

SPRIM 

III SEMINARIO INTEROVIC

inter
—  VIC

ORGANIZACIÓN INTERPROFESIONAL AGROALIMENTARIA DEL OVINO Y EL CAPRINO

-  **Análisis Informe IARC-OMS 2ª fase**
-  **Evento 'Los Españoles y la Carne una relación consolidada'**

Tras el análisis de los primeros 20 estudios citados por la IARC, se ha realizado un segundo análisis de **un total de 129 estudios relacionados con la carne y el cáncer.** 114 publicados entre **2015 y 2016 en el mundo** y 15 en **España en los últimos 10 años.**

Objetivo

Identificar y analizar otras publicaciones científicas más actualizadas que las contemplados en la Fase 1, que presenten estudios e información relativa a la relación del consumo de carne roja y carne procesada con la incidencia del cáncer colorrectal (CCR).

Metodología

1. Primera etapa; búsqueda de publicaciones sobre consumo de carne roja y/o procesada y CCR relativas a España en los últimos 10 años .
2. Segunda etapa; búsqueda global de publicaciones sobre consumo de carne roja y/o procesada y CCR; la búsqueda se centra en las últimas revisiones sistemáticas/meta-análisis y en publicaciones recientes.



CONCLUSIONES GENERALES



✓ En general, para realizar estos estudios se utilizan **cuestionarios de frecuencia** de toma de alimentos o datos de consumo per cápita por lo que las publicaciones **no consideran factores importantes como las técnicas de cocinado o el origen de la carne.**



La **asociación entre el consumo de carne** y el riesgo de padecer **cáncer es más débil** cuanto más actuales son los estudios.



Si bien se señala la importancia de otros factores de riesgo distintos a la dieta (alcohol, tabaquismo, sedentarismo, sobrepeso, obesidad...) éstos se analizan de forma independiente por lo que las **conclusiones no permiten tener un enfoque global del tipo de población estudiada.**



La mayoría de los estudios se **hacen fuera de España y fuera de Europa** por lo que no se pueden comparar los patrones de consumo.



Hay una **elevada evidencia científica** que demuestra los **beneficios del consumo de carne** dentro de una dieta equilibrada.



Los requerimientos de **vitamina B₆ y B₁₂** **están cubiertas** gracias al consumo de productos cárnicos.

Resumen ejecutivo

- Numerosas publicaciones asocian el **consumo de carne roja y en mayor medida de la carne procesada, con el riesgo de cáncer colorrectal (CCR)**.
- En particular, tras la publicación por parte de la International Agency Research on Cancer (IARC) “**Carcinogenicity of consumption of red and processed meat**” este asunto ha capturado aún mayor atención y ha sido foco de confusión y debate en numerosos ámbitos.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha clasificado la carne roja (carne de res, ternera, cerdo, cordero, carnero, caballo y cabra) en el Grupo 2A “probably carcinogenic to humans”) y la carne procesada* (p.ej: salchichas, jamón, cecina) en el Grupo 1 (“carcinogenic to humans”). Las definiciones y categorías pueden verse con detalle en <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/>

* Carne transformada por procesos como salazón, curado, fermentación, ahumado u otros que mejoran el sabor o la conservación. En general las carnes procesadas contienen cerdo o res, pero también pueden contener otro tipo de carne roja, carne de ave, vísceras u otros productos como sangre.

Resumen ejecutivo

- Es importante señalar que la clasificación está relacionada con la solidez de la evidencia científica y no con el nivel de riesgo. Por lo tanto dos agentes distintos clasificados en el mismo grupo no tienen por qué ser igualmente peligrosos (no tienen el mismo nivel de riesgo) <http://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/en/>.
- En este trabajo se han analizado numerosos estudios que analizan esta asociación y en la mayoría de los casos se concluye que **la asociación es menor (en ocasiones cercana a valores nulos) para la carne roja no procesada con respecto a la carne procesada.**
- En numerosas ocasiones los propios autores de las publicaciones citan **limitaciones** a la hora de extraer conclusiones debido a la **elevada variabilidad que existen entre los estudios:** modos de recoger datos (distintos tipos de cuestionarios de consumo que pueden verse expuestos a errores de medida y de clasificación) y el carácter observacional de los estudios, los diferentes tipos de carne consumidos y terminología empleada y las técnicas de cocinado y dietas de las distintas poblaciones (si se trata de dieta mediterránea, “occidental” u otras).

