
2016

POSTURA CIENTÍFICA
DEL COL·LEGI DE DIETISTES-NUTRICIONISTES
DE CATALUNYA I DE LA FEDERACIÓ CATALANA
D'ENTITATS CONTRA EL CÀNCER
SOBRE EL CONSUM
DE LACTIS
I LA INCIDÈNCIA
DE CÀNCER

Rosa M. Valls, Anna Pedret, Maria Pascual, Isabel Megías,
Eduard Batiste-Alentorn, Ramón Miralles i Nancy Babio

COL·LEGI DE DIETISTES-NUTRICIONISTES DE CATALUNYA
CODINUCAT

FECEC
Junts contra el càncer

Amb la col·laboració i revisió de:





Aquesta obra està subjecta a la llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional Creative Commons. Per veure una còpia de la llicència, visiteu <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Junta de Govern del CoDiNuCat



Presidenta:	Dra. Nancy Babio Sánchez
Vicepresident:	Sr. Jordi Sarola Gassiot
Secretària:	Sra. Marta Planas Guillamón
Viceseecretària:	Sra. Inés Navarro i Blanch
Tresorer:	Sr. Miguel Reverte Lorenzo
Vicetresorera:	Sra. Gemma Miranda Peñarroya
Vocals:	Dra. Isabel Megías Rangil Sra. Cristina Moreno Castilla

La Junta Directiva de FECEC



Presidente:	Dr. Ramón Maria Miralles Pi
Vicepresident 1:	Sr. Francesc Viñas Rexach
Vicepresident 2:	Sr. Enric Martí Suau
Vicepresidenta 3:	Sra. Lluïsa Ferrer Ramió
Tresorera:	Sra. Rosa Casals Sorribas
Secretari:	Sr. Antoni Garcia Prat
Vocals:	Sr. Clautre Bernadó i Traveset Sra. Assumpta Blanch i Zapater Sra. Montserrat Freixer i Puntí Sr. Dr. Eduard Batiste Alentorn i Guillén Sr. Josep Morell i Miró Sr. David Ortega Segura Sra. Teresa Segura i Radigales Dr. Enric Carreras Pons Sra. Imma Llauradó i Oller Sra. Anna Varderi i Casas Sra. Assumpció Llach i Torras Sra. Montse Olivet Canals Sra. M ^a Rosa Jané Nadal Sra. M. Teresa Prats Sra. Rosa Maria Pujol Galobart Sr. Pep Pla i Buxó Sra. Neus Cols Coll Sra. Marcia Katerina Solano Morales Sra. Eva Antolín Agustí Sra. Vanina Gimeno Bretón Sra. Montserrat Domènech Maria Sra. Antònia Abril Danta Sr. Pere Cladellas Ros Sra. Carme Grau i Parramon

Amb la col·laboració i revisió de:



Bittor Rodríguez Rivera (President) i **Paula Crespo Escobar** (Vocal) de la Comissió Directiva de la Sociedad Científica Española de Dietética y Nutrición (SEDYN).



Noelia Bonfanti i **Marta Villarino** (vocal de la Comissió Directiva), **Viviana Loria**, **Elvira Barroso** i **Verónica Chazín** (col·laboradores de la Comissió d'Investigació) de la Asociación de Dietistas-Nutricionistas de Madrid (ADDINMA).



Cristina Moreno Castilla (tresorera) i **Adhara Giner Molina** (vocal) de la Comissió Directiva de la Societat Catalana d'Alimentació i Dietètica Clínica.



Inmaculada Ruiz Prieto, presidenta de la Comissió de Treball de Nutrició Clínica del Colegio Profesional de Dietistas-Nutricionistas de Andalucía (CODINAN).

Associació entre el consum de lactis i el risc de càncer de còlon, estómac, mama, ovari, pròstata i bufeta: revisió de tipus sistemàtica

Autors:

Rosa M. Valls^{1,2}, Anna Pedret^{1,2}, Maria Pascual¹, Isabel Megías^{1,3}, Eduard Batiste-Alentorn^{4,5}, Ramón Miralles^{4,6} i Nancy Babio^{1,7}.

- ¹ Col·legi de Dietistes-Nutricionistes de Catalunya. Barcelona, Espanya.
- ² NFOC-Salut grup, URLA, CTNS, CIBERDEM, Hospital Universitari Sant Joan, Servei de Medicina Interna, IISPV, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Rovira i Virgili. Reus, Espanya.
- ³ Departament de Medicina i Cirurgia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat Rovira i Virgili. Reus, Espanya. Hospital Universitari Sant Joan, Servei de Medicina Interna. Reus, Espanya.
- ⁴ Federació Catalana d'Entitats contra el Càncer.
- ⁵ Hospital General de Vic. Vic, España.
- ⁶ Departament de Medicina i Cirugía. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. IISPV, Universitat Rovira i Virgili. Reus, Espanya.
- ⁷ Departament de Bioquímica i Biotecnologia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. IISPV, Universitat Rovira i Virgili. Reus, Espanya. Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, Espanya.

Autor de la correspondència

Nancy Babio. Presidenta del Col·legi de Dietistes-Nutricionistes. Barcelona, Espanya. Departament de Bioquímica i Biotecnologia. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. IISPV, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Espanya. Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, Espanya.

E-mail: presidencia@codinuc.cat.

Domicili: Vía Laietana, 38, 08003 Barcelona.

Telèfon: 930 10 62 48.

Índex

1. Resum	1
- Introducció	
- Objectiu	
- Mètodes	
- Resultats	
- Conclusió	
2. Introducció	3
3. Mètodes	5
- Criteris d'inclusió	
- Criteris d'exclusió	
- Cerca i selecció de la informació	
4. Resultats	7
1. Càncer de còlon	
2. Càncer d'estómac	
3. Càncer de mama	
4. Càncer d'ovari	
5. Càncer de pròstata	
6. Càncer de bufeta	
5. Discussió	31
6. Finançament i declaració de potencials conflictes d'interessos	35
7. Bibliografia	37

Resum

Introducció:

Diversos estudis han suggerit que el consum de lactis s'associa amb el risc o protecció de desenvolupar determinats tipus de càncers segons el tipus de càncer o de lactis consumit. Aquesta ambigüitat del paper dels lactis en general i dels diferents subtipus (llet, formatge i iogurt) dificulta la realització de recomanacions nutricionals a la població.

Objectiu:

Revisar les evidències científiques sobre l'associació entre el consum total de lactis i dels diferents subtipus (llet, formatge i iogurt) sobre el risc de desenvolupar càncer de còlon, estómac, mama, ovari, pròstata i bufeta.

Mètodes:

Una completa revisió de la literatura de tipus sistemàtica a través de les bases de dades Pubmed i Cochrane Plus incloent estudis publicats entre el gener de 2005 i el setembre del 2015.

Resultats:

S'han inclòs un total de 12 estudis en la revisió del càncer de còlon, 5 estudis en la de càncer d'estómac, 17 estudis en el càncer de mama, 6 estudis en el càncer d'ovari, 21 estudis en el càncer de pròstata i 9 estudis en el càncer de bufeta.

El consum habitual de lactis s'associa amb menys risc de desenvolupar càncer de còlon i podria augmentar el risc del de pròstata. No existeix suficient evidència per mostrar una relació entre el consum de lactis i el càncer d'estómac, mama, ovari i bufeta.

Conclusió:

L'evidència actual sobre el consum de lactis i el risc de desenvolupar càncer és limitada per a alguns tipus de càncer. No obstant, els possibles beneficis dels lactis en la prevenció d'alguns tipus de càncer com d'altres malalties cròniques justifica seguir recomanant el seu consum en el context d'una alimentació saludable i equilibrada.

Introducció

Segons la *World Health Organization* (WHO), el càncer és una de les principals causes de mort a nivell mundial. A nivell de l'estat espanyol és la primera causa de mort en els homes i la segona en les dones darrere de les malalties cardiovasculars (1,2). La projecció de la incidència de càncer a Catalunya per a l'any 2020 representa un increment del 23% en els homes i d'un 24% en les dones (3). D'acord amb la *International Agency for Research on Cancer* (IARC), els càncers amb major incidència a nivell mundial entre els homes són el de pulmó, pròstata, còlon, estómac i fetge mentre que en les dones són el de mama, còlon, cèrvix, pulmó i úter (1,4).

Segons la *Sociedad Española de Oncología Médica* (SEOM), la incidència de càncer de còlon està augmentant en els països occidentals i desenvolupats. A Espanya és el tumor amb major incidència i en diferenciar-lo per gènere, és el tercer en freqüència entre els homes i el segon en freqüència entre les dones amb una major mortalitat a Castella-La Manxa i Catalunya (5). En particular, a Catalunya la projecció de nous casos de càncer de còlon per a l'any 2020 representa un major increment de la incidència en la població més adulta. En concret, en els homes majors de 65 anys és del 56% i en els d'entre 35-64 anys, del 30%. En les dones, per a les majors de 65 anys és del 20% i entre les de 35-64 anys, del 13% (3).

En relació al càncer d'estómac o gàstric, la incidència i mortalitat ha disminuït en els darrers anys però tot i així, continua sent una de les causes més comunes de malaltia maligna arreu del món. Aquest tipus de càncer és el cinquè més freqüent a nivell mundial (6,7) tot i que a Europa és poc freqüent. El risc de desenvolupar càncer d'estómac augmenta a partir dels 50 anys i és màxim en la setena dècada de la vida, essent dues vegades més freqüent en els homes. Dins d'Espanya, Catalunya és una de les regions on es troben més càncers d'estómac (6). Les dades sobre la projecció de la seva incidència per a l'any 2020 a Catalunya són optimistes ja que es preveu una disminució de nous casos (3).

El càncer de mama és el tumor maligne més freqüentment diagnosticat i la principal causa de mort per càncer entre les dones. Des de l'any 2008 la seva incidència ha augmentat més d'un 20% i la seva mortalitat està al voltant d'un 14% a nivell mundial (8). A Espanya, segons l'*Asociación Española Contra el Cáncer* (AECC) representa el 30% de tots els tumors del gènere femení i la majoria de casos es diagnostiquen entre els 35 i 80 anys, amb un màxim entre els 45 i els 65 anys d'edat. A nivell estatal, existeix una distribució geogràfica d'incidència variable segons les províncies. La taxa d'incidència de Catalunya és de 83,9 casos/100.000 habitants mentre que la mitjana nacional es situa en 50,9 casos/100.000 habitants (9). Les dades sobre la projecció de la seva incidència a Catalunya per a l'any 2020 preveuen un increment de nous casos, sent del 23% en les dones més grans de 65 anys i del 10% entre les de 35-64 anys (3).

Segons el *World Cancer Research Fund International* (WCRF), el càncer d'ovari és el setè més freqüent en les dones i representa entre el 4-5% dels tumors femenins a nivell mundial. Al voltant del 50% dels casos es concentren en els països desenvolupats i la incidència més alta es registra a Europa i a Amèrica del Nord (4). A Espanya representa el 5,1% dels càncers entre les dones i és el tumor més comú de les edats mitges de la vida. La majoria dels casos es diagnostiquen entre els 45 i els 75 anys d'edat (10). Les dades a Catalunya sobre la projecció de la seva incidència per a l'any 2020 són optimistes ja que es preveu una disminució del 3% de nous casos en les dones més grans de 65 anys i del 10% entre les de 35-64 anys (3).

El càncer de pròstata és el segon càncer més comú entre els homes, representant, a nivell mundial, un 13,8% de tots els càncers diagnosticats (11). A Espanya, igual que a

Catalunya, és el de major incidència, representant el 21% dels càncers entre els homes segons l'Institut Català d'Oncologia (1,12). A Catalunya, les dades sobre la projecció de la seva incidència per a l'any 2020 preveuen un increment del 29% de nous casos entre els homes més grans de 65 anys i del 26% entre els de 35-64 anys (3).

El càncer de bufeta ocupa la quarta posició entre els càncers més freqüents en els homes. A nivell mundial, representa el 6,6% del total de càncers diagnosticats en els homes i el 2,1% en les dones (13) mentre que a Espanya representa l'11% entre els homes i el 2,4% entre les dones, presentant una incidència de les més altes del món (10). A Catalunya el càncer de bufeta ocupa la quarta posició entre els homes i amb una incidència d'un 11,2% mentre que en les dones està en vuitena posició i amb una incidència d'un 3,1% (12).

Segons diferents entitats de referència (WHO, IARC, WCRF), més del 30% de les morts per càncer es podrien prevenir modificant o eliminant factors de risc claus, especialment els relacionats amb l'estil de vida (1,4). En aquest sentit, s'han suggerit diferents factors de risc d'estil de vida modificables tals com el tabaquisme, una alimentació inadequada, la falta d'activitat física i el consum d'alcohol, que estarien relacionats amb el desenvolupament de càncer (1).

Concretament, el paper de la dieta ha estat àmpliament estudiat com a factor de risc de l'estil de vida modificable que pot associar-se amb els diferents tipus de càncer. L'evidència científica suggereix que determinats aliments i patrons dietètics són importants a l'hora de modificar el procés del càncer. Per aquest motiu, dins de les recomanacions del codi europeu contra el càncer trobem el consell de seguir una dieta saludable i equilibrada, amb varietat de cereals, llegums, fruites i verdures així com una baixa ingesta de productes hipercalòrics, lliure de carns processades i amb un baix consum de carns vermelles i de menjars amb molta sal (4). Per altra banda, en els darrers anys s'ha incrementat l'evidència respecte que determinats patrons dietètics com per exemple la dieta mediterrània (14), determinats aliments i begudes (15), i determinats compostos bioactius de la dieta (16) podrien actuar com a agents protectors respecte al càncer, no només abans de l'inici del procés sinó també en la progressió de la malaltia (4).

Existeixen diversos aliments que es troben en controvèrsia a l'hora de fer recomanacions nutricionals respecte a la seva relació amb el desenvolupament de determinats tipus de càncers com és el cas del consum total de lactis o els diversos subtipus de lactis (llet, formatge o iogurt) (17,18). Els lactis contenen diversos nutrients i components bioactius, els quals s'han relacionat amb la prevenció d'aquesta malaltia. No obstant, alguns estudis suggereixen que el consum de lactis podria estar relacionat amb una major prevalença o incidència d'alguns tipus de càncer com en el cas del càncer de pròstata, i estar fins i tot relacionat amb la progressió de la malaltia (11,19).

Els lactis són una font de proteïna d'alta qualitat biològica, greix saturat (principalment en els productes sencers), lactosa, calci i altres nutrients essencials (fòsfor, iode, vitamines A, B2 i B12). Alguns autors suggereixen que aquests nutrients podrien relacionar-se directa o indirectament amb el risc de desenvolupar algunes malalties metabòliques i alguns determinats càncers (20). El consum de lactis és molt generalitzat en la nostra població i l'evidència científica sobre el paper que desenvolupa tant el consum total de lactis com el dels diferents tipus de lactis més habituals és limitada i discrepant. Així doncs, és necessari estudiar la relació que existeix entre la seva ingesta i el risc de desenvolupar diferents tipus de càncer per tal de poder realitzar recomanacions nutricionals a la població. Per tant, l'objectiu del present document és revisar les evidències científiques sobre l'associació entre el consum total de lactis i dels diferents subtipus (llet, formatge i iogurt) amb el risc de desenvolupar càncer de còlon, estómac, mama, ovari, pròstata i bufeta.

Mètodes

La informació d'aquesta revisió s'ha obtingut d'articles identificats a través de les bases de dades Pubmed i Cochrane Plus i d'altres fonts d'informació com cites de revisions bibliogràfiques o metanàlisis publicats del tema d'interès de la revisió.

Les paraules de cerca utilitzades incloent els *MeSH terms* tant al Pubmed com al Cochrane Plus han estat, en referència als lactis: "dairy products", "milk", "cheese", "yoghourt" AND el càncer d'estudi: "colon cancer", "colorectal cancer", "stomach cancer", "gastric cancer", "breast cancer", "ovarian cancer", "prostate cancer", "bladder cancer", filtrant per espècie "humans", edat "adults: +19 years", idioma "English" i el període de publicació, des del gener de 2005 fins al setembre de 2015.

Criteris d'inclusió:

Els articles s'han seleccionat d'acord als següents criteris: 1) Articles originals, 2) Estudis realitzats en humans, 3) Objectiu principal: analitzar la relació entre el consum de lactis (lactis total o bé llet, formatge o iogurt) i la prevalença o incidència d'alguns tipus de càncer d'estudi.

Criteris d'exclusió:

Es van excloure aquells articles que: 1) Només van analitzar la relació d'algun component determinat dels lactis (com per exemple calci o vitamina D) i no el seu consum total dels mateixos amb la prevalença o incidència dels diferents tipus de càncers seleccionats en aquesta revisió; 2) Aquells que van analitzar la relació del consum de lactis amb altres malalties no incloses en aquesta revisió; 3) Tots els articles publicats en un altre idioma que no fos anglès; i 4) que hagin estat publicats abans o després de la data especificada.

