataforma GDT (*Guideline Development Tool*). Finalmente, si se considera necesario, se incluye una tabla de resumen interactiva (*Summary of findings table*), que incluye los resultados por cada desenlace así como la calidad de la evidencia. Para su elaboración se utiliza la aplicación en línea isof.epistemonikos.org.

Antecedentes

Los efectos quimiopreventivos de los vegetales *Allium* (cebolla, ajo, chalotes, puerro, cebolletas, etc.) han sido estudiados ampliamente. El ajo (*Allium sativum*) pertenece a los vegetales de los *Allium genus*, que se caracterizan por un alto contenido de componentes organosulfurados y flavonoides (especialmente Kaempferol). Dependiendo de las condiciones de su cultivo, el ajo puede contener 33 tipos diferentes de organosulfuros, además de vitaminas, aminoácidos y micronutrientes. El mayor contenido de sulfuro alílico, que comprende el 1% de su peso, es al que se atribuyen los beneficios para la salud. En adición a la mayor cantidad de sulfuro alílico, otros constituyentes tienen propiedades antioxidantes, como selenio, vitamina A y C, arginina y fructooligosacáridos.

El ajo ha sido utilizado como suplemento dietético botánico desde comienzos de 1990 en Estados Unidos. De acuerdo con los efectos medicinales buscados, varía la forma en que debe ser ingerido, ya que el ajo posee diferentes propiedades crudo o cocido. Cuando el ajo crudo es cortado o machacado, se produce la combinación de la *aliina* con la *alinasasa*, lo que produce una sustancia denominada **alicina**. Esta tiene varios efectos benéficos, en cambio si el ajo es cocinado, este compuesto se destruye. En el proceso de cocción se liberan compuestos diferentes, como la *adenosina* y el **ajoeno**, que poseen cualidades anticoagulantes (1). Así mismo, los suplementos de ajo tienen un potencial efecto antihipertensos y podrían estimular el sistema inmune (2). En este sentido, el ajo se ha relacionado con potenciales propiedades anticancerígenas.

Efectos del consumo de ajo en la prevención del cáncer colorrectal

Chiavari 2016 (5) evaluó el riesgo de cáncer colorrectal y el consumo de ajo. La búsqueda de la literatura, hasta septiembre de 2014, incluyó las siguientes bases de datos: ISI Web of Knowledge, MEDLINE y EMBASE. Adicionalmente, se revisó el listado de referencias bibliográficas de los documentos obtenidos y las revisiones sistemáticas recientes. De acuerdo con los criterios de elegibilidad, se incluyeron estudios de cohorte o casos y controles para cáncer de colon, colorrectal o rectal. La calidad de los estudios se evaluó con la escala Newcastle-Otawa.

En total se incluyeron 14 estudios (7 estudios de casos y controles y 7 estudios de cohorte). Entre los estudios de cohorte, dos consideraron solo la ingesta de suplementos de ajo; entre los cinco restantes, dos consideraron este tipo de suplementos en adición a la dieta. Tres estudios analizaron resultados solo para mujeres y uno solo para hombres. Tres estudios analizaron resultados para cáncer rectal, seis para cáncer de colon y ocho para cáncer colorrectal. Los resultados estratificados de acuerdo a la localización del cáncer (colon, recto y colorrectal) y sexo (mujeres, hombres, y ambos) no revelaron un efecto estadísticamente significativo de la ingesta de ajo sobre el riesgo de cáncer colorrectal.

El análisis agrupado de los estudios de casos y controles mostró una reducción en el riesgo de cáncer colorrectal asociado con la ingesta de ajo (RR 0,63; IC95% 0,48-0,82). El análisis agrupado de los estudios de cohorte no mostró una asociación entre la ingesta de ajo y el riesgo de cáncer colorrectal (RR 1,04; IC95% 0,93-1,16). La calidad de la evidencia es **muy baja** debido a los sesgos inherentes al diseño observacional de los estudios incluidos y a la inconsistencia no explicada entre los estudios.

