

(PD)

Planificació i Avaluació
Pla Director d'Oncologia

Estratègia i prioritats en el càncer a Catalunya

Pla Director d'Oncologia:
Objectius 2010

33



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Estratègia i prioritats en el càncer a Catalunya

Pla Director d'Oncologia: Objectius 2010

© Generalitat de Catalunya. Departament de Salut

Edita: Direcció General de Planificació i Avaluació

Segona edició: Barcelona, juliol de 2009

Assessorament lingüístic: Servei de Planificació Lingüística
del Departament de Salut

Maquetació: Treballs Gràfics, SA

Índex

Presentació	5
1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya	9
• Impacte del càncer a Catalunya	11
• Factors de risc del càncer: estils de vida	28
• Cribratge de càncer a Catalunya	31
• Diagnòstic ràpid del càncer	32
• Avaluació de resultats del tractament del càncer	36
2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica	39
• Prevenció i control del càncer en el context internacional	41
• Prevenció primària	42
• Detecció precoç	46
• Atenció oncològica	48
• Sistemes d'informació	59
3. Objectius 2008-2010	61
• Prevenció primària	63
• Detecció precoç	63
• Atenció oncològica	64
• Sistemes d'informació	66
• Indicadors de seguiment	67
Bibliografia	69
Actors del pla	79
Documents annexos	87
Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer	89
Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya	103
Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge de càncer de mama en dones de 45 a 49 anys	125
Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal	141
Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012. Pla director d'oncologia 2008-2010	157



Presentació



Presentació

Aquest document que teniu a les mans és el tercer Pla director d'oncologia (PDO) que desplega el Departament de Salut (DS) des del 2001.^{1:2} Aquest fet dóna una idea del compromís del Departament per millorar la prevenció, el diagnòstic i el tractament del càncer; juntament amb l'esforç efectuat en potenciar la recerca en oncologia.

La finalitat del PDO al llarg d'aquests anys ha estat constant: reduir l'impacte del càncer en la nostra població, mitjançant la promoció de mesures dirigides a reduir la incidència i a millorar el tractament i la qualitat de vida dels pacients. En el PDO 2001-2004, la prioritat va ser consolidar la cobertura territorial del cribratge de càncer de mama, definir un model de treball i de referència de pacients basat en les regions sanitàries (RS) i desenvolupar les OncoGuies per als principals tipus de tumors, el qual va permetre, entre altres coses, el desplegament del tractament del càncer de mama amb gangli sentinella i l'establiment d'un programa pilot de detecció precoç de càncer de còlon i recte. En una segona etapa (2005-2007), la principal contribució va ser el programa de diagnòstic ràpid dels càncers més freqüents i la definició dels criteris de procediments terciaris en oncologia, juntament amb altres patologies. Aquests dos plans directores han treballat de forma conjunta amb comitès assessors formats per professionals sanitaris i, en el darrer, també per representants d'associacions de pacients i voluntaris.

La continuïtat del problema de salut i del repte que suposa el càncer per a la societat, sumat a la complexa implicació de tots els nivells i àmbits assistencials que són necessaris per afrontar-lo, fa essencial que es segueixi fent l'esforç que suposa establir un nou pla director. La seva principal tasca és definir l'arquitectura de prioritats en aquesta etapa i garantir la continuïtat de les iniciades en les anteriors, implicant les diferents estructures, organitzacions i professionals que treballen en relació amb el càncer, així com promoure una major implicació dels pacients en la definició de les necessitats sanitàries en oncologia.

Aquest document es compon de tres parts: en primer lloc, presentem algunes dades rellevants de l'evolució recent de la incidència, supervivència i mortalitat en càncer, així com les projeccions del seu impacte en els propers anys i d'algunes dades que poden servir per mesurar les necessitats preventives i assistencials. En una segona part, revisem a partir de la literatura recent, algunes de les principals intervencions i tendències en el control del càncer a Europa, i es concreta la seva aplicació a Catalunya. Finalment, es defineixen els principals objectius per a aquest període de vigència del PDO.

De forma sintètica, els objectius proposats de caràcter més innovador són:

- Crear un registre de càncer de Catalunya: disposar per al 2010 de les primeres dades d'abast català.
- Expandir el cribratge de càncer colorectal a tota la població catalana entre 50 i 69 anys abans del 2012.
- Estendre el programa de diagnòstic ràpid als càncers de bufeta urinària i de pròstata.
- Consolidar el model d'atenció multidisciplinària i la seva avaluació periòdica als hospitals de Catalunya, d'acord amb el volum de casos de càncer que tracten i el seu grau d'especialització.
- Definir i implantar el model de gestió de casos en el marc de l'atenció multidisciplinària d'acord amb el volum de pacients de cada centre.
- Desenvolupar proves pilot de relació entre atenció primària i hospital en el seguiment a llarg termini dels pacients oncològics.

Presentació

- Establir línies d'actuació específiques per a la prevenció i tractament del limfedema en dones tractades de càncer de mama amb limfadenectomia axil·lar.
- Aplicar les recomanacions de la Comissió de Terciarisme en Oncologia i avaluar els resultats clínics conseqüència de la seva aplicació.
- Consolidar l'atenció del càncer infantil en centres de referència i crear un equip PADES per impulsar l'atenció domiciliària i cures pal·liatives en coordinació amb el Pla director sociosanitari.
- Establir un mecanisme de revisió periòdica de les OncoGuies, que en garanteixi l'actualització i n'avalui l'aplicació clínica.
- Definir el model d'atenció psicosocial i augmentar el nombre de professionals adequadament formats, segons el volum assistencial de cada centre.
- Estendre la cultura de l'avaluació de resultats clínics als centres hospitalaris.
- Promoure el coneixement de les necessitats dels pacients en els següents àmbits: supervivents de llarga evolució i teràpies complementàries.

Els objectius de recerca i de cures pal·liatives es consideren en el Pla director de recerca del DS i el Pla director sociosanitari, respectivament.

Per tant, es tracta d'un document que ofereix un marc estratègic per al control del càncer que estructura les directrius i accions necessàries per a una intervenció el més efectiva i sostenible possible. És el fruit del conjunt del coneixement de que disposem en l'actualitat i de l'esforç i compromís dels professionals i les institucions que treballen amb relació al càncer. Vull agrair a tots als professionals sanitaris i tècnics del Departament de Salut la seva participació en l'elaboració d'aquest instrument que espero i desitjo, contribueixi a la millora de la salut i de la qualitat de vida dels ciutadans de Catalunya.

Marina Geli i Fàbrega

Consellera de Salut

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

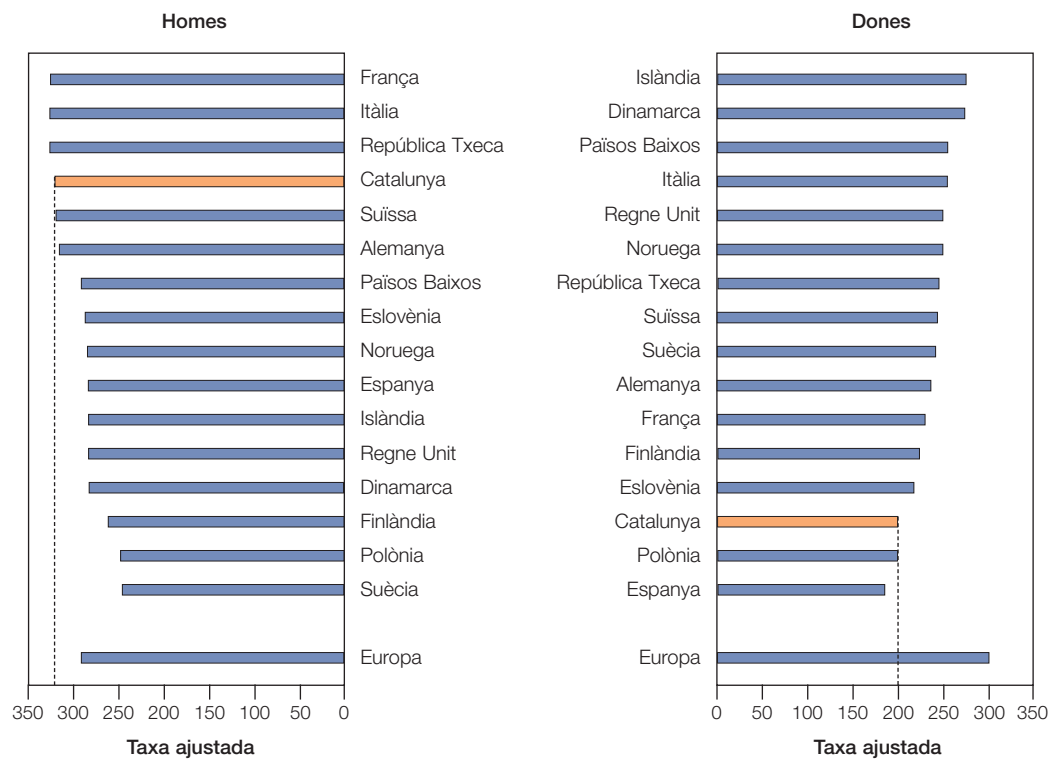


1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Impacte del càncer a Catalunya

Les mesures tradicionals de l'impacte del càncer són la incidència, la supervivència i la mortalitat. En aquest sentit, la incidència del càncer a Catalunya comparada amb la d'altres països europeus ens situa en una posició intermèdia-alta en els homes i més baixa en les dones (Figura 1), d'acord amb les dades del darrer volum publicat per l'Agència Internacional de Recerca sobre Càncer (IARC) l'any 2007 i que corresponen al període 1998-2002. La importància d'utilitzar aquesta font de dades rau en la metodologia similar de tots els registres de base poblacional i que permet la comparació ajustant segons les diferents estructures d'edat. Les dades que es presenten a continuació provenen de l'anàlisi de les dades dels registres poblacionals de Girona i Tarragona incloses en aquest últim volum de l'IARC, així com del registre de mortalitat de Catalunya.³⁻⁷

Figura 1. Incidència total del càncer a Catalunya i països europeus entre 1998-2002 per sexes. Taxes ajustades per edat a la població mundial estàndard per 100.000 persones/any



Font: *Cancer Incidence in Five Continents*. Vol IX. Referència:⁸ Elaboració pròpia

Nota: no s'hi inclouen els casos de pell no-melanoma

Els principals tumors en ordre de freqüència són el càncer de pròstata seguit del de pulmó i el colorectal en els homes. En les dones, el càncer més freqüent és el de mama, seguit del colorectal amb una diferència notable i el de cos uterí (Figura 2). En aquesta figura també es presenten les dades dels nous casos de càncer que s'estima que es varen diagnosticar l'any 2002.

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Figura 2. Casos incidents anuals de càncer i freqüència relativa per als deu tumors més freqüents per sexe. Catalunya, 1998-2002

		CASOS	(%)			CASOS	(%)
Pròstata	3.268	18,0		Mama	3.366	28,1	
Pulmó	2.839	16,1		Colorectal	1.845	15,2	
Colorectal	2.500	13,9		Cos d'úter	730	6,1	
Bufeta urinària	2.127	11,9		Limfoma no hodgkinià	495	4,1	
Cavitat oral i faringe	789	4,7		Estómac	469	3,8	
Estómac	715	4,0		Ovari	453	3,7	
Limfoma no hodgkinià	583	3,3		Bufeta urinària	408	3,3	
Laringe	530	3,0		Melanoma cutani	360	2,9	
Fetge	481	2,7		Pàncrees	344	2,8	
Ronyó	355	2,0		Coll uterí	328	2,7	

Font: ³

La distribució de la mortalitat per càncer (Figura 3) ens dóna una perspectiva diferent. En els homes, el càncer de pulmó és clarament el més important seguit del colorectal, mentre que el càncer de pròstata es situa en tercer lloc. En les dones, el càncer de mama continua en primer lloc seguit del colorectal, mentre que el càncer de pulmó apareix en tercer lloc com a causa de mort.

Figura 3. Defuncions per càncer i freqüència relativa sobre el total de les deu localitzacions tumorals més freqüents per sexe. Catalunya 2002

	CASOS	(%)		CASOS	(%)	
Pulmó	2.576	27,77		Mama	1.029	17,86
Colorectal	1.112	11,99		Colorectal	866	15,03
Pròstata	839	9,04		Pulmó	369	6,40
Bufeta urinària	577	6,22		Pàncrees	360	6,25
Estómac	501	5,40		Estómac	335	5,81
Fetge	473	5,10		Ovari	299	5,19
Pàncrees	357	3,85		Fetge	258	4,48
Leucèmies	280	3,02		Leucèmies	236	4,10
Esòfag	269	2,90		Limfoma no hodgkinià	210	3,64
Cavitat oral i faringe	268	2,89		Sistema nerviós central	174	3,02

Font: ⁶

La relació entre la freqüència de la incidència i la mortalitat s'explica per la supervivència. A la Taula 1, es presenten els percentatges de pacients que han sobreviscut cinc anys o més a una malaltia causada per un dels principals tipus de tumors. En el grup dels tumors amb percentatges de supervivència més alts (> 75%) es poden esmentar el càncer de mama, tiroides, melanoma, limfoma hodgkinià, pròstata o testicle. Els tumors amb letalitat més elevada són els de pulmó, pàncrees, fetge o esòfag, tots amb percentatges de pacients vius als cinc anys inferiors al 15%.