Resumen ejecutivo

- Es complicado aislar analíticamente el efecto de la carne roja de otros factores dietéticos, estilos de vida, socioeconómicos y clínicos. Los estudios y sus resultados muestran la necesidad de **mejorar la metodología y las técnicas de análisis** de los resultados de los estudios realizados hasta el momento; conveniente hacer **estratificaciones/sub-grupos**: estudiar el efecto aislando o reflejando el impacto de otros parámetros dado que un consumo elevado de carne por encima del recomendado, coincide con frecuencia con otras variables como la obesidad y la falta de actividad física entre otras.
- Para superar en parte las limitaciones mencionadas anteriormente, sería importante realizar estudios en los que se determinen/ajusten (mediante **subgrupos**) los datos a estos y otros factores que pueden estar relacionados tanto con el consumo de carne como con el CCR (sobrepeso, obesidad, estilo de vida, consumo de alcohol, tabaquismo, historial familiar/factores genéticos) para poder así concluir **si el consumo de carne es o no un factor de riesgo independiente para el CCR**.
- Parece relevante centrarse en los **estudios** que recogen **datos actuales** ya que en se ha observado que la tendencia ha cambiado y la asociación de carne roja con CCR es más débil si se consideran los datos más actuales (Alexander et al., 2016).

Resumen ejecutivo

- Dado que la **incidencia de CCR varía significativamente** en los distintos países podría haber también **factores genéticos** que contribuyan en cierto grado a esta variabilidad (p.ej: N-acetil transferasa, NAT2) aunque en general los estudios analizados muestran resultados variables a este respecto.
- Existen diferencias en el impacto sobre CCR en función de si es **carne sin procesar o procesada, del tipo de carne** (res, ternera, cerdo, cordero,...) y de los **cortes** de los distintos tipos de carne (en función del contenido en grasa).
- Es importante resaltar los **beneficios de una ingesta moderada** de carne roja debido a sus beneficios nutricionales y considerar que los supuestos efectos negativos podrían ser contrarrestados en cierta medida por mecanismos preventivos como es el caso de dietas ricas en fibra, frutas y vegetales y en aquellas, como la dieta mediterránea, en la cual en general el contenido de los anteriores es elevado y la cantidad de los productos cárnicos no es demasiado alta y sí muy variada y de elevada calidad.

Resumen ejecutivo

- A pesar de décadas de investigación, siguen sin quedar completamente claros **los mecanismos subyacentes a la asociación** entre el consumo de carne y el CCR ni como la abstención del consumo de carne podría proteger de dicho cáncer. En general, Los estudios realizados en España, las revisiones sistemáticas/meta-análisis y otras publicaciones que se han analizado a nivel global abarcan los mismos **parámetros y mecanismos** para explicar y justificar esta asociación.
- Aparte del elevado contenido en **grasa**, el **hierro hemo** y algunas **técnicas de cocinado y conservación** que pueden contribuir o favorecer la formación de determinadas sustancias (aminas heterocíclicas (HCA), hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH), nitratos,...) relacionadas con el riesgo de CCR, existen **otros factores** que podrían explicar la asociación entre carne roja y procesada y CCR.
- Se han identificado publicaciones que analizan además de las mencionadas anteriormente, **otros factores/mecanismos**: los contaminantes ambientales, la influencia de la **especie de ganado**, posibles diferencias basadas en **factores genéticos** y el papel de la **microbiota intestinal** como un efector importante en la relación entre la dieta y el riesgo de cáncer.

Metodología Primera Etapa, ESPAÑA

- Búsqueda en Pubmed “**Meat AND colorectal cancer AND Spain**” últimos **10 años**. Se han obtenido **15 resultados**.
- 1 estudio ha sido excluido del análisis porque evalúa principalmente el impacto sobre riesgo de CCR del marisco.
- Una de las publicaciones es un estudio in vitro (Rodríguez Hernández et al, 2015) y otra se centra en el efecto sólo del nitrato (Espejo-Herrera et al, 2016).
- En gran parte la información revisada supone una revisión de publicaciones anteriores (por lo cual, en general, se menciona que existe relación entre el consumo de carne roja y el riesgo de CCR, y que ésta es mayor en el caso de carne procesada).
- Se han incluido además dos publicaciones recientes que no se detectaron en la búsqueda realizada con las palabras clave (“Meat AND colorectal cancer AND Spain”) y que consideramos que podrían ser relevantes en el contexto de este trabajo:
 - Celada et al., 2016
 - Domingo y Nadal, 2016

Principales Conclusiones Primera Etapa

- Existen las siguientes **limitaciones en la metodología** de recogida de datos en los estudios analizados:
 - Periodo recogida datos (1951-2006,1961-2003, 1961-2007, 1961-1992). En algunos casos podrían no haberse recogido las **modificaciones en los patrones de consumo** y las mejoras en los **procesos de producción y elaboración cárnica** de los últimos años.
 - En general se emplean **cuestionarios de frecuencia** de toma de alimentos o datos de consumo per cápita por lo que en las publicaciones no consideran factores importantes como las técnicas de cocinado o el origen de la carne.
 - 7 de los estudios se han realizado en España (en exclusiva o entre otros países). Cuando se han hecho exclusivamente en España o tomado datos de este país, sólo se han registrado datos de algunas CC.AA.