El informe de expertos de la World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (4) estableció que la evidencia disponible para establecer la relación entre el consumo de ajo y el riesgo de cáncer colorrectal es limitada y por tanto no puede extraerse una conclusión al respecto. Respecto a la metodología del consenso solo se menciona que las conclusiones fueron obtenidas teniendo en cuenta los estudios incluidos en los consensos realizados en 2007 y 2011. No se incluyeron los estudios en los que se basaron las conclusiones.

Efectos del consumo de ajo en la prevención del cáncer gástrico

La RS Li Z 2018 (6) evaluó la asociación entre el consumo de ajo, la infección por *Helicobacter pylori* y el riesgo de cáncer gástrico. La búsqueda de la literatura, hasta abril de 2018, incluyó las siguientes bases de datos: Pubmed, EMBASE, MEDLINE y Cochrane Library. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohorte y casos y controles que evaluaran la asociación entre la ingesta de ajo y la ocurrencia de cáncer gástrico o la infección por *H. Pylori*. Esta última no será descrita en esta revisión. La calidad de los estudios aleatorizados se evaluó con la herramienta de riesgo de sesgo de Cochrane (RoB, por sus siglas en inglés: *risk of bias*), los estudios no aleatorizados fueron evaluados con la herramienta ROBINS-I.

Un total de 18 estudios, publicados entre 1989 y 2018, fueron analizados. A excepción de dos estudios que evaluaron el suplemento de ajo, la mayoría evaluó ajo fresco o ajo en polvo. Se incluyeron un total de 5.123 casos (142.921 sujetos), distribuidos de acuerdo con los estudios así: 4.573 casos en 15 estudios de casos y controles, 152 casos en un estudio de caso-cohorte, 292 casos en 1 estudio de cohorte y 106 casos en un ensayo controlado aleatorizado (ECA). Seis estudios fueron realizados en China, 2 en Suecia, 2 en Irán, 1 en Italia, 1 en Corea del Sur, 1 en Lituania, 1 en Países Bajos, 1 en Turquía, 1 en Uruguay, 1 en Estados Unidos, y uno en Venezuela. El número de casos por estudio osciló entre 98 y 750, siendo la mayoría procedentes de China (40.2%). El ECA fue evaluado como de bajo riesgo de sesgo. Los estudios no aleatorizados fueron clasificados como de moderado a alto riesgo de sesgo.

Respecto a los estudios no aleatorizados, se evaluaron como de alto riesgo de sesgo, ya que no se realizó un análisis ajustado por las variables de confusión (por ejemplo, consumo de otros vegetales *Allium* como puerro, cebolletas o cebollas). Respecto a la medición de los desenlaces, excepto un estudio, todos confirmaron los casos de cáncer gástrico histológicamente. Aunque el estatus de no cáncer solo fue confirmado en uno de los estudios por gastroscopia, se asumió un riesgo bajo de este tipo de cáncer en los controles, dada su baja prevalencia. En ninguno de los análisis agrupados se estableció sesgo de publicación.

Análisis según la frecuencia de consumo del ajo:

El análisis agrupado de los 18 estudios (prospectivos y retrospectivos) mostró que un alto consumo de ajo (cada día, una vez al día, menos de una vez al día, más de una vez al día) en comparación con un bajo consumo, se asocia con un menor riesgo de cáncer gástrico (OR 0,51;

IC95% 0,44-0,57). La heterogeneidad entre los estudios fue alta ($I^2=59,6\%$), siendo el efecto diferente entre ellos.

El análisis agrupado del efecto entre consumidores comparado con los no consumidores de ajo mostró una disminución del riesgo de cáncer gástrico en aquellos individuos que consumen ajo (OR 0,72; IC95% 0,58-0,87; $n=7$). Aunque los autores exploraron las diferencias entre los estudios incluidos en la RS, las diferencias persisten. Por tanto, hay variabilidad en el resultado obtenido en cada estudio con respecto al resultado global promedio (heterogeneidad $I^2=61,1\%$). El efecto protector del ajo se mantuvo independientemente de la frecuencia de consumo.