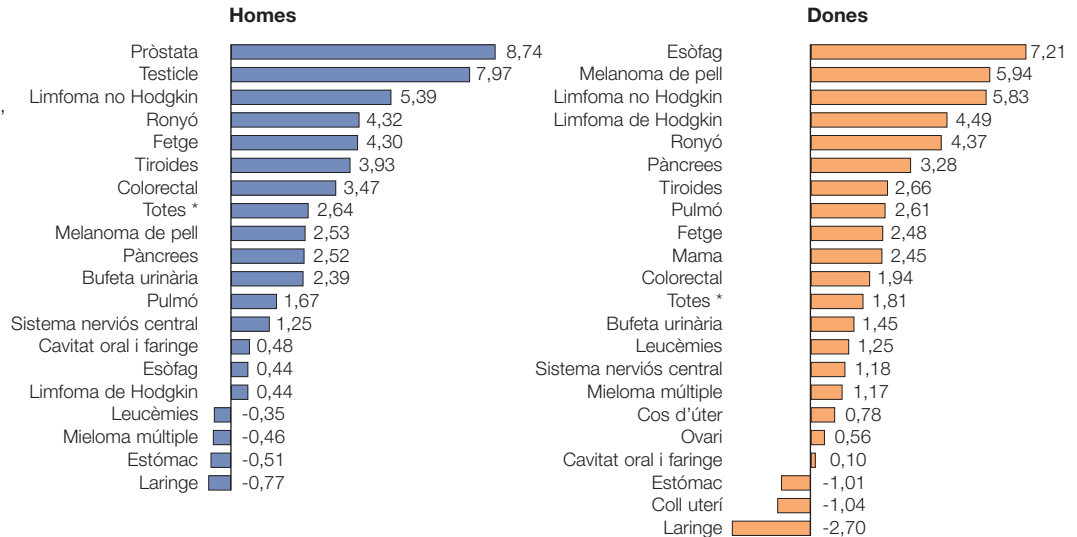
Taula 1. Supervivència observada i relativa als cinc anys dels malalts diagnosticats en el període 1995-1999 a Catalunya (Tarragona i Girona) per localitzacions tumorals seleccionades i sexe	CIE-10	Homes		Dones	
		Rel.	IC 95%	Rel.	IC 95%
	Cavitat oral i faringe	56,7	52,7-61,0	66,3	56,3-78,1
	Esòfag	9,8	6,3-15,2		
	Estómac	25,7	22,1-29,9	24,9	20,3-30,4
	Colon, recte i anus	53,5	50,8-56,4	50,7	47,7-53,8
	Fetge	9,4	6,7-13,3	10,3	6,2-17,1
	Pàncrees	5,0	2,8-8,9	3,4	1,6-7,0
	Laringe	62,4	57,2-68,1		
	Pulmó	9,2	7,9-10,6	11,7	8,0-17,3
	Melanoma de pell	83,1	76,4-90,4	83,9	78,3-90,0
	Mama			80,9	79,1-82,8
	Coll uterí			63,1	57,7-69,1
	Cos d'úter			76,1	72,1-80,3
	Ovari			36,9	31,9-42,6
	Pròstata	76,5	73,8-79,3		
	Testicle	93,0	86,9-99,5		
	Ronyó	61,2	54,7-68,4	53,4	44,7-64,0
	Bufeta urinària	69,7	66,6-73,0	65,5	58,7-73,0
	Encèfal i SNC	15,8	11,6-21,4	20,7	15,7-27,5
	Tiroides	84,2	73,7-96,4	89,5	84,1-95,1
	Limfoma hodgkinià	74,3	64,8-85,1	84,0	74,3-94,9
	Limfoma no hodgkinià	52,2	47,1-57,9	58,5	52,6-65,0
	Mieloma múltiple	30,9	23,5-40,7	33,6	26,1-43,2
	Leucèmies	41,2	35,6-47,7	36,0	29,9-43,3
	Totes (exc. pell no-mel.)	46,0	45,0-47,0	56,4	55,3-57,6

Font: ⁵

Les tendències recents de la incidència i la mortalitat es presenten en les Figures 4 i 5, respectivament. És rellevant l'augment espectacular del càncer de pròstata, amb un percentatge de canvi anual del 8,74%, així com el del colorectal especialment pel volum de casos nous que suposa (Figura 4). Aquests increments cal comparar-los amb els canvis observats en la mortalitat (Figura 5), on s'observa un descens de la mortalitat per al conjunt de tumors, més important en les dones (-1,01%) que en els homes (-0,29%), però que en ambdós sexes és un descens significatiu.

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

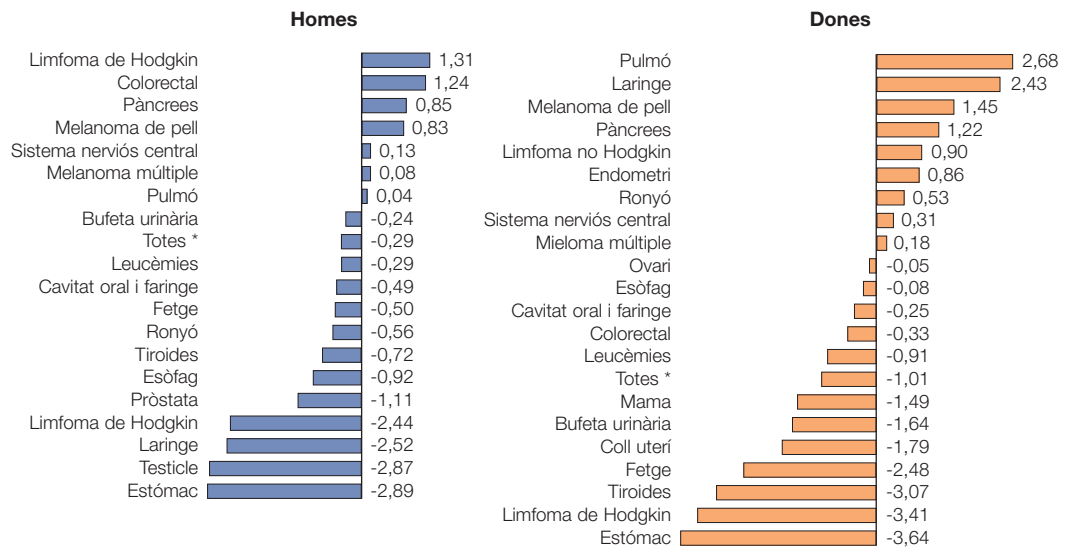
Figura 4. Percentatge de canvi anual de les taxes ajustades d'incidència de càncer per tipus tumorals, total i sexe a Catalunya. Període 1985-2002



* Excepte càncer de pell que no sigui melanoma

Font: ⁴

Figura 5. Mortalitat per càncer per localitzacions tumorals, total i sexe a Catalunya. Període 1985-2004



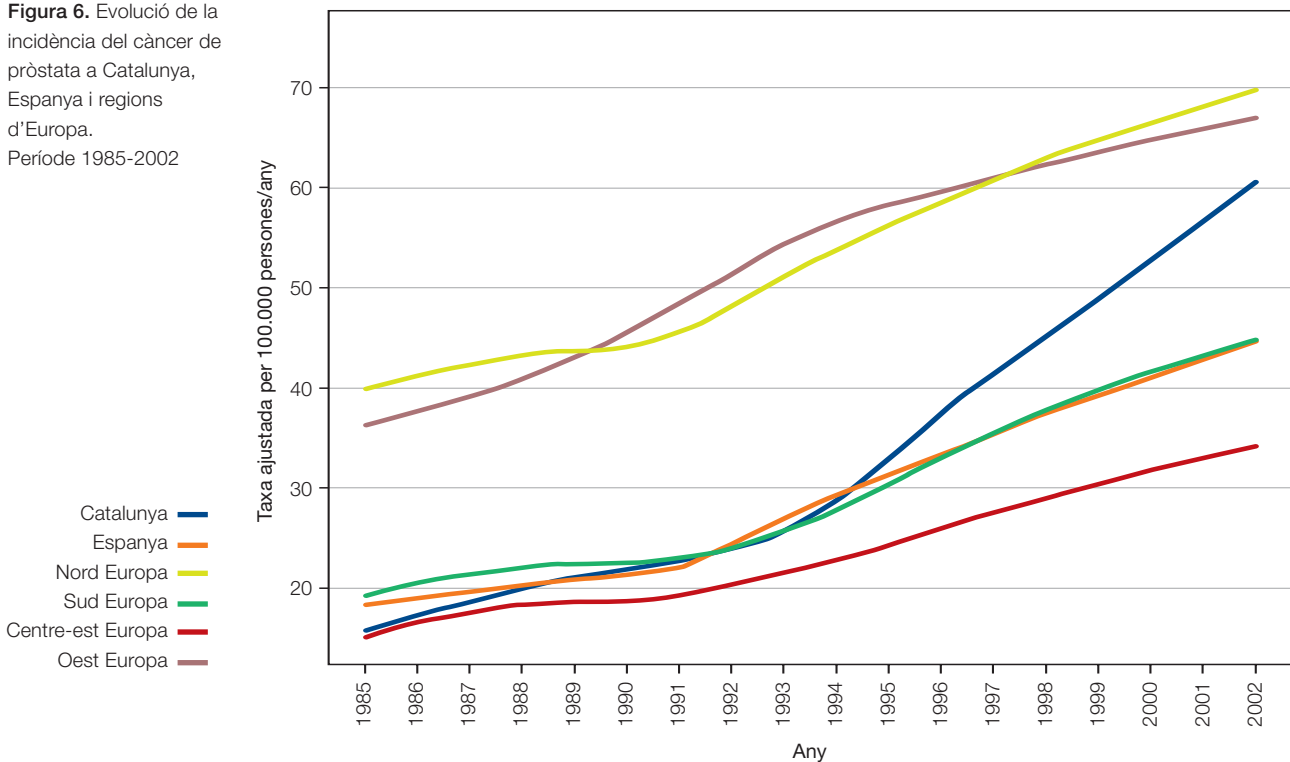
* Excepte càncer de pell que no sigui melanoma

Font: ⁶

Algunes dades són molt rellevants per definir les prioritats de la prevenció i de l'atenció oncològica i convé remarcar-les de forma resumida:

- El càncer de pròstata és el primer en freqüència, amb un creixement de la incidència (Figura 6) major en el primer període analitzat (1985-1994) que en l'últim (1995-2002), la qual cosa es pot associar a la difusió de la prova de l'antigen prostàtic específic (PSA) i a l'envelliment de la població. És d'esperar que, com ha succeït en altres països, aquest augment de la incidència s'estabilitzi,⁹ atès que bona part és atribuïble a l'avançament en el diagnòstic relacionat amb l'ús d'aquesta prova, el que explicaria que la mortalitat descendeixi en l'últim període (Figura 7).

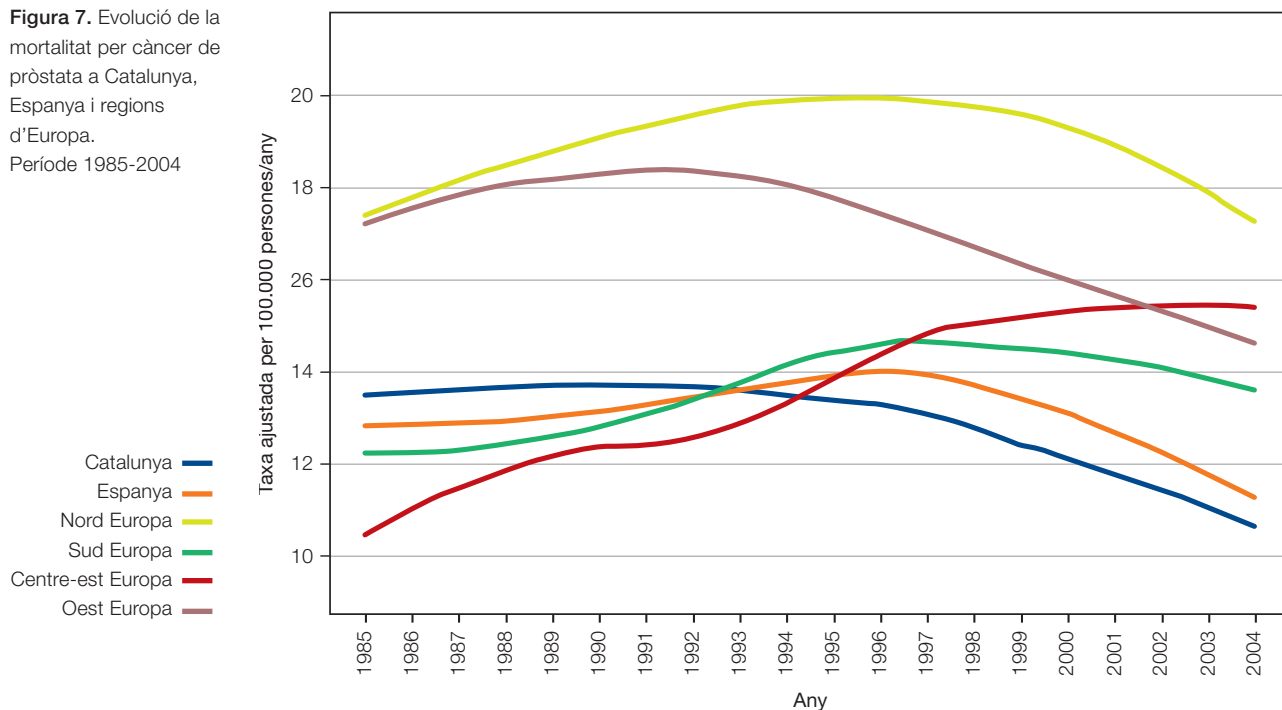
Figura 6. Evolució de la incidència del càncer de pròstata a Catalunya, Espanya i regions d'Europa. Període 1985-2002



Font: *Cancer Incidence in Five Continents*. Volums VI a IX. Referències:⁸⁻¹⁰ Elaboració pròpia

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

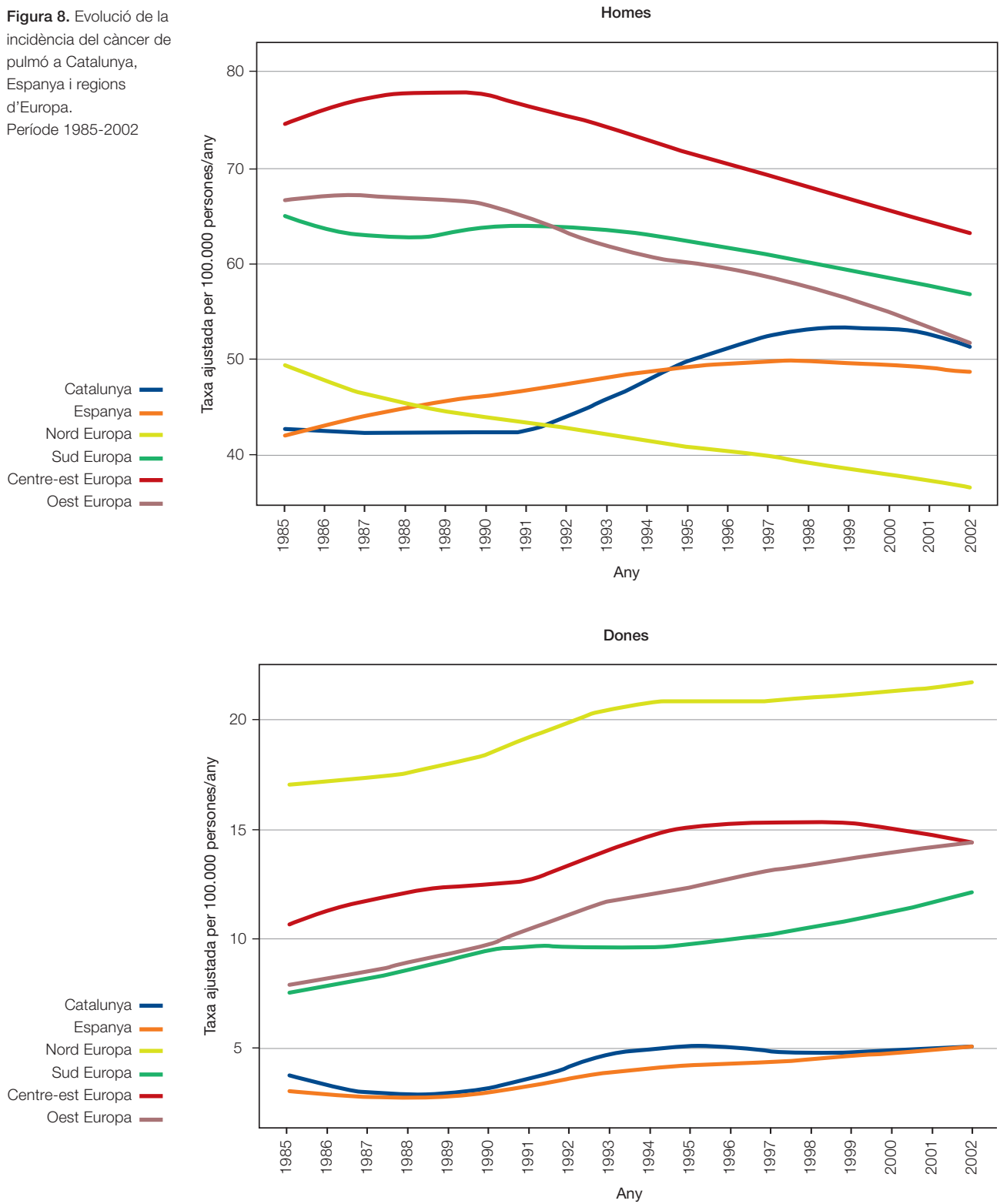
Figura 7. Evolució de la mortalitat per càncer de pròstata a Catalunya, Espanya i regions d'Europa. Període 1985-2004



Font: WHO Mortality Database. Període 1985-2004. Referència:¹¹ Elaboració pròpia

- El càncer de pulmó és el segon en freqüència en els homes, la qual cosa ha representat un canvi notable ja que fins fa pocs anys era el més freqüent. La incidència en els homes (Figura 8) augmenta encara que en menor mesura en l'últim període (1995-2002) respecte del primer (1985-1994), i s'estabilitza la mortalitat en l'últim període (Figura 9). En les dones, en canvi, s'observa un augment significatiu de la incidència i la mortalitat (Figures 8 i 9), conseqüència dels canvis en el patró de consum de cigarretes ocorreguts fa entre vint i trenta anys enrere.¹² No obstant això, el baix nombre de casos de què es partia ens obliga a ser prudents a l'hora de confirmar la dimensió de l'epidèmia.