Principales Conclusiones Primera Etapa

- Si bien se señala la **importancia de otros factores de riesgo distintos** a la dieta (alcohol, tabaquismo, sedentarismo, sobrepeso, obesidad, diabetes,...) éstos se analizan de forma independiente por lo que las conclusiones no permiten tener un enfoque global del tipo de población estudiada. En un estudio sobre la supervivencia al CCR en el que sí se hizo esta observación (Ward et al, 2016) se detectó que tanto para hombres como para mujeres, los sujetos del grupo correspondiente al mayor consumo de carne roja y procesada, mostraba también un perímetro de cintura relativamente mayor e incluía un mayor número de fumadores y de personas con menor nivel educativo.
- En algunos casos **no se hace distinción entre carne roja y procesada** (o sólo se incluye carne roja), o entre los distintos **cortes**, lo cual junto con las **técnicas de cocinado**, podría tener una influencia importante.
- En 4 de las publicaciones (Agudo et al, 2012; Béjar et al, 2011 y 2012; González et al, 2010) **los propios autores señalan limitaciones:** escaso número de muestras y limitaciones propias de los estudios epidemiológicos (no poder tener en cuenta el efecto de otras variables, fallos en las recogidas de datos,...).
- Un artículo (Boada et al, 2016) indica que podría ser relevante el **balance de alto consumo de carne/bajo consumo de vegetales.**

Principales Conclusiones Primera Etapa

- En este artículo se cita también las recomendaciones del **World Cancer Research Found:**
- **Limit red meat and avoid processed meat;**
 - **Public health goal:** Population average consumption of red meat to be no more than 300 g (11 oz) a week, very little if any of which to be processed
 - **Personal recommendation:** People who eat red meat¹ to consume less than 500 g (18 oz) a week, very little if any to be processed²
 - 1. 'Red meat' refers to beef, pork, lamb, and goat from domesticated animals including that contained in processed foods
 - 2. 'Processed meat' refers to meat preserved by smoking, curing or salting, or addition of chemical preservatives, including that contained in processed foods
- Con respecto al consumo de carne roja y teniendo en cuenta **los datos con los que contamos en España** (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) éste estaría por debajo de los 500 g/semana y cerca de los 300 g/semana.

Principales Conclusiones Primera Etapa

- En su **editorial** Tárraga-López (2011) menciona la importancia de las **técnicas de cocinado**. En su publicación dice que parece haber una asociación clara entre el consumo de **carne procesada y el riesgo de CCR** (incremento del 50% para una ingesta diaria de 25 g). En cuanto a la asociación de la carne roja dice que los resultados son conflictivos (en parte por la inclusión de carne procesada en los estudios y por la variabilidad en las técnicas de cocinado), aunque los estudios más recientes parecen indicar una leve asociación.
- La influencia de las **técnicas de cocinado** podría ser una de las causas de la **heterogeneidad de resultados** obtenidas entre los distintos estudios. El impacto de las técnicas de cocinado es analizado, junto con el **grado de cocción** y otros parámetros, por Batlle et al, 2016. Dicho estudio (23 centros de España, mediante cuestionarios a pacientes (2008-2013) analiza factores como técnicas de cocinado (plancha/parrilla, barbacoa, freír sartén/empanado, cocido/guisado, horneado) y grado de cocción (poco hecho, medio y bien hecho). En este estudio: carne roja incluye ternera, cerdo, cordero y pato y carne curada: jamón cocinado, jamón curado, Bacon y otro tipo de “salchichas” españolas curadas (chorizo, fuet, salchichón y otros) y carne procesada (hamburguesas y salchichas precocinadas, hot dogs, albóndigas y otros. Los autores señalan que existía una tendencia en la que los participantes del grupo control eran más jóvenes, más activos físicamente y con un nivel superior de estudios.