Análisis según el tipo de estudio:

El único ECA, realizado en China, mostró una asociación inversa no significativa entre el consumo de ajo y el riesgo de cáncer gástrico (OR 0,80; IC95% 0,53-1,2). Sin embargo, el número de casos de cáncer es escaso y el efecto observado incluye tanto efectos deseables como indeseables (OR 1,36; IC95% 0,80-1,91; $n=2$). El análisis agrupado de los estudios prospectivos, incluido el ECA, no mostró una disminución del riesgo de cáncer gástrico con el consumo de ajo (OR 0,95; IC95% 0,66-1,24). El análisis agrupado de los estudios de caso y control basados en población general mostró un efector protector del consumo de ajo en relación con el cáncer gástrico (OR 0,46; IC95% 0,39-0,54; $n=10$).

Análisis según el área geográfica:

Independientemente del área geográfica, el análisis agrupado de los estudios observacionales mostró una disminución del riesgo de cáncer gástrico con el consumo de ajo respecto a no consumirlo: Asia (OR 0,40; IC95% 0,32-0,49; $n=9$), Europa (OR 0,79; IC95% 0,64-0,94; $n=6$); América (OR 0,63; IC95% 0,42-0,83; $n=6$).

Análisis según el riesgo de sesgo:

Se evidenció un aumento en la magnitud del efecto benéfico del consumo del ajo en el riesgo de cáncer, frente a no consumirlo, a medida que el riesgo de sesgo es mayor: alto riesgo de sesgo (OR 0,39; IC95% 0,30-0,48; $n=8$) versus moderado riesgo de sesgo (OR 0,65; IC95% 0,54-0,77; $n=9$). La heterogeneidad entre estudios fue moderada ($I^2=55,8\%$).

La calidad de la evidencia es **muy baja**. El riesgo de sesgo en la mayoría de los estudios observacionales fue alto o moderado debido a los sesgos de confusión, selección de los participantes, mala clasificación de las intervenciones y las pérdidas al seguimiento. Por otra parte, la heterogeneidad de los análisis agrupados de este tipo de estudios fue alta y significativa. En relación con el ECA, su calidad es baja debido a la imprecisión importante.

Efectos del ajo en la prevención del cáncer del tracto aerodigestivo superior (cavidad oral, faringe, laringe, esófago)

La RS de Guercio 2016 (7) evaluó la asociación entre el consumo de vegetales *Allium* (ajo, cebolla, puerros, cebolletas chinas, y otros) y el riesgo de cáncer del tracto aerodigestivo superior (TADS). Se realizó una búsqueda en MEDLINE hasta mayo de 2015; además, se revisaron las referencias de los estudios incluidos.

Se incluyeron 24 estudios observacionales, publicados entre 1979 y 2015, de los cuales 21 eran estudios de casos y controles y cuatro cohortes. Entre los estudios de casos y controles, ocho consideraron el cáncer esofágico de histología indefinida, dos el cáncer esofágico escamocelular, dos el adenocarcinoma de esófago, uno el cáncer esofágico escamocelular y el adenocarcinoma, uno el cáncer oral y faríngeo, dos el laríngeo, dos nasofaríngeos, uno de glándulas salivales y dos fueron análisis agrupados de cáncer de cabeza y cuello.

Respecto a los estudios de cohorte, uno consideró adenocarcinoma de esófago, dos estudios evaluaron de manera global y separada cáncer escamocelular y adenocarcinoma, y otro estudio incluyó cáncer oral, orofaríngeo, orofaríngeo inespecífico y cáncer laríngeo. El análisis agrupado de 11 estudios de casos y controles mostró que el riesgo de cáncer escamocelular del TADS disminuye con una ingesta alta en comparación con una baja en un 26% (RR 0,74 IC95% 0,57-0,95). Los estudios de cohorte no incluyeron datos sobre el consumo de ajo.

La calidad de la evidencia es **muy baja** debido al riesgo de sesgo de los estudios incluidos (sesgo de memoria y de mala clasificación). De otra parte, la inconsistencia es importante.