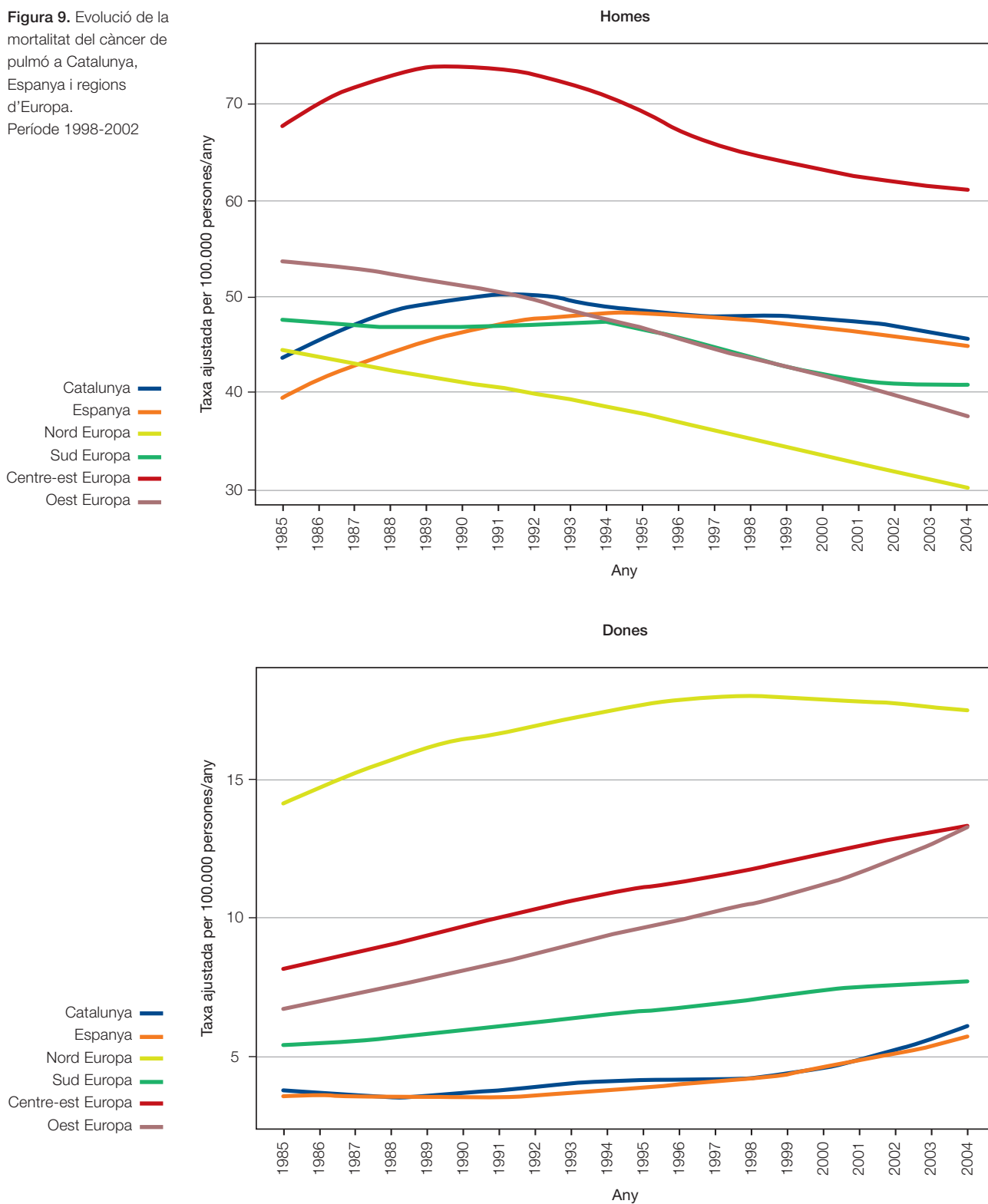
Figura 8. Evolució de la incidència del càncer de pulmó a Catalunya, Espanya i regions d'Europa. Període 1985-2002



Font: WHO Mortality Database. Referències:⁸⁻¹⁰ Elaboració pròpia

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

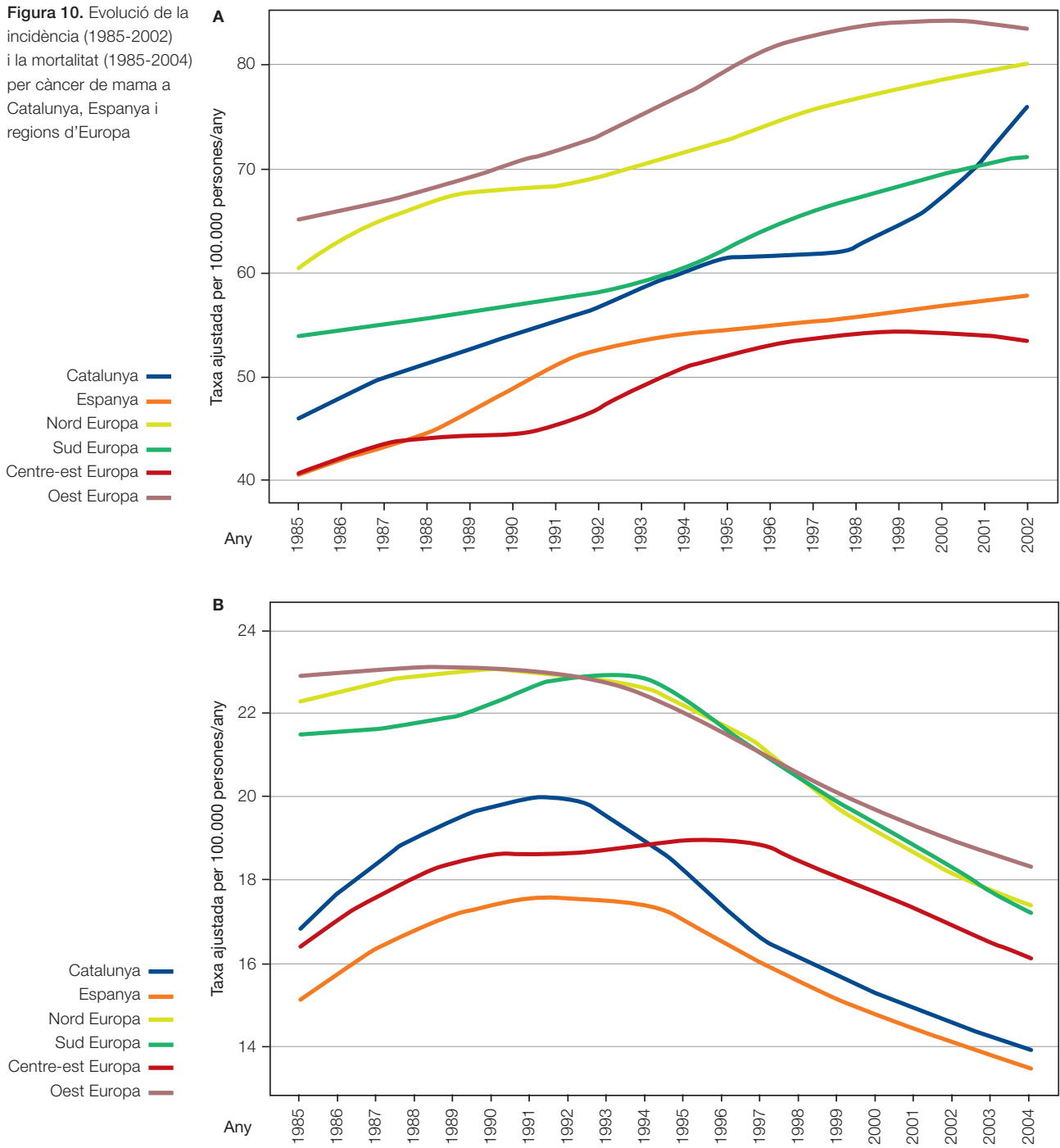
Figura 9. Evolució de la mortalitat del càncer de pulmó a Catalunya, Espanya i regions d'Europa. Període 1998-2002



Font: WHO Mortality Database. Referència:¹¹ Elaboració pròpia

- La incidència del càncer de mama augmenta de forma significativa, en especial en l'últim període analitzat (Figura 10A), probablement a causa de l'efecte prevalença derivat de la introducció del cribratge a Catalunya en aquests anys. No obstant això, la mortalitat descendeix (Figura 10B), fet que indica millores en la supervivència associades als avenços en el tractament i al diagnòstic en estadis més precoços.

Figura 10. Evolució de la incidència (1985-2002) i la mortalitat (1985-2004) per càncer de mama a Catalunya, Espanya i regions d'Europa

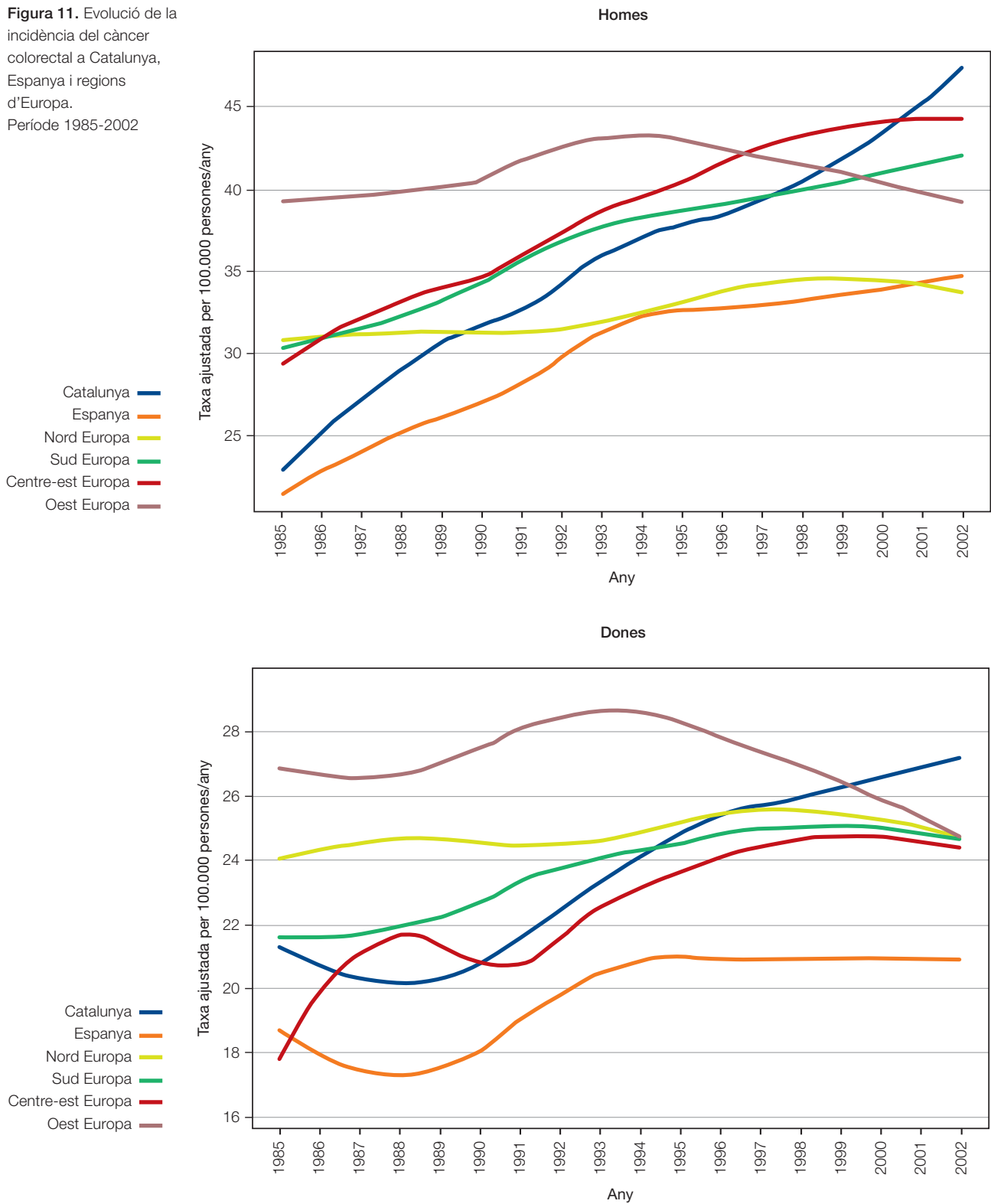


Font: ⁴

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

- La incidència del càncer colorectal, el situa com a tercer tumor més freqüent en els homes i segon en les dones, encara que és el més freqüent en el conjunt. Creix de forma marcada en homes i dones (Figura 11), sobretot en el primer període analitzat (1985-1994), mentre que la mortalitat s'ha estabilitzat en l'últim període analitzat (1995-2004) (Figura 12). És remarcable que l'evolució de la incidència d'aquest tumor fa que les dades dels registres catalans se situïn, en l'actualitat, entre les més elevades d'Europa. Aquestes dades d'evolució combinades poden indicar que, part de l'augment d'incidència sigui explicable per un millor accés a les proves diagnòstiques (principalment la colonoscòpia) que tindria com a conseqüència un millor pronòstic dels càncers i el conseqüent impacte positiu sobre la tendència de la mortalitat. En qualsevol cas, les projeccions de l'evolució d'aquest tumor el situen en una posició per davant del càncer de pulmó atès el major impacte de l'envelliment de la població en la seva incidència.