Principales Conclusiones Primera Etapa

- Se observó que la preferencia de carne poco hecha estaba asociada con bajo riesgo a CCR y en el caso de mujeres se observó que en el caso de carnes más cocinadas existía un aumento del riesgo. Los resultados mostraron que la carne cocinada a la parrilla/plancha/barbacoa está asociada con un mayor riesgo. Sin embargo, en el caso de cocinado por cocido/guiso u horneado esta asociación no se observó para la carne roja. Por lo tanto, las distintas **técnicas de cocinado pueden modular el riesgo a CCR**.
- En una de las revisiones (Baena et al, 2015) sobre factores que impactan en el riesgo de CCR y de los posibles compuestos responsables, señala que a pesar de la asociación con el riesgo de CCR observado en algunos estudios epidemiológicos publicados es importante tener en cuenta que **algunos compuestos presentes en la carne son sustancias anticancerígenas y esenciales** en la nutrición humana (selenio, zinc, ácidos grasos omega 3, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina D y ácido fólico).
- Otro artículo (Tárraga-López et al, 2014) también hace alusión a este enfoque y dice que una dieta pobre en **ácido fólico y vitamina B₆** está asociada con un aumento en el riesgo de cáncer de colon (sobreexpresión p53). En lo relativo a las vitaminas B₆ y B₁₂, en España un gran porcentaje de las necesidades de ambas están cubiertas por el consumo de productos cárnicos (Celada et al., 2016). Domingo y Nadal, 2016 también señalan en su publicación que existe una elevada evidencia científica que demuestra los **beneficios del consumo de carne dentro de una dieta saludable**.

Principales Conclusiones Primera Etapa

- Según Celada et al., 2016, el informe de la WHO (IARC; Bouvard et al., 2015) incluye estudios en los cuales los **parámetros no son del todo representativos** del tipo de dieta que se realiza en general en España; en particular en cuanto a los **productos cárnicos** (a nivel cuantitativo y cualitativo), al bajo consumo que existe en otros países de **productos beneficiosos que podrían contrarrestar el efecto** (frutas y vegetales) de la carne y en lo relativo a las **técnicas de cocinado** empleadas.
- Debido a que en España los productos (existe una gran variedad de productos cárnicos) y la dieta son distintos a los representados por muchos de los estudios en los que se basa el informe cualquier generalización sobre el consumo de carne y derivados sería inadecuada. Además, se resaltan las ventajas de consumirlos **en el marco de una dieta tipo mediterránea**, rica en verduras, frutas y compuestos bioactivos (Celada et al., 2016).
- Según la publicación de Domingo y Nadal, 2016 podrían existir otros factores que impactan en la asociación entre la carne y su potencial carcinogénico; **contaminantes medioambientales** (metales pesados y dioxinas entre otros) generados por la actividad humana o provenientes de los tratamientos a los que han sido sometido los animales (a nivel veterinario o alimentario). Cabe pensar que el origen y la calidad de la carne podrían modular el impacto de estos contaminantes. Además, debido a que la mayor parte de estos compuestos tienen carácter orgánico, **retirar la parte grasa de la carne**, podría reducir su concentración.

Metodología Segunda Etapa, GLOBAL

- Búsqueda en Pubmed “**Meat AND colorectal**” últimos **2 años**. Filtrado por “Type”= **meta-analysis**: 6; Se han analizado las publicaciones.
- Se han seleccionado los systematic reviews/meta-análisis debido a que en dichas publicaciones se hace una selección previa de los estudios (en base a criterios prefijados) y sólo extrayendo conclusiones a partir de comparación de estudios con suficiente entidad: en general discuten los resultados considerando y detallando otros parámetros que deben de ser considerados a la hora de interpretar los mismos.
- Búsqueda en Pubmed “**Meat AND colorectal**” últimos **2 años**.
- Se han obtenido 114 resultados. Se ha reflejado en esta presentación la información más relevante obtenida de los mismos. En concreto, para observar a qué países corresponden los estudios publicados y cuáles son los temas tratados en dichas publicaciones con el objetivo de identificar posibles nuevos mecanismos que expliquen la asociación entre el consumo de carne y CCR.

Conclusiones de los primeros meta-análisis analizados

Carr et al., 2016

- En esta revisión sistemática/meta-análisis de estudios prospectivos de EEUU, Europa Asia y Australia:
 - Los autores citan **algunos agentes** que se señalan como posibles causas de la asociación entre el consumo de carne y el CCR: aminas heterocíclicas (HCA) e hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH) formados al cocinar la carne a altas temperaturas, hierro-hemo, nitratos y nitritos y el factor infeccioso bovino.
 - Con respecto a HCA y PAH, los autores apuntan que la asociación de estos factores con CCR no es sólida dado que ese tipo de compuestos también se forman durante el cocinado a altas temperaturas de otros tipos de carne (aves de corral) para los cuales no existe asociación con un aumento en el riesgo de CCR.
 - Con respecto al (diferentes carnes rojas-diferente contenido en hierro-hemo), en el caso de carne de cerdo (menor cantidad de hierro hemo que otras carnes) no se observó asociación del consumo de la misma con CCR aunque los autores señalan la heterogeneidad y el escaso número de los correspondientes estudios realizados con este tipo de carne como un factor limitante a la hora de extraer conclusiones.
 - Tras el análisis sistemático el consumo elevado de carne de res y cordero se vieron asociados con un aumento de riesgo de CCR.
 - El meta-análisis sugiere que los **subtipos de carne** (ternera, carne de res, cordero, cerdo) difieren en su **asociación con CCR**, así como con su **localización** (colon o recto; colon proximal o distal).