Efectos del consumo de ajo en la prevención de cáncer de próstata

La RS de Zhou 2013 (8) evaluó la relación entre el consumo de vegetales *Allium* y el riesgo de cáncer de próstata. Se realizó una búsqueda, hasta mayo del 2013, en las siguientes bases de datos: PUBMED, EMBASE, Scopus, Web of Science, Cochrane Register, y Chinese National Knowledge Infrastructure (CNKI). Las referencias de los estudios seleccionados también fueron revisadas. Se incluyeron cohortes y casos y controles que evaluaron la relación entre el consumo de vegetales *Allium* y el riesgo de cáncer de próstata. En total se incluyeron nueve estudios (tres cohortes y seis casos y controles) publicados entre 1997 y 2011. Tres estudios fueron realizados en Europa, tres en Estados Unidos, dos en Asia, y uno en Australia.

De acuerdo con el análisis agrupado, el riesgo de cáncer de próstata disminuye en los individuos que consumen ajo en comparación con aquellos que no lo consumen en un 23% (OR 0,77 IC 95% 0,64-0,91). La calidad de la evidencia es **muy baja** debido al riesgo de sesgo (sesgo de memoria y mala clasificación), a la inconsistencia de los resultados debido a una substancial y significativa heterogeneidad ($I^2=63,6\%$, $p=0.01$), y al sesgo de publicación (Test de Egger $P= 0,175$).

5. Conclusión

El mensaje “El consumo habitual de frutos secos reduce el riesgo cardiovascular” es:

- Probablemente cierto
- Cierto
- Probablemente falso
- Falso
- Incierto / dudoso

6. Justificación

Para justificar la conclusión sobre el mensaje analizado, se valora la calidad global de la evidencia, es decir, después de realizar la valoración de la calidad de la evidencia para cada desenlace individual, se realiza una valoración conjunta de la misma. Esta valoración global expresa la confianza general que tenemos en los efectos o desenlaces de interés y corresponde al menor nivel de confianza de los desenlaces clave. Por ejemplo, si para responder una pregunta tenemos tres desenlaces clave, dos de ellos con una calidad alta y otro de con calidad moderada, la calidad global de la evidencia será valorada como moderada. Además de valorar la confianza de los resultados, también se considera el balance entre beneficios y riesgos. En este contexto, se consideran las diferencias que hay entre los estimadores del efecto de los desenlaces estudiados, así como su importancia relativa. Así, si existe una gran diferencia entre los beneficios (p.ej., disminución de mortalidad) y los riesgos (p.ej., efectos adversos), es más probable responder como “falso” o “cierto”; si la diferencia es pequeña, es más probable responder como “probablemente falso” o “probablemente cierto”, y en el caso de no tener un balance ajustado entre beneficios y riesgos, y/o no hay estudios, es más probable responder como “incierto”.

Respecto a la pregunta planteada por el público (¿El consumo de ajo, en comparación con no consumirlo, previene el cáncer?), hay que concluir que la respuesta es incierta, debido a que

la evidencia disponible no demuestra una relación confiable y precisa entre el consumo de ajo y el cáncer. Los resultados obtenidos provienen en su mayoría de estudios observacionales con un alto riesgo de sesgo