Cerca i selecció de la informació:

La cerca d'informació ha estat realitzada per tres investigadors diferents i confirmada per un d'ells. Tots els investigadors han realitzat la cerca en les bases de dades Pubmed i Cochrane Plus seguint els criteris establerts. L'investigador A va fer la cerca dels càncers de bufeta i pròstata, l'investigador B, dels càncers de còlon i d'ovari i l'investigador C, dels càncers d'estómac i de mama. Cada cerca va ser comprovada per un dels dos investigadors restants.

Per fer la primera selecció, cada investigador va llegir els títols dels articles de la seva cerca, eliminant aquells que estiguessin duplicats o que no es cenyissin al tema de la cerca. Posteriorment es van llegir els resums dels articles o *abstracts* i es van eliminar aquells que en els resultats i/o conclusions no feien referència a l'anàlisi dels lactis sobre el càncer d'estudi. Finalment es van llegir els articles sencers, eliminant aquells que en la metodologia no expliquessin com s'avaluava el consum de lactis o no mostressin resultats de l'impacte del consum de lactis sobre el càncer d'estudi.

Dels articles inclosos en la revisió s'ha extret la informació relativa al tipus d'estudi, l'autor/autors, l'any de publicació, el seguiment de la població, característiques de la mostra (subjectes de l'estudi, edat, número de casos, tipus de població), el mètode de valoració del consum de lactis, el tipus de lacti analitzat i l'anàlisi sobre les quantitats estudiades, així com els resultats observats.

Resultats



1. Càncer de còlon

En la **Figura 1** es descriu el diagrama de flux del procés de selecció dels estudis inclosos en la revisió. S’han identificat 136 articles a través de les bases de dades Pubmed i Cochrane Plus. Finalment se n’inclouen 12 i la resta són exclosos per estar duplicats o no complir amb els criteris de selecció.

Dels 12 articles analitzats 5 són estudis de casos i controls (21-25) i 7 de cohorts (26-32). L’edat dels subjectes analitzats en els articles està compresa entre els 20 i els 79 anys. La mida de la mostra és de 104 a 477.122 subjectes i els anys de seguiment oscil·len entre els 1,5 i els 14,8 anys. La població que engloba aquesta revisió prové d’Europa, d’Amèrica del Nord, d’Austràlia i d’Àsia. En els articles inclosos s’avalua el consum total de lactis i de forma particular el consum de llet, formatge i iogurt.

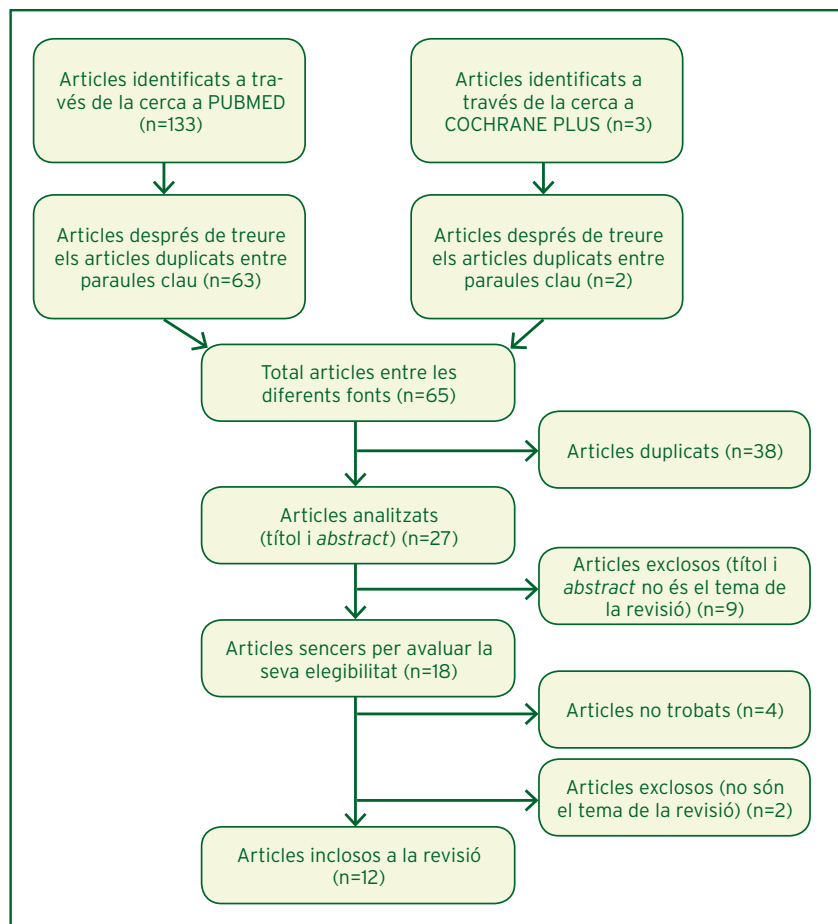
En la **Taula 1** es descriu la informació individual de cada estudi inclòs en la revisió.

1.1. Lactis totals

Dels 6 estudis que avaluen l’associació del consum de lactis totals amb el risc de càncer de còlon (24-28,30), 3 estudis - 1 cas-control (25) i 2 de cohorts (27,30)- observen una disminució del risc de càncer de còlon d’entre el 22% i el 54% amb un major consum de lactis. L’estudi de Sun i cols. observa una disminució del risc del 22% amb un consum superior a 25,5 racions a la setmana respecte a un consum inferior de 3 racions a la setmana (25). L’estudi de Larsson i cols. observa una disminució del risc relatiu del 54% amb la ingesta igual o superior a 7 racions al dia de lactis respecte a menys de 2 racions al dia (27). Murphy i cols. observen una disminució de la incidència de càncer de còlon del 3% amb una ingesta superior o igual a 109 g al dia respecte a una ingesta inferior a 134 g al dia de lactis (30). Un estudi cas-control (24) observa un increment del risc del 76% de càncer colorectal i del doble per al càncer de còlon amb un consum inferior a 375 g al dia de lactis. Només 1 estudi no troba associacions significatives entre el consum de lactis i el càncer de còlon (26).

Dels estudis seleccionats, només 1 estudi de cohort ha relacionat la quantitat de greix dels lactis amb el càncer de còlon

FIGURA 1. Diagrama de flux del càncer de còlon



TAULA 1.

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cas-control	Karagianni i cols., 2010 (23)	2008-2009	104; 30-77 a	Europea (Grècia)	QFCA validat de 79 ítems	Formatge logurt	consum sense especificar-ne quantitat	[OR: 0,96 (95% IC: 0,93-0,99)] [OR: 0,98 (95% IC: 0,97-0,99)]
	Cox i cols., 2011 (21)	2007-2008	1133; 30-69 a	Australiana (Austràlia)	QFCA	Llet	≥30 vegades/setmana vs 0-9 vegades/setmana als 5-12 anys ≥30 vegades/setmana vs 0-9 vegades/setmana als 13-18 anys	[OR: 0,57 (95% IC: 0,26-1,25)] [OR: 0,99 (95% IC: 0,44-2,25)]
	Magalhães i cols., 2011 (24)	2004-2006	1.132; 52-72 a	Europea (Portugal)	QFCA de 82 ítems	Lactis	*Patrò III: 271 g/dia vs Patrò I: 374,7 g/dia	Colorectal: [OR: 1,76 (95% IC: 1,09-2,85)] Còlon: [OR: 2,35 (95% IC: 1,19-4,64)] Recte: [OR: 1,41 (95% IC: 0,75-2,63)]
	Sun i cols., 2011 (25)	1997-2003	4.241; 20-74 a	Nord-americana (EUA)	QFCA	Lactis Llet Formatge logurt	>25,5 racions/setmana vs < 3,1 racions/setmana >14,9 racions/setmana vs <0,6 racions/setmana >10 racions/setmana vs <0,5 racions/setmana >3,5 racions/setmana vs 0 racions/setmana	[OR: 0,78 (95% IC: 0,60-1,00)] [OR: 0,78 (95% IC: 0,60-1,00)] [OR: 0,90 (95% IC: 0,70-1,14)] [OR: 0,85 (95% IC: 0,68-1,07)]
	Green i cols., 2014 (22)	2005-2007	1.802; 55-74 a	Australiana (Austràlia)	QFCA de 74 ítems	Llet	≥2gots/dia	[OR: 1,02 (95% IC: 0,71-1,46)]

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio; RR, risc relatiu.
* Patrò III (baix consum de lactis) vs Patrò I (alt consum de lactis).

TAULA 1. (continuació)

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cohorts	Kesse i cols., 2005 (26)	14	100.000; 40-65 a; 172 casos	Europa (França)	QFCA	Lactis	>424,29 mL/dia vs <184,83 g	[RR: 0,80 (95% IC: 0,62-1,05)]
	Larsson i cols., 2005 (28)	14,8	60.708; 40-76 a; 798 casos	Europa (Suècia)	QFCA de 67 ítems	Lactis sencers	>4 racions/dia vs <1 ració/dia	Colorectal: [RR: 0,59 (95% IC: 0,44-0,79)]
						Llet sencera	≥1 ració/dia vs <1 ració/dia	Colorectal: [RR: 1,08 (95% IC: 0,90-1,29)]
						Formatge	≥3 racions/dia vs <1 ració/dia	Colorectal: [RR: 0,65 (95% IC: 0,44-0,96)]
	Larsson i cols., 2006 (27)	6,7	45.306; 45-79 a; 449 casos	Europa (Suècia)	QFCA de 96 ítems	Lactis	≥7 racions/dia vs <2 racions/dia	[RR: 0,46 (95% IC: 0,30-0,71)]
						Llet	≥1,5 got/dia vs <2 gots/setmana	[RR: 0,67 (95% IC: 0,51-0,87)]
						Formatge	≥3 talls/dia vs < 4 talls/setmana	[RR: 0,79 (95% IC: 0,56-1,12)]
	Lee i cols., 2009 (29)	7,4	73.224; 40-70 a; 397 casos	Asiàtica (Xina)	QFCA validat	Llet	Q5: ≥200 g/dia vs Q1: 0 g/dia	Còlon: [RR: 0,8 (95% IC: 0,40-1,30)]
	Pala i cols., 2011 (31)	12	45.241; 50-51 a; 289 casos	Europa (Itàlia)	QFCA	logurt	T3: 25-879 g/dia vs T1: 0-1 g/dia	[HR: 0,65 (95% IC: 0,48-0,89)]
							T3: 11-875 g/dia vs T1: 0-1 g/dia	[HR: 0,47 (95% IC: 0,28-0,81)] en homes
							T3: 36-879 g/dia vs T1: 0-4 g/dia	[HR: 0,69 (95% IC: 0,47-1,03)] en dones
	Ruder i cols., 2011 (32)	10	292.797; 50-71 a; 3.773 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA de 124 ítems i QFCA de 37 ítems	Llet	0-3 racions/dia	Còlon: [HR: 0,84 (95% IC: 0,71-0,99)] Recte: [HR: 0,94 (95% IC: 0,70-1,26)]
	Murphy i cols., 2013 (30)	11	47.712; >35 a; 4.513 casos	Europa (Dinar-marca, França, Alemanya, Grècia, Itàlia, Noruega, Països Baixos, Espanya, Suècia i Regne Unit)	QFCA i Registre 7 dies	Lactis	≥109 g/dia vs <134 g/dia	[HR: 0,77 (95% IC: 0,70-0,86)]
							Llet	≥325 g/dia vs <9 g/dia
						Formatge	≥56 g/dia vs <5 g/dia	[HR: 0,83 (95% IC: 0,71-0,97)]

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio; RR, risc relatiu.
* Patró III (baix consum de lactis) vs Patró I (alt consum de lactis).

(28) i observa que el consum igual o superior a 4 racions al dia respecte a menys d'1 ració de lactis sencers, al dia s'associa amb una disminució del 41% del risc relatiu de càncer de còlon.

1.2. Llet

Dels 9 estudis que avaluen l'associació del consum de llet amb el risc de càncer de còlon (21,22,25-30,32), 1 estudi cas-control i 3 estudis de cohorts observen una disminució del risc de desenvolupar càncer de còlon d'entre el 16% i el 23% (25,27,30,32). Sun i cols. observen una disminució del risc del 22% amb un consum superior a 15 racions de llet a la setmana respecte a un consum inferior a 0,6 racions a la setmana (25). L'estudi de Larsson i cols. (27) observa una disminució del risc relatiu del 23% amb una ingesta igual o superior a 1,5 gots al dia de llet respecte a un consum inferior a 2 gots de llet a la setmana. L'estudi de Ruder i cols. (32) observa una disminució de la incidència de càncer de còlon del 16% amb un consum d'entre 0 i 3 racions al dia. Murphy i cols. (30) observen una disminució de la incidència del 20% de càncer de còlon amb una ingesta igual o superior a 325 g al dia respecte a un consum inferior de 9 g al dia. Finalment, 5 estudis no mostren associacions significatives entre el consum de llet i el càncer de còlon (21,22,26,28,29).

1.3. Formatge

Dels 6 estudis que avaluen l'associació del consum de formatge amb el càncer de còlon (23,25-28,30), 3 estudis - 1 cas-control i 2 de cohorts- observen una disminució del risc d'entre el 4 i el 35% (23,28,30). L'estudi cas-control observa una disminució del risc de càncer de còlon del 4% amb el consum de formatge (23). Larsson i cols. observen una disminució del risc relatiu del 35% amb una ingesta de formatge igual o superior a 3 racions al dia respecte a prendre menys d'1 ració al dia (28). Murphy i cols. observen una disminució de la incidència de càncer de còlon del 27% amb una ingesta de formatge igual o superior a 56 g al dia respecte a una ingesta inferior a 5 g al dia (30). Finalment, 3 estudis no mostren associacions significatives entre el consum de formatge i el càncer de còlon (25-27).

1.4. Iogurt

Dels 4 estudis que avaluen l'associació del consum del iogurt i el risc de càncer de còlon (23,25,26,31), en 2 estudis - 1 cas-control i 1 de cohorts- disminueix el risc entre el 2% i el 35% (23,31). L'estudi cas-control (23) observa una disminució del risc de càncer de còlon amb el consum de iogurt. L'estudi de cohorts (31) observa una disminució de la incidència de càncer de còlon del 35% amb un consum d'entre 25 i 879 g al dia de iogurt. Finalment, 2 estudis no han observat associacions significatives entre el consum de iogurt i càncer de còlon (25,26).



2. Càncer d'estómac

En la **Figura 2** es descriu el diagrama de flux del procés de selecció dels estudis inclosos en la revisió. Dels 33 articles identificats, només 5 complien amb els criteris d'inclusió.

Dels 5 articles analitzats 4 són estudis de casos i controls (7,33-35) i 1 és de cohorts (36). L'edat dels subjectes analitzats en els articles està compresa entre els 18 i els 92 anys. La mida de la mostra està compresa entre 306 a 63.403 subjectes i el seguiment oscil·la entre els 2 i els 29 anys. La població que engloba aquesta revisió prové d'Europa i d'Àsia. En els articles inclosos s'avalua el consum total de lactis i de forma particular el consum de llet i formatge.

En la **Taula 2** es descriu la informació individual de cada estudi inclòs en la revisió.

2.1. Lactis totals

Dels 5 estudis que avaluen l'associació del consum de lactis totals amb el risc de càncer d'estómac (7,33-36), 2 estudis-1 estudi cas-control (34) i 1 de cohorts (36)- observen una disminució del risc de presentar o desenvolupar càncer d'estómac d'entre el 28 i el 49%. Un estudi cas-control (33) observa un increment del risc del 68% amb un consum inferior a 352 g al dia. Un altre estudi cas-control (7) observa com el consum igual o superior a una vegada al dia de lactis

duplica el risc en comparació a prendre 2 o menys vegades lactis a la setmana. Només un estudi no observa associacions significatives entre el consum de lactis totals i el risc de desenvolupar càncer d'estómac (35).