Conclusiones de los primeros meta-análisis analizados

Wang et al., 2015

- Mediante su meta-análisis analiza otro factor que podría influir en el impacto del consumo de carne roja y la incidencia de CCR:
 - Altas temperaturas junto con una cocción de larga duración de la carne pueden promover la formación de aminas aromáticas heterocíclicas. Estos compuestos son activados por la acción del enzima **N-acetiltransferasa (NAT2)**.
 - La diferencia entre la incidencia de CCR en los distintos países puede ser debido a múltiples factores; el **fenotipo NAT2** entre otros. Existen distintos fenotipos de NAT2 (metabolizadores rápidos, intermedios y lentos), así en el caso de la población japonesa y afroamericana el fenotipo metabolizador rápido NAT2 es respectivamente 10 y 2 veces más común que en la población de raza blanca.
 - El meta-análisis de estudios realizados en japoneses y afroamericanos concluye que NAT2 puede tener un papel en la asociación de carne roja y CCR; tanto para carne roja como para carne procesada se observó que la asociación con CCR era superior en aquellos individuos con el **fenotipo rápido de NAT2**.

Conclusiones de los primeros meta-análisis analizados

Alexander et al., 2015

- Durante la última década se han publicado diversos meta-análisis sobre este tema mostrando en general todos ellos una **asociación positiva débil** entre el consumo de carne roja y el riesgo de CCR.
- En este meta-análisis (6 de los 27 estudios representan a países Europeos, 8 a China y Japón, 1 a Australia y 12 representan a EEUU) los autores complementan el realizado anteriormente en 2011 (Alexander et al., 2011). Los autores señalan que en general existen dificultades y limitaciones que hacen difícil obtener conclusiones generales debido a la **variabilidad de ensayos** (tipo de dietas en cada país, tipos de carne que se incluyen y la terminología que emplean) y al hecho de que en general los estudios de factores dietéticos y cáncer ofrecen en general **asociaciones estadísticas débiles**.
- En general las asociaciones se vieron atenuadas (cercanas a valores nulos y menos heterogéneas) en los modelos donde se estudió la carne roja sin considerar la carne procesada. En general en este meta-análisis las asociaciones son débiles en magnitud y no siguen un patrón de dosis-respuesta. Los autores señalan que las asociaciones fueron más fuertes y heterogéneas en los meta-análisis de estudios llevados a cabo en EEUU.
- La propuesta de los autores de este meta-análisis es tomar un enfoque diferente para revisar la evidencia realizando más estratificaciones a nivel de sub-grupos (categorías). Los autores concluyen que **el consumo de carne roja no parece ser un predictivo independiente del riesgo de CCR**.
- Los autores señalan una **atenuación del efecto con el tiempo** (datos 1992-2010); la tendencia cambia en los últimos años; los estudios antiguos muestran asociaciones más fuertes mientras que los más recientes está más próximos al valor nulo (efecto mencionado en general por Ioannidis, 2005).

Conclusiones de los primeros meta-análisis analizados

Bernstein et al., 2015

- Esta publicación está incluida también en el análisis "**Carcinogenicity of consumption of red and processed meat**" (Bouvard et al., 2015).
- Los autores señalan que conforme a otros estudios (observacionales) el consumo de carne roja y de carne procesada se ha visto asociado con un aumento en el riesgo de CCR. Sin embargo, la relación con las sub-localizaciones (proximal, distal, recto) o la relación entre el periodo de consumo y de desarrollo del cáncer no están definidas.
- En el meta-análisis se incluyen 2 cohortes de estudios realizados en EE.UU: Nurse's Health Study (datos 1980-2010) y Health professionals Follow-up Study (datos 1986-2010). Los resultados señalan **escasa evidencia** de que un consumo alto de carne roja no procesada (carne de res, cordero, cerdo, hamburguesa) aumente de forma substancial el riesgo de CCR; asociación inversa entre la toma de carne roja no procesada y cáncer de colon distal. Asociación débil (estadísticamente no significativa) entre el consumo de carne roja no procesada y el cáncer de colon proximal.
- **Asociación positiva** (significativa) entre el consumo de **carne roja procesada** (bacon, perritos calientes de res o cerdo, salami, salchicha, mortadela de bolonia) **y CCR**, en particular cáncer de colon distal. Los autores señalan que en el caso de cáncer distal el consumo reciente (últimos 4 años) de carne procesada no se relacionó con un aumento de riesgo de dicho cáncer.
- Los autores señalan que las personas con un consumo más elevado de carne también son aquellas que generalmente presentan un mayor índice de masa corporal y mayor consumo de alcohol, son fumadores, baja actividad física y realizan un consumo menor de pescado, folato, calcio y vitamina D.