Referencias

1. https://es.wikipedia.org/wiki/Allium_sativum [acceso: 11 Noviembre 2018]
2. Ried K. Garlic Lowers Blood Pressure in Hypertensive Individuals, Regulates Serum Cholesterol, and Stimulates Immunity: An Updated Meta-analysis and Review. *J Nutr.* 2016 Feb;146(2):389S-396S.
3. Miraghajani M, Rafie N, Hajianfar H, Larijani B, Azadbakht L. Aged Garlic and Cancer: A Systematic Review. *Int J Prev Med.* 2018 Sep 17;9:84.
4. World Cancer Research Fund/American Institute for cancer research. Continuous Update Project Expert Report 2018: Diet, nutrition, physical activity and colorectal cancer. Available at dietandcancerreport.org
5. Chiavarini M, Minelli L, Fabiani R. Garlic consumption and colorectal cancer risk in man: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr.* 2016 Feb;19(2):308-17.
6. Li Z, Ying X, Shan F, Ji J. The association of garlic with *Helicobacter pylori* infection and gastric cancer risk: A systematic review and meta-analysis. *Helicobacter.* 2018 Oct;23(5):e12532.
7. Guercio V, Turati F, La Vecchia C, Galeone C, Tavani A. Allium vegetables and upper aerodigestive tract cancers: a meta-analysis of observational studies. *Mol Nutr Food Res.* 2016 Jan;60(1):212-22.
8. Zhou XF, Ding ZS, Liu NB. Allium vegetables and risk of prostate cancer: evidence from 132,192 subjects. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2013;14(7):4131-4.
9. González CA, Pera G, Agudo A, Bueno-de-Mesquita HB, Ceroti M, Boeing H, et al. Fruit and vegetable intake and the risk of stomach and oesophagus adenocarcinoma in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-EURGAST). *Int J Cancer.* 2006 May 15;118(10):2559-66.
10. Hu JY, Hu YW, Zhou JJ, Zhang MW, Li D, Zheng S. Consumption of garlic and risk of colorectal cancer: an updated meta-analysis of prospective studies. *World J Gastroenterol.* 2014 Nov 7;20(41):15413-22.
11. Turati F, Guercio V, Pelucchi C, La Vecchia C, Galeone C. Colorectal cancer and adenomatous polyps in relation to allium vegetables intake: a meta-analysis of observational studies. *Mol Nutr Food Res.* 2014 Sep;58(9):1907-14.
12. Zhou Y, Zhuang W, Hu W, Liu GJ, Wu TX, Wu XT. Consumption of large amounts of Allium vegetables reduces risk for gastric cancer in a meta-analysis. *Gastroenterology.* 2011;141:80-9.

13. Turati F, Pelucchi C, Guercio V, La Vecchia C, Galeone C. Allium vegetable intake and gastric cancer: a case-control study and meta-analysis. *Mol Nutr Food Res*. 2015 Jan;59(1):171-9.
14. Kodali RT, Eslick GD. Meta-analysis: Does garlic intake reduce risk of gastric cancer? *Nutr Cancer*. 2015;67(1):1-11.
15. Kim H, Keum N, Giovannucci EL, Fuchs CS, Bao Y. Garlic intake and gastric cancer risk: Results from two large prospective US cohort studies. *Int J Cancer*. 2018 Sep 1;143(5):1047-1053.
16. International Agency for Research on Cancer [Internet]. Última actualización septiembre de 2018. Colorectal cancer. [Consultado el 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/10_8_9-Colorectum-fact-sheet.pdf.
17. International Agency for Research on Cancer [Internet]. Última actualización septiembre de 2018. Gastric cancer. [Consultado el 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/7-Stomach-fact-sheet.pdf>.
18. International Agency for Research on Cancer [Internet]. Última actualización septiembre de 2018. Oesophagus cancer. [Consultado el 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/6-Oesophagus-fact-sheet.pdf>.
19. You WC, Brown LM, Zhang L, Li JY, Jin ML, Chang YS, Ma JL, Pan KF, Liu WD, Hu Y, Crystal-Mansour S, Pee D, Blot WJ, Fraumeni JF Jr, Xu GW, Gail MH. Randomized double-blind factorial trial of three treatments to reduce the prevalence of precancerous gastric lesions. *J Natl Cancer Inst*. 2006 Jul 19;98(14):974-83.

Autora

Mónica Ballesteros (Centro Cochrane Iberoamericano)

Revisores

Pablo Alonso-Coello (Centro Cochrane Iberoamericano), Eduard Baladia (Academia Española de Nutrición y Dietética) y Gonzalo Casino (Universidad Pompeu Fabra).

Fecha: 19/12/2018

Autor(es): M Ballesteros **Fecha:** 19/12/2018 **Pregunta:** ¿El consumo habitual de ajo ayuda a prevenir el cáncer?

Bibliografía: 1. World Cancer Research Fund/American Institute for cancer research. Continuous Update Project Expert Report 2018: Diet, nutrition, physical activity and colorectal cancer. Available at dietandcancerreport.org 2. Chiavarini M, Minelli L, Fabiani R. Garlic consumption and colorectal cancer risk in man: a systematic review and meta-analysis. Public Health Nutr. 2016 Feb;19(2):308-17. 3. Li Z, Ying X, Shan F, Ji J. The association of garlic with Helicobacter pylori infection and gastric cancer risk: A systematic review and meta-analysis. Helicobacter. 2018 Oct;23(5):e12532. 4. Guercio V, Turati F, La Vecchia C, Galeone C, Tavanis A. Allium vegetables and upper aerodigestive tract cancers: a meta-analysis of observational studies. Mol Nutr Food Res. 2016 Jan;60(1):212-22. 5. Zhou XF, Ding ZS, Liu NB. Allium vegetables and risk of prostate cancer: evidence from 132,192 subjects. Asian Pac J Cancer Prev. 2013;14(7):4131-4.