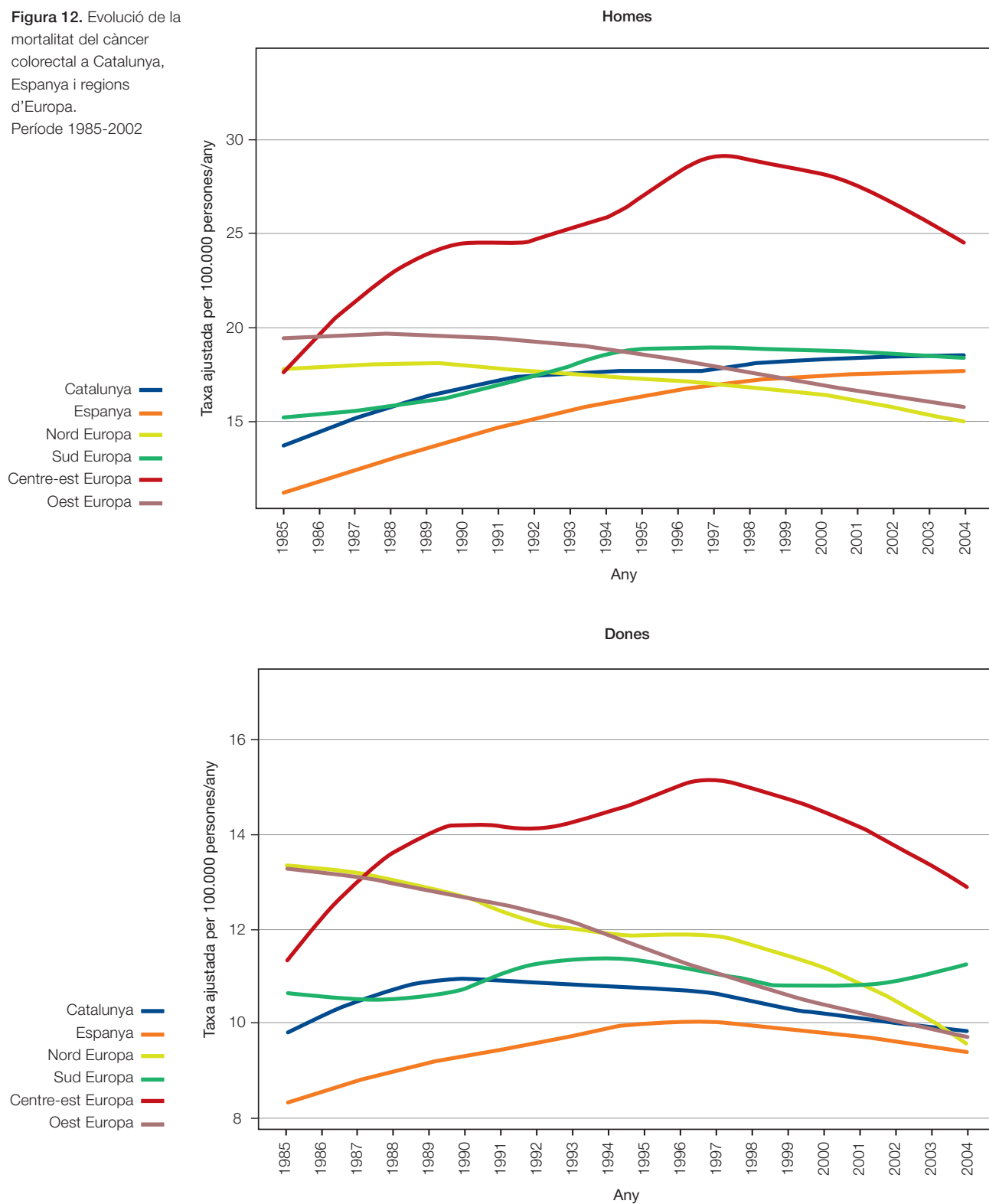
Figura 11. Evolució de la incidència del càncer colorectal a Catalunya, Espanya i regions d'Europa. Període 1985-2002



Font: Cancer Incidence in Five Continents. Volum VI-IX. Referències:⁸⁻¹⁰ Elaboració pròpia

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Figura 12. Evolució de la mortalitat del càncer colorectal a Catalunya, Espanya i regions d'Europa. Període 1985-2002



Font: WHO Mortality Database. Referència:¹¹ Elaboració pròpia

- Els tumors relacionats amb el tabac mostren un patró de creixement inicial més marcat (en concret en pulmó, cavitat oral, ronyó i bufeta urinària), i una estabilització posterior de la incidència i la mortalitat en els homes. La gran excepció és el càncer de pulmó en dones.
- Els tumors hematològics no mostren canvis ni en la incidència ni en la mortalitat, amb l'excepció dels limfomes no hodgkinians en les dones, entre les quals se n'observa un increment.
- Respecte de la resta de tumors analitzats, s'ha de destacar que el baix nombre de casos de cadascun d'ells obliga a ser prudents en la valoració de les tendències observades.

Les projeccions dels casos nous de càncer per als propers anys són útils per preveure les necessitats assistencials futures. Aquesta informació es pot estimar mitjançant mètodes estadístics que, a partir de la projecció de les tendències observades, tenen en compte l'evolució per edat, període de temps i cohort a la qual pertany cada pacient.⁷ El fet primer i essencial que posen de manifest aquestes projeccions (Figura 13) és que l'impacte del càncer creixerà a Catalunya, fins i tot una vegada ajustat als canvis demogràfics (augment i envelliment de la població). La diferència en les tendències d'incidència i mortalitat, observades i projectades fins el 2020, indica un previsible augment de la supervivència al càncer a Catalunya.

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Figura 13 Taxes ajustades (TA) a la població mundial d'incidència i mortalitat observada per al període 1985-2004 (línia contínua) i projectades per al període 2005-2015 (línia discontinua) a Catalunya

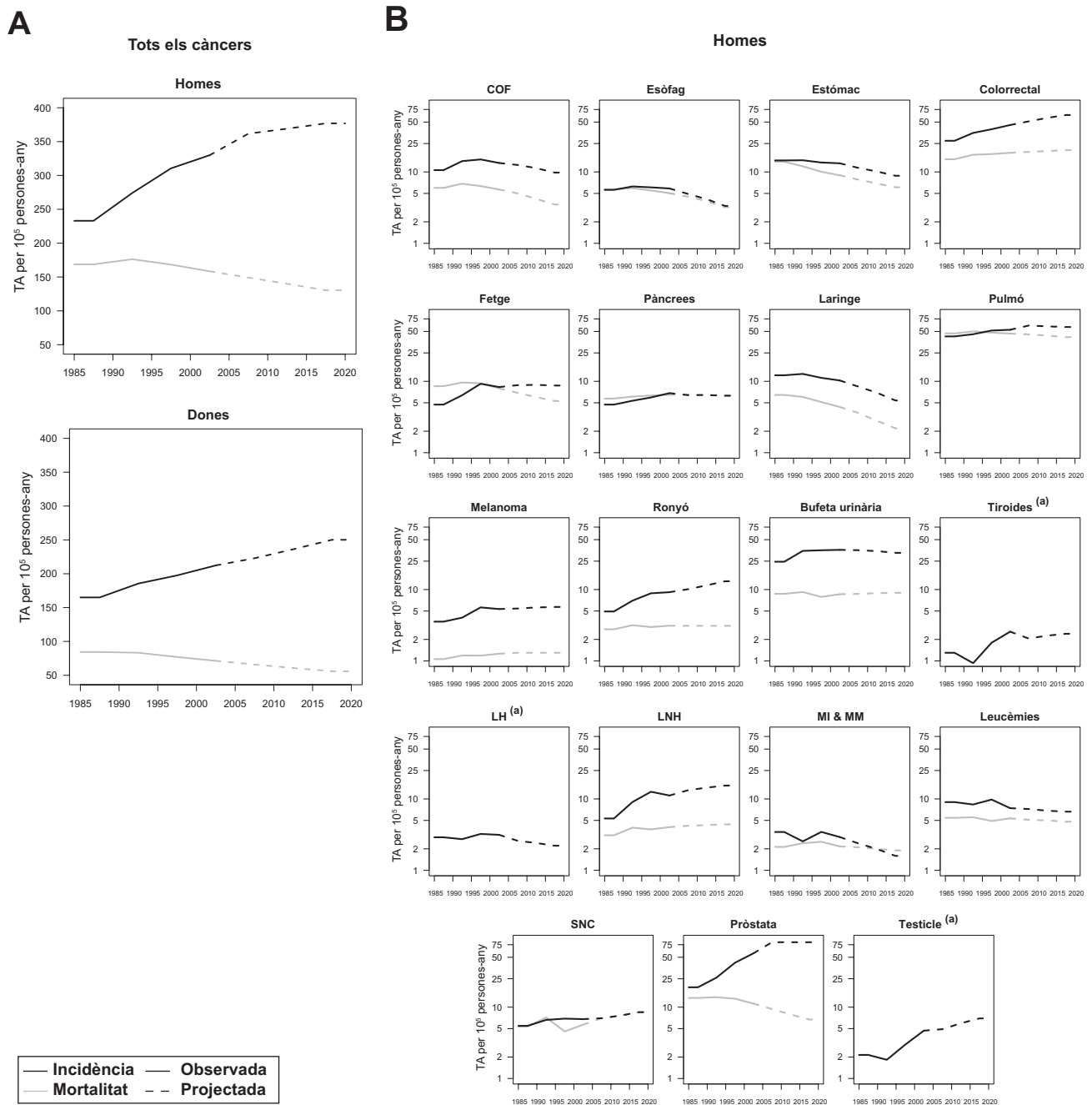
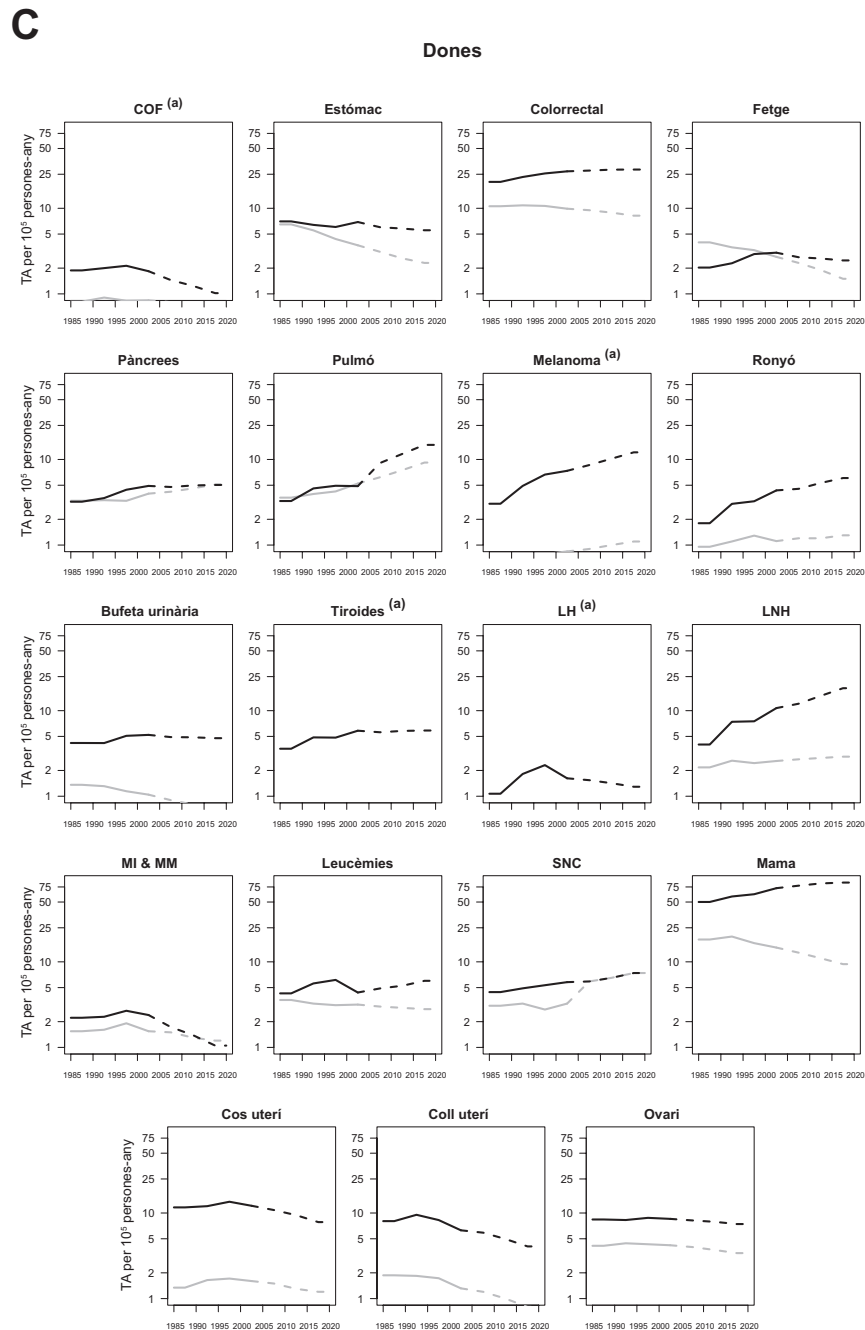


Figura 13

Taxes ajustades (TA) a la població mundial d'incidència i mortalitat observada per al període 1985-2004 (línia contínua) i projectades per al període 2005-2015 (línia discontinúta) a Catalunya. (Continuació)



A: TA per a tots els càncers a excepció del de pell no-melanoma; **B i C:** TA segons localització tumoral en homes i dones, respectivament; (a) TA < 1 per 100.000 no s'observen en el gràfic; **LNH:** limfoma no hodgkinià; **SNC:** sistema nerviós central; **COF:** cavitat oral i faringe; **LH:** limfoma hodgkinià; **EI & MM:** malaltia immunoproliferativa i mieloma múltiple; **N:** número de casos incidents

Font: ⁷

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Les projeccions basades en les tendències recents permeten estimar que des del 2005 fins al 2015, el nombre de casos de càncer augmentarà en més del 30% (Taula 2), la qual cosa ha de repercutir en el dimensionament i organització dels serveis sanitaris relacionats amb l'oncologia. D'altra banda, es posa de manifest l'impacte de l'envelliment de la població en l'augment de casos en els pròxims anys per a cada tumor i que s'ha de tenir en compte en la planificació de les característiques dels serveis sanitaris. Aquest envelliment és més significatiu en els homes (9,7% del 30% de creixement entre 2005 i 2015) que en les dones (6,2%), mentre que el creixement de la població influeix en ambdós sexes de forma similar. També és remarcable el paper de l'augment de risc, més rellevant en les dones que en els homes. En aquest grup, el tabac té un impacte important en l'evolució del càncer de pulmó (Taula 2),¹³ fet que apunta la necessitat de continuar i potenciar la prevenció primària.

El principal factor explicatiu de l'evolució de la incidència del càncer a Catalunya i de les diferències amb els països del nord i centre-oest d'Europa és el consum de tabac: l'inici tardà del descens de consum entre els homes i el també tardà i, malauradament, entusiasta inici entre les dones explica bona part de les diferències globals, atès l'impacte dels tumors relacionats amb el tabac entre els homes, i en preduïu un augment entre les dones.¹⁴ En el cas de les dones, el perfil diferent de consum, l'abandonament a una edat primerenca i els canvis legals recents poden reduir l'impacte de l'epidèmia.¹⁵ D'altra banda, les tendències observades en el càncer de mama i de pròstata són consistents, amb un cert retard, amb els descrits en altres països europeus. Això permet esperar que es mantinguin les millores observades en la mortalitat i que la incidència s'estabilitzi una vegada absorbit l'efecte del cribratge. El càncer colorectal planteja un problema diferent a causa del major creixement entre els homes; el seu impacte futur, que serà molt rellevant, el converteix en una prioritat de l'acció sanitària, malgrat la seva visibilitat pública actual, comparativament baixa.