Conclusiones de las principales publicaciones analizadas (no meta-análisis)

- A continuación, se citan algunos de los estudios identificados y algunas de las publicaciones con el objetivo de proporcionar una visión global de en qué países se han realizado estudios recientemente y cuáles son las áreas estudiadas con mayor frecuencia en los últimos años.
- **Italia:** objetivo a nivel de disminuir gases de efecto invernadero e impacto positivo en la salud: La reducción del 20%-70% del consumo de carne bovina podría suponer una reducción del número de muertes debido al CCR del 2.1%-6.5%. Consumo medio de carne en Italia 770 g/semana. Los niveles señalados superan los recomendados (Farchi et al., 2015).
- **Francia:** (estudio realizado en mujeres): relación entre niveles de consumo de hierro hemo y factores dietéticos antioxidantes y riesgo de adenomas colorrectales. La toma de hierro hemo está asociado con el riesgo de aparición de adenocarcinomas (Bastide et al., 2016).
- **Holanda:** En el estudio (datos hábitos dietéticos recogidos en 1986 y seguimiento de 20 años) se concluyó que los vegetarianos, pescetarianos, o consumidores de carne 1 días/semana mostraban una disminución no-significativa del riesgo de CCR con respecto a aquellos que la consumían 6 o 7 veces por semana, fundamentalmente debido a otras diferencias en los patrones dietéticos (Gilsing et al., 2015).
- **Canadá:** estudio en el año 2012; el consumo de carne roja y carne procesada puede ser el causante del 12% de los casos del CCR en Alberta. Entre los participantes, 41%-61% de hombres y el 14%-25% de mujeres consumen más de 500 g de carne roja y carne procesada por semana, lo que excede las guías de prevención de cáncer de WCRF (Grundy et al., 2016).

Conclusiones de las principales publicaciones analizadas (no meta-análisis)

- **Canadá:** análisis de la tendencia en la incidencia de CCR en 15-49 años de edad durante 1969-2010. No tuvieron en cuenta el efecto del consumo de carne roja/procesada dado a que los datos de consumo no estaban disponibles. Sin embargo, en este estudio los autores señalan que el aumento en el sobrepeso en los jóvenes puede contribuir a la tendencia, pero que es necesario más estudios (Patel y De, 2016).
- **Canadá:** en general una dieta basada en alto contenido de carne aumenta el riesgo con respecto a otras con menor contenido. Además, en el caso de la dieta rica en vegetales dicho riesgo se ve disminuido (Chen et al., 2015).
- **EEUU:** (emplean datos de la cohorte de otro estudio más amplio; reclutados 2000-2002). Concluyen que la recomendación de bajar el consumo de carne roja y carne procesada (recomendación: por debajo de 500 g/semana, muy poca de la cual sea carne procesada) sí que impacta en la incidencia del CCR (Hastert y White, 2016).
- **EEUU:** revisión sobre incidencia de CCR en función de las distintas técnicas de cocinado de la carne/ingesta de carcinógenos. Los autores señalan que a la hora de establecer la asociación entre la carne y el riesgo de CCR es importante considerar los distintos tipos de carne y las diversas técnicas de cocinado. Además, señalan que la asociación puede estar también debida a otros factores dietéticos y de estilo de vida (Joshi et al., 2015).
- **Brasil:** (amplia heterogeneidad étnica). Los pacientes con adenocarcinoma colorectal esporádico mostraron un consumo de carne (ternera, pollo y cerdo) superior al grupo control (sanos), siendo similar el consumo de pescado, frutas y otros con potencial protector entre pacientes y grupo control (Angelo et al., 2016). Los autores señalan como limitación el no considerar algunos factores de riesgo como la obesidad.

Conclusiones de las principales publicaciones analizadas (no meta-análisis)

- **Australia:** número de casos de cánceres atribuibles al consumo de carne roja/procesada en el año 2010: 18%. Estiman que bajar el consumo disminuiría el % de casos. Importante mantener un equilibrio, debido a los beneficios del consumo moderado de carne magra (Nagle et al., 2015).
- **Nueva Zelanda:** estudio de en qué porcentaje distintos factores del estilo de vida susceptibles de modificarse pueden contribuir al CCR. Según el estudio hay otros factores que contribuyen en mayor o similar medida (los % variaban en función del grupo étnico y sexo): obesidad, consumo de alcohol, inactividad física, tabaquismo (Richardson et al., 2016). Los autores señalan que un aumento de la actividad física puede disminuir el riesgo a CCR.
- **Jordania:** (Tayyem et al 2016) 20 pacientes diagnosticados con CCR (recrutados 2010-2012); y como control pacientes sin enfermedad (controles y pacientes similares en edad, sexo, profesión estado marital, nivel adquisitivo, tabaquismo. Control: significativamente más activos). El consumo de determinados niveles y frecuencias de algunos tipos de carne (pollo incluido) y la carne procesada, podrían estar asociados al riesgo de desarrollar CCR. No considera técnicas de cocinado (limitación señalada por propios autores). El tipo de carne (mayoritariamente ave de corral y cordero) y las cantidades 150 g/per capita diarias no son representativas a la dieta habitual en España.
- **Jordania:** (71% hombres). Entre otros factores asociados al estilo de vida se estudió el efecto del sobre consumo de carne roja sobre el riesgo de CCR. Algunos de los otros factores analizados (obesidad, tabaquismo, falta de actividad física, bajo consumo de vegetales) tuvieron mayor efecto sobre el riesgo de CCR que un consumo de carne roja superior a 2 veces por semana (Omran et al., 2015).

Conclusiones de las principales publicaciones analizadas (no meta-análisis)

- **Jordania:** en este caso no se observó incremento del riesgo debido al consumo de carne roja (Abu Mweis et al., 2015).
- **Sur de India:** consumo de carne roja (superior a 2-3 veces/mes) y de huevos (más de 2-3 veces /semana) factores de riesgo independientes para CCR. Otros factores como el tabaquismo, alcohol, actividad física e historial familiar no se vieron asociados con un aumento en el riesgo (Iswarya et al., 2016). De todos modos, los niveles de consume (muy bajos) y el tipo de carne (muy poco es carne de res y cerdo) no son representativos a los correspondientes a España.
- **Corea:** en general en este país ha habido cierto cambio en los patrones dietéticos, volviéndose más similar a los países occidentales. Sin embargo, la asociación entre cáncer y el consumo de carne y leche no quedó demostrada; esta varió en función del tipo de cáncer. La razón dada por los autores a que los resultados son diferentes a los de otros estudios es que el diseño de los estudios y las dietas son distintas a las occidentales (Jun et al., 2016).
- **Corea:** analiza el impacto de diversos factores nutricionales y concluye que el consumo de carne roja entre otros factores está asociado a un aumento en el riesgo de CCR (Chun et al., 2015).
- **Japón:** estudia la ingesta de HCA y riesgo de adenoma colorrectal; en este estudio no se observó efecto debido a la variabilidad de genotipo NAT2 (Budhathoki et al., 2015).

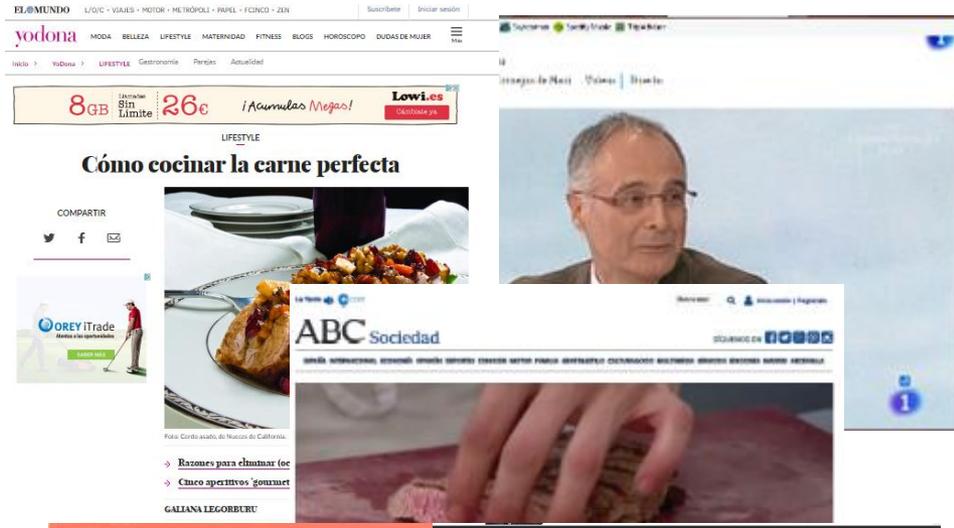
Conclusiones de las principales publicaciones analizadas (no meta-análisis)

- **Asia:** (revisión sistemática de estudios publicados desde 2008 y realizados con población asiática (aproximadamente la mitad de los estudios corresponden a Japón). Los autores concluyen que el consumo de carne roja y carne procesada, entre otros factores, estaban asociados en la mayoría de estudios con un aumento en el riesgo de CCR. Los autores indican que las técnicas de cocinado también son importantes (Azeem et al., 2015).

- ✓ **Fecha:** 22 de noviembre.
- ✓ **Lugar:** Ilustre Colegio de Médicos de Madrid.
- ✓ **Asistencia:** 50 participantes (profesionales de la salud, de la distribución y de la industria cárnica)
- ✓ **Moderador:** Alipio Gutiérrez, responsable de informativos de Telemadrid y vocal de la ANIS.
- ✓ **Acto inaugural:** Dña. Teresa Robledo, Directora Ejecutiva de la AECOSAN y Dña. Cristina Clemente, Subdirectora General de Control y Laboratorios Alimentarios de la Dirección General de la Industria Alimentaria (MAPAMA).
- ✓ **Producción de un vídeo para el acto inaugural** en el que se contó con la opinión de los consumidores sobre el papel de la carne en la alimentación.
- ✓ **Grabación de un videocomunicado** con Europa Press para su distribución en medios de comunicación.
- ✓ **Grabación de todas las conferencias y entrevistas** realizadas y producción de un vídeo resumen de 5' del acto.



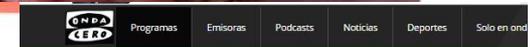
El evento "Los españoles y la carne, una relación consolidada" nos sirvió para **establecer una comunicación activa con los medios** a través de la elaboración del videocomunicado y el envío de la nota de prensa. Gracias a este evento, se han gestionado entrevistas posteriores en medios como **TVE, Onda Cero y la Revista AR**. Estas gestiones se han traducido en:



CARNE SÍ DENTRO DE UNA DIETA EQUILIBRADA

Reconocidos expertos, como el Dr. Lluís Senà, presidente de la Fundación Internacional de la Dieta Mediterránea, y la Dra. Dolores Corella, catedrática del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal de la Universidad de Valencia, han puesto en valor el papel de la carne como parte de la dieta mediterránea. Estas son las razones:

- Sus proteínas de alta calidad, contribuyen a que aumente la masa muscular.
- Las minerales como el fósforo, el selenio, y el hierro, ayudan a disminuir el cansancio y la fatiga.
- Las vitaminas del grupo B, especialmente la B₁₂, contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso.
- Es un producto básico de nuestra dieta mediterránea, tradición y costumbres.



Ondacero > Programas > Onda Agraria > Programas Completos

PROGRAMA COMPLETO

Onda Agraria 25/12/2016

Podcast completo de Onda agraria con Soledad de Juan y Pablo Rodríguez.



La organización del evento "Los españoles y la carne" nos ha permitido acercarnos a los medios de comunicación con información respaldada por profesionales. A raíz de este evento se han gestionado diversas actuaciones con medios como:

- ✓ **Yo Dona:** A raíz de la publicación "Razones para eliminar (ocasionalmente) la carne de tu dieta. Se ha gestionado con la revista un artículo muy positivo sobre como cocinar la carne.
- ✓ **El Confidencial:** El medios publicó el artículo "Los motivos por los que tienes que dejar de comprar carne barata" Se cerró una reunión con el redactor jefe de la sección y se están gestionado posibles colaboraciones en próximos artículos.
- ✓ **Dieta Sana.** Debido a diferentes artículos en los que no se posicionaba bien el consumo de carne. Se ha gestionado con la revista un artículo sobre las razones por las que comer carne muy positivo y también se ha incluido la información sobre le evento.
- ✓ **Revista AR.** Artículo sobre la carne que será publicado en los próximos días para el que se han gestionado entrevistas con el Dr. Manuel Castillo y la Dra. María Elisa Calle.
- ✓ **Muy Interesante:** Han publicado el artículo ¿La carne roja es mala para la salud?. A raíz de ello se está gestionado con la periodista un nuevo artículo sobre la carne con entrevistas a los expertos.



yodona

El Confidencial
EL DIARIO DE LOS LECTORES INFLUYENTES



All rights reserved. Confidencial.



- ❖ Impacto en medios con mensajes positivos.
- ❖ Presencia online perdurable en el tiempo que ayudará a neutralizar una posible crisis.
- ❖ Refuerzo del posicionamiento del sector entre la comunidad científica gracias a un panel de expertos que prescribe el consumo de carne.
- ❖ Contenidos escritos y audiovisuales de cara a utilizar en un futuro con diferentes formatos (newsletters, píldoras vídeo y post para redes sociales, etc).
- ❖ Respaldo institucional derivado de la presencia por parte del MAGRAMA y la AECOSAN.