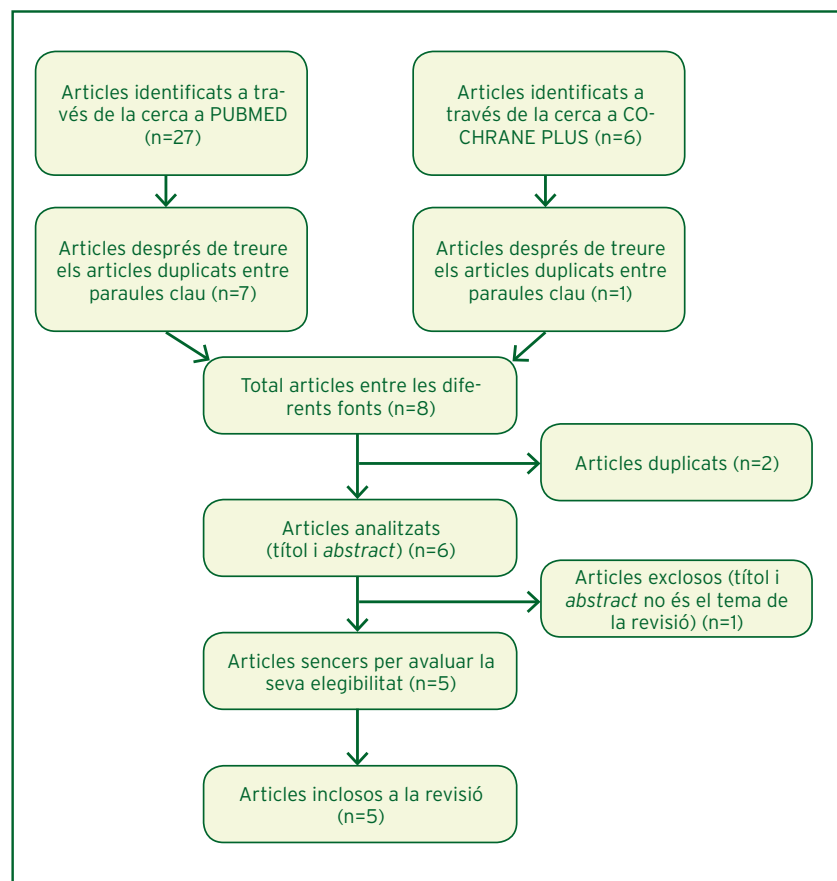
2.2. Llet

Dos estudis de cas-control avaluen l'associació del consum de llet amb el risc de càncer d'estómac (34,35). En un d'ells s'observa que un major consum de llet augmenta 5 vegades el risc de desenvolupar càncer d'estómac respecte un baix consum de llet (35). En l'altre estudi s'observa una reducció del risc del 31% amb el consum de llet (34).

2.3. Formatge

Només hi ha 1 estudi que avalua l'associació entre el consum de formatge i el risc de càncer d'estómac i aquest no observa associacions significatives (7).

FIGURA 2. Diagrama de flux de càncer d'estómac

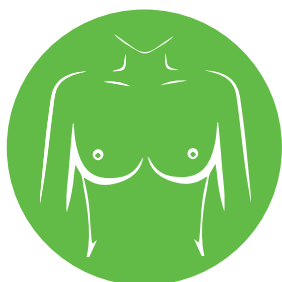


TAULA 2.

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cas-control	Fei i cols., 2006 (34)	1972-2001	756; 29-91 a; 189 casos	Asiàtica (Xina)	Qüestionari	Lactis		[OR: 0,51 (95% IC: 0,44-0,59)]
	Pourfarzi i cols., 2009 (7)	2004-2005	611; >18 a; 217 casos	Asiàtica (Iran)	Qüestionari	Lactis	≥1 vegada/dia vs ≤2 vegades/setmana	[OR: 2,16 (95% IC: 1,38-3,40)]
	Bastos i cols., 2010 (33)	2001-2006	2.054; 23-92 a; 591 casos	Europea (Portugal)	QFCA validat semiquantitatiu de 82 ítems	Formatge	≥1 vegada/dia vs ≤2 vegades/setmana	[OR: 1,56 (95% IC: 0,88-2,77)]
	Lazarevic i cols., 2010 (35)	2005-2006	306; >18 a; 102 casos	Europea (Sèrbia)	QFCA de 98 ítems	Lactis	*Patró II: 248,3 g/dia vs Patró I: 352 g/dia	[OR: 1,68 (95% IC: 1,31-2,14)]
						Lactis	T3 vs T1	[OR: 0,63 (95% IC: 0,33-1,72)]
						Llet	T3 vs T1	[OR: 5,08 (95% IC: 1,59-10,16)]
Cohort	Pham i cols., 2010 (36)	2	63.403; 40-79 a	Asiàtica (Japó)	QFCA validat de 38 ítems	Lactis	Q4 vs Q1	[HR: 0,72 (95% IC: 0,52-0,99)] en homes
							Q4 vs Q1	[HR: 0,77 (95% IC: 0,48-1,23)] en dones

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio.

* Patró II (baix consum de lactis) vs Patró I (alt consum de lactis).



3. Càncer de mama

En la **Figura 3** es descriu el diagrama de flux del procés de selecció dels estudis inclosos en la revisió. Dels 260 estudis identificats, només 17 complien els criteris d'inclusió.

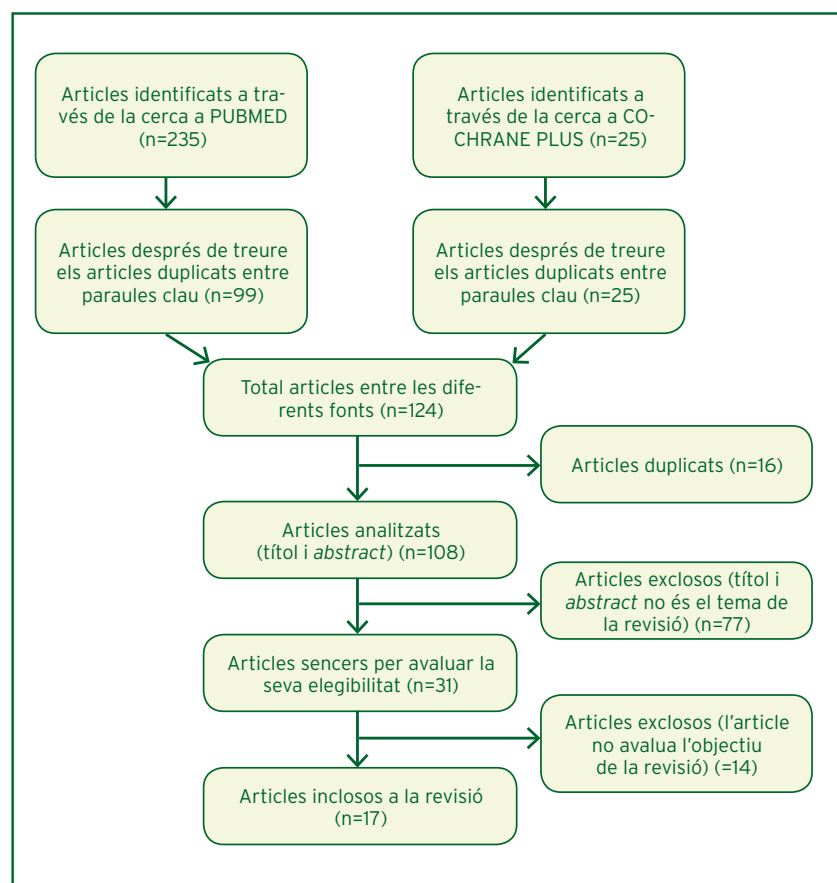
Dels 17 articles analitzats 8 són estudis de casos i controls (18,37-43) i 9 són de cohorts (44-52). L'edat dels subjectes analitzats en els articles està compresa entre els 18 i els 93 anys. La mida de la mostra és de 93 a 359.619 subjectes i el seguiment oscil·la entre els 5 i els 14 anys. La població que engloba aquesta revisió prové d'Europa, d'Àsia, d'Amèrica del Nord i d'Amèrica del Sud. En els articles inclosos s'avalua el consum total de lactis i de forma particular el consum de llet, lactis fermentats, formatge i iogurt.

En la **Taula 3** es descriu la informació individual de cada estudi inclòs en la revisió.

3.1. Lactis totals

Dels 9 estudis que avaluen l'associació del consum de lactis totals amb el risc de càncer de mama (37,40,43-45,47-49,51), 5 estudis - 3 cas-control i 2 de cohorts- observen una disminució del risc d'entre el 7% i el 86% (37,40,43,45,49) i 4 estudis de cohorts no observen associacions significatives (44,47,48,51).

FIGURA 3. Diagrama de flux del càncer de mama



Dels 3 estudis cas-control, un observa una disminució del risc del 39% amb un major consum de lactis respecte a un menor consum (43). Un altre estudi observa una disminució del 73% del risc amb el consum d'entre 9,2 a 14,2 racions a la setmana respecte a un consum igual o inferior a 9,1 racions a la setmana (40). Un altre estudi observa una disminució del 86% amb el consum de 879 g al dia respecte 183 g al dia de lactis totals (37). Dels 2 estudis de cohorts, un observa una disminució del risc del 19% amb el consum de 3 o més racions al dia respecte a prendre menys de 0,5 racions al dia (49) i un altre estudi observa una disminució del risc del 7% amb un increment de 290 g al dia de lactis (45). Tenint en compte la quantitat de greix dels lactis totals, 2 estudis-1 cas-control i 1 de cohorts- mostren una disminució del risc de càncer de mama d'entre el 14% (49) i el 78% (37) amb un consum superior o igual a 3 racions al dia de lactis sencers respecte a un consum inferior a 0,5 racions, o 81 g al dia en comparació a 58 g al dia de lactis sencers, respectivament. Pel que fa als lactis descremats, 3 estudis-2 cas-control i 1 de cohorts- mostren una disminució del risc de càncer de mama d'entre l'11%

TAULA 3.

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cas-control	Gallus i cols., 2006 (18)	1991-2002	5157; 55-56 a; 2.569 casos	Europea (Itàlia)	QFCA validat	Llet Llet sencera Llet semidescremada o llet descremada	>7 gots/dia vs >0 i <7 gots/dia >0 tasses/setmana >0 tasses/setmana	[OR: 0,91 (95% IC: 0,76-1,10)] [OR: 1,11 (95% IC: 0,98-1,24)] [OR: 0,87 (95% IC: 0,77-0,98)]
	Michels i cols., 2006 (41)	1993	2.151; 60-93 a; 582 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA validat	Formatge logurt	≥3 i <5 porcions/setmana >0 gots/setmana	[OR: 0,89 (95% IC: 0,77-1,03)] [OR: 0,90 (95% IC: 0,80-1,02)]
	Knight i cols., 2007 (39)	2003-2004	2.107; <70 a; 972 casos	Nord-americana (Canadà)	QFCA semi-quantitatiu de 30 ítems	Llet sencera	increment ració/dia	[OR: 0,90 (95% IC: 0,82-0,99)]
	Lima, 2008 (40)	2002-2003	183; 30-80 a; 89 casos	Sud-americana (Brasil)	QFCA validat i quantitatiu de 68 ítems	Llet semidescremada	increment ració/dia	[OR: 1,06 (95% IC: 0,84-1,33)]
	Jayalekshmi i cols., 2009 (38)	1991	359,619; ≥20 a; 264 casos	Asiàtica (Índia)	QFCA validat i quantitatiu de 68 ítems	Llet	5-9 gots/setmana vs 0 gots/setmana	[OR: 1,04 (95% IC: 0,78-1,39)] [OR: 0,67 (95% IC: 0,48-0,95)]
	Zhang i cols., 2011 (43)	2007-2008	886; 25-70 a; 438 casos	Asiàtica (Xina)	QFCA validat de 81 ítems	Lactis Lactis sencers Lactis descremats	9,2-14,2 porcions/setmana vs ≤9) racions/setmana Consum regular vs Ocasional T3 vs T1 T3 vs T1 T3 vs T1	[OR: 1,78 (95% IC: 1,17-2,69)] [OR: 0,61 (95% IC: 0,41-0,90)] [OR: 0,72 (95% IC: 0,49-1,05)] [OR: 0,67 (95% IC: 0,47-0,95)]
	Bahadoran i cols., 2013 (37)	2010	275; 30-65 a; 100 casos	Asiàtica (Iran)	QFCA validat semiquantitatiu de 168 ítems	Lactis Lactis sencers Lactis descremats	Q4: 878 g/dia vs Q1: 183 g/dia Q2: 81 g/dia vs Q1: 58 g/dia Q4: 785 g/dia vs Q1: 26 g/dia	[OR: 0,14 (95% IC: 0,04-0,38)] [OR: 0,22 (95% IC: 0,07-0,62)] [OR: 0,10 (95% IC: 0,03-0,34)]
	Mobarakeh i cols., 2014 (42)	2009	93; 20-65 a; 40 casos	Asiàtica (Iran)	Qüestionari	Lactis fermentables Llet sencera Formatge greixós logurt sencer	Q3: 370 g/dia vs Q1: 137 g/dia Consum elevat Consum elevat Consum elevat	[OR: 0,26 (95% IC: 0,09-0,72)] [RR: 17,45 (95% IC: 2,19-138,98)] [RR: 6,88 (95% IC: 1,44-32,77)] [RR: 6,8 (95% IC: 2,08-22,17)]

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; RR, risc relatiu; HR, hazard ratio.

TAULA 3. (continuació)

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cohort	McCullogh i cols., 2005 (49)	9	68.567; 50-74 a; 2.855 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA semi-quantitatiu de 68 ítems	Lactis	≥3 racions/dia vs <0,5 racions/dia	[RR: 0,81 (95% IC: 0,69-0,96)]
						Lactis sencers	≥3 racions/dia vs <0,5 racions/dia	[RR: 0,86 (95% IC: 0,74-0,99)]
						Lactis descremats	>4 racions/dia vs <0,3 racions/setmana	[RR: 0,89 (95% IC: 0,79-1,00)]
						Llet	>3 racions/dia vs <0,5 racions/dia	[RR: 0,88 (95% IC: 0,76-1,02)]
	Kesse-Guyot i cols., 2007 (47)	8	3.627; 35-60 a; 92 casos	Europea (França)	Recordatori 24 h	Lactis	>400 g vs <165 g	[RR: 0,35 (95% IC: 0,12-0,95)] en dones premenopàusiques [RR: 0,72 (95% IC: 0,32-1,66)] en dones postmenopàusiques
						Llet	>248 g vs <25 g	[RR: 0,41 (95% IC: 0,16-1,04)] en dones premenopàusiques [RR: 1,82 (95% IC: 0,79-4,17)] en dones postmenopàusiques
						Formatge	>48 g vs <15 g	[RR: 1,13 (95% IC: 0,60-2,13)] en dones
						Formatge fresc	>50 g vs 0 g	[RR: 0,50 (95% IC: 0,17-1,44)] en dones premenopàusiques [RR: 1,23 (95% IC: 0,59-2,57)] en dones postmenopàusiques
						logurt	>125 g vs <25 g	[RR: 0,79 (95% IC: 0,41-1,53)] en dones
	Pala i cols., 2009 (50)	8,8	319.826; 25-70 a; 7.119 casos	Europea (Dinamarca, França, Alemanya, Grècia, Itàlia, Noruega, Espanya, Suècia, Països Baixos, Regne Unit)	QFCA validat i quantitatiu ≤260 ítems	Llet	>439 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 1,05 (95% IC: 0,97-1,14)] en dones
							>439 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 1,00 (95% IC: 0,85-1,18)] en dones premenopàusiques
							>439 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 1,09 (95% IC: 0,98-1,22)] en dones postmenopàusiques
							increment 150 g/dia	[HR: 1,02 (95% IC: 0,99-1,06)]
							>150 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 1,06 (95% IC: 0,97-1,15)] en dones
							>150 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 1,04 (95% IC: 0,89-1,22)] en dones premenopàusiques
							>150 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 1,03 (95% IC: 0,92-1,16)] en dones postmenopàusiques
Llet semidescremada					increment 150 g/dia	[HR: 1,03 (95% IC: 0,97-1,10)]		
					>292,5 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 1,05 (95% IC: 0,97-1,12)] en dones		
					>292,5 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 1,03 (95% IC: 0,89-1,19)] en dones premenopàusiques [HR: 1,03 (95% IC: 0,94-1,14)] en dones postmenopàusiques		
					increment 150 g/dia	[HR: 1,04 (95% IC: 1,00-1,09)]		

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; RR, risc relatiu; HR, hazard ratio.

TAULA 3. (continuació)

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum del alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats	
Cohort	Pala i cols., 2009 (50)	8,8	319.826; 25-70 a.; 7.119 casos	Europea (Dinamarca, França, Alemanya, Grècia, Itàlia, Noruega, Espanya, Suècia, Països Baixos, Regne Unit)	QFCA validat i quantitatiu \leq 260 ítems	Llet descremada	>210 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 0,93 (95% IC: 0,87-1,01)] en dones	
							>210 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 0,91 (95% IC: 0,77-1,07)] en dones premenopàusiques	
	Linos i cols., 2010 (48)	7	39.268; 34-53 a.; 455 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA validat i semiquantitatiu de 124 ítems	Formatge	>210 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 0,96 (95% IC: 0,87-1,05)] en dones postmenopàusiques	
							increment 150 g/dia	[HR: 0,97 (95% IC: 0,92-1,02)]	
							>82,1 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 0,97 (95% IC: 0,89-1,06)] en dones	
							>82,1 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 0,97 (95% IC: 0,82-1,15)] en dones premenopàusiques	
							>82,1 g/dia vs 0 g/dia	[HR: 0,96 (95% IC: 0,86-1,08)] en dones postmenopàusiques	
							increment 50 g/dia	[HR: 0,96 (95% IC: 0,85-1,07)]	
							Lactis	Q5 vs Q1	[RR: 0,90 (95% IC: 0,64-1,27)]
							Lactis sencers	Q5 vs Q1	[RR: 0,95 (95% IC: 0,68-1,35)]
							Lactis descremats	Q5 vs Q1	[RR: 0,76 (95% IC: 0,54-1,07)]
							Llet	Q5 vs Q1	[RR: 0,98 (95% IC: 0,71-1,34)]
	Wirfält i cols., 2011 (52)	10,3	15.773; 45-73 a.; 544 casos	Europea (Suècia)	Història dietètica	Llet sencera	Q5 vs Q1	[RR: 1,09 (95% IC: 0,73-1,63)]	
							Llet descremada	[RR: 0,83 (95% IC: 0,45-1,55)]	
							Llet semi-descremada	[HR: 0,65 (95% IC: 0,48-0,88)]	
							Llet descremada	[HR: 1,07 (95% IC: 0,85-1,35)]	
							Formatge	[HR: 0,94 (95% IC: 0,71-1,23)]	
							logurt	[HR: 0,83 (95% IC: 0,66-1,04)]	
							Lactis	\geq 4 racions/setmana vs <1 ració/setmana	[RR: 0,99 (95% IC: 0,71-1,37)]
							Llet	1 ració/setmana	[RR: 1,00 (95% IC: 0,94-1,06)]
Llet							\geq 3 racions/setmana vs <1 ració/setmana	[RR: 1,41 (95% IC: 0,91-2,17)]	
Llet							1 ració/setmana	[RR: 1,11 (95% IC: 1,01-1,23)]	
Berkeley i cols., 2013 (44)	5	7.011; 18-29 a.; 105 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA validat i semiquantitatiu	Lactis	consum	[OR: 0,94 (95% IC: 0,82-1,09)]		
						Llet	[OR: 0,89 (95% IC: 0,76-1,05)]		
						Formatge	[OR: 0,99 (95% IC: 0,71-1,40)]		
						logurt	[OR: 1,79 (95% IC: 0,93-3,47)]		
						Lactis	[RR: 0,93 (95% IC: 0,87-0,99)] en dones		
						Llet	[RR: 0,93 (95% IC: 0,86-0,99)] en dones premenopàusiques		
Couto i cols., 2013 (45)	16	49.258; 30-49 a.; 1.278 casos	Europea (Suècia)	QFCA validat i quantitatiu de 80 ítems	Lactis	increment 290 g/dia	[RR: 0,89 (95% IC: 0,80-0,98)] en dones postmenopàusiques		

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; RR, risc relatiu; HR, hazard ratio.

TAULA 3. (continuació)

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cohort	Genkinger i cols., 2013 (46)	12	59.027; 21-69 a; 1.268 casos	Afro-americana (EUA)	QFCA de 85 ítems	Llet	≥1.000 g/setmana vs 0 g/setmana	[RR: 1,05 (95% IC: 0,74-1,46)] en dones [RR: 1,24 (95% IC: 0,74-2,08)] en dones premenopàusiques [RR: 1,00 (95% IC: 0,60-1,67)] en dones postmenopàusiques
						Llet sencera	≥250 g/setmana vs 0 g/setmana	[RR: 0,96 (95% IC: 0,73-1,26)] en dones [RR: 1,08 (95% IC: 0,75-1,54)] en dones premenopàusiques [RR: 0,86 (95% IC: 0,54-1,37)] en dones postmenopàusiques
						Llet 2% greix	≥250 g/setmana vs 0 g/setmana	[RR: 1,08 (95% IC: 0,87-1,33)] en dones [RR: 1,16 (95% IC: 0,87-1,54)] en dones premenopàusiques [RR: 1,09 (95% IC: 0,78-1,52)] en dones postmenopàusiques
						Llet descremada	≥250 g/setmana vs 0 g/setmana	[RR: 0,86 (95% IC: 0,69-1,07)] en dones [RR: 0,80 (95% IC: 0,58-1,11)] en dones premenopàusiques [RR: 0,90 (95% IC: 0,65-1,25)] en dones postmenopàusiques
						Formatge curat	≥75 g/setmana vs 0 g/setmana	[RR: 0,88 (95% IC: 0,68-1,12)] en dones [RR: 0,90 (95% IC: 0,63-1,26)] en dones premenopàusiques [RR: 0,79 (95% IC: 0,53-1,17)] en dones postmenopàusiques
						logurt	≥454 g/setmana vs 0 g/setmana	[RR: 0,91 (95% IC: 0,71-1,17)] en dones [RR: 1,00 (95% IC: 0,70-1,41)] en dones premenopàusiques [RR: 0,74 (95% IC: 0,49-1,12)] en dones postmenopàusiques

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; RR, risc relatiu; HR, hazard ratio.

i el 90% amb un major consum de lactis descremats respecte un menor consum (37,43,49).

3.2. Llet

Dels 13 estudis que avaluen l'associació del consum de llet amb el risc de càncer de mama (18,38,39,41,42,44,46-52), 2 estudis cas-control i 1 estudi de cohorts observen un increment del risc del 78% (38) i del risc relatiu superior al 41% (42,51). El consum regular respecte un consum ocasional (38), o un consum de 3 o més racions a la setmana respecte a prendre menys d'1 ració a la setmana (51) augmenta el risc de desenvolupar càncer de mama. 3 estudis cas-control observen una disminució del risc d'entre el 9 i el 33% de desenvolupar càncer de mama amb el major consum de llet (18,39). L'estudi de Knight i cols. (39) mostra com un consum de 5 a 9 gots a la setmana respecte a no consumir-ne s'associa amb un menor risc de càncer de mama. L'estudi de Gallus i cols. (18) mostra com un consum superior a 7 gots al dia de llet respecte a un consum inferior a 7 gots al dia s'associa amb una disminució del risc de càncer de mama. L'estudi de Mobarakeh i cols. (42) mostra com un consum elevat de llet sencera augmenta 17 vegades el risc relatiu de càncer de mama mentre que Michels i col. (41) mostra una disminució del risc del 10% amb l'increment d'una ració al dia de llet sencera. D'altra banda, 2 estudis observen que el consum de llet semidescremada disminueix el risc de càncer de mama entre el 13 i el 35% (18,52). Finalment, 6 estudis no mostren associacions significatives entre el consum de llet amb diferent contingut de greix i el risc de càncer de mama (44,46-50).

3.3. Lactis fermentats

Només 1 estudi de cas-control avalua l'associació entre el consum de lactis fermentats (iogurt i formatge) i el risc de càncer de mama observant una disminució del risc del 74% amb el consum a partir de 370 g al dia respecte 137 g al dia de lactis fermentats (37).

3.4. Formatge

Dels 8 estudis que avaluen l'associació entre el consum de formatge i el risc de càncer de mama (18,41,42,44,46,47,50,52), 1 estudi cas-control observa un increment de quasi 7 vegades del risc relatiu amb un consum elevat de formatge greixós (42) i 7 estudis no observen associacions significatives (18,41,44,46,47,50,52).

3.5. Iogurt

Dels 6 estudis que avaluen l'associació entre el consum de iogurt i el risc de càncer de mama (18,42,44,46,47,52), 1 estudi cas-control observa un increment de quasi 7 vegades del risc relatiu amb un consum elevat de iogurt sencer (42) i 5 no observen associacions significatives entre el consum de iogurt i el risc de càncer de mama (18,44,46,47,52).



4. Càncer d'ovari

En la **Figura 4** es descriu el diagrama de flux del procés de selecció dels estudis inclosos en la revisió. Dels 38 articles identificats, només 6 complien els criteris d'inclusió.

Dels 6 articles analitzats 3 són estudis de casos i controls (18,53,54) i 3 de cohorts (55-57). L'edat dels subjectes analitzats en els articles està compresa entre els 25 i els 79 anys. La mida de la mostra és de 554 a 62.573 subjectes i el seguiment oscil·la entre els 2 i els 28 anys. La població que engloba aquesta revisió prové d'Europa i d'Amèrica del Nord. En els articles inclosos s'avalua el consum total de lactis i de forma particular el consum de llet, formatge i iogurt.

En la **Taula 4** es descriu la informació individual de cada estudi inclòs en la revisió.

4.1. Lactis totals

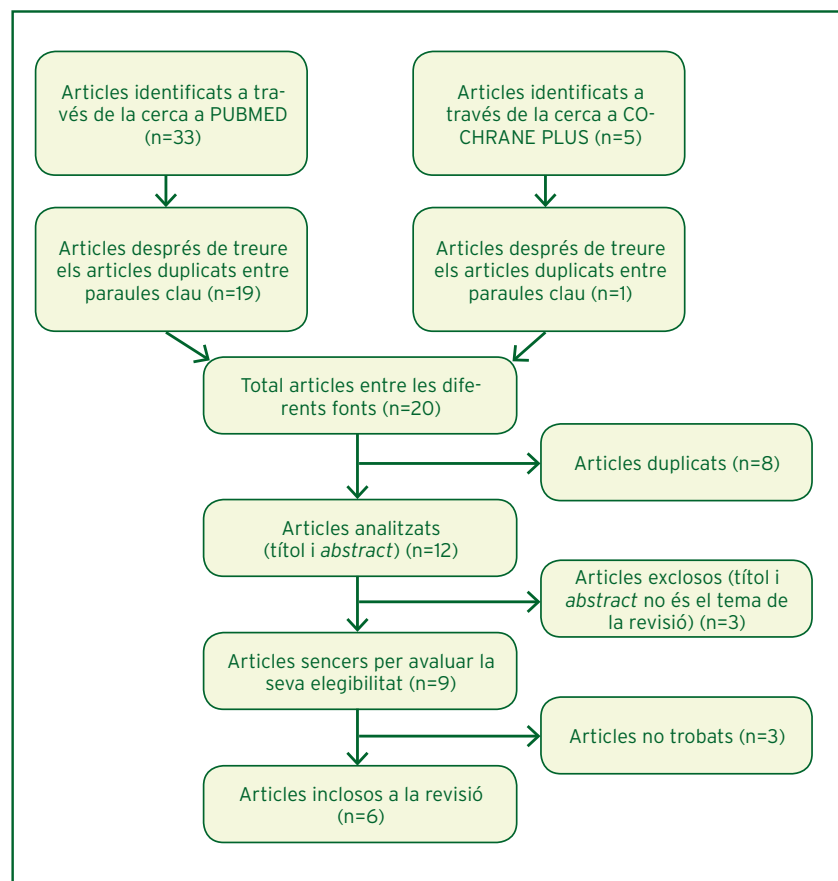
Dels 2 estudis que avaluen l'associació entre el consum de lactis i el risc de càncer d'ovari (53,55), 1 estudi cas-control mostra un increment del risc de càncer d'ovari del 90% amb el consum igual o superior a 500 mL al dia respecte a un consum inferior a 100 mL al dia de lactis (53), i 1 estudi de cohorts observa una disminució del risc relatiu del 58% amb el consum de més de 4 racions a la setmana de lactis (55).

4.2. Llet

Dels 5 estudis que avaluen l'associació entre el consum de llet total i el risc de càncer d'ovari (18,53,55-57), 1 estudi de cohorts mostra una disminució de la incidència de càncer d'ovari del 61% amb un consum d'entre 5 a 7 racions a la setmana respecte a un consum inferior a 4 racions al mes (56), 1 estudi cas-control observa un increment del risc del 41% amb el consum de més de 2 porcions al dia de llet respecte a no consumir-ne (53), i 3 estudis no mostren associacions significatives entre el consum de llet i el càncer d'ovari (18,55,57).

Dels 4 estudis que avaluen l'associació entre el consum de llet en funció del contingut en greix i el risc de càncer d'ovari (18,54,55,56), 2 estudis cas-control mostren un increment del risc d'entre el 25% i el 43% amb el consum de llet sencera o el consum d'entre 2 i 7 racions de llet sencera a la setmana, respectivament (18,54). Per la llet descremada, 3 estudis - 2 cas-control i 1 de cohorts- mostren una disminució del risc d'entre el 17% i el 61%. Els 2 estudis mostren una dismi-

FIGURA 4. Diagrama de flux del càncer d'ovari



TAULA 4.

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cas-control	Gallus i cols., 2006 (18)	1991-2002	6.107; 58-62 a; 1.031 casos	Europa (Itàlia)	QFCA	Llet	>7 gots/setmana	[OR: 0,89 (95% IC: 0,68-1,15)]
						Llet sencera	>0 gots/setmana	[OR: 1,25 (95% IC: 1,07-1,46)]
						Llet descremada	>0 gots/setmana	[OR: 0,77 (95% IC: 0,66-0,91)]
						Formatge	≥5 racions/dia	[OR: 0,87 (95% IC: 0,71-1,06)]
						logurt	>0 gots/setmana	[OR: 1,00 (95% IC: 0,85-1,18)]
						Lactis	≥500 mL/dia vs <100 mL/dia	[OR: 1,90 (95% IC: 1,34-2,71)]
	Faber i cols., 2012 (53)	1995-1999	2.108; 35-79 a; 959 casos	Europa (Dinamarca)	QFCA	Llet	>2 porcions/dia vs 0 increment 1 ració/dia	[OR: 1,41 (95% IC: 1,04-1,91)]
						Formatge	>0 porcions/dia vs ≤1 porcions/dia increment 1 ració/dia	[OR: 1,14 (95% IC: 1,03-1,27)]
						logurt	>0 porcions/dia vs ≤1 porcions/dia increment 1 ració/dia	[OR: 0,67 (95% IC: 0,52-0,87)]
						Llet	>0 porcions/dia vs ≤1 porcions/dia increment 1 ració/dia	[OR: 1,12 (95% IC: 0,90-1,41)]
						Formatge	>0 porcions/dia vs ≤1 porcions/dia increment 1 ració/dia	[OR: 1,27 (95% IC: 1,01-1,59)]
						Llet	>0 porcions/dia vs ≤1 porcions/dia increment 1 ració/dia	[OR: 1,65 (95% IC: 1,22-2,23)]
Cohort	Merritt i cols., 2013 (54)	1992-2008	3.898; 40-65 a; 1.017 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA semi-quantitatiu	Llet sencera	2-7 racions/setmana vs mai o 1 ració/mes	[OR: 1,43 (95% IC: 1,15-1,78)]
						Llet descremada	2-7 racions/setmana vs mai o 1 ració/mes	[OR: 0,83 (95% IC: 0,70-0,97)]
						Formatge	>5 racions/setmana vs mai o 1 ració/mes	[OR: 0,71 (95% IC: 0,58-0,88)]
						logurt	≥1,4 racions/mes vs mai o 1 ració/mes	[OR: 0,83 (95% IC: 0,71-0,98)]
						Lactis		[RR: 0,42 (95% IC: 0,20-0,89)]
						Llet		[RR: 1,40 (95% IC: 0,64-3,03)]
	Koralek i cols., 2006 (55)	8,3	31.925; 61 a; 146 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA de 62 ítems	Llet sencera	>4 racions/setmana	[RR: 1,40 (95% IC: 0,53-2,04)]
						Llet descremada i llet 1% greix		[RR: 1,11 (95% IC: 0,66-1,87)]
						Llet 2% greix		[RR: 0,79 (95% IC: 0,53-1,17)]
						Formatge		[RR: 0,87 (95% IC: 0,50-1,53)]
						Llet	≥186 g/dia	[RR: 0,98 (95% IC: 0,65-1,48)]
						Llet fermentada	≥192,7 g/dia	[RR: 0,67 (95% IC: 0,42-1,06)]
Mommers i cols., 2006 (57)	11,3	62.573; 55-69 a; 252 casos	Europa (Països Baixos)	QFCA	Formatge	≥371 g/dia	[RR: 1,06 (95% IC: 0,54-2,08)]	
					logurt	≥96,2 g/dia	[RR: 0,87 (95% IC: 0,59-1,28)]	
					Llet	5-7 racions/setmana vs <4 racions/mes	[HR: 0,39 (95% IC: 0,22-0,68)]	
					Llet descremada	5-7 racions/setmana vs <4 racions/mes	[HR: 0,39 (95% IC: 0,22-0,69)]	
					Llet			
					Llet descremada			

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio; RR, risc relatiu.

nució del risc d'entre el 17% i el 23% amb el consum de llet descremada o el consum d'entre 2 i 7 racions de llet descremada a la setmana, respectivament (18,54). Un estudi de cohorts observa una disminució de la incidència de càncer d'ovari del 61% amb el consum de 5 a 7 racions a la setmana de llet descremada respecte a un consum inferior de 4 racions al mes (56).

4.3. Lactis fermentats

Només hi ha 1 estudi que avaluï l'associació entre el consum de llet fermentada i el risc de càncer d'ovari i aquest, no observa associacions significatives (57).

4.4. Formatge

Dels 5 estudis que analitzen l'associació entre el consum de formatge i el càncer d'ovari (18,53-55,57), 2 estudis cas-control mostren una disminució del risc d'entre el 29% i el 33% (53,54) amb un consum de més de 5 racions a la setmana respecte a no consumir-ne o prendre 1 ració de formatge al mes, i 3 estudis no mostren associacions significatives entre el consum de formatge i el càncer d'ovari (18,55,57).

4.5. Iogurt

Dels 4 estudis que avaluen l'associació entre el consum de iogurt amb el càncer d'ovari (18,53,54,57), 1 estudi cas-control observa una disminució del risc de càncer d'ovari del 17% amb el consum d'1 o més racions de iogurt al mes respecte a no consumir-ne o prendre menys d'1 ració de iogurt al mes (54), 1 estudi cas-control mostra un increment del risc de càncer d'ovari del 27% amb el consum de iogurt (53), i 2 estudis no mostren associacions significatives entre el consum de iogurt i el càncer d'ovari (18,57).



5. Càncer de pròstata

En la **Figura 5** es descriu el diagrama de flux del procés de selecció dels estudis inclosos en la revisió. Dels 119 articles identificat, 21 han estat inclosos d'acord als criteris establerts.

Dels 21 articles analitzats 6 són estudis de casos i controls (18,58-62) i 15 són de cohorts (63-77). L'edat dels subjectes analitzats en els articles està compresa entre els 35 i els 89 anys. La mida de la mostra comprèn entre 308 a 492.810 subjectes i el seguiment oscil·la entre els 2 i els 38 anys. La població que engloba aquesta revisió prové d'Europa, d'Àsia, d'Amèrica del Nord i d'Amèrica del Sud. En els articles inclosos s'avalua el consum total de lactis i de forma particular el consum de llet, lactis fermentats, formatge i iogurt.

En la **Taula 5** es descriu la informació individual de cada estudi inclòs en la revisió.

5.1. Lactis totals

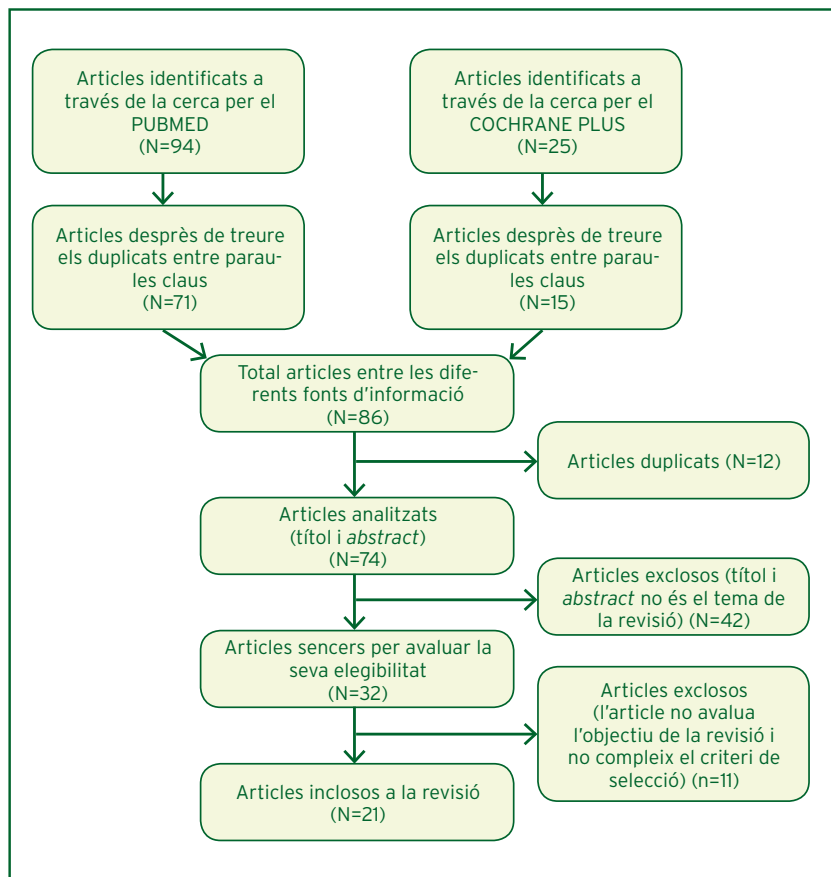
Dels 15 estudis que avaluen l'associació entre el consum de lactis totals i el càncer de pròstata (58,60-63,66-71,73,74,76,77), 4 estudis - 1 cas-control i 3 de cohorts-observen un increment del risc (60,68,69,77) i 11 estudis no observen associacions significatives (58,61-63,66,67,70,71,73,74,76).

Un estudi cas-control, observa com el consum de 468,9 g al dia de lactis respecte un consum inferior de 117,3 g al dia duplica el risc de desenvolupar càncer de pròstata (60). L'estudi de Kurahashi i cols. (68) observa que el consum de 339,8 g al dia de lactis totals respecte a 12,8 g al dia incrementa el risc relatiu de càncer de pròstata un 63%. L'estudi de Mitrou i cols. (69) observa com el consum de 1.220,2 g al dia respecte 380,9 g al dia de lactis incrementa el risc relatiu de càncer de pròstata un 26%. L'estudi de Park i cols. (77) observa que un major consum respecte a un menor consum incrementa el risc relatiu un 5%.

Només l'estudi de Neuhouser i cols. (70) observa en homes fumadors que el consum de més de 2 racions al dia de lactis respecte un consum inferior a 0,9 racions al dia, disminueix el risc de desenvolupar càncer de pròstata un 30%.

Dels 2 estudis que avaluen l'associació entre el consum de lactis en funció del contingut en greix i el risc de càncer de pròstata (62,63), 1 estudi de cohorts mostra un augment del 23% del risc relatiu de càncer amb el consum d'una o més racions al dia de lactis amb baix contingut en greix

FIGURA 5. Diagrama de flux del càncer de pròstata



TAULA 5.

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; ním. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats	
Cas-control	Gallus i cols., 2006 (18)	1991-2002	2.745; >18 a; 1.294 casos	Europea (Itàlia)	QFCA	Llet Llet sencera Llet semides-cremada o descremada	>7 racions/setmana vs >0 i <7 racions/setmana >0 tasses/setmana >0 tasses/setmana	[OR: 1,08 (95% IC: 0,84-1,37)] [OR: 1,06 (95% IC: 0,90-1,25)] [OR: 1,11 (95% IC: 0,94-1,31)]	
	Tornainen i cols., 2007 (6)	2001-2002	2.629; 35-79 a; 1.499 casos	Europea (Suècia i Finlàndia)	QFCA validat	Formatge logurt Lactis Llet Llet alta en greix Llet baixa en greix	≥5 racions/setmana vs ≤3 racions/setmana >0 racions/setmana vs no consum T3: 108 g/dia vs T1: 20 g/dia T3: ≥3 gots/dia vs T1: no consum T3: ≥3 gots/dia vs T1: no consum T3: ≥3 gots/dia vs T1: no consum	[OR: 1,03 (95% IC: 0,84-1,27)] [OR: 1,15 (95% IC: 0,95-1,38)] [OR: 1,01 (95% IC: 0,72-1,43)] [OR: 1,18 (95% IC: 0,85-1,66)] [OR: 0,91 (95% IC: 0,61-1,37)]	
	Lii cols., 2008 (59)	1998-2000	308; >18 a; 28 casos	Asiàtica (Xina)	QFCA de 10 ítems	Llet	≥1 ració/setmana vs <1 ració a la setmana	[OR: 2,41 (95% IC: 0,72-8,03)]	
	Raimondi i cols., 2010 (60)	1989-1993	394; 35-84 a; 197 casos	Nord-americana (Canadà)	QFCA semi-quantitatiu	Lactis Llet Formatge logurt	Q4: 468,9 g/dia vs Q1: <117,3 g/dia Q4: 408 g/dia vs Q1: <117 g/dia Q4: >49 g/dia vs Q1: >16 g/dia Q4: >19 g/dia vs Q1: 0 g/dia	[OR: 2,19 (95% IC: 1,22-3,94)] [OR: 2,27 (95% IC: 1,25-4,09)] [OR: 0,67 (95% IC: 0,37-1,20)] [OR: 1,08 (95% IC: 0,59-1,99)]	
	Wright i cols., 2011 (62)	Estudi 1; 1993-1996; Estudi 2; 2002-2005	2.576; 35-74 a; 1.309 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA de 99 ítems	Lactis Lactis sencers Lactis descremats	T3: >2,55 racions/dia vs T1: ≤1,33 racions/dia T3: >0,83 racions/dia vs T1: ≤0,38 racions/dia T3: >1,58 racions/dia vs T1: ≤0,53 racions/dia	[RR: 1,01 (95% IC: 0,83-1,23)] [RR: 1,08 (95% IC: 0,88-1,32)] [RR: 1,00 (95% IC: 0,81-1,22)]	
	Deneo-Pellegrini i cols., 2012 (58)	1996-2004	978; 40-89 a; 326 casos	Sud-americana (Uruguay)	QFCA de 64 ítems	Lactis Llet sencera	T3 vs T1 T3 vs T1	[OR: 1,12 (95% IC: 0,79-1,59)] [OR: 2,01 (95% IC: 1,42-2,82)]	
	Chan i cols., 2006 (65)	de 4 a 14	392; 40-75 a; 392 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA de 130 ítems	Llet	Q4 vs Q1 increment 1 ració/dia	[HR: 1,30 (95% IC: 0,93-1,83)] HR: 1,12; p=0,04.	
	Cohort	Kesse i cols., 2006 (66)	7,7	2.776; 45-60 a; 69 casos	Europea (França)	5 x Recordatori de 24 h	Lactis	Q4: >396 g/dia vs Q1: <166 g/dia	[RR: 1,33 (95% IC: 0,52-3,45)]
							Llet	Q4: >253 g/dia vs Q1: <25 g/dia	[RR: 0,83 (95% IC: 0,39-1,77)]
							Formatge	Q4: >71 g/dia vs Q1: <25 g/dia	[RR: 0,65 (95% IC: 0,29-1,44)]
							Formatge fresc	Q4: >50 g/dia vs no consumidors	[RR: 2,13 (95% IC: 1,09-4,15)]
							logurt	Q4: >100 g/dia vs Q1: <no consum	[RR: 1,46 (95% IC: 0,68-3,14)]
Lactis	increment 200 g	[RR: 1,20 (95% IC: 0,83-1,75)]							
Llet	increment 100 g	[RR: 0,96 (95% IC: 0,80-1,15)]							

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio; RR, risc relatiu.

TAULA 5. (continuació)

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; ním. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cohort	Kesse i cols., 2006 (66)	7,7	2.776; 45-60 a; 69 casos	Europea (França)	5 x Recordatori de 24 h	Formatge	increment 30 g	[RR: 0,98 (95% IC: 0,78-1,24)]
	Koh i cols., 2006 (67)	38	10.011; 67 a; 815 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA de 23 ítems	Formatge fresc logurt	increment 100 g increment 125 g	[RR: 1,26 (95% IC: 0,77-2,06)] [RR: 1,61 (95% IC: 0,7-2,43)]
	Ahn i cols., 2007 (63)	8,9	29.509; 55-74a; 1.910 casos	Nord-americana (EUA)	CFCA del 37 ítems	Lactis	≥3,25 racions/dia vs Q1: <1,25 racions/dia	[RR: 1,11 (95% IC: 0,85-1,46)]
	Mitrou i cols., 2007 (69)	17	29.133; 50-69 a; 1.267 casos	Europea (Finlàndia)	CFCA validat de 276 ítems	Lactis Lactis sencers Lactis baixos en greix	Q4: ≥2,75 racions/dia vs Q1: ≤0,98 racions/dia Q4: ≥0,53 racions/dia vs Q1: ≤0,10 racions/dia Q4: ≥1 ració/dia vs Q1: ≤0,08 racions/dia	[RR: 1,12 (95% IC: 0,97-1,30)] [RR: 1,07 (95% IC: 0,92-1,23)] [RR: 1,23 (95% IC: 1,07-1,41)]
	Neuhouser i cols., 2007 (70)	11	12.025; 50-69 a; 890 casos	Nord-americana (EUA)	CFCA de 110 ítems	Lactis	Q5: 1220,2 g/dia vs Q1: 380,9 g/dia Q5: 993,5 g/dia vs Q1: 152,6 g/dia	[RR: 1,26 (95% IC: 1,04-1,51)] [RR: 1,08 (95% IC: 0,91-1,30)]
	Park i cols., 2007 (71)	8	82.483; 45-75 a; 4.404 casos	Nord-americana (EUA)	CFCA de ≥180 ítems	Llet sencera Llet baixa en greix Formatge logurt	Q5: 667,9 g/dia vs Q1: 0 g/dia Q5: 773,1 g/dia vs Q1: 75,9 g/dia Q5: 423 g/dia vs Q1: 0 g/dia Q5: 54,6 g/dia vs Q1: 3 g/dia	[RR: 1,05 (95% IC: 0,86-1,29)] [RR: 1,18 (95% IC: 0,97-1,44)] [RR: 1,07 (95% IC: 0,90-1,28)] [RR: 1,13 (95% IC: 0,95-1,36)]
	Park i cols., 2007 (72)	6	293.888; 50-71 a; 10.180 casos	Nord-americana (EUA)	CFCA de 124 ítems	Lactis Llet Llet sencera Llet baixa en greix Formatge logurt Llet sencera Llet baixa en greix Llet semides-cremada Formatge logurt	Q4: ≥2,2 racions/dia vs Q1: <0,9 racions/dia Q5: ≥332 g/dia vs Q1: <49 g/dia Q5: ≥256 g/dia vs Q1: <17 g/dia Q5: ≥163 g/dia vs Q1: 0 g/dia Q5: ≥243 g/dia vs Q1: 0 g/dia Q5: ≥14 g/dia vs Q1: 0 g/dia Q5: ≥40 g/dia vs Q1: 0 g/dia Q5: ≥2 racions/dia vs Q1: 0 racions/dia Q5: 1 o <2 racions/dia vs Q1: 0 racions/dia Q5: ≥2 racions/dia vs Q1: 0 racions/dia Q5: ≥0,75 racions/dia vs Q1: <0,1 racions/dia Q5: ≥0,5 racions/dia vs Q1: 0 racions/dia	[HR: 0,82 (95% IC: 0,66-1,02)] en població general [HR: 0,70 (95% IC: 0,52-0,92)] en fumadors [RR: 1,03 (95% IC: 0,92-1,16)] [RR: 1,07 (95% IC: 0,95-1,19)] [RR: 0,88 (95% IC: 0,77-1,00)] [RR: 1,16 (95% IC: 1,04-1,29)] [RR: 1,01 (95% IC: 0,91-1,12)] [RR: 0,96 (95% IC: 0,84-1,09)] [RR: 0,91 (95% IC: 0,76-1,09)] [RR: 1,09 (95% IC: 1,01-1,17)] [RR: 1,01 (95% IC: 0,93-1,10)] [RR: 1,08 (95% IC: 0,96-1,22)] [RR: 1,01 (95% IC: 0,89-1,15)]

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quantil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio; RR, risc relatiu.

TAULA 5. (continuació)

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cohorts	Rohrman i cols., 2007 (73)	15	3.892; >35 a; 199 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA validat de 60 ítems	Lactis	T3: ≥1,9 racions/dia vs T1: <0,9 racions/dia	[HR: 1,08 (95% IC: 0,78-1,54)]
						Llet	2-4 vegades/setmana vs ≤1 vegada/setmana	[HR: 2,03 (95% IC: 1,12-3,70)]
						Formatge	>5 vegades/setmana vs <1 vegada/setmana	[HR: 1,43 (95% IC: 1,01-2,03)]
	Allen i cols., 2008 (64)	8,7	142.251; 52 a; 2.727 casos	Europea (Finlàndia)	QFCA validat	Llet i begudes làctiques	Q5: 466 g/dia vs Q1: 34 g/dia	[HR: 1,01 (95% IC: 0,89-1,16)]
						Formatge	Q5: 57 g/dia vs Q1: 15 g/dia	[HR: 1,04 (95% IC: 0,90-1,20)]
						logurt	Q5: 135 g/dia vs Q1: 12 g/dia	[HR: 1,17 (95% IC: 1,04-1,31)]
	Kurahashi i cols., 2008 (68)	7,5	43.435; 45-74 a; 329 casos	Asiàtica (Japó)	QFCA validat de 138 ítems	Lactis	Q4: 339,8 g/dia vs Q1: 12,8 g/dia	[RR: 1,63 (95% IC: 1,14-2,32)]
						Llet	Q4: 290,5 g/dia vs Q1: 2,3 g/dia	[RR: 1,53 (95% IC: 1,07-2,19)]
						Formatge	Q4: 6,2 g/dia vs Q1: 1,9 g/dia	[RR: 1,32 (95% IC: 0,93-1,99)]
						logurt	Q2: 31,5 g/dia vs Q1: 1,9 g/dia	[RR: 1,52 (95% IC: 1,10-2,12)]
	Park i cols., 2009 (77)	7	492.810; 50-71 a; 17189 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA validat de 124 ítems	Lactis	Q3 vs Q1	[RR: 1,05 (95% IC: 1,00-1,10)]
	Torfadottir i cols., 2011 (75)	24,3	2.268; 32-60 a; 346 casos	Europea (Islàndia)	QFCA validat	Llet	consum diari vs <consum diari durant adolescència	[OR: 1,58 (95% IC: 1,14-2,18)]
						Lactis	Q4 vs Q1	[RR: 1,04 (95% IC: 0,85-1,28)]
						Llet sencera	Q4 vs Q1	[RR: 0,98 (95% IC: 0,86-1,12)]
						Llet descremada	Q4 vs Q1	[RR: 0,99 (95% IC: 0,86-1,14)]
	Wright i cols., 2012 (76)	21	2.711; 50-69 a; 1.929 casos	Europea (Finlàndia)	QFCA de 276 ítems	Formatge	Q4 vs Q1	[RR: 1,09 (95% IC: 0,96-1,24)]
						logurt	Q4 vs Q1	[RR: 1,05 (95% IC: 0,92-1,19)]
						Llet fermentada	Q4 vs Q1	[RR: 0,92 (95% IC: 0,81-1,04)]
						Lactis	>2,5 racions/dia vs ≤0,5 racions/dia	[HR: 1,12 (95% IC: 0,93-1,35)]
						Llet sencera	<1 ració/setmana vs ≥1 ració/dia	[HR: 0,95 (95% IC: 0,81-1,10)]
Song i cols., 2013 (74)	28	21.660; 40-84 a; 2.806 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA abrevujat	Llet descremada	<1 ració/setmana vs ≥1 ració/dia	[HR: 1,19 (95% IC: 1,06-1,33)]	
					Formatge curat	<1 ració/setmana vs ≥1 ració/dia	[HR: 1,05 (95% IC: 0,85-1,30)]	

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio; RR, risc relatiu.

respecte un consum inferior o igual a 0,08 racions al dia (63) i 1 estudi no mostra associacions significatives (62).

5.2. Llet

Dels 12 estudis que avaluen l'associació entre el consum de llet global, independentment de la quantitat de greix, i el risc de càncer de pròstata (18,59-61,64-66,68,69,71,73,75), 5 estudis - 1 cas-control i 4 de cohorts- observen un increment del risc de desenvolupar càncer de pròstata (60,65,68,73,75) i 7 estudis no mostren associacions significatives (18,59,61,64,66,69,71). 2 estudis - 1 cas-control i 1 de cohorts- observen un increment del risc d'entre el 27% i el 58% amb el consum de 408 g de llet al dia respecte a menys de 117 g al dia (60) o el consum diari respecte al consum no diari de llet (75). Un altre estudi de cohorts observa un increment del 53% del risc relatiu amb un consum de 290,5 g de llet al dia respecte a 2,3 g al dia (68). Finalment, 2 estudis de cohorts observen un increment de la incidència del 12% amb un increment del consum d'1 ració de llet al dia (65) i l'altre estudi observa que la incidència es duplica amb un consum de 2 a 4 vegades a la setmana de llet en comparació amb un consum inferior a una vegada a la setmana (73).

Dels 8 estudis que avaluen l'associació entre el consum de llet en funció del contingut en greix i el risc de càncer de pròstata (18,58,61,69,71,72,74,76), 1 estudi cas-control observa que un major consum de llet sencera respecte un menor consum duplica el risc de càncer de pròstata (58), 4 estudis - 1 cas-control i 3 de cohorts- mostren un increment del risc de càncer de pròstata amb el consum de llet baixa en greixos (61,71,72,74). L'estudi de Torniainen i cols. (61) observa com el consum igual o superior a 3 gots al dia de llet amb baix contingut en greix respecte a no consumir-ne incrementa un 73% el risc de desenvolupar càncer de pròstata. L'estudi de Park i cols. (71) observa que el consum igual o superior a 273 g al dia respecte a no consumir-ne incrementa un 16% el risc relatiu de càncer de pròstata. L'estudi de Park i cols. (72) observa com el consum d'entre 1 i 2 racions al dia respecte al no consum de llet amb baix contingut en greix incrementa el risc relatiu un 9%. L'estudi de Song i cols. (74) observa que el consum inferior a 1 ració a la setmana respecte al consum d'1 o més racions al dia de llet descremada incrementa la incidència de càncer de pròstata un 19%. L'estudi de Deneo-Pellegrini i cols. (58) mostra com un major consum de llet sencera respecte a un menor consum duplica el risc de desenvolupar càncer de pròstata. Finalment, 3 estudis no mostren associacions significatives (18,69,76).

5.3. Lactis fermentats

Els 2 estudis que avaluen l'associació entre el consum de lactis fermentats i el risc de càncer de pròstata no troben associacions significatives (69,76).

5.4. Formatge

Dels 11 estudis que avaluen l'associació entre el consum de formatge i el risc de càncer de pròstata (18,60,64,66,68,69,71,73,74,76,77), 2 estudis de cohorts observen un increment del risc de desenvolupar càncer de pròstata, un estudi observa que el consum de més de 50 g al dia respecte a no consumir-ne duplica el risc relatiu (66) i un altre estudi observa que el consum de més de 5 vegades a la setmana respecte a menys d'una vegada a la setmana incrementa un 43% el risc de càncer de pròstata (73) i finalment, 9 estudis no observen associacions significatives (18,60,64,68,69,71,72,74,76).

5.5. Iogurt

Dels 8 estudis que avaluen l'associació entre el consum de iogurt i el risc de càncer de pròstata (18,60,64,66,68,71,72,76), 2 estudis de cohorts observen un augment de risc d'un 17% amb un consum de 135 g al dia respecte 12 g al dia (64) i del 52% amb un consum de 31,5 g al dia respecte 1,9 g al dia (68), i finalment, 6 estudis no mostren associacions significatives (18,60,66,71,72,76).

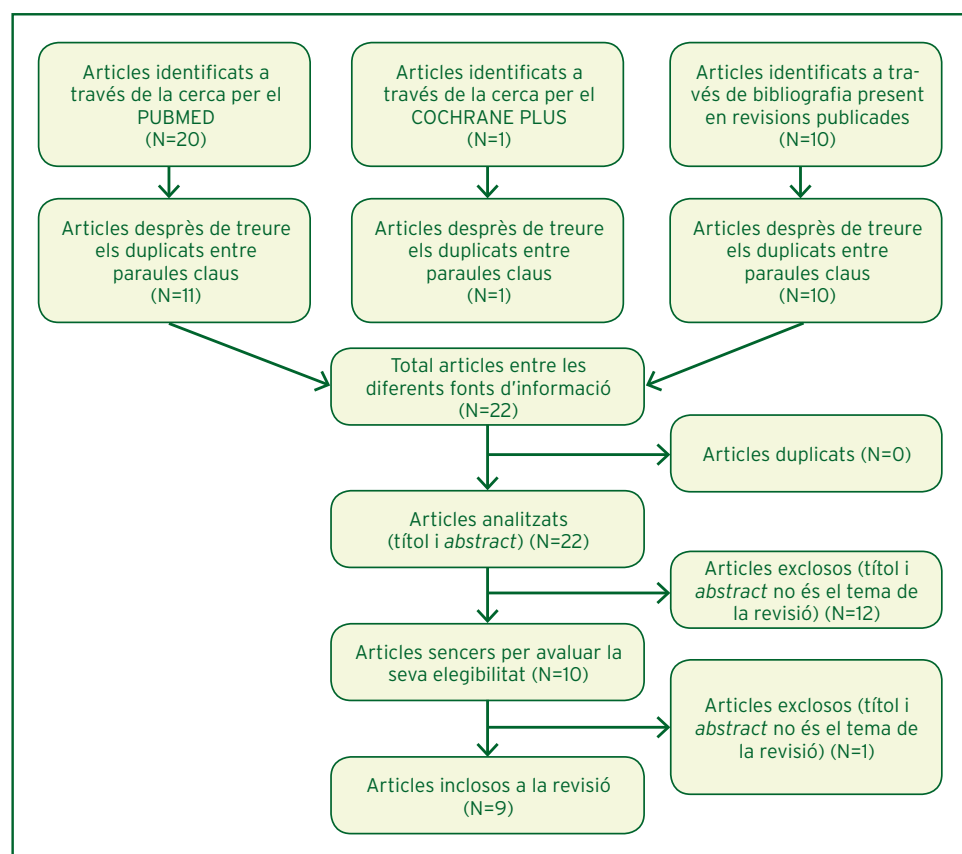


6. Càncer de bufeta

En la **Figura 6** es descriu el diagrama de flux del procés de selecció dels estudis inclosos en la revisió. Dels 31 articles identificats, finalment 9 complien amb els criteris de selecció.

Dels 9 articles analitzats 5 són estudis de casos i controls (78-82) i 4 són de cohorts (77,83-85). L'edat dels subjectes analitzats en els articles està compresa entre els 18 i els 89 anys. La mida de la mostra és de 351 a 492.810 subjectes i els anys de seguiment oscil·len entre els 2,5 i els 16,3 anys. La població que engloba aquesta revisió prové d'Europa, d'Àsia, d'Amèrica del Nord i del Sud. En els articles inclosos s'avalua el consum total de lactis i de forma particular el consum de llet, lactis fermentats, formatge i iogurt.

FIGURA 6. Diagrama de flux del càncer de bufeta



En la **Taula 6** es descriu la informació individual de cada estudi inclòs en la revisió.

6.1. Lactis totals

Dels 3 estudis que avaluen l'associació del consum de lactis amb el risc de càncer de bufeta (77,80,84), 1 estudi cas-control observa com el consum igual o superior a una vegada a la setmana de lactis disminueix el risc un 50% en comparació a no consumir-ne (80), i 2 estudis de cohorts no mostren associacions significatives (77,84).

6.2. Llet

Dels 6 estudis que avaluen l'associació del consum de llet global amb el risc de càncer de bufeta (78,79,81,83-85), 1 estudi cas-control observa que el consum diari de llet disminu-

TAULA 6.

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; ním. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cas-control	Jiang i cols., 2008 (81)	1987-1999	351; 25-64 a; 189 casos	Nord-americana (EUA)	Qüestionari sobre ingesta de líquids	Llet	Q4: ≥2 gots/dia vs Q1: no consum	[OR: 0,97 (95% IC: 0,72-1,32)]
	Hemelt i cols., 2010 (79)	2005-2008	824; >18 a; 432 casos	Asiàtica (Xina)	QFCA	consum vs no consum	consum no diari vs no consum	[OR: 0,70 (95% IC: 0,50-1,00)]
						consum diari vs no consum	1 tassa vs no consum	[OR: 0,90 (95% IC: 0,60-1,34)]
							>1 tassa vs no consum	[OR: 0,49 (95% IC: 0,32-0,76)]
								[OR: 0,52 (95% IC: 0,33-0,83)]
	Brinkman i cols., 2011 (78)	1999-2004	586; >18 a; 200 casos	Europea (Bèlgica)	QFCA validat semiquantitatiu de 322 ítems	Llet	T3: ≥70] g/dia vs T1: <10,2 g/dia	[OR: 1,45 (95% IC: 0,89-2,37)]
						Formatge	T3: ≥53,4 g/dia vs T1: <24,3 g/dia	[OR: 1,53 (95% IC: 0,95-2,46)]
	Isa i cols., 2013 (80)	2005-2008	956; >18 a; 487 casos	Asiàtica (Xina)	QFCA de 35 ítems	Lactis	≥1 vegades/setmana vs no consum	[OR: 0,50 (95% IC: 0,30-0,70)]
	Ronco i cols., 2014 (82)	1996-2005	1.735; 30-89 a; 225 casos	Sud-americana (Uruguay)	QFCA de 64 ítems	Llet sencera	T3 vs T1	[OR: 1,45 (95% IC: 1,01-2,08)]
						Formatge	T3 vs T1	[OR: 0,60 (95% IC: 0,41-0,86)]
Larsson i cols., 2008 (84)	9,4	82.002; 56-94 a; 485 casos	Europea (Suecia)	QFCA de 96 ítems	Lactis	Q4: ≥7 racions/dia vs Q1: <3,5 racions/dia	[RR: 0,87 (95% IC: 0,66-1,15)]	
					Llet	Q4: ≥2 racions/dia vs Q1: <0,5 racions/dia	[RR: 0,97 (95% IC: 0,75-1,26)]	
					Formatge	Q4: ≥4,5 racions/dia vs Q1: <1,5 racions/dia	[RR: 0,78 (95% IC: 0,58-1,07)]	
					Llet fermentada	Q4: >2 racions/dia vs Q1: no consum	[RR: 0,62 (95% IC: 0,46-0,85)]	
Park i cols., 2009 (77)	7	492.810; 50-71 a; 1.417 casos	Nord-americana (EUA)	QFCA de 124 ítems	Lactis	Q5 vs Q1	[RR: 1,45 (95% IC: 0,97-2,18)] en dones	
						Q5 vs Q1	[RR: 0,86 (95% IC: 0,72-1,02)] en homes	

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio; RR, risc relatiu.

TAULA 6. (continuació)

Tipus d'estudi	Autor, any (referència)	Període reclutament o anys de seguiment	Mida de la mostra; edat en anys; núm. casos	Població (país)	Mètode de valoració del consum alimentari	Tipus de lacti	Quantitat	Resultats observats
Cohorts	Keszey i cols., 2010 (83)	16,3	120.852; 55-69 a; 1.549 casos	Europea (Holanda)	QFCA de 150 ítems	Llet	Q5: 556 g/dia vs Q1: 73 g/dia	[HR: 0,91 (95% IC: 0,74-1,11)]
						Formatge	Q5: 56 g/dia vs Q1: 1 g/dia	[HR: 1,02 (95% IC: 0,81-1,28)]
						Llet fermentada	Q2: 20 g/dia vs Q1: 0 g/dia	[HR: 0,71 (95% IC: 0,57-0,87)]
						Llet (homes)	Q5: 460 g-2221 g/dia vs Q1: <140 g/dia	[HR: 0,90 (95% IC: 0,72-1,12)]
						Formatge (homes)	Q5: 38-171 g/dia vs Q1: ≤7 g/dia	[HR: 1,01 (95% IC: 0,79-1,31)]
						Llet fermentada (homes)	Q2: >0-21 g/dia vs Q1: 0 g/dia	[HR: 0,68 (95% IC: 0,54-0,86)]
						Llet (dones)	Q5: 435-15631 g/dia vs Q1: ≤139 g/dia	[HR: 0,98 (95% IC: 0,64-1,51)]
						Formatge (dones)	Q5: 38-205 g/dia vs Q1: ≤7 g/dia	[HR: 1,06 (95% IC: 0,65-1,74)]
						Llet fermentada (dones)	Q5: 196g-1049 g/dia vs Q1: ≤12 g/dia	[HR: 0,94 (95% IC: 0,63-1,41)]
						Llet i begudes lactíes	T3: ≥226 g/dia homes o ≥203g/dia dones vs T1: <45 g/dia homes o <27 g/dia dones	[OR: 1,04 (95% IC: 0,83-1,31)]

Abreviacions: QFCA, qüestionari freqüència consum d'aliments; T, tercil; Q, quartil; OR, odds ratio; HR, hazard ratio; RR, risc relatiu.

eix el risc un 51% respecte a no consumir-ne (79), i 5 estudis no mostren associacions significatives (78,81,83-85).

Només 1 estudi cas-control ha valorat la quantitat de greix de la llet (82), observant que un major consum de llet sencera a la setmana s'associa amb un increment del 45% de risc de desenvolupar càncer de bufeta.

6.3. Lactis fermentats

Els 2 estudis de cohorts que avaluen l'associació del consum de lactis fermentats amb el risc de càncer de bufeta observen una disminució del risc d'entre el 29% (83) i el 38% (84) amb un consum superior a 20 g al dia o més de 2 racions al dia en comparació a no consumir-ne, respectivament. L'estudi de Keszey i cols. (83) avalua l'associació del consum de lactis fermentats i el risc de càncer de bufeta en funció del gènere i observa com el consum de fins a 21 g al dia de llet fermentada en comparació a no consumir-ne disminueix la incidència de càncer de bufeta un 32% només en els homes.

6.4. Formatge

Dels 4 estudis que avaluen l'associació entre el consum de iogurt i el risc de càncer de bufeta (78,82-84), només 1 estudi cas-control mostra que un major consum de formatge disminueix el risc un 40% respecte a un menor consum (82). Els altres 3 estudis no observen associacions significatives (78,83,84).

Discussió

Aquesta revisió dona una visió actualitzada de l'evidència científica del consum de lactis totals i dels seus diferents subtipus (llet, formatge i iogurt) en relació amb la incidència del càncer de còlon, estómac, mama, ovari, pròstata i bufeta.

L'evidència suggereix que els lactis totals o els diferents subtipus de lactis, en funció de la incidència de càncer es relaciona de diferent manera, ja sigui disminuint o augmentant el risc de desenvolupar un càncer o bé mostrant una associació neutra. Amb la bibliografia actual, sembla que no existeix evidència científica suficient sobre la relació del consum de lactis i el risc de desenvolupar alguns tipus de càncer com per realitzar recomanacions sobre el consum de lactis. Els nostres resultats van en la línia del que es va concloure en l'informe presentat al 2007 per la WCRF i la IARC, el qual afirma que els lactis totals i els subtipus estudiats probablement disminueixen el risc de càncer colorectal, que les dietes riques en calci provinent de lactis probablement incrementen el risc de càncer de pròstata i que hi ha una evidència insuficient, contradictòria o neutra entre la llet i altres càncers com el d'estómac, mama, ovari i bufeta (86).

El consum moderat de productes lactis s'ha reconegut com a hàbit alimentari saludable i ha estat recomanat com a part d'un patró dietètic saludable involucrat en la prevenció de diferents malalties cròniques incloent el càncer (77). No obstant, alguns estudis epidemiològics han mostrat un increment de risc de càncer en els quartils de consum de lactis més alts (87).

De forma similar al que passa amb les malalties cardiovasculars, alguns components dels lactis poden jugar un paper protector en la carcinogènesi mentre que d'altres podrien promoure aquest fenomen incrementant el risc de càncer. En aquesta línia, el nutrient perjudicial de la llet s'ha atribuït la majoria de vegades al seu greix (88). Tot i això, l'evidència s'ha constatat com a controvertida en la present revisió, ja que el consum de llet sencera va mostrar associació inversa (42), directa (41) o neutra (44,46-50) amb la incidència de càncer de mama. De fet, amb alguns tipus de càncer s'ha vist que els lactis sencers es van associar inversament amb el càncer de còlon (28) i el de mama (37,49).

Els nostres resultats en relació al càncer de còlon van mostrar una associació inversa entre el consum de lactis total i el risc de càncer colorectal. Aquesta reducció del risc es va observar tant pels productes lactis en general com per la llet, el formatge i el iogurt. Tot i així, la llet seria el producte lacti amb major evidència recolzant aquesta disminució del risc de càncer de còlon, possiblement perquè va ser el producte lacti més estudiat. Els nostres resultats són similars als de la metanàlisi d'Aune i cols. (89), que va mostrar que una elevada ingesta de llet i de productes lactis es va associar amb una reducció estadísticament significativa del risc de càncer colorectal. No obstant, Aune i cols. (89) no van trobar associacions significatives quan van avaluar el consum de formatge o altres productes lactis específics. De la mateixa manera, Ralston i cols. (90), amb una metanàlisi de 15 estudis, van observar que la llet no fermentada es va associar amb una disminució d'un 15% del risc de càncer de còlon en homes, tot i que no van observar associacions significatives amb el consum de formatge i llet fermentada.

En relació al càncer d'estómac, els nostres resultats indiquen una disminució del risc amb una major ingesta de productes lactis. Tot i així, no es pot donar un missatge clar, ja que només 3 dels 5 estudis inclosos van mostrar aquesta associació. Una metanàlisi publicada per Tian i cols. (91) no va trobar associacions entre el consum de lactis i el càncer d'estómac (91), mentre que la metanàlisi de Sun i cols. (92) va concloure que el consum de productes lactis es va associar amb un increment de càncer gàstric d'una forma no significativa. No obstant, Somi i cols. (93) va observar com un consum de llet sencera, io-

gurt i formatge va incrementar el risc de càncer d'estómac. Per tant, són necessaris més estudis per corroborar aquests resultats i obtenir més evidència científica al respecte. No obstant això, no es pot deduir que els lactis siguin perjudicials en relació amb el càncer d'estómac.

En referència al càncer de mama i el consum de lactis, la nostra revisió va mostrar disparitat en els resultats. Pel que fa al consum de lactis en general, es va mostrar una reducció del risc de càncer però quan es va estudiar la llet en particular, es va mostrar diferències en l'associació en funció de la quantitat de greix present en la llet. Els nostres resultats van en la línia de la metanàlisi de Dong i cols. (94), on es suggereix que l'increment de consum de productes lactis però no de llet podria estar associat amb una disminució del risc de patir càncer de mama (94).

Els resultats obtinguts en relació al càncer d'ovari no van mostrar cap resultat conclouent. La recent metanàlisi de Liu i cols. (95) també suggereix que la ingesta de llet i iogurt no s'associa amb un increment del risc de càncer d'ovari (95).

En relació al risc de càncer de pròstata, els nostres resultats suggereixen que els lactis i la llet amb baix contingut en greix podrien incrementar el risc. En una revisió recent d'Aune i cols. (11) també es va mostrar com una ingesta elevada tant de lactis, llet, llet semidescremada o descremada i formatge va incrementar el risc de càncer de pròstata (11). D'altra banda, l'adherència a la dieta mediterrània, la qual es caracteritza per una ingesta baixa o moderada de lactis, s'ha associat amb una disminució del risc de càncer de pròstata (96). A més, Rosato i cols. (97) suggereixen que una dieta amb alt contingut en productes animals, entre els quals s'inclouen els lactis, tindria un paper perjudicial per al càncer de pròstata (97).

En relació al càncer de bufeta, els nostres resultats suggereixen una disminució del risc amb una major ingesta de productes lactis. Tot i així, no es pot donar un missatge clar, ja que només 5 dels 9 estudis inclosos van mostrar una associació inversa. L'única metanàlisi que va analitzar la relació entre el consum de llet i productes lactis i el càncer de bufeta, no va trobar resultats estadísticament significatius (98). En aquesta metanàlisi també marquen la limitada investigació en aquest tema i la necessitat de realitzar més estudis per corroborar els resultats.

D'acord amb els resultats presentats en els estudis d'aquesta revisió es suggereix que és important considerar tant els efectes adversos com beneficiosos dels productes lactis abans de recomanar una modificació en la ingesta d'aquests.

En aquesta revisió no s'han estudiat les associacions entre els diferents nutrients dels productes lactis i els diferent tipus de càncers. No obstant, s'ha de destacar que diferents autors parlen d'alguns d'aquests nutrients com els possibles factors protectors o perjudicials en la incidència de la malaltia. N'és un exemple el calci, el qual s'ha descrit que pot tenir una relació protectora per al càncer de còlon (90) o perjudicial per al càncer de pròstata (11). El contingut en greix dels lactis seria un altre factor a considerar, ja que s'ha vist que en alguns càncers un mateix tipus de lacti, en funció de la quantitat de greix, pot tenir papers contraposats. Per exemple, incrementar 150 g el consum de llet sencera pot augmentar el risc de càncer de mama, i pel contrari, aquest mateix increment amb llet descremada pot disminuir-lo (50). En canvi, en el càncer de còlon tant la llet descremada com la sencera podrien jugar un paper beneficiós (30). Un altre nutrient amb possible relació amb el càncer és la lactosa, ja que s'ha suggerit que una ingesta moderada de lactosa podria estar relacionada amb un possible increment del risc de càncer d'ovari (99). Tot i així, es suggereix que aquests no són els únics components dels lactis que tindrien una relació amb els càncers, ja que n'hi hauria d'altres, com per exemple el factor de creixement de la insulina, que estarien per sobre de l'objectiu d'aquesta revisió (11,88,100).

Aquesta revisió presenta algunes limitacions com poden ser: a) la manca d'estudis prospectius i d'intervenció que avaluïn l'associació dels lactis sobre alguns càncers; b) el mètode d'avaluació de la ingesta, ja que no va ser el mateix per als diferents articles analitzats i per tant podria ser responsable dels resultats controvertits en alguns estudis; c) i per últim, no tots els estudis van analitzar els mateixos productes lactis. Per tant, es necessiten més estudis de major evidència científica, amb un important seguiment de la població durant el temps.

Tanmateix aquesta revisió presenta importants fortaleces tals com el gran nombre d'estudis analitzats i la revisió del document per diversos investigadors d'entitats de referència.

En conclusió, en aquesta revisió de tipus sistemàtica s'analitza d'una forma conjunta la relació entre el consum de diferents tipus de lactis i varis tipus de càncers. L'evidència actual sobre aquesta relació és limitada, especialment per a alguns tipus de càncer com el d'estómac, ovari o bufeta. Tot i així, el consum de lactis podria disminuir el risc de càncer de còlon i un consum molt elevat de lactis podria augmentar el risc de càncer de pròstata. No existeix suficient evidència per mostrar una relació directa entre el consum de lactis i el càncer d'estómac, mama, ovari i bufeta. En aquests tipus de càncer la majoria dels estudis van mostrar una relació inversa o neutra. És important que es realitzin més estudis que relacionin cada tipus de lacti en concret, quantitat de consum específica i tipus de nutrients presents en els lactis amb l'aparició dels diferents tipus de càncer. Així mateix, com que el càncer té una etiologia complexa i multifactorial, és difícil demostrar l'associació d'un aliment i/o nutrient aïllat sobre el seu origen i desenvolupament d'una malaltia. No obstant, els possibles beneficis dels lactis en la prevenció d'alguns tipus de càncer com d'altres malalties cròniques justifica seguir recomanant el seu consum variat en el context d'una alimentació saludable i equilibrada.

Finançament i declaració de potencials conflictes d'interessos

Les col·legiades Rosa M. Valls, Anna Pedret i Maria Pascual han optat a una oferta laboral del CODINUCAT per formar part de la Veu Científica del CODINUCAT i realitzar l'encàrrec de dur a terme una revisió de tipus sistemàtica sobre el consum de lactis i la incidència de diferents tipus de càncer. Per aquest motiu, declaren haver rebuts honoraris per fer aquesta revisió.

Isabel Megías i Nancy Babio, com a membres de la Junta de Govern, científiques i autores d'aquesta revisió, així com els revisors d'aquest document declaren no haver rebut cap remuneració i no tenir cap tipus de conflicte d'interès.

Tots els autors manifesten que el CODINUCAT no va participar en el disseny, recollida, anàlisi o interpretació de les dades, així com tampoc en la decisió de publicar el document.

Bibliografia

1. World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization, Inc.; [actualitzat 2015 Febrer; citat 2015 d'Octubre 1]. Disponible des de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
2. Defunciones según la causa de muerte año 2012 [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, Inc.; [actualitzat 2014 Gener 31; citat 2015 Octubre 1]. Disponible des de: <http://www.ine.es/prensa/np830.pdf>
3. Ribes J, Esteban L, Clèries R, Galceran J, Marcos-Gragera R, Gispert R, et al. Cancer incidence and mortality projections up to 2020 in Catalonia by means of Bayesian models. *Clin Transl Oncol*. 2014;16(8):714-24.
4. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JWW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer* [Internet]. 2013 Apr [cited 2014 Jul 11];49(6):1374-403. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23485231>.
5. Sociedad Española de Oncología Médica [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica, Inc.; [actualitzat 25 Maig de 2015; citat 2015 Octubre 1]. Disponible des de: <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/digestivo/colon-recto>
6. Sociedad Española de Oncología Médica [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica, Inc.; [actualitzat 11 Maig de 2015; citat 2015 Octubre 1]. Disponible des de: <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/info-tipos-cancer/digestivo/estomago>.
7. Pourfarzi F, Whelan A, Kaldor J, Malekzadeh R. The role of diet and other environmental factors in the causation of gastric cancer in Iran--a population based study. *Int J Cancer*. 2009;125(8):1953-60.
8. Toledo E, Salas-Salvadó J, Donat-Vargas C, Buil-Cosiales P, Estruch R, Ros E, et al. Mediterranean Diet and Invasive Breast Cancer Risk Among Women at High Cardiovascular Risk in the PREDIMED Trial. *JAMA Intern Med*. 2015;175(11):1.
9. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer, Inc.; [actualitzat 02 Setembre de 2014; citat 2015 Octubre 1]. Disponible des de: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/CancerMama/Paginas/cancerdemama.aspx>
10. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet]. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer, Inc.; [actualitzat 12 Abril de 2011; citat 2015 Octubre 1]. Disponible des de: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/cancerdevejiga/Paginas/cancerdevejiga.aspx>.
11. Aune D, Navarro Rosenblatt DA, Chan DSM, Vieira AR, Vieira R, Greenwood DC, et al. Dairy products, calcium, and prostate cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohorts studies. *Am J Clin Nutr*. 2015;101(1):87-117.
12. Institut Català d'Oncologia [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Inc.; [actualitzat 4 Junio de 2013; citat 2015 Octubre 1]. Disponible des de: <http://cancer.gencat.cat/ca/professionals/estadistiques/incidencia/>
13. Stenzl A, Cowan NC, De Santis M, Jakse G, Kuczyk MA, Merseburger AS, et al. [Update of the Clinical Guidelines of the European Association of Urology on muscle-invasive and metastatic bladder carcinoma]. *Actas Urol españolas*. 2010;34(1):51-62.
14. Schwingshackl L, Hoffmann G. Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies. *Cancer Med*. 2015;4(12):1933-47.
15. Latino-Martel P, Cottet V, Druesne-Pecollo N, Pierre FHF, Touillaud M, Touvier M, et al. Alcoholic beverages, obesity, physical activity and other nutritional factors, and cancer risk: A review of the evidence. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2016;99:308-23.
16. Zhang Y-J, Gan R-Y, Li S, Zhou Y, Li A-N, Xu D-P, et al. Antioxidant Phytochemicals for the Prevention and Treatment of Chronic Diseases. *Molecules*. 2015;20(12):21138-56.
17. Gonzalez CA, Riboli E. Diet and cancer prevention: Contributions from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Eur J Cancer*. 2010;46(14):2555-62.
18. Gallus S, Bravi F, Talamini R, Negri E, Montella M, Ramazzotti V, et al. Milk, dairy products and cancer risk (Italy). *Cancer Causes Control*. 2006;17(4):429-37.
19. Lampe JW. Dairy products and cancer. *J Am Coll Nutr*. 2011;30(5 Suppl 1):464S - 70S.
20. Larsson SC, Crippa A, Orsini N, Wolk A, Michaëlsson K. Milk Consumption and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2015;7(9):7749-63.

21. Cox B, Sneyd MJ. School milk and risk of colorectal cancer: a national case-control study. *Am J Epidemiol.* 2011;173(4):394-403.
22. Green CJ, de Dauwe P, Boyle T, Tabatabaei SM, Fritschi L, Heyworth JS. Tea, coffee, and milk consumption and colorectal cancer risk. *J Epidemiol.* 2014;24(2):146-53.
23. Karagianni V, Merikas E, Georgopoulos F, Gikas A, Athanasopoulos N, Malgarinos G, et al. Risk factors for colorectal polyps: findings from a Greek case-control study. *Rev medico-chirurgicală a Soc Medici și Nat din Iași.* 2010;114(3):662-70.
24. Magalhães B, Bastos J, Lunet N. Dietary patterns and colorectal cancer: a case-control study from Portugal. *Eur J Cancer Prev.* 2011;20(5):389-95.
25. Sun Z, Wang PP, Roebathan B, Cotterchio M, Green R, Buehler S, et al. Calcium and vitamin D and risk of colorectal cancer: results from a large population-based case-control study in Newfoundland and Labrador and Ontario. *Can J public Heal = Rev Can santé publique.* 2011;102(5):382-9.
26. Kesse E, Boutron-Ruault M-C, Norat T, Riboli E, Clavel-Chapelon F. Dietary calcium, phosphorus, vitamin D, dairy products and the risk of colorectal adenoma and cancer among French women of the E3N-EPIC prospective study. *Int J Cancer.* 2005;117(1):137-44.
27. Larsson SC, Bergkvist L, Rutegård J, Giovannucci E, Wolk A. Calcium and dairy food intakes are inversely associated with colorectal cancer risk in the Cohort of Swedish Men. *Am J Clin Nutr.* 2006;83(3):667-73; quiz 728-9.
28. Larsson SC, Bergkvist L, Wolk A. High-fat dairy food and conjugated linoleic acid intakes in relation to colorectal cancer incidence in the Swedish Mammography Cohort. *Am J Clin Nutr.* 2005;82(4):894-900.
29. Lee S-A, Shu XO, Yang G, Li H, Gao Y-T, Zheng W. Animal origin foods and colorectal cancer risk: a report from the Shanghai Women's Health Study. *Nutr Cancer.* 2009;61(2):194-205.
30. Murphy N, Norat T, Ferrari P, Jenab M, Bueno-de-Mesquita B, Skeie G, et al. Consumption of dairy products and colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *PLoS One.* 2013;8(9):e72715.
31. Pala V, Sieri S, Berrino F, Vineis P, Sacerdote C, Palli D, et al. Yogurt consumption and risk of colorectal cancer in the Italian European prospective investigation into cancer and nutrition cohort. *Int J Cancer.* 2011;129(11):2712-9.
32. Ruder EH, Thiébaud ACM, Thompson FE, Potischman N, Subar AF, Park Y, et al. Adolescent and mid-life diet: risk of colorectal cancer in the NIH-AARP Diet and Health Study. *Am J Clin Nutr.* 2011;94(6):1607-19.
33. Bastos J, Lunet N, Peleteiro B, Lopes C, Barros H. Dietary patterns and gastric cancer in a Portuguese urban population. *Int J Cancer.* 2010;127(2):433-41.
34. Fei SJ, Shu X, Xiao D. Diet and gastric cancer: a case-control study in Shanghai urban districts. *Chin J Dig Dis.* 2006;7(2):83-8.
35. Lazarevic K, Nagorni A, Rancic N, Milutinovic S, Stolic L, Ilijev I. Dietary factors and gastric cancer risk: hospital-based case control study. *J BUON.* 2010;15(1):89-93.
36. Pham T-M, Fujino Y, Kikuchi S, Tamakoshi A, Matsuda S, Yoshimura T. Dietary patterns and risk of stomach cancer mortality: the Japan collaborative cohort study. *Ann Epidemiol.* 2010;20(5):356-63.
37. Bahadoran Z, Karimi Z, Houshiar-rad A, Mirzayi H-R, Rashidkhani B. Is dairy intake associated to breast cancer? A case control study of Iranian women. *Nutr Cancer.* 2013;65(8):1164-70.
38. Jayalekshmi P, Varughese SC, Kalavathi, Nair MK, Jayaprakash V, Gangadharan P, et al. A nested case-control study of female breast cancer in Karunagappally cohort in Kerala, India. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2009;10(2):241-6.
39. Knight JA, Lesosky M, Barnett H, Raboud JM, Vieth R. Vitamin D and reduced risk of breast cancer: a population-based case-control study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007;16(3):422-9.
40. Lima FEL de, Latorre M do RD de O, Costa MJ de C, Fisberg RM. Diet and cancer in Northeast Brazil: evaluation of eating habits and food group consumption in relation to breast cancer. *Cad saúde pública.* 2008;24(4):820-8.
41. Michels KB, Rosner BA, Chumlea WC, Colditz GA, Willett WC. Preschool diet and adult risk of breast cancer. *Int J Cancer.* 2006;118(3):749-54.
42. Mobarakeh ZS, Mirzaei K, Hatmi N, Ebrahimi M, Dabiran S, Sotoudeh G. Dietary habits contributing to breast cancer risk among Iranian women. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15(21):9543-7.
43. Zhang C-X, Ho SC, Fu J-H, Cheng S-Z, Chen Y-M, Lin F-Y. Dairy products, calcium intake, and breast cancer risk: a case-control study in China. *Nutr Cancer.* 2011;63(1):12-20.

- 44.** Berkey CS, Willett WC, Tamimi RM, Rosner B, Frazier AL, Colditz GA. Dairy intakes in older girls and risk of benign breast disease in young women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013;22(4):670-4.
- 45.** Couto E, Sandin S, Löf M, Ursin G, Adami H-O, Weiderpass E. Mediterranean dietary pattern and risk of breast cancer. *PLoS One.* 2013;8(2):e55374.
- 46.** Genkinger JM, Makambi KH, Palmer JR, Rosenberg L, Adams-Campbell LL. Consumption of dairy and meat in relation to breast cancer risk in the Black Women's Health Study. *Cancer Causes Control.* 2013;24(4):675-84.
- 47.** Kesse-Guyot E, Bertrais S, Duperray B, Arnault N, Bar-Hen A, Galan P, et al. Dairy products, calcium and the risk of breast cancer: results of the French SU.VI.MAX prospective study. *Ann Nutr Metab.* 2007;51(2):139-45.
- 48.** Linos E, Willett WC, Cho E, Frazier L. Adolescent diet in relation to breast cancer risk among premenopausal women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2010;19(3):689-96.
- 49.** McCullough ML, Rodriguez C, Diver WR, Feigelson HS, Stevens VL, Thun MJ, et al. Dairy, calcium, and vitamin D intake and postmenopausal breast cancer risk in the Cancer Prevention Study II Nutrition Cohort. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2005;14(12):2898-904.
- 50.** Pala V, Krogh V, Berrino F, Sieri S, Grioni S, Tjonneland A, et al. Meat, eggs, dairy products, and risk of breast cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort. *Am J Clin Nutr.* 2009;90(3):602-12.
- 51.** Su X, Colditz GA, Collins LC, Baer HJ, Sampson LA, Willett WC, et al. Adolescent intakes of vitamin D and calcium and incidence of proliferative benign breast disease. *Breast Cancer Res Treat.* 2012;134(2):783-91.
- 52.** Wirfält E, Li C, Manjer J, Ericson U, Sonestedt E, Borgquist S, et al. Food sources of fat and sex hormone receptor status of invasive breast tumors in women of the Malmö Diet and Cancer cohort. *Nutr Cancer.* 2011;63(5):722-33.
- 53.** Faber MT, Jensen A, Søgaard M, Høgdall E, Høgdall C, Blaakaer J, et al. Use of dairy products, lactose, and calcium and risk of ovarian cancer - results from a Danish case-control study. *Acta Oncol.* 2012;51(4):454-64.
- 54.** Merritt MA, Cramer DW, Vitonis AF, Titus LJ, Terry KL. Dairy foods and nutrients in relation to risk of ovarian cancer and major histological subtypes. *Int J Cancer.* 2013;132(5):1114-24.
- 55.** Koralek DO, Bertone-Johnson ER, Leitzmann MF, Sturgeon SR, Lacey J V, Schairer C, et al. Relationship between calcium, lactose, vitamin D, and dairy products and ovarian cancer. *Nutr Cancer.* 2006;56(1):22-30.
- 56.** Merritt MA, Poole EM, Hankinson SE, Willett WC, Tworoger SS. Dairy food and nutrient intake in different life periods in relation to risk of ovarian cancer. *Cancer Causes Control.* 2014;25(7):795-808.
- 57.** Mommers M, Schouten LJ, Goldbohm RA, van den Brandt PA. Dairy consumption and ovarian cancer risk in the Netherlands Cohort Study on Diet and Cancer. *Br J Cancer.* 2006;94(1):165-70.
- 58.** Deneo-Pellegrini H, Ronco AL, De Stefani E, Boffetta P, Correa P, Mendilaharsu M, et al. Food groups and risk of prostate cancer: a case-control study in Uruguay. *Cancer Causes Control.* 2012;23(7):1031-8.
- 59.** Li X-M, Li J, Tsuji I, Nakaya N, Nishino Y, Zhao X-J. Mass screening-based case-control study of diet and prostate cancer in Changchun, China. *Asian J Androl.* 2008;10(551):551-60.
- 60.** Raimondi S, Mabrouk J Ben, Shatenstein B, Maisonneuve P, Ghadirian P. Diet and Prostate Cancer Risk With Specific Focus on Dairy Products and Dietary Calcium: A Case Control Study. *Prostate.* 2010;70:1054-65.
- 61.** Tornaiainen S, Hedelin M, Autio V, Rasinperä H, Bälter KA, Sa Klint Å, et al. Lactase Persistence, Dietary Intake of Milk, and the Risk for Prostate Cancer in Sweden and Finland. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007;16(5):956-61.
- 62.** Wright JL, Neuhauser ML, Lin DW, Kwon EM, Feng Z, Ostrander EA, et al. AMACR Polymorphisms, Dietary Intake of Red Meat and Dairy and Prostate Cancer Risk. *Prostate.* 2011;71:498-506.
- 63.** Ahn J, Albanes D, Peters U, Schatzkin A, Lim U, Freedman M, et al. Dairy Products, Calcium Intake, and Risk of Prostate Cancer in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007;16(12):2623-30.
- 64.** Allen N, Key T, Appleby P, Travis R, Roddam A, Tjonneland A, et al. Animal foods, protein, calcium and prostate cancer risk: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Br J Cancer.* 2008;98:1574-81.
- 65.** Chan JM, Holick CN, Leitzmann MF, Rimm EB, Willett WC, Stampfer MJ, et al. Diet after diagnosis and the risk of prostate cancer progression, recurrence, and death (United States). *Cancer Causes Control.* 2006;17(2):199-208.

- 66.** Kesse E, Bertrais S, Astorg P, Jaouen A, Arnault N, Galan P, et al. Dairy products, calcium and phosphorus intake, and the risk of prostate cancer: results of the French prospective SU.VI.MAX (Supplémentation en Vitamines et Minéraux Antioxydants) study. *Br J Nutr.* 2006;95(3):539-45.
- 67.** Koh K, Sesso H, Paffenbarger Jr R, Lee I-M. Dairy products, calcium and prostate cancer risk. *Br J Cancer.* 2006;95:1582-5.
- 68.** Kurahashi N, Inoue M, Iwasaki M, Sasazuki S. Dairy Product, Saturated Fatty Acid, and Calcium Intake and Prostate Cancer in a Prospective Cohort of Japanese Men. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2008;17(4):930-7.
- 69.** Mitrou PN, Albanes D, Weinstein SJ, Pietinen P, Taylor PR, Virtamo J, et al. A prospective study of dietary calcium, dairy products and prostate cancer risk (Finland). *Int J Cancer.* 2007;120(11):2466-73.
- 70.** Neuhauser ML, Barnett MJ, Kristal AR, Ambrosone CB, King I, Thornquist M, et al. (n-6) PUFA increase and dairy foods decrease prostate cancer risk in heavy smokers. *J Nutr.* 2007;137(7):1821-7.
- 71.** Park S-Y, Murphy SP, Wilkens LR, Stram DO, Henderson BE, Kolonel LN. Calcium, vitamin D, and dairy product intake and prostate cancer risk: the Multiethnic Cohort Study. *Am J Epidemiol.* 2007;166(11):1259-69.
- 72.** Park Y, Mitrou PN, Kipnis V, Hollenbeck A, Schatzkin A, Leitzmann MF. Calcium, dairy foods, and risk of incident and fatal prostate cancer: the NIH-AARP Diet and Health Study. *Am J Epidemiol.* 2007;166(11):1270-9.
- 73.** Rohrmann S, Platz ÁEA, Thuita ÁL, Hoffman SC, Helzlsouer ÁKJ, Platz EA, et al. Meat and dairy consumption and subsequent risk of prostate cancer in a US cohort study. *Cancer Causes Control.* 2007;18:41-50.
- 74.** Song Y, Chavarro JE, Cao Y, Qiu W, Mucci L, Sesso HD, et al. Whole milk intake is associated with prostate cancer-specific mortality among U.S. male physicians. *J Nutr.* 2013;143(2):189-96.
- 75.** Torfadottir JE, Steingrimsdottir L, Mucci L, Aspelund T, Kasperzyk JL, Olafsson O, et al. Original Contribution Milk Intake in Early Life and Risk of Advanced Prostate Cancer. *Am J Epidemiol.* 2011;175(2).
- 76.** Wright ME, Bowen P, Virtamo J, Albanes D, Gann PH. Estimated phytanic acid intake and prostate cancer risk: a prospective cohort study. *Int J Cancer.* 2012;131(6):1396-406.
- 77.** Park Y, Leitzmann MF, Subar AF, Hollenbeck A, Schatzkin A. Dairy food, calcium, and risk of cancer in the NIH-AARP Diet and Health Study. *Arch Intern Med.* 2009;169(4):391-401.
- 78.** Brinkman MT, Buntinx F, Kellen E, Van Dongen MCJM, Dagnelie PC, Muls E, et al. Consumption of animal products, olive oil and dietary fat and results from the Belgian case-control study on bladder cancer risk. *Eur J Cancer.* 2011;47(3):436-42.
- 79.** Hemelt M, Hu Z, Zhong Z, Xie L-P, Wong YC, Tam P-C, et al. Fluid intake and the risk of bladder cancer: results from the South and East China case-control study on bladder cancer. *Int J Cancer.* 2010;127(3):638-45.
- 80.** Isa F, Xie L-P, Hu Z, Zhong Z, Hemelt M, Reulen RC, et al. Dietary consumption and diet diversity and risk of developing bladder cancer: results from the South and East China case-control study. *Cancer Causes Control.* 2013;24(5):885-95.
- 81.** Jiang X, Castela JE, Groshen S, Cortessis VK, Shibata DK, Conti D V, et al. Water intake and bladder cancer risk in Los Angeles County. *Int J Cancer.* 2008;123(7):1649-56.
- 82.** Ronco AL, Mendilaharsu M, Boffetta P, Deneo-Pellegrini H, De Stefani E. Meat consumption, animal products, and the risk of bladder cancer: a case-control study in Uruguayan men. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15(14):5805-9.
- 83.** Keszei AP, Schouten LJ, Goldbohm RA, van den Brandt PA. Dairy intake and the risk of bladder cancer in the Netherlands Cohort Study on Diet and Cancer. *Am J Epidemiol.* 2010;171(4):436-46.
- 84.** Larsson SC, Andersson S-O, Johansson J-E, Wolk A. Cultured milk, yogurt, and dairy intake in relation to bladder cancer risk in a prospective study of Swedish women and men. *Am J Clin Nutr.* 2008;88(4):1083-7.
- 85.** Ros MM, Bas Bueno-de-Mesquita HB, Büchner FL, Aben KKH, Kampman E, Egevad L, et al. Fluid intake and the risk of urothelial cell carcinomas in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Int J Cancer.* 2011;128(11):2695-708.
- 86.** Abid Z, Cross AJ, Sinha R. Meat, dairy, and cancer. *Am J Clin Nutr.* 2014;100 Suppl :386S - 93S.
- 87.** Elwood PC, Givens DI, Beswick AD, Fehily AM, Pickering JE, Gallacher J. The survival advantage of milk and dairy consumption: an overview of evidence from cohort studies of vascular diseases, diabetes and cancer. *J Am Coll Nutr.* 2008;27(6):723S - 34S.

- 88.** Pereira PC. Milk nutritional composition and its role in human health. *Nutrition*. 2014;30(6):619-27.
- 89.** Aune D, Lau R, Chan DSM, Vieira R, Greenwood DC, Kampman E, et al. Dairy products and colorectal cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Ann Oncol*. 2012;23(1):37-45.
- 90.** Ralston RA, Truby H, Palermo CE, Walker KZ. Colorectal cancer and nonfermented milk, solid cheese, and fermented milk consumption: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2014;54(9):1167-79.
- 91.** Tian S, Yu J, Kang W, Ma Z, Ye X, Cao Z. Association between dairy intake and gastric cancer: a meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2014;9(7):e101728.
- 92.** Sun Y, Lin L-J, Sang L-X, Dai C, Jiang M, Zheng C-Q. Dairy product consumption and gastric cancer risk: a meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2014;20(42):15879-98.
- 93.** Somi MH, Mousavi SM, Naghashi S, Faramarzi E, Jafarabadi MA, Ghojazade M, et al. Is there any relationship between food habits in the last two decades and gastric cancer in North-Western Iran? *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(1):283-90.
- 94.** Dong J-Y, Zhang L, He K, Qin L-Q. Dairy consumption and risk of breast cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Breast Cancer Res Treat*. 2011;127(1):23-31.
- 95.** Liu J, Tang W, Sang L, Dai X, Wei D, Luo Y, et al. Milk, yogurt, and lactose intake and ovarian cancer risk: a meta-analysis. *Nutr Cancer*. 2015;67(1):68-72.
- 96.** López-Guarnido O, Álvarez-Cubero MJ, Saiz M, Lozano D, Rodrigo L, Pascual M, et al. Mediterranean diet adherence and prostate cancer risk. *Nutr Hosp*. 2015;31(3):1012-9.
- 97.** Rosato V, Edefonti V, Bravi F, Bosetti C, Bertuccio P, Talamini R, et al. Nutrient-based dietary patterns and prostate cancer risk: a case-control study from Italy. *Cancer Causes Control*. 2014;25(4):525-32.
- 98.** Li F, An S, Zhou Y, Liang Z, Jiao Z, Jing Y, et al. Milk and dairy consumption and risk of bladder cancer: a meta-analysis. *Urology*. 2011;78(6):1298-305.
- 99.** Genkinger JM, Hunter DJ, Spiegelman D, Anderson KE, Arslan A, Beeson WL, et al. Dairy products and ovarian cancer: a pooled analysis of 12 cohort studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2006;15(2):364-72.
- 100.** Chagas CEA, Rogero MM, Martini LA. Evaluating the links between intake of milk/dairy products and cancer. *Nutr Rev*. 2012;70(5):294-300.



CoDiNuCat

Col·legi de Dietistes-Nutricionistes
de Catalunya

Via Laietana, 38, 1r 1a

08005 Barcelona

T. 930 10 62 48

administracio@codinucats.cat

www.codinucats.cat



facebook.com/CODINUCAT



twitter.com/CoDiNuCat