Globalment, les dades d'incidència mostren un augment en el període analitzat, encara que de menor intensitat en els últims anys, mentre que la mortalitat descendeix significativament en l'últim període. Fet que suggereix una millora del pronòstic dels tumors per ser diagnosticats en estadis una mica més precoços (sobretot en mama, pròstata i colorectal) i pels avenços introduïts en el tractament d'alguns d'aquests tumors en les últimes dècades. L'increment observat en la supervivència també indica que una de les prioritats del futur serà com organitzar el seguiment a llarg termini, tenint en compte les repercussions psicosocials per als supervivents d'aquesta malaltia.

Taula 2. Nombre de casos de càncer incidents a Catalunya l'any 2015 amb el corresponent canvi percentual desglossat per canvis en el risc i en els components demogràfics

		Variació deguda a canvis en						
		2005	2015	Canvi total		Risc	Estructura poblacional ¹	Tamany poblacional
		N	N	N	%	%	%	%
Tots	H	20.999	27.438	6.439	30,7	7,1	9,7	13,9
	M	14.141	18.986	4.845	34,3	14,8	6,2	13,3
Colon i recte	H	3.077	4.968	1.891	61,5	34,1	10,2	17,1
	M	2.123	2.782	659	31,0	11,4	6,7	12,9
Pulmó	H	3.459	4.169	710	20,5	-2,5	10,3	12,8
	M	515	974	459	89,1	63,8	6,7	8,7
Bufeta urinària	H	2.233	2.750	517	23,2	-0,1	10,2	13,1
	M	460	603	143	31,1	11,6	6,5	12,9
LNH	H	689	1.063	374	54,3	29,5	8,4	16,4
	M	712	1.354	642	90,2	65,6	5,8	18,8
Ronyó	H	551	854	303	55,0	29,0	9,5	16,5
	M	336	620	284	84,5	59,8	6,4	18,2
Fetge	H	539	732	193	35,8	11,2	10,1	14,4
	M	269	357	88	32,7	13,1	6,6	13,1
Pàncrees	H	412	574	162	39,3	14,3	10,2	14,8
	M	427	638	211	49,4	28,1	6,6	14,8
Melanoma	H	287	414	127	44,3	20,2	8,8	15,4
	M	436	743	307	70,4	48,7	4,7	16,9
SNC	H	321	409	88	27,4	7,6	6,4	13,5
	M	302	396	94	31,1	13,7	4,3	13,0
Cavitat Oral i F.	H	795	721	-74	-9,3	-28,5	9,7	9,5
	M	168	184	16	9,5	-6,9	6,0	10,2
Laringe	H	488	428	-60	-12,3	-31,8	10,1	9,3
	M	9	5	-4	-44,4	-58,6	7,7	6,5
Tiroides	H	91	142	51	56,0	32,7	7,0	16,9
	M	206	322	116	56,3	36,5	4,2	15,5
Estómac	H	756	788	32	4,2	-16,4	9,8	10,7
	M	544	653	109	20,0	1,5	6,6	12,0
Esòfag	H	297	327	30	10,1	-11,8	10,3	11,7
	M	39	45	5	15,4	-5,9	8,2	13,5
LH	H	108	112	4	3,7	-9,4	2,0	11,0
	M	56	57	1	1,8	-6,4	-1,8	10,1
Leucèmies	H	368	369	1	0,3	-17,0	6,6	10,6
	M	254	267	12	5,1	-10,2	4,1	11,2
EI & MM	H	177	177	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	M	173	162	-11	-6,4	-22,4	6,7	9,2
Mama	M	4.336	6.113	1.776	41,0	20,2	6,8	13,9
Cos d'úter	M	773	777	4	0,5	-16,3	6,9	9,9
Ovari	M	546	661	115	21,1	2,7	6,4	12,0
Coll uterí	M	325	283	-42	-12,9	-27,7	6,1	8,6
Pròstata	H	5.004	6.406	1.402	28,0	4,1	10,4	13,6
Testicle	H	185	325	140	75,7	57,8	-0,5	18,7

H: homes; **M:** dones; **LNH:** limfoma no hodgkinià; **SNC:** sistema nerviós central; **COF:** cavitat oral i faringe;

LH: limfoma hodgkinià; **EI & MM:** malaltia immunoproliferativa i mieloma múltiple

¹ Canvis causats per a l'envelliment de la població i els fluxos migratoris

Font: ⁷

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Factors de risc del càncer: estils de vida

Les diferents enquestes de salut efectuades al llarg dels darrers anys a Catalunya proporcionen informació sobre l'evolució dels principals factors de risc per al càncer i per a altres malalties cròniques, com és el cas del tabac, el consum d'alcohol o la dieta. Globalment, la situació de prevalença dels factors de risc està canviant en un sentit positiu, però encara hi ha àmbits de millora com ara el sedentarisme, el tabaquisme i el consum de risc d'alcohol entre els joves.

Consum de tabac:

Actualment es pot dir que tres de cada deu persones de 15 anys i més són fumadores i que la proporció de fumadors més elevada es concentra en els joves (Figura 14). Des del 2002 la proporció de fumadors ha disminuït, tant en homes com en dones.

Consum d'alcohol:

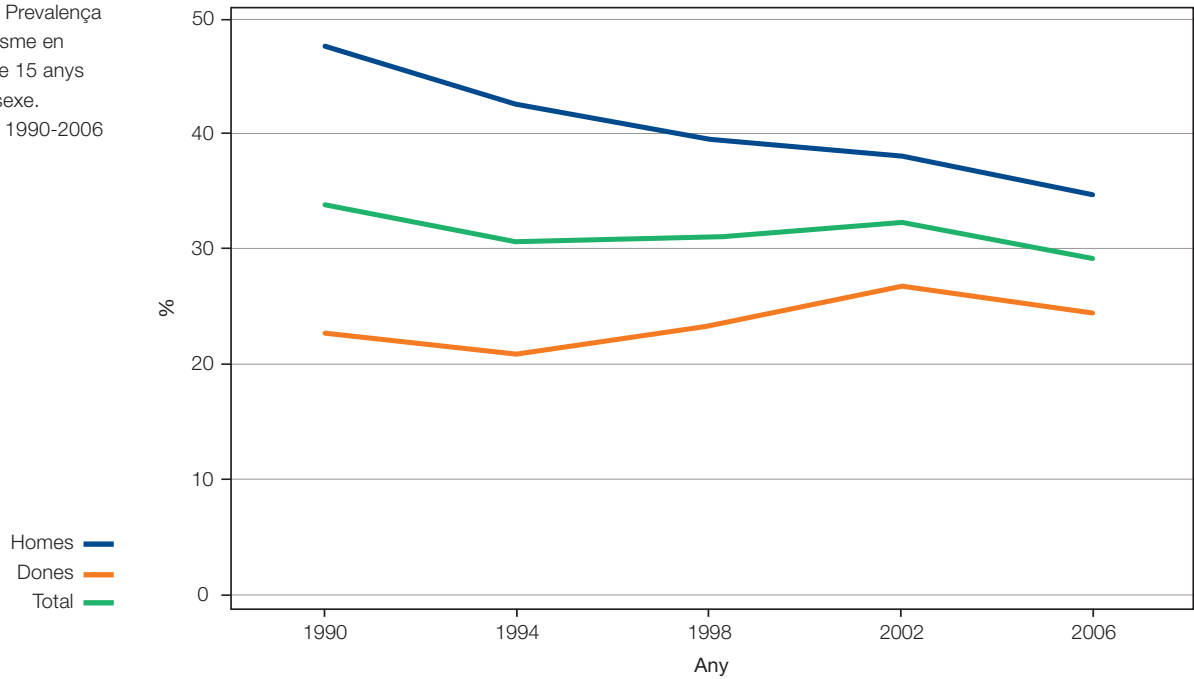
Respecte del consum d'alcohol, el 4,5% de la població de 15 anys i més en fa un consum considerat de risc. Aquest fenomen és especialment preocupant entre els joves i els homes (Figura 15).

Malgrat el límit del consum segur és discutible, el Codi europeu el situa en dues unitats de beguda al dia per als homes i en una al dia per a les dones, per sobre de les quals el consum es considera de risc.

Exercici físic:

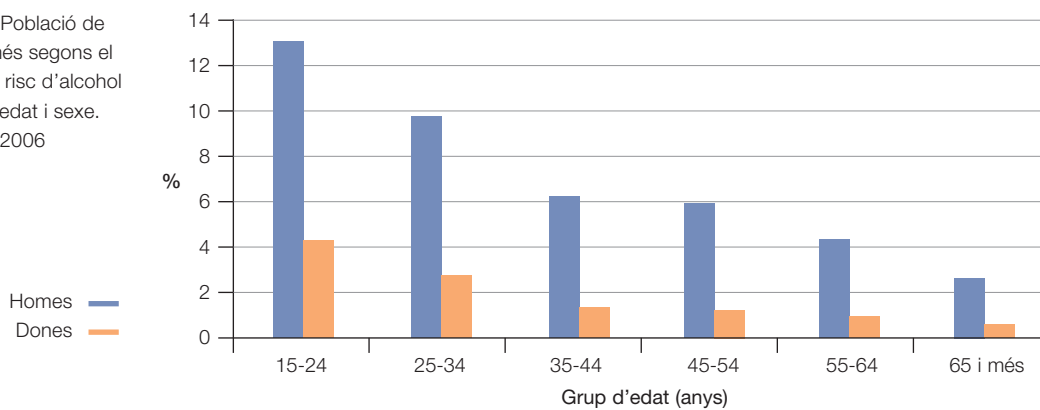
La manca d'exercici físic s'ha relacionat amb diferents tipus de càncer¹⁶ i, d'altra banda, practicat amb moderació, l'exercici pot contribuir a prevenir un percentatge significatiu de tumors.¹⁷ La proporció de població de 15 anys i més que es declara sedentària ha passat del 21,7% el 2002 al 23,9% el 2006, la qual cosa ha de ser motiu de preocupació. Les dones ho són més que els homes (27,0% i 20,6%, respectivament). Els propers anys vindran determinats per una cohort de nens que, malgrat el 44,4% dels nens (53,7%) i nenes (34,4%) de 6 a 14 anys declara haver fet alguna activitat esportiva tots els dies o gairebé cada dia, en el darrer mes, la principal activitat de lleure fora de l'horari escolar és veure la televisió, seguida de jugar amb videojocs i jocs d'ordinador.

Figura 14. Prevalença de tabaquisme en població de 15 anys i més per sexe. Catalunya, 1990-2006



Font: Programa per a la prevenció i el control del tabaquisme. Enquesta de consum de tabac, alcohol i drogues 1990, 1998. Enquestes de salut de Catalunya 1994, 2002 i 2006. Departament de Salut

Figura 15. Població de 15 anys i més segons el consum de risc d'alcohol per grup d'edat i sexe. Catalunya, 2006



Font: Enquesta de salut de Catalunya 2006. Departament de Salut

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Dieta:

L'evolució del consum dels aliments entre 1992 i 2003 mostra aspectes positius i aspectes negatius (Figura 16). Tot i que s'ha de tenir en compte que específicament per al càncer no existeix cap evidència epidemiològica sobre els beneficis del consum de l'oli d'oliva i dels sucus de fruita.

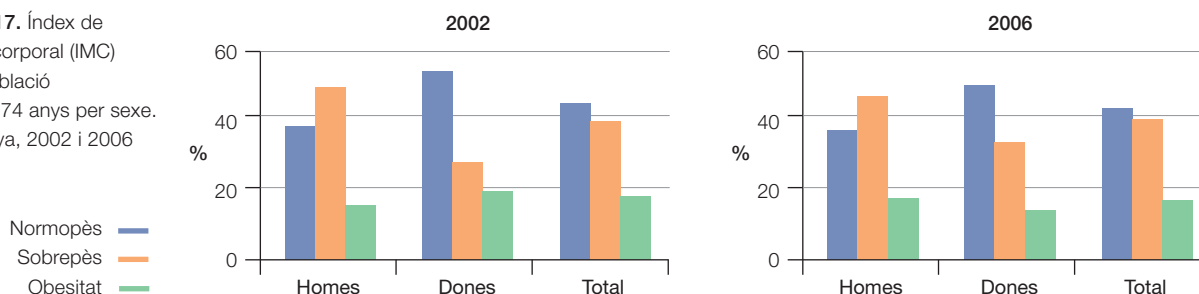
Figura 16. Avaluació de l'estat nutricional de la població catalana

Aspectes positius		Aspectes negatius	
↑	Consum d'oli d'oliva, derivats làctics baixos en greix, fruita seca i sucus de fruita	↑	Consum de brioixeria
↓	Consum de carns	↓	Consum de fruita fresca, d'hortalisses i de peix

Font: Avaluació de l'estat nutricional de la població catalana (1992-1993). Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1996; ENCAT 2002-2003

El paper de la dieta en la prevenció del càncer és rellevant com ha posat de manifest la revisió exhaustiva publicada pel World Cancer Research Fund.¹⁸ Cal remarcar l'èmfasi que posa en la ingesta d'aliments sencers, com és el cas de les fruites i verdures, que contenen tots els elements que poden contribuir a prevenir alguns tipus de càncer. Per tant, els suplementes dietètics no són necessaris si la dieta és apropiada. Tanmateix, cal fer un esforç per recuperar elements de la dieta tradicional, com poden ser les fruites, les hortalisses i els cereals, que estan en regressió. A aquest signe d'alarma, cal afegir-hi l'augment observat de l'obesitat i el sobrepès (Figura 17). L'any 2006, més de la meitat de la població entre 18 i 74 anys tenia excés de pes: el 39,6% tenia sobrepès i el 16,5% presentava obesitat. L'excés de pes (sobrepès i obesitat) és superior en els homes que en les dones. Finalment, entre la població infantil de 6 a 17 anys, el 19,5% pateix excés de pes; el 12,1% té sobrepès; i el 7,4%, obesitat. Les nenes pateixen excés de pes (sobrepès i obesitat) en proporcions superiors als nens. Aquestes dades són preocupants pel que poden suposar d'increment del risc d'aquestes generacions en el futur.

Figura 17. Índex de massa corporal (IMC) en la població de 18 a 74 anys per sexe. Catalunya, 2002 i 2006



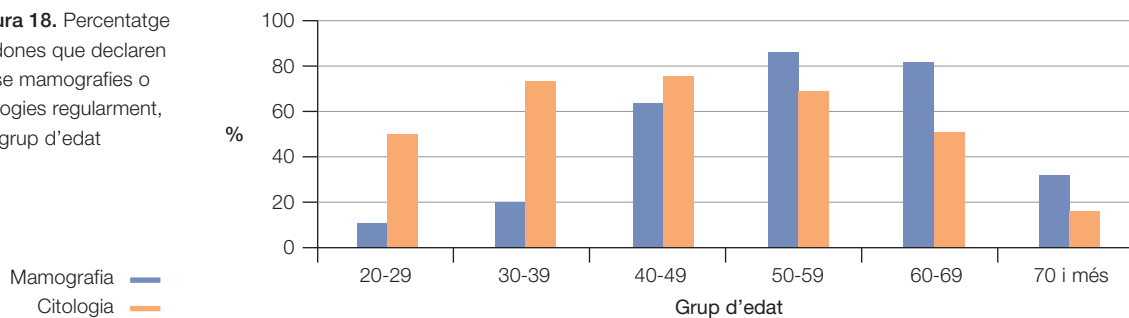
Font: Examen salut de Catalunya 2006. Departament de Salut

Cribatge de càncer a Catalunya

Una de les estratègies clàssiques de prevenció del càncer és el cribatge. En el nostre àmbit, la recomanació ha estat desenvolupar el cribatge de càncer de mama en el marc d'una estratègia organitzada i poblacional, dirigida a totes les dones entre 50 i 69 anys mitjançant una mamografia biennal i llegida amb doble lectura, tal com es recollia en el Pla de salut de Catalunya i el PDO.^{1,19} En canvi, en el cas del cribatge de càncer de coll uterí, la proposta ha estat establir la recomanació i oferir el cribatge des de l'atenció primària de la salut (APS)²⁰ i la detecció del virus del papil·loma humà en cas de resultats dubtosos de la citologia o en situacions específiques de risc o història de cribatge.

Aquestes recomanacions han tingut com a conseqüència la realització del cribatge entre les dones del grup d'edat indicat així com en altres grups d'edat amb caire oportunista. Les dades del cribatge a Catalunya es poden deduir dels resultats de l'enquesta de salut de Catalunya del 2006 (Figura 18). Les mamografies s'han generalitzat i, en el grup de 50 a 69 anys, el 85% de les dones declaren haver-se fet una mamografia (cal recordar que aquest percentatge era del 26,6% en l'enquesta de l'any 1994). En el cas de les citologies de Papanicolaou, el 66,8% de les dones entre 20 i 65 anys declaren fer-se una citologia periòdicament (Figura 18).

Figura 18. Percentatge de dones que declaren fer-se mamografies o citologies regularment, per grup d'edat



Font: Enquesta de salut de Catalunya 2006. Departament de Salut

El programa de cribatge poblacional del càncer de mama s'avalua anualment pel que fa a la cobertura i els resultats de procés, detecció i distribució d'estadi del tumor en el moment de ser diagnosticat. La participació de les dones convidades l'any 2007 va ser del 64,5%. Quan s'inclouen les dones que opten per fer la prova en altres entorns, obtenim una cobertura de cribatge del 75,2%. L'any 2007 es varen detectar 818 càncers, el que suposa una taxa de detecció del 3,72% dones cribrades. D'aquests tumors, el 17,0% eren carcinomes *in situ* i el 32,3%, invasius amb menys de 10 mm de diàmetre.

Els paràmetres observats són compatibles amb els indicadors recomanats pel programa europeu, tot i que la variabilitat entre RS i unitats de cribatge mostra la necessitat d'implantar una estratègia de millora de la qualitat del cribatge.

Els documents elaborats per la Comissió Assessora del Cribatge del Càncer (CACC) (annexos 1 i 2) sobre la indicació del cribatge de càncer de mama en dones entre 40 i 49 anys, i sobre la prioritat del cribatge de càncer de colon i recte han contribuït a decidir la política sanitària en aquest tema.

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Diagnòstic ràpid del càncer

El circuit de diagnòstic ràpid (CDR) es va introduir durant el 2005 i se centrava en els tres tumors més freqüents: càncer de mama, colorectal i pulmó. Tenia l'objectiu de reduir el temps transcorregut entre la sospita fonamentada de càncer, la confirmació diagnòstica i l'inici del tractament, atribuïble als serveis sanitaris. Cal tenir present que la disminució del retard no té un impacte en l'augment de la supervivència segons l'evidència disponible, sinó que disminueix el nivell d'angoixa viscut per les persones en les quals se sospita un càncer i millora la qualitat del procés assistencial. El seu disseny es basava en un mecanisme organitzatiu centrat en l'accés ràpid del pacient amb una sospita fonamentada de càncer que consulta a l'APS. S'utilitzen la consulta externa i l'hospital de dia, i s'estableixen circuits preferents per efectuar les exploracions diagnòstiques.

S'ha establert una avaluació anual del circuit. Les principals dades del 2007 per als tres tumors es troben incloses en la següent taula:

Taula 3. CDR de càncer.
Anys 2006 i 2007

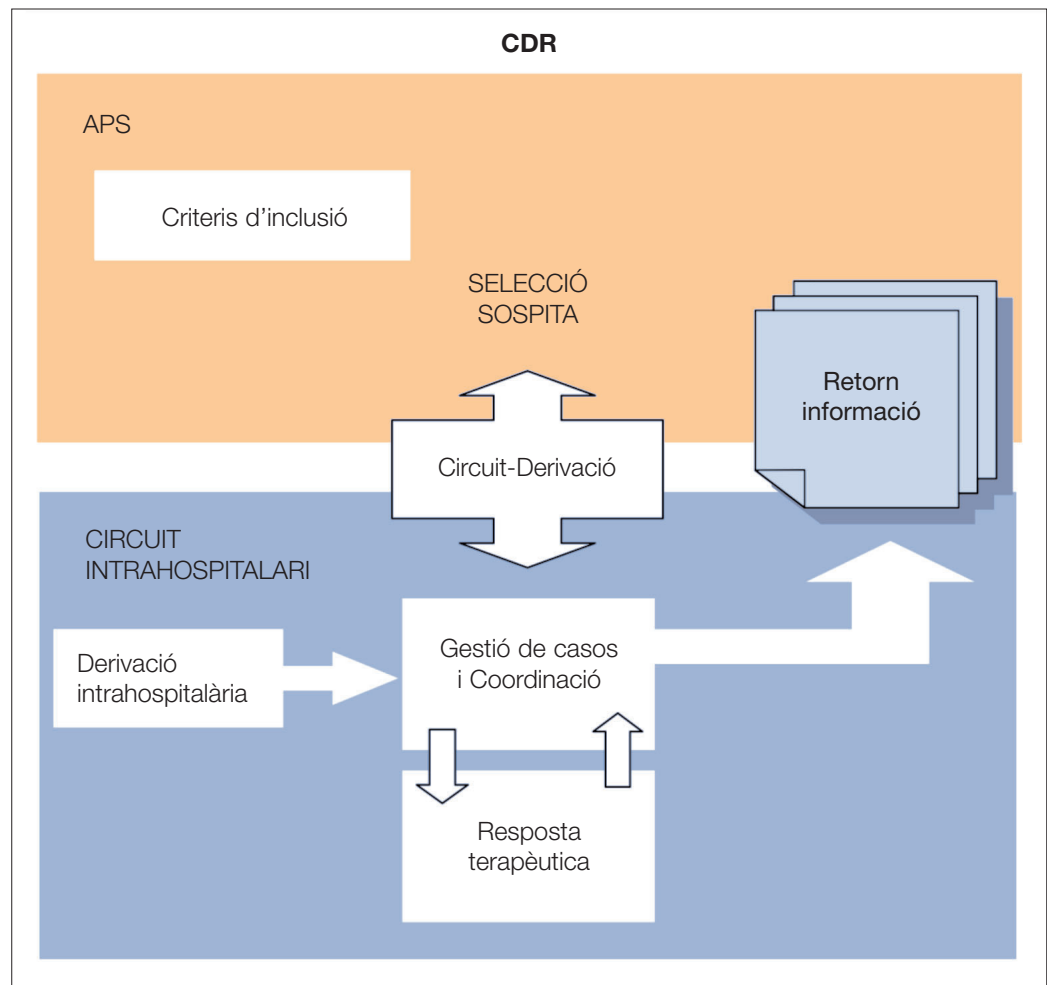
	Còlon		Pulmó		Mama	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Nombre de pacients inclosos en CDR	3.642	5.903	1.581	2.819	3.363	5.225
% pacients amb diagnòstic de càncer inclosos en CDR (sobre el total de pacients amb càncer)	45,96%	50,10%	38,36%	51,84%	60,18%	60,44%
% pacients inclosos en CDR derivats des de l'APS	60,11%	61,12%	48,25%	47,13%	60,63%	52,35%
% pacients inclosos en CDR que compleixen criteris d'inclusió	77,26%	76,09%	81,09%	71,16%	70,82%	86,54%
% pacients inclosos en CDR diagnosticats de càncer (sobre el total de pacients inclosos en CDR)	40,74%	32,86%	51,54%	52,89%	49,86%	44,99%
Mitjana de temps entre entrada CDR i inici tractament (dies)	30,43	29,07	35,71	38,88	30,81	31,83
% casos amb interval < 30 dies	59,19%	62,37%	54,79%	48,20%	62,71%	56,25%
% casos amb interval entre 30 i 45 dies	23,13%	23,54%	21,09%	20,36%	23,69%	27,67%
% casos amb interval > 45 dies	17,66%	14,07%	24,10%	31,43%	13,58%	16,07%

Les principals conclusions d'aquestes dades són que s'observa un augment tant del nombre de pacients diagnosticats de càncer com del nombre de pacients que han utilitzat el CDR a causa de l'increment en el nombre de centres dels quals es disposa d'informació. El percentatge de pacients diagnosticats de càncer inclosos en el CDR s'ha incrementat considerablement i supera el 54% conjunt per als tres tipus de càncer (48%, l'any 2006). Aquest increment és més remarcable en el cas del càncer de pulmó. El percentatge de pacients inclosos en el CDR derivats des de l'APS ha augmentat 1 punt respecte al 2006 (61%) en el càncer de còlon, mentre que en càncer de pulmó i de mama ha disminuït -1 punt en el primer (47%) i 8 punts en el segon (52%). L'evolució en el percentatge de pacients inclosos en el CDR que compleixen els criteris d'inclusió és molt variable (es manté en còlon, augmenta en mama i disminueix en pulmó).

Finalment, un de cada dos pacients inclosos en el CDR ha estat diagnosticat de càncer, a excepció del càncer de còlon en què es diagnostica un de cada tres pacients.

Tenint en compte aquesta variabilitat en els resultats i en les dades procedents dels diferents hospitals i RS, es va procedir a efectuar una avaluació qualitativa del circuit, els resultats de la qual es presenten en el quadre annex 1. La principal conclusió d'aquesta anàlisi és la necessitat d'homogeneïtzar els criteris d'inclusió en el programa (molt variables), de millorar el retorn de la informació a l'APS i de consolidar la figura de la gestora de casos, clau en l'èxit de la majoria de programes d'acord amb la perspectiva oferta per l'anàlisi qualitativa.

Quadre 1. Circuit de diagnòstic ràpid



1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Quadre 1
(Continuació)

AVALUACIÓ QUALITATIVA DEL PROGRAMA DE DIAGNÒSTIC RÀPID

Objectiu i motivació

Entre els mesos de maig i juliol de 2007 es va dur a terme un estudi qualitatiu per conèixer la implantació dels CDR en el territori. Davant l'organització lliure que n'havia fet cada centre, la perspectiva qualitativa prevista va tenir com a primer objectiu comprendre les diferents estratègies de canvi organitzatiu en tant que elements clau per a una màxima apropiació del projecte per part dels professionals i una millor adequació a l'estructura organitzativa. Ambdós factors podien actuar com una potent variable descriptiva (entre d'altres) dels resultats quantitatius.

Metodologia d'anàlisi

L'estudi qualitatiu s'ha basat en una entrevista a vuitanta-tres professionals relacionats amb la posada en marxa, el funcionament i la direcció dels CDR, pertanyents a divuit hospitals i centres d'atenció primària d'influència de les set RS, amb l'objectiu d'identificar quins factors i circumstàncies han incidit en el seu desenvolupament.

Es va procedir a fer una mostra de conveniència dels hospitals a partir d'un criteri de representativitat territorial (mínim d'un hospital per RS) i de grandària dels centres. Es van entrevistar els secretaris tècnics de cada RS (7) i per a cada hospital es varen identificar els perfils requerits de cada CDR en relació amb tres perspectives o visions que cada professional podia aportar:

- *visió institucional*: responsables que han afrontat la instrucció i prioritzat el desenvolupament del programa, ex.: directores mèdics (9) i coordinadors del programa (clínic) (7),
- *visió tècnica*: professionals que han liderat el desplegament i la implementació dels circuits, ex.: responsables clínics (pulmó, mama o còlon/recte) (19) i serveis impulsors (avaluació, epidemiologia) (3), i
- *visió processual*: professionals que conviuen amb els circuits i que poden donar compte del canvi en la resposta assistencial davant d'una sospita de càncer, ex.: gestors de casos (12), metges de l'atenció especialitzada (11), metges de l'atenció primària (12) i secretaria/dades (4).

Les entrevistes tenien un format semiestructurat i una durada entre 45 i 75 minuts. Es van dur a terme a cada centre i es van recollir en un registre documental.

L'avaluació va centrar-se a explorar els següents àmbits:

- *àmbit de formulació i desplegament*: estratègies organitzatives de canvi,
- *àmbit assistencial del CDR de l'APS*: criteris d'inclusió, circuit de derivació,
- *àmbit assistencial del CDR de l'atenció hospitalària*: derivació, procés diagnòstic, tractament, i
- *àmbit d'informació i operatiu*: gestió de casos, informació assistencial i avaluació dels circuits.

Quadre 1
(Continuació)

CONCLUSIONS DE L'ESTUDI

Les principals conclusions de l'avaluació qualitativa són les següents:

- La clau de l'èxit dels CDR són tant les parts que els componen com la manera com es relacionen. És important que cada centre faci un esforç d'adequació del CDR a l'estructura pròpia més enllà de la designació de responsables clínics de cada tumor o de formalitzar la funció de gestió de casos.
- Efectuar canvis organitzatius ad hoc (redisseny de circuits, modificacions en l'àmbit dels recursos humans, etc.) en la línia d'establir processos de responsabilització sobre els circuits.
- En la discussió sobre el millor perfil de gestió de casos, s'observa una tendència general cap a l'assumpció del rol per part d'una infermera clínica. Dels casos analitzats, se'n desprèn la necessitat de definir-ne l'àmbit d'intervenció i responsabilitat, i basar-ne la selecció en criteris propis d'un perfil professional específic (expertesa, etc.).
- Entendre els casos de DR com a selecció de sospites evidents i garantir-ne la integració en el procés diagnòstic i terapèutic establert a l'hospital.
- Homogeneïtzació de circuits com a garantia d'equitat en l'atenció oncològica. És força comú observar que determinades neoplàsies gaudeixen d'una organització específica millor que d'altres en el mateix centre. Aquesta variabilitat pot apuntar inequitats entre tumors.
- La perspectiva integral sobre el funcionament dels circuits com a base per a la generació d'informació i posterior avaluació. La incorporació al circuit de les neoplàsies de bufeta urinària i pròstata comporta que aquesta qüestió sigui molt rellevant.
- A la pràctica, el programa de DR de càncer és un procés operatiu que demana finalitzar allà on ha començat: tancant el cercle a l'APS. La participació conjunta d'ambdós nivells requereix compartir la informació que generen els circuits i establir una avaluació en comú.

Consideracions de cara al futur

Per la seva rellevància, val la pena concretar un aspecte qualitatiu que resulta clau de cara a distingir aquells CDR que presenten un bon funcionament i capacitat per integrar noves neoplàsies, i aquells que tindran dificultats en el futur. En l'anàlisi de les diferents estratègies d'implementació que els centres han seguit, s'observa com cadascun ha adoptat els canvis en funció de la seva cultura organitzativa, fet que es valora en positiu. Ara bé, cal diferenciar la política de desenvolupament d'un circuit integral per al conjunt de tumors, de l'establiment de vies completament diferenciades per a cadascun. En el segon cas es possibilita una elevada variabilitat administrativa, assistencial i clínica en l'activitat del programa, fet que repercuteix en bona mesura en el rendiment i l'eficàcia que pugui oferir el circuit.