Certainty assessment							Nº de pacientes		Efecto		Certainty	Importancia
Nº de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Consumo de ajo	No consumo	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Cáncer colorectal (Estudios de caso y control)												
7	estudios observacionales	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno			RR 0.63 (0.48 a 0.92)	-- por -- (de -- a --) ^b	⊕○○○ MUY BAJA	
Cáncer colorectal (Estudios de Cohorte)												
7	estudios observacionales	serio ^c	serio ^d	no es serio	no es serio	todos los posibles factores de confusión residuales podrían reducir el efecto demostrado			RR 1.04 (0.93 a 1.16)	-- por -- (de -- a --) ^b	⊕○○○ MUY BAJA	
Cáncer gástrico												
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	no es serio	muy serio ^e	ninguno			OR 0.80 (0.53 a 1.20)	-- por -- (de -- a --) ^b	⊕⊕○○ BAJA	
Cáncer gástrico (estudios prospectivos y retrospectivos)												
18	estudios observacionales ^f	serio ^g	serio ^h	no es serio	serio ⁱ	todos los posibles factores de confusión residuales podrían reducir el efecto demostrado			OR 0.51 (0.44 a 0.57)	-- por -- (de -- a --) ^b	⊕○○○ MUY BAJA	
Cáncer del tracto aerodigestivo superior (cavidad oral, faringe, laringe, esófago)												
11	estudios observacionales	serio ^a	serio ^j	no es serio	no es serio	todos los posibles factores de confusión residuales podrían reducir el efecto demostrado			RR 0.74 (0.57 a 0.95)	-- por -- (de -- a --) ^b	⊕○○○ MUY BAJA	
Cáncer de Próstata												
7	estudios observacionales	serio ^a	serio ^k	no es serio	no es serio	se sospechaba fuertemente sesgo de publicación todos los posibles factores de confusión residuales podrían reducir el efecto demostrado ^l			RR 0.77 (0.64 a 0.91)	-- por -- (de -- a --) ^b	⊕○○○ MUY BAJA	

CI: Intervalo de confianza ; RR: Razón de riesgo; OR: Razón de momios

Explicaciones

- Sesgos inherentes al diseño del estudio: rellamada y sesgo de selección. los cuales pueden conducir a conclusiones incorrectas.
- No se calculó el efecto absoluto del riesgo en el grupo de intervención debido a que el riesgo en el grupo control no se pudo obtener.
- El análisis no incluyó ningún tipo de ajuste por los factores de confusión
- Aunque los autores exploraron las diferencias entre los estudios incluidos en la RS, las diferencias persisten. Por tanto, hay variabilidad en el resultado obtenido en cada estudio con respecto al resultado global promedio (Heterogeneidad (I²=61,1%).).
- El número de casos de cáncer evitados es escaso, el intervalo de confianza cruza el no efecto.
- Se incluyeron 1 ECA, 15 estudios de casos y controles, 1 estudio caso-cohorte, 1 estudio de cohorte.
- Los estudios observacionales presentaron sesgos inherentes al diseño: rellamada, sesgo de selección, etc. En algunos de los estudios incluidos, la tasa de pérdidas excedió el 10% y los factores de confusión no fueron ajustados en el análisis
- Algunos estudios mostraron disminución del riesgo de cáncer gástrico mientras que otros no demostraron beneficio. La heterogeneidad fue alta y estadísticamente significativa (I²=59.6%; P<0.001)
- El número de casos de cancer gástrico es escaso. El IC95% cruza el no efecto:
- La inconsistencia es sustancialmente importante: I²=76.9%, p=0.000, algunos IC95% no se solapan.
- La heterogeneidad es sustancial y significativa, I²= 63.6% p=0.01
- Test de Egger P=0.175