

DOSSIER D'INFORMACIÓ RELLEVANT
PER DESENVOLUPAR UNA TASCA
PEDAGÒGICA AMB RELACIÓ A

L'INFORME OMS SOBRE EL CONSUM DE CARN VERMELLA I PROCESSADA I EL CÀNCER



Generalitat
de Catalunya

Dossier d'informació rellevant per desenvolupar una tasca pedagògica amb relació a LA VINCULACIÓ DEL CONSUM DE CARN VERMELLA I PROCESSADA AMB EL CÀNCER

Coordinació: Secretaria de Salut Pública

Amb la participació de:

Departament de Salut
Comissió Directora de Seguretat Alimentària
Comitè Científic Assessor de Seguretat Alimentària
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació
Agència Catalana del Consum
Agència de Salut Pública de Barcelona
DipSalut Girona
Federació de Municipis de Catalunya (FMC)
Associació Catalana de Municipis (ACM)
Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA)
Federació de Cooperatives Agràries de Catalunya (FCAC)
Coordinadora d'Usuaris de la Sanitat (CUS)
Federació Unió Cívica de Consumidors i Mestresses de Casa de Catalunya (UNAE)
Federación Empresarial de Carnes e Industrias Cárnicas (FECIC)
Asociación Empresarial Cárnica (ANAFRIC)
Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya (JARC)
Unió de Pagesos (UP)
Gremi de Restauració de Barcelona
Gremi d'Hostaleria de Barcelona
Unió d'Empresaris d'Hostaleria i Turisme Costa Brava Centre
Campus de Turisme, Hoteleria i Gastronomia CETT-UB
Institut Català d'Oncologia (ICO)

Alguns drets reservats

© 2018, Generalitat de Catalunya



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

Edició:

Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA)

1a edició:

Barcelona, Octubre de 2018

Assessorament lingüístic: Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Ideació, redacció i disseny: © Sinergia Value

Infografies: © Jordi Català



PER QUÈ ÉS PRIORITARI COMPARTIR LA MATEIXA INFORMACIÓ SOBRE LA RELACIÓ QUE HI HA ENTRE EL CONSUM DE CARN I EL CÀNCER?

*Saber explicar correctament aquesta qüestió suposa un repte comunicatiu de primer ordre. En primer lloc, perquè es tracta d'un **tema complex** en el qual entren en joc aspectes tècnics i científics que és necessari saber traslladar de forma pedagògica. I aquesta pedagogia és bàsica no només perquè parlar de la relació entre carn i càncer **pot generar una alarma social** sobre un aliment que és essencial, també perquè aquesta alarma pot tenir un **impacte directe en els comportaments de consum** ciutadans.*

*Però encara hi ha un tercer factor que ens recorda la rellevància de dedicar esforços a comunicar correctament la relació entre carn i càncer, i és que es tracta d'un **tema viu**, sobre el qual està previst que vagin sorgint nous estudis i publicacions científiques.*

Aquesta realitat s'estendrà previsiblement a altres aliments. Fer aquest esforç de divulgació, doncs, ens resulta útil per a futures classificacions d'aliments o conceptes relatius a la dieta i el càncer.

Per tant...

Davant d'una temàtica com aquesta hem de disposar d'un coneixement sòlid que ens permeti fer-ne una pedagogia excel·lent.

ÍNDIX

①	QUÈ ÉS LA IARC I QUIN TIPUS D'ESTUDI HA REALITZAT?	5
②	DOS CONCEPTES CLAU PER ENTENDRE LA TEMÀTICA	7
③	A QUIN TIPUS DE CARN FA REFERÈNCIA L'ESTUDI DE LA IARC? <ul style="list-style-type: none">• Quins tipus de càncer estan relacionats amb el consum de carn processada o carn vermella?	10
④	ES POT QUANTIFICAR EL RISC DE MENJAR CARN PROCESSADA?	12
⑤	QUINS BENEFICIS TÉ EL CONSUM ADEQUAT DE CARN VERMELLA? <ul style="list-style-type: none">• Un estil de vida en joc	13
⑥	QUINS SÓN ELS MISSATGES BÀSICS QUE CAL TRANSMETRE SOBRE LA RELACIÓ ENTRE CARN I CÀNCER?	15
⑦	ANNEX <ul style="list-style-type: none">• Classificació de la IARC• Creixement relatiu vs. creixement absolut• Quina base científica explica la vinculació entre el consum elevat de carn processada i el càncer?	16
⑧	FONTS D'INFORMACIÓ	18

1. QUÈ ÉS LA IARC I QUIN TIPUS D'ESTUDI HA REALITZAT?

L'Agència Internacional d'Investigació sobre el Càncer (IARC), és una **entitat de l'Organització Mundial de la Salut (OMS)** que **cataloga agents en funció de la seva capacitat de ser cancerígens**. És un **organisme de primer nivell** que fa dictàmens a partir del coneixement científic.

En aquest cas, el Grup de Treball de la IARC va tenir en consideració més de **800 estudis diferents** sobre el càncer en éssers humans que van ser analitzats per 22 experts de 10 països. Aquests estudis són epidemiològics, és a dir, analitzen l'aparició de malalties en la població.

L'objectiu dels estudis de la IARC és **identificar si un agent pot causar càncer**, però no investiga quina quantitat d'aquest agent provoca la malaltia.

La IARC porta a terme una classificació d'agents i causes en cinc categories, en funció de la capacitat de produir càncer:

- 1** CAUSA CÀNCER
- 2** PROBABLEMENT CAUSA CÀNCER
- 3** POSSIBLEMENT CAUSA CÀNCER
- 4** NO CLASSIFICABLE COM CAUSA CÀNCER
- 5** PROBABLEMENT NO CAUSA CÀNCER



L'objectiu de l'estudi és identificar si un agent pot causar càncer, però no investiga quina quantitat d'aquest agent provoca la malaltia.

ELS ESTUDIS IARC

El Grup de Treball de la IARC va tenir en consideració més de 800 estudis epidemiològics diferents, és a dir, de seguiment poblacional.



AGÈNCIA INTERNACIONAL D'INVESTIGACIÓ SOBRE EL CÀNCER (IARC)

Agència de l'OMS (Organització Mundial de la Salut) que cataloga agents en funció de la seva capacitat de ser cancerígena.

1 LA FEINA DE LA IARC



L'objectiu de l'estudi és identificar si una substància pot causar càncer, però no investiga quina quantitat d'aquesta substància provoca la malaltia.

800 estudis diferents

Analitzats per:



22 experts

De **10** països de tot el món



2 CLASSIFICACIÓ DE LA IARC

La IARC classifica els agents dins dels grups establerts amb aquests criteris: La IARC no avalua la potència cancerígena de cada agent



2. DOS CONCEPTES CLAU PER ENTENDRE LA TEMÀTICA

Perill: és la capacitat de causar un dany. Per exemple, creuar un carrer és una acció perillosa.

Risc: és la probabilitat que es produeixi un dany per l'exposició al perill. Per exemple, en creuar una autopista, el risc és alt -alta exposició-; en creuar un camí rural, el risc és baix -baixa exposició-.

En alimentació, el risc es determina per l'exposició al perill: quantitat, temps, freqüència.

Amb les dades publicades per la IARC, podem arribar a dues conclusions:

- 1 Respecte al perill**, la carn processada és «cancerígena per als humans» i la carn vermella és «probablement cancerígena per als humans». Hi ha evidència científica que el consum de carn processada suposa un perill.
- 2 Pel que fa al risc**, tot i que els classifiquen en el mateix grup, **la carn processada no suposa el mateix risc que el tabac o l'alcohol**. Només cal comparar l'impacte que té el consum de carn processada en l'aparició de càncer en relació amb altres causes de càncer.

Nombre de casos estatals de càncer atribuïbles a tabac, alcohol i carn processada:

TABAC	ALCOHOL	CARN PROCESSADA
42.000 casos	23.000 casos	3.800 casos
82% dels càncers de pulmó	32% dels càncers de fetge	12% dels càncers colorectals
20% de tots els càncers	11% de tots els càncers	1,8% de tots els càncers

Font: AguadoA, Jaksyn P. 2015

Tenint en compte les estimacions més recents, al món **prop de 34.000 morts per càncer són atribuïbles a dietes riques en carn processada**. Aquesta xifra contrasta amb el prop d'**1 milió de morts per càncer a tot el món atribuïbles al consum de tabac** i les **600.000 causades pel consum d'alcohol** (x,x).

RISC I PERILL

Per explicar-ho fem servir el símil de creuar una carretera

DOS CONCEPTES BÀSICS:

A **PERILL**
Capacitat de causar un dany



B **RISC**
Probabilitat que es produeixi un dany en l'exposició al perill

RISC BAIX
BAIXA EXPOSICIÓ

RISC ALT
ALTA EXPOSICIÓ



CREUAR UN CAMÍ RURAL



CREUAR UNA AUTOPISTA

NO TÉ EL MATEIX RISC CONSUMIR CARN PROCESSADA QUE EL TABAC

1 **CARN PROCESSADA**



Consumir carn processada és com creuar una carretera de 2 carrils

2 **TABAC**



Consumir tabac és com creuar un nus d'autopistes



CREUAR UNA CARRETERA



CREUAR UN NUS D'AUTOPISTES

CARN PROCESSADA I TABAC

LA CARN PROCESSADA NO SUPOSA EL MATEIX RISC QUE EL TABAC
 Tot i que la IARC els classifica en el mateix grup, cal comparar l'impacte del consum de carn processada en l'aparició de càncer en relació amb d'altres causes de càncer.

1 CASOS DE CÀNCER A ESPANYA ATRIBUÏBLES A:

TABAC



82% de tots els càncers de pulmó



ALCOHOL



32% de tots els càncers de fetge



CARN PROCESSADA



12% de tots els càncers de còlon i recte



2 AMB RELACIÓ A TOTS ELS CÀNCERS



3. A QUIN TIPUS DE CARN FA REFERÈNCIA L'ESTUDI DE LA IARC?

La carn vermella és la carn muscular dels mamífers, que inclou carn de boví, porcí, oví, cabrum i equí.

En canvi, la carn processada és **tota aquella carn que ha estat transformada** per mitjà de la salaó, el curat, la fermentació, el fumat o altres processos, per millorar-ne el gust o la conservació.

La majoria de les carns processades contenen carn de porc, però també poden contenir altres carns vermelles i aus.

Exemples de carns processades: salsitxes de Frankfurt, pernil, cecina, fuet, bacó...

QUINS TIPUS DE CÀNCER ESTAN RELACIONATS AMB EL CONSUM DE CARN PROCESSADA O CARN VERMELLA?

La IARC va concloure que el consum de **carn processada causa càncer colorectal**, també es va observar a nivell epidemiològic una associació amb el càncer d'estómac, malgrat que l'evidència no és concloent.

En el cas de la **carn vermella**, l'evidència més forta, tot i que encara limitada, **associa el consum d'aquest producte amb el càncer colorectal**.



TIPUS DE CARNS ESTUDIADAES

1

CARN VERMELLA



VEDELLA



PORC



BE



CAVALL



CABRA

2

CARN PROCESSADA



És la carn que ha estat transformada per millorar-ne el gust o la conservació:

PROCESSOS:

- SALAÓ
- CURAT
- FUMAT
- FERMENTAT

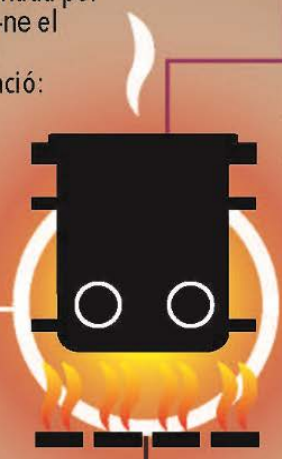


VEDELLA



PORC

QUÈ POT CONTENIR:



TIPUS:



EMBOTITS, FRANKFURT, SALSITXES I FUET



PERNIL



CARN EN CONSERVA



PREPARACIONS I SALSES A BASE DE CARN

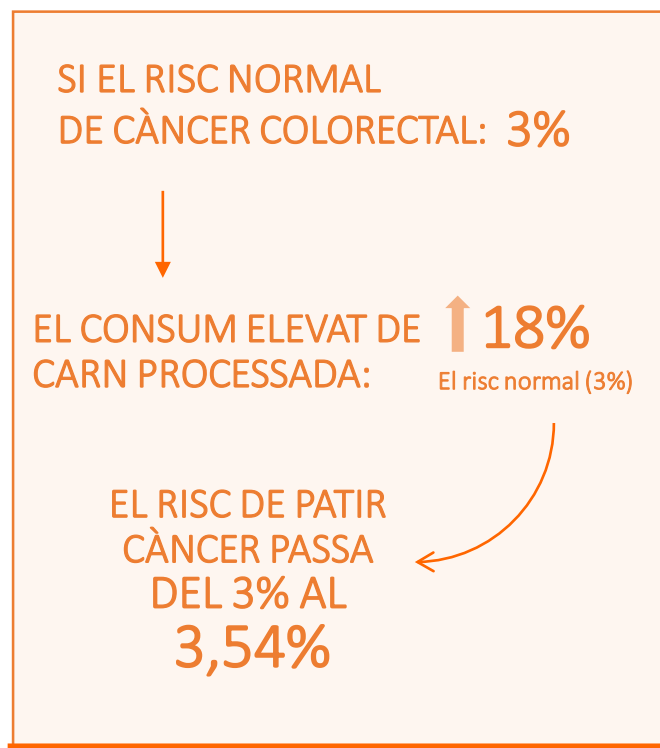
4. ES POT QUANTIFICAR EL RISC DE MENJAR CARN PROCESSADA?

Hem de ser molt curosos a l'hora de donar dades estadístiques, per garantir que s'ajusten a la realitat.

D'acord amb els estudis revisats, s'estima que **el risc de càncer colorectal augmenta un 18% per cada 50 grams de carn processada consumida diàriament.**

Així, si la possibilitat que una persona qualsevol pateixi un càncer colorectal és del 3%, amb un consum elevat de carn processada hi pot haver un augment relatiu del 18% del risc sobre aquest 3%. Això vol dir que **el risc passaria del 3% al 3,54%.**

Aquesta és una de les dades centrals pel que fa a aquesta qüestió, però habitualment els mitjans de comunicació l'han traslladat de forma equivocada.



5. QUINS BENEFICIS TÉ EL CONSUM DE CARN VERMELLA?

Menjar carn té **beneficis nutricionals per a la nostra salut**. De fet, la carn vermella aporta proteïnes d'alt valor biològic i de fàcil digestió, a més de ferro, zinc i vitamines B. El que cal és evitar-ne un consum excessiu.

Les actuals recomanacions dietètiques per a la prevenció del càncer publicades pel World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research, i el Codi Europeu contra el Càncer proposen limitar la ingesta de carn vermella i evitar les carns processades. Com a guia es recomana no menjar més de 500 grams de carn vermella a la setmana. Això equivaldria a 70 grams al dia.

Si se segueix el patró de la dieta mediterrània, es compleix aquesta recomanació.

Arran de la publicació d'aquesta informació, els experts han ratificat les recomanacions dietètiques ja existents i han indicat la necessitat de mantenir un **consum moderat de carn vermella** (no més de dos cops per setmana). Si es vol **consumir carn processada, cal fer-ho de forma ocasional**.

UN ESTIL DE VIDA EN JOC

S'ha demostrat que hi ha **5 variables que poden propiciar l'aparició del càncer**.

Mantenir aquests cinc factors a un nivell saludable ens ajuda a reduir la probabilitat de patir la malaltia:

1. Practicar activitat física de forma habitual.
2. Mantenir un pes adequat.
3. Mantenir una alimentació variada i saludable.
4. No consumir alcohol.
5. No fumar.

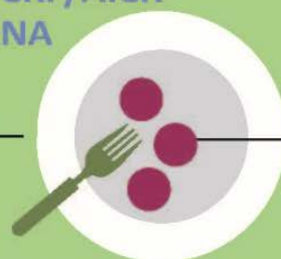
Un consum raonable de carn vermella també forma part d'una dieta variada i saludable.

ELS BENEFICIS DE LA CARN



ECAC i WCRF/AICR
RECOMANA

Carn
vermella
INGESTA



70 g
dia

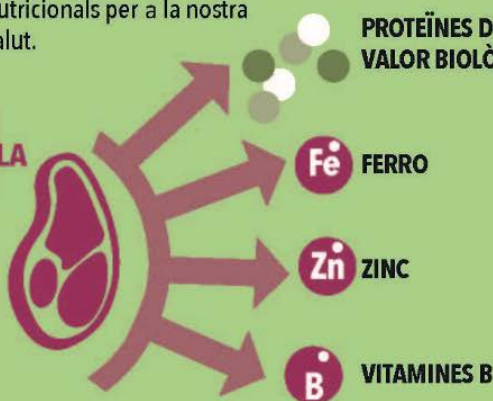
1

QUÈ APORTA LA CARN

Menjar carn té beneficis
nutricionals per a la nostra
salut.

PROTEÏNES D'ALT
VALOR BIOLÒGIC

LA CARN
VERMELLA
APORTA:



CARN
VERMELLA
CONSUM
MODERAT



CARN
PROCESSADA
CONSUM
OCASIONAL



2

ESTIL DE VIDA MULTIFACTORIAL

S'ha demostrat que hi ha 5 variables
que poden propiciar l'aparició del càncer.

Mantenir aquests 5 factors a un nivell saludable ens
ajudarà a reduir les probabilitats de patir la malaltia:



PRACTICAR
ACTIVITAT FÍSICA



TENIR UN PES
CORRECTE



TENIR UNA DIETA
VARIADA



NO CONSUMIR
ALCOHOL EN EXCÉS



NO FUMAR

6. QUINS MISSATGES BÀSICS CAL TRANSMETRE?



ELS ESTUDIS. L'Agència Internacional d'Investigació sobre el Càncer (IARC) és una agència de l'OMS (Organització Mundial de la Salut) que cataloga substàncies en funció de la seva capacitat de ser cancerígenes. Per fer-ho, es basa en estudis científics contrastats.



RISC I PERILL. El perill és la capacitat de causar un dany, mentre que el risc és la probabilitat que es produeixi el dany si ens exposem a un perill concret.

La IARC cataloga els perills, però no avalua el risc (o sigui, no analitza la quantitat o freqüència de consum perquè la carn provoqui càncer).



LA CONCLUSIÓ DE LA IARC. La IARC conclou que el consum de carn processada és cancerigen (grup 1) i que la carn vermella és probablement cancerígena (grup 2).



IMPACTE RELATIU. Tot i que la IARC classifica al mateix grup el tabac i la carn processada, no tenen el mateix grau de risc. Hi ha 1 milió de morts anuals per càncer a tot el món atribuïbles al consum de tabac i tan sols 34.000 atribuïbles a càncers provocats per dietes riques en carn processada.



BENEFICIS NUTRICIONALS. Així com el tabac no té cap benefici, el consum moderat de carn vermella aporta beneficis nutricionals per a la nostra salut.



CONSUM RECOMANAT. Es recomana consumir un màxim de 70 grams de carn vermella al dia i fer un consum ocasional de carn processada.

7. ANNEX

Fruit de l'estudi que ha dut a terme, la IARC ha classificat el consum de carn processada en el **grup 1**, que **assenyala les substàncies «cancerígenes per als humans»**, i el consum de carn vermella en el **grup 2A**, que indica les **substàncies «probablement cancerígenes per als humans»**. La diferència és que les substàncies del grup 1 han demostrat una evidència suficient de carcinogenicitat en éssers humans.

En el cas de la carn vermella, la classificació se sustenta en evidència limitada, procedent dels estudis analitzats, que mostren **una associació positiva entre el consum de carn vermella i el desenvolupament de càncer**. Tot i això, no es poden descartar altres explicacions.

En canvi, la carn processada ha estat classificada com a cancerígena per als éssers humans perquè hi ha proves sòlides que ho avalen, com en el cas del tabac i l'amiant (que també és en el grup 1 de la classificació IARC). Però **això no vol dir que la carn sigui tan perillosa com aquests dos elements**. Fumar és la causa del 82% dels casos de càncer de pulmó, mentre que la carn processada és la causa del 12% dels càncers de colon i recte.

CLASSIFICACIÓ DE LA IARC

GRUP 1	GRUP 2	GRUP 3	GRUP 4	GRUP 5
Causa càncer	Probablement causa càncer	Possiblement causa càncer	No classificable com a causa de càncer	Probablement no causa càncer

CREIXEMENT RELATIU VS. CREIXEMENT ABSOLUT

És important distingir el creixement absolut del creixement relatiu. Als diaris hem vist titulars erronis que no tenen clara aquesta diferència, com per exemple un que afirmava que «l'abús de carn processada pot augmentar el risc de càncer fins un 18%».

Posem un exemple més fàcil d'entendre. Imaginem que hem comprat un bitllet en una rifa en què es venen 100 bitllets. En aquest cas, la probabilitat que ens toqui la rifa és d'1 entre 100.

Imaginem que decidim comprar un altre bitllet. Ara en tenim 2. Haurem duplicat les nostres possibilitats a 2 sobre 100.

L'augment relatiu és l'augment que hem experimentat dividit entre el que teníem abans. Si al principi teníem 1 possibilitat i després l'hem incrementat en 1 més, tenim que les nostres possibilitats, doncs, s'han incrementat un 100% (1 entre 1 multiplicat per 100). Però això no vol dir que tinguem un 100% de possibilitats de guanyar la rifa.

QUINA BASE CIENTÍFICA EXPLICA LA VINCULACIÓ ENTRE EL CONSUM ELEVAT DE CARN PROCESSADA I EL CÀNCER?

Tot i que l'informe de la IARC no reconeix quin és el mecanisme que fa que la carn pugui provocar càncer, hi ha diverses teories que ho avalen, que encara han de ser contrastades. La carn està formada per diversos components que es poden alterar durant el processament o la cocció. A més a més, també pot contenir substàncies químiques que es formen durant el processament o la cocció.

Hi ha un bacteri (*Clostridium botulinum*) que genera un dels verins més tòxics coneguts: la toxina botulínica. Aquest bacteri pot contaminar diversos aliments, com ara la carn. Per evitar-ho, s'hi afegeix un tipus de sals, els nitrits i nitrats, que eviten el creixement d'aquests bacteris sense alterar l'aliment. Aquests nitrits no són tòxics, però poden reaccionar amb un compost que està present de forma natural tant en la carn com en el nostre organisme: les amines. Quan les amines i els nitrits reaccionen, donen lloc a les nitrosamines. Com més elevada és la temperatura, més fàcil és que hi hagi reacció; per això, aliments com el bacon fregit tenen més nitrosamines.

Les nitrosamines poden arribar al còlon i generar un dany cel·lular que derivi en un càncer de còlon.

Per què s'afegeixen nitrits, doncs, a la carn processada? Se n'hi afegeixen per preservar-la i evitar que hi creixin microorganismes nocius. Cal tenir en compte que el risc de morir per una intoxicació botulínica és molt més gran que el risc de càncer.

El nitrat, a més, es troba de forma natural també en els vegetals de fulla verda, com els espinacs.

D'altra banda, durant el processat de la carn es formen compostos N-nitrosos i hidrocarburs aromàtics policíclics. La cocció de la carn vermella i de la carn processada també produeix amines aromàtiques heterocícliques, així com productes químics que són presents en altres aliments i en la contaminació de l'aire (com els hidrocarburs aromàtics policíclics). Alguns d'aquests compostos són cancerígens coneguts o sospitosos de poder ser-ho.

En resum, els mètodes de cocció a alta temperatura poden contribuir al risc cancerigen, però encara no es compren completament com s'incrementa el risc..

8. FONTS D'INFORMACIÓ

1. Agència Internacional de Recerca del Càncer. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Red Meat and Processed Meat. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum. 2018; 114:ii-vi, 1-497. Disponible a:
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol114/index.php>.

<http://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Evaluation-Of-Carcinogenic-Risks-To-Humans/Red-Meat-And-Processed-Meat-2018>
2. Agencia Internacional de Investigación del Cáncer. Preguntas y respuestas sobre la carcinogenicidad del consumo de carne roja y carne procesada. Organización Mundial de la Salud. 2015. Disponible a:
<http://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/es/>
3. Agència Catalana de Seguretat Alimentària. L'Agència Internacional de Recerca del Càncer (IARC) vincula en diferents graus el consum de la carn vermella i la carn processada amb el risc de patir càncer. 2015. Disponible a:<http://acsa.gencat.cat/ca/detall/noticia/LAgencia-Internacional-de-Recerca-del-Cancer-IARC-vincula-en-diferents-graus-el-consum-de-la-carn-vermella-i-la-carn-processada-amb-el-risc-de-patir-cancer-00002>
4. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. La AECOSAN aconseja mantener las recomendaciones de salud pública sobre el consumo moderado de carne. 2018. Disponible a:
http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/temas_de_interes/carne.htm
5. Agencia Internacional de Investigación del Cáncer. Preguntas y respuestas sobre la carcinogenicidad del consumo de carne roja y carne procesada. Organización Mundial de la Salud. 2015. Disponible a:
<http://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/es/>
6. Agudo A, Jaksyn P. Consumo de carne y riesgo de cáncer. Institut Català d'Oncologia. 2015. Disponible a:
<http://mejorsincancer.org/2015/11/05/consumo-de-carne-y-riesgo-de-cancer/>
7. Codi Europeu contra el Càncer. Comissió Europea. Disponible a : <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/es/doce-formas/alimentacion>
8. Dunlop C. Processed meat and cancer. What you need to know. 2015. Disponible a:
<http://scienceblog.cancerresearchuk.org/2015/10/26/processed-meat-and-cancer-what-you-need-to-know/>

8. FONTS D'INFORMACIÓ

9. Dana-Faber Cancer Institute. The link between processed meat and cancer: what you need to know [Infographic]. 2015. Disponible a: <http://blog.dana-farber.org/insight/2015/10/the-link-between-processed-meat-and-cancer-what-you-need-to-know/>
10. Eufic. Hazard vs. risk [Infographic]. 2017. Disponible a: <http://www.eufic.org/es/understanding-science/article/hazard-vs.-risk-infographic>
11. OMS. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of the joint WHO/FAO expert consultation. WHO Technical Report Series, No. 916 (TRS 916). Disponible a : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>
12. Thompson R. Red meat and bowel cancer risk. How strong is the evidence? 2015. Disponible a: <http://www.wcrf.org/int/blog/articles/2015/10/red-meat-and-bowel-cancer-risk-how-strong-evidence>
13. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Codi Europeu contra el Càncer. Disponible a: <https://www.wcrf.org/dietandcancer>.
<https://www.wcrf.org/dietandcancer/recommendations/limit-red-processed-meat>