Hi ha centres que treballen per assolir una certa homogeneïtzació sobre l'organització específica que presenta cada neoplàsia, evitant inequitats i aconseguint que l'APS percebi de manera cohesionada el conjunt del CDR. La via és la de compartir i estendre els canvis positius que sorgeixen a partir d'una avaluació general dels circuits i d'un ús prospectiu de la informació que generen.

1. Situació del càncer i de l'atenció oncològica a Catalunya

Avaluació de resultats del tractament del càncer

Un dels objectius desplegats en els darrers anys ha estat l'avaluació de diferents aspectes dels tractaments oncològics que puguin servir com a indicador de procés o de resultats en l'atenció oncològica.

Un primer cas és l'evolució del tractament conservador del càncer de mama. La freqüència d'aquesta estratègia terapèutica ha incrementat paral·lelament al progressiu impacte de la detecció més precoç, tant en el marc dels programes de cribratge com a conseqüència de la major consciència del risc, i del reconeixement dels símptomes d'aquest tumor, per part de metges i dones. No hi ha una xifra que es pugui considerar estàndard en aquest tractament, tot i que a la major part de països desenvolupats, el tractament conservador varia entre el 50 i el 70%. En el nostre cas, és interessant destacar que les diferents RS mostren percentatges en el rang de valors acceptables (Taula 4), tot i que la variabilitat significativa i consistent al llarg dels darrers anys fa pensar que hi ha factors que van més enllà de la difusió del cribratge (que des de fa sis anys cobreix tota la població de dones catalanes en la població diana), i que poden ser causats per factors relacionats amb les variacions en la pràctica mèdica.

Taula 4. Percentatge del tractament conservador de càncer de mama 2003-2006

	2003	2006
	% tt conservador	% tt conservador
RS ALT PIRINEU	14,3	60,0
RS BARCELONA - Barcelonès N Maresme	58,2	70,1
RS BARCELONA - CdP	80,5	80,0
RS BARCELONA - Ciutat	57,7	62,2
RS BARCELONA - Vallès	59,0	69,6
RS CAMP DE TARRAGONA	62,8	63,3
RS CATALUNYA CENTRAL	69,0	64,1
RS GIRONA	45,7	51,8
RS LLEIDA	52,6	56,7
RS TERRES DE L'EBRE	57,4	42,9
CATALUNYA	60,2	65,1

Un segon exemple que mostra la variabilitat que es pot observar en la pràctica clínica són els resultats quirúrgics, concretament la mortalitat durant l'ingrés en procediments oncològics d'alta complexitat. A la Taula 5 es presenten les xifres de mortalitat hospitalària de sis procediments (càncer d'esòfag, estómac, metàstasi hepàtica, pàncrees, pulmó i sistema nerviós central) per als principals centres sanitaris, on el nombre de casos és proporcional a la grandària del punt que indica el percentatge observat. Malgrat que sigui difícil observar diferències significatives entre centres, tal com indica el rang de valors màxim i mínim, és evident que hi ha molts centres que practiquen intervencions quirúrgiques complexes amb un volum baix de casos, per sota del recomanat per la comissió establerta en el si del Servei Català de la Salut (SCS). A més, clarament hi ha procediments en els quals s'observa una relació entre volum i menor mortalitat quirúrgica, com és el cas de la cirurgia de les metàstasis hepàtiques, el càncer de pàncrees o el d'esòfag.²¹ En aquest àmbit també hi ha un espai de millora notable simplement amb reduir la variabilitat, avaluar de forma sistemàtica els resultats clínics rellevants per als pacients i no establir nous centres en procediments quirúrgics d'alta complexitat.

Taula 5. Mortalitat hospitalària als trenta dies per procediments quirúrgics oncològics d'alta complexitat o alt risc (període 2003-2006)

Localització tumoral	Catalunya		Hospitals*			
	Mortalitat hospitalària (%)	Mitjana anual casos (n)	Mortalitat hospitalària (%)		Mitjana anual casos (n)	
			mínim	màxim	mínim	màxim
Metàstasis hepàtiques	2,9	304	0,0	7,7	3	84
Esòfag	11,7	87	4,3	25,0	1	14
Estómac	9,1	589	0,0	35,9	2	33
Bronqui i pulmó	4,8	696	1,1	9,5	10	99
Pàncrees	7,1	155	0,0	25,0	1	29

* Només s'han inclòs els hospitals amb activitat durant el període 2005-2006

Font: PDO a partir de les dades del CMBD i IASSIST

Finalment, cal esmentar que la variabilitat en la pràctica clínica també existeix (no sempre justificada del tot per diferències en la situació clínica del pacient) en el tractament amb radioteràpia o quimioteràpia, tal com indiquen les dades disponibles del consum de fàrmacs en els diferents hospitals o les dades de radioteràpia procedents del sistema d'informació, que es presenten en una altra secció d'aquest document.



2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica



2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

Prevenció i control del càncer en el context internacional

L'experiència internacional de les últimes dècades en la prevenció i el control del càncer²²⁻³⁰ posa de manifest la necessitat de plantejar un enfocament integral en el marc d'un pla que contempli accions en els àmbits de prevenció primària, cribratge, diagnòstic i tractament del càncer, incloent les cures pal·liatives quan siguin necessàries, així com els aspectes psicosocials i rehabilitadors.^{22,23} A Espanya, l'experiència inicial del PDO de Catalunya,¹ ha estat seguida per altres iniciatives en diferents comunitats autònomes i, finalment, va conduir l'any 2006 a l'elaboració de l'Estratègia en càncer del Sistema Nacional de Salut, promoguda pel Ministeri de Sanitat i aprovada pel Consell Interterritorial.³¹ Aquest conjunt d'iniciatives posa de manifest la importància atribuïda al càncer en la gran majoria de països europeus que, a iniciativa de la presidència alemanya, portuguesa i eslovena,³² ha donat origen a dues monografies que han servit de base per a l'anàlisi en el procés d'elaboració d'aquest document.^{33,34} A més, es va formular una declaració del Parlament Europeu, la Presidència i la Comissió (juny del 2008) en la qual es convida els estats membres a:

- Desenvolupar plans integrals contra el càncer.
- Continuar el desenvolupament i la implantació de les mesures de promoció de la salut per prevenir l'exposició als factors de risc rellevants.
- Considerar la prevenció de les infeccions relacionades amb el càncer.
- Promoure la informació als ciutadans mitjançant instruments com el Codi europeu contra el càncer.
- Continuar la implantació de programes poblacionals de cribratge.
- Proporcionar una millor atenció sanitària basada en l'evidència als pacients oncològics, d'acord amb els recursos de cada país i assegurant que l'atenció es dugui a terme en el marc formal d'equips multidisciplinaris i amb els equipaments i recursos adequats.
- Tenir en compte les necessitats psicosocials i la millora de la qualitat de vida dels pacients mitjançant suport psicosocial, rehabilitació i cures pal·liatives.
- Assegurar el desenvolupament de registres poblacionals de càncer per avaluar les polítiques destinades a prevenir i tractar el càncer.
- Dedicar atenció als aspectes rellevants de la prevenció i el control del càncer en els programes nacionals d'investigació.
- Intercanviar les bones pràctiques en la prevenció i el control del càncer.

Aquest conjunt de propostes, avalades pels governs de la Unió Europea (UE), reforcen l'estratègia integrada de prevenció i millora de l'atenció oncològica desenvolupada en el nostre país en els últims anys. Hem de destacar que, amb les dades presentades en la monografia³⁵ es pot deduir que existeix un camí important per recórrer abans d'igualar la situació epidemiològica del nostre país a la dels països en millor situació d'incidència i supervivència.

La principal prioritat de tota política sanitària en càncer ha de ser: aplicar de forma sistemàtica, i a tota la població que se'n pugui beneficiar, les accions d'efectivitat demostrada i que tinguin una relació cost/benefici acceptable per a la societat. Per tant, si apliquem el que sabem que és efectiu podem avançar de forma molt important i aquesta ha de ser la primera prioritat d'un sistema sanitari públic.³⁶ La segona prioritat és potenciar la investigació en la prevenció, el diagnòstic i el tractament integral del càncer.

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

Prevenció primària

La variació geogràfica de la incidència del càncer, les tendències temporals associades a l'evolució dels factors de risc, així com els canvis en la incidència entre els emigrants són, a més del coneixement etiològic procedent de la investigació, arguments a favor del paper important que tenen els factors relacionats amb l'estil de vida com a causes previsible del càncer.³⁷ Els principals factors de risc evitables i la proporció de casos evitables es presenten a la Taula 6.^{38;39} Hem de recordar que pràcticament totes les mesures que es poden proposar en aquest àmbit han de formar part d'una estratègia més general de prevenció primària de les malalties cròniques.

Tabac: el consum de tabac ha de ser la principal prioritat preventiva per a homes, dones i, especialment, entre joves. És el factor de risc amb major impacte en la freqüència del càncer. S'ha associat a diferents tumors. El més rellevant és el càncer de pulmó, però també hi són el càncer de cavitat oral, el de laringe, el d'esòfag, el de pàncrees, el de ronyó i el de bufeta urinària.⁴⁰ Els beneficis de deixar de fumar són clars en qualsevol moment de la vida⁴¹ i, per això, la política de prevenció ha d'anar dirigida a evitar l'inici del consum entre els joves –mitjançant accions de prevenció primària a l'escola, la família i l'entorn social– i, quan s'ha iniciat l'hàbit, les accions s'han de dirigir a promoure'n l'abandonament al més aviat millor.^{42;43} Les tendències observades d'abandonament del tabac en el nostre país van en direcció correcta encara que s'ha de continuar posant més èmfasi entre les dones i els joves d'ambdós sexes, els fumadors de baix nivell socioeconòmic i en el compliment de la legislació i el seu enduriment, en la línia de la majoria dels països europeus.

En aquest sentit les mesures específiques adoptades pel DS a Catalunya que han mostrat eficàcia i sobre les quals es continua treballant són:

- Vetllar pel compliment de la llei, fet que ha suposat des de la seva implantació una disminució del consum per càpita de forma contínua i la correcció dels incompliments mitjançant inspeccions.
- Desenvolupar el programa per deixar de fumar de forma integrada en la xarxa assistencial pública: atenció primària, hospitalària, en el programa Embaràs sense fum, unitats especialitzades, en la xarxa d'atenció a les drogodependències, el programa Salut als barris i en la línia telefònica Sanitat Respon.
- Campanya de sensibilització a la població focalitzada en informació sobre els components del fum del tabac i els efectes negatius per als fumadors i per als no-fumadors exposats i sobre la disponibilitat dels recursos per deixar de fumar.

Alcohol: el consum d'alcohol s'associa a càncers de la cavitat oral, faringe, laringe i esòfag; en diversos d'ells, la interacció amb el tabac n'augmenta el risc. També s'hi associen els càncers colorectal, de mama i de fetge. El 3,6% de la incidència del càncer és atribuïble al consum excessiu d'alcohol.⁴⁴ En magnitud d'impacte preventiu, es pot situar en segon lloc després del tabac. Encara que el límit del consum segur és discutible, el Codi europeu el situa en dues unitats al dia per a homes i una per a les dones. Els riscos del consum d'alcohol en relació amb el càncer són poc coneguts, en general, i qualsevol acció n'ha de tenir en compte l'impacte entre els joves i incloure accions de política econòmica.⁴⁵

Des del 2002 es desenvolupa el programa *Beveu menys* amb l'objectiu de difondre a Catalunya les estratègies de detecció i intervenció breu en matèria d'alcohol en l'APS.

Dieta: els factors de la dieta que poden relacionar-se amb el càncer han estat i seran motiu d'extensa discussió en la literatura i van des de l'estimació clàssica d'un 30% de càncers

associats a la dieta fins a l'estudi de l'IARC,³⁹ que els considera en fase d'investigació i no en conclou cap proporció atribuïble (Taula 6).

D'altra banda, d'acord amb el que han publicat el World Cancer Research Fund i l'American Institute for Cancer Research (WCRF&AICR), un consum alt de carn vermella i carn processada es relaciona amb un augment del risc de càncer colorectal; i, pel que fa al consum de sal, els aliments salats i fumats, amb l'augment del risc de càncer d'estómac. Probablement el consum de fibra redueix el risc de càncer colorectal, el consum de verdures redueix el risc de càncer d'estómac, esòfag, laringe, faringe i cavitat oral, i el consum de fruita redueix el risc de càncer de pulmó, estómac, esòfag, laringe, faringe i cavitat oral. Tanmateix, és probable que els aliments que contenen folats redueixin el risc del càncer de pàncrees i que els que contenen licopè i seleni redueixin el càncer de pròstata.⁴⁶ Entre les recomanacions per prevenir el càncer, es proposen: limitar la quantitat d'aliments amb alt contingut calòric, evitar prendre begudes ensucrades, menjar verdures i fruites freqüentment, limitar el consum de carn, limitar el consum de sal i tractar d'aconseguir els requeriments nutricionals evitant el consum de suplementes dietètics, i promoure la lactància materna.

El Pla integral per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludable (PAAS) del DS desenvolupa accions específiques en aquest sentit basades en:

- accions informatives i educatives sobre els riscos de determinats estils de vida,
- accions sobre la percepció de la població en assumir opcions que promoguin la salut mitjançant l'exercici físic regular i l'alimentació saludable, i
- promoció d'acords i compromisos entre els diferents àmbits per tal de potenciar estratègies de cooperació amb la finalitat d'augmentar l'efectivitat i l'eficiència de les intervencions.

Cal destacar com a accions específiques en relació amb l'alimentació saludable les següents:

- revisió gratuïta de les programacions de menús escolars,
- tallers "5 al dia" de promoció del consum de fruites i verdures a les escoles,
- elaboració de documents de consens sobre l'alimentació saludable a diferents edats i poblacions (per a infants de 0 a 3 anys, a l'etapa escolar, gent gran), i
- disposició del document de recomanacions sobre màquines expenedores d'aliments i begudes en espais per a infants i joves de Catalunya.

Obesitat i exercici físic: els càncers relacionats amb l'obesitat i el sobrepès són els càncers de colon, mama (en la postmenopausa), cos d'úter, adenocarcinoma d'esòfag, pàncrees, ronyó i probablement de bufeta biliar.^{47,48} Per tant, un objectiu preventiu ha de ser limitar el sobrepès en la població, fita molt rellevant sobretot entre els adolescents i joves del nostre país. Una manera de reduir el risc d'alguns càncers, principalment el càncer de còlon i el de mama, és l'exercici físic moderat i continuat que pot tenir un efecte independent al del control de pes al que pot contribuir.⁴⁷ Altres tumors en què l'exercici pot tenir un efecte protector són el càncer de mama, el d'endometri i, possiblement, el de pròstata.⁴⁷

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

Per tal de promoure l'activitat física regular, les accions rellevants desenvolupades en el marc del PASS són:

- Implantació progressiva del Pla de prescripció de l'activitat física, l'esport i la salut (PAFES), per a la pràctica de l'activitat física individual o grupal, i supervisada en casos concrets, amb la col·laboració dels professionals de l'APS, metges de l'esport, professionals de les ciències de l'activitat física i l'esport, i els municipis.
- Implantació del projecte de promoció de l'ús de les escales dels edificis.
- Diverses activitats integrades en l'àmbit comunitari, escolar, municipal i local com ara la Biciescola i l'edició del calendari de caminades de Catalunya, entre d'altres.

Factors ocupacionals i ambientals: l'impacte dels factors ocupacionals en la incidència del càncer s'ha situat entorn del 5% (Taula 6), encara que té un impacte molt més gran i concentrat en les poblacions laboralment exposades. L'IARC ha desenvolupat un programa d'avaluació de l'evidència carcinogènica de múltiples substàncies.⁴⁹ Entre els factors ambientals relacionats amb la incidència del càncer s'han d'esmentar la contaminació atmosfèrica, especialment associada amb el càncer de pulmó, els contaminants de l'aigua i la radiació ionitzant.³⁸ El compliment de la legislació comunitària vigent en cada moment ha de ser un objectiu en tots els casos juntament amb la intensificació de la investigació per clarificar el possible paper etiològic de les diferents substàncies que poden estar presents en el medi ambient.

Infeccions: al llarg de les dècades recents s'ha avançat significativament en l'establiment del paper etiològic d'alguns agents infecciosos en el càncer. El virus del papil·loma humà,⁵⁰ responsable del càncer de coll uterí, per al qual existeixen vacunes disponibles recentment introduïdes en el calendari de vacunacions entre els 12 i els 14 anys d'edat. A Catalunya s'aplica a les noies de sisè de primària (que habitualment tenen entre 11 i 12 anys). Els virus de l'hepatitis B i C, relacionats amb el càncer de fetge i per al qual també es disposa de vacuna (HBV), i l'*Helicobacter pylori*, que s'associa a un risc elevat de desenvolupar càncer d'estómac.⁵¹

El Codi europeu contra el càncer (Taula 7) és una bona síntesi de les recomanacions d'efectivitat provada i que s'han de donar a conèixer i aplicar de forma extensa com a part de tota estratègia de prevenció del càncer, incloent-hi els cribratges d'efectivitat demostrada.⁵²

Taula 6. Percentatge de casos atribuïbles als principals factors de risc

Factors de risc	Percentatge de la incidència del càncer atribuïble a factors de risc a Europa ⁴		Estimacions recents de l'IARC* Eper a França		
	%		%		
	Homes	Dones	Factors de risc	Homes	Dones
Tabac	29-38	2-10	Tabac	27	6
Alcohol	5-9	2-4	Alcohol	11	5
Sobrepès	3	6	Sobrepès	1	3
Activitat física	2 ⁽¹⁾	-	Activitat física	< 1	5
Dieta	30 ⁽²⁾	-	Infecció	3	4
Fruïtes i verdures	5-12 ⁽³⁾	-	Exposició solar	1	2
Infeccions	8	-	Exposició ocupacional	3	< 1
Exposició solar	8-10	-	Exposició ambiental	< 1	< 1
Exposició ambiental i ocupacional	5	-	-	-	-

Font: ³⁸

- (1) Basat en la mortalitat del càncer colorectal i de mama, pot ser més alt perquè la incidència d'aquests càncers és més elevada
- (2) També inclou altres factors de risc com la ingesta de greixos
- (3) Estimació mundial, pot variar segons regions
- (4) Estimació basada en les poblacions occidentals

Taula 7. Codi europeu contra el càncer

A. Si adopteu un estil de vida sa, podeu prevenir certs tipus de càncer i millorar la vostra salut en general.

1. No fumeu. Si fumeu, deixeu-ho al més aviat millor. Si no podeu deixar de fumar, mai fumeu en presència de no-fumadors.
2. Eviteu l'obesitat.
3. Feu alguna activitat física d'intensitat moderada cada dia.
4. Augmenteu el consum de fruites, verdures i hortalisses variades: mengeu-ne almenys cinc racions al dia. Limiteu el consum d'aliments que contenen greixos d'origen animal.
5. Si beveu alcohol, ja sigui vi, cervesa o begudes d'alta graduació, modereu-ne el consum a un màxim de dues consumicions o unitats diàries, si sou home o a una, si sou dona.
6. Eviteu l'exposició excessiva al sol. És especialment important protegir els nens i els adolescents. Les persones que tenen tendència a sofrir cremades han de protegir-se del sol tota la vida.
7. Apliqueu estrictament la legislació destinada a prevenir qualsevol exposició a substàncies carcinogèniques. Seguiu els consells de salut i de seguretat sobre l'ús d'aquestes substàncies. Respecteu les normes de protecció radiològica.

B. Existeixen programes de salut pública que poden prevenir el càncer o augmentar la possibilitat de guarir un càncer que ja hagi aparegut.

1. Les dones a partir dels vint-i-cinc anys haurien de sotmetre's a proves de detecció precoç del càncer de coll úter.
2. Les dones a partir dels cinquanta anys haurien de sotmetre's a una mamografia per a la detecció precoç de càncer de mama.
3. Els homes i les dones a partir dels cinquanta anys haurien de sotmetre's a proves de detecció precoç de càncer de còlon i recte.
4. Participeu en programes de vacunació contra l'hepatitis B.

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

Detecció precoç

L'objectiu de tota activitat de cribratge ha de consistir en l'aplicació d'una prova en la població asimptomàtica amb la finalitat de detectar precoçment una malaltia i millorar-ne el pronòstic en aplicar un tractament precoçment. L'avaluació de l'eficàcia d'una prova s'ha de fer en el marc d'un assaig aleatori i evitar els biaixos en la valoració dels beneficis del cribratge.⁵³ També s'ha de valorar el balanç entre beneficis i riscos que té cada cribratge, com tota intervenció. S'han proposat diferents proves de cribratge per a la detecció precoç del càncer (Taula 8). Les úniques que han demostrat la seva eficàcia de forma convincent són la mamografia per a la detecció precoç del càncer de mama, la citologia de Papanicolau per al càncer de coll d'úter i la detecció de sang oculta en femta per al càncer colorectal.

La recomanació sobre el cribratge del càncer de pròstata amb PSA, ha estat un tema de gran controvèrsia a causa de l'absència de dades concloents sobre la seva eficàcia i els indicis de potencials efectes adversos, bàsicament sobrediagnòstic i sobretractament. Per aquest motiu, s'esperaven amb gran interès els resultats dels assaigs controlats aleatoris sobre aquest cribratge.

Recentment s'ha publicat un avançament dels resultats dels dos assaigs. En l'estudi americà s'observa una absència continuada de demostració de beneficis del cribratge (no es troben diferències en la reducció de la mortalitat per càncer de pròstata) i les dades suggereixen efectes adversos del cribratge.⁵⁴ En l'estudi europeu es dona una reducció d'un 20% de la mortalitat per càncer de pròstata en el grup de cribratge, encara que amb un alt risc de sobrediagnòstic. S'han de tractar 48 casos addicionals de càncer de pròstata per evitar una mort per aquest tumor.⁵⁵

Els resultats contradictoris dels dos assaigs pel que fa a la reducció de la mortalitat per càncer de pròstata, l'objectivació d'un important risc de sobrediagnòstic en tots dos o els dubtes sobre altres aspectes significatius –per exemple, que el benefici només sembla aparèixer en els homes cribrats entre els 55 i els 69 anys d'edat–, fan recomanable esperar la publicació dels resultats finals dels dos assaigs, un cop s'hagi completat el temps de seguiment plantejat i les anàlisis addicionals que puguin ajudar a explicar els motius dels resultats contradictoris entre els dos estudis abans de prendre una decisió sobre el cribratge poblacional per a aquest tumor.

El criteri general ha de ser que el cribratge iniciat des del sistema sanitari s'ha de basar en l'evidència de la seva eficàcia, ja que s'ofereix a la població sense símptomes i té, en freqüència i importància variables, efectes adversos (per exemple, impacte psicològic dels falsos positius, risc derivat de les proves de confirmació de sospita, sobrediagnòstic), que han estat motiu d'ampli debat en els últims anys.⁵⁶

Taula 8. Proves de cribratge per als principals tumors

Càncer	Proves de cribratge	Evidència disponible	Benefici estimat
Mama	Mamografia dones 50-69 anys	Suficient	20-35% reducció de la mortalitat
	Mamografia dones 40-49 anys	Insuficient	–
	Autoexploració mamària	No-evidència benefici	–
Colorectal	Sang oculta en femta 50-75 anys	Suficient	15-25% reducció de la mortalitat
	Sigmoidoscòpia	Insuficient (pendent de resultats d'assaig clínic)	–
	Colonoscòpia	Insuficient	–
Coll d'úter	Citologia Papanicolau dones 20/25-65 anys	Suficient	80% reducció del risc de càncer
	Citologia líquida	Insuficient	–
	Inspecció visual	Suficient (països en vies de desenvolupament)	–
	Detecció VPH	Insuficient	–
Pulmó	Radiologia tòrax	No-evidència	–
	CT	Insuficient (pendent resultats d'assaig clínic)	–
Pròstata	PSA homes 50 anys i més	Insuficient (pendent resultats finals d'assaigs clínics)	–
	Tacte rectal	No-evidència	–
Oral	Inspecció visual	Insuficient	–
Ovari	ECO i/o CA125	Insuficient (pendent resultats d'assaig clínic)	–
Melanoma	Inspecció visual	Insuficient	–
Neuroblastoma	Prova sèrica	No-evidència	–

Font: ⁵⁷

A Catalunya, des de fa alguns anys es porta a terme el cribratge de càncer de mama mitjançant mamografia biennal en les dones de 50 a 69 anys d'edat, d'acord amb l'evidència científica que indica que el cribratge entre els 40 i els 49 anys no té una evidència concloent.⁵⁸ El programa cobreix tota la població diana catalana amb una participació del 65%; si s'hi inclouen les dones que no hi participen perquè declaren que es fan les mamografies fora del programa de cribratge, s'arriba al 75,2%. Aquestes dades són consistents amb les facilitades per l'enquesta de salut de Catalunya del 2006, que, per altra banda, també mostren una desaparició de les desigualtats d'accés al cribratge. Els indicadors de qualitat del programa mostren una variabilitat significativa entre unitats de cribratge, i la millora i l'estandardització de la qualitat en tot el territori ha de ser, avui, el primer objectiu per complir.

En el càncer de coll d'úter, la recomanació és efectuar la detecció precoç mitjançant la prova de Papanicolau en les dones que han iniciat les seves relacions sexuals o a partir dels 25 anys i fins als 65 amb periodicitat triennal. Es proposa la detecció del virus del papil·loma humà, juntament amb la citologia, en situacions específiques d'edat i cribratge inadequat, l'estudi de lesions inespecífiques o el seguiment posttractament. Des del punt de vista organitzatiu, la recomanació és que el cribratge es continuï fent des de l'APS i no com a programa poblacional per invitació atès el limitat impacte d'aquest càncer en la nostra població.

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

El percentatge de dones que participen en aquest cribratge és elevat; segons l'enquesta de salut del 2006 se situa en el 70% o més entre els 30 i els 59 anys. Es considera que cal mantenir aquesta política i centrar els esforços en millorar la qualitat de la citologia i evitar la repetició de proves innecessàries.

El cribratge de càncer colorectal s'ha de considerar una prioritat en el nostre medi ja que podria reduir la mortalitat d'aquest tumor, el més freqüent i amb una tendència ascendent (entorn del 20%).⁵⁹ En aquest cas, el cribratge pot permetre, a més de la detecció del càncer invasiu en fase inicial, la detecció i l'eliminació de lesions preneoplàsiques com els adenomes, la qual cosa pot contribuir a reduir encara més l'impacte d'aquesta patologia. A Catalunya, des del 2001 s'ha desenvolupat una experiència pilot de cribratge de càncer colorectal a l'Hospitalet de Llobregat i en una zona rural de la qual cal destacar-ne la baixa participació obtinguda, probablement associada a una insuficient implicació de l'APS i a una baixa percepció entre la població de la importància d'aquest tumor i de les possibilitats de detecció precoç. Per altra banda, els resultats observats en la taxa de detecció i distribució dels estadis dels tumors van ser similars als publicats en la literatura internacional,⁶⁰ confirmant que la prioritat ha de ser l'extensió del programa a la població catalana de 50 a 69 anys i l'augment de la participació que passa, inevitablement, per incrementar la percepció de benefici d'aquest cribratge en la nostra població.

Per a l'adequat maneig del càncer hereditari, es disposa d'una guia de pràctica clínica de consell genètic en les persones amb alt risc de patir càncer hereditari, consensuada amb els professionals.⁶¹ Aquesta OncoGuia estableix diversos nivells de consell genètic en relació amb els tumors, el risc, els recursos existents i la població coberta que han de ser implantats de forma organitzada en el territori, a partir dels recursos existents i de la seva ordenació o ampliació, en cas de ser necessari.

Atenció oncològica

Tradicionalment, quan es parlava de programes de prevenció i control del càncer, els objectius se centraven en aspectes de prevenció i cribratge. No obstant això, en la nova generació de plans de càncer, la importància del procés assistencial, de la seva organització i de l'avaluació dels seus resultats s'ha situat en el nucli de les propostes.⁶² Els resultats de l'EUROCARE van mostrar diferències importants de la supervivència entre països europeus a mitjan dels anys noranta i van fer palès que es poden aconseguir millores significatives de supervivència per als pacients aplicant de forma efectiva els coneixements actualment disponibles. En els últims anys, aquest objectiu ha conduït als plans oncològics a focalitzar accions en els aspectes organitzatius, de qualitat del procés i de l'avaluació de resultats en la pràctica clínica que poden contribuir a millorar el pronòstic dels pacients. Aquesta perspectiva s'ha combinat amb un augment de l'esforç investigador en la recerca bàsica, clínica i epidemiològica, així com en la denominada investigació translacional pel que fa a promoure l'aplicació ràpida dels descobriments del laboratori a la clínica, assegurant que els tractaments introduïts s'apliquen als pacients o poblacions que se'n poden beneficiar.⁶³ En conseqüència, la definició de la política sanitària aplicada a l'oncologia ha posat l'accent progressivament en els aspectes assistencials, organitzatius, de recursos i d'avaluació, a més de les mesures preventives i de cribratge.

El problema essencial de l'atenció oncològica, entenent com a tal el diagnòstic i el tractament del càncer, és que requereix una combinació àmplia de professionals, coneixements, habilitats i experiència, de tots els nivells del sistema sanitari, com ara la prevenció, l'atenció primària, l'hospitalària, la sociosanitària i la psicosocial. Per aconseguir la màxima efectivitat del tractament, aquests recursos i professionals han d'actuar de forma coordinada en els

diferents àmbits assistencials. Els fets que han de servir de fonament per establir les prioritats d'atenció oncològica es presenten a la Taula 9 i són el resultat de la discussió que va tenir lloc en la reunió europea promoguda per la presidència portuguesa (2007). Les prioritats que es deriven d'aquestes premisses i de l'experiència adquirida en els plans de càncer europeus, així com de les percepcions dels ciutadans, es presenten en la Taula 10.

Taula 9. Criteris per establir les prioritats d'atenció oncològica

- Els pacients amb una sospita elevada de desenvolupar un càncer necessiten tenir un accés ràpid als especialistes apropiats per al diagnòstic precís i el tractament. És necessari un enfocament multidisciplinari a l'atenció oncològica per prendre les millors decisions sobre el diagnòstic, el tractament i el suport a cada pacient.
- Les intervencions complexes per al diagnòstic i el tractament han de concentrar-se on pugui reunir-se tota l'experiència necessària de forma cost-efectiva i se'n puguin avaluar els resultats sistemàticament.
- El diagnòstic i el tractament es poden trobar en els nivells d'atenció primària, hospitalària i socio-sanitària. La majoria de pacients rebran atenció en tots els nivells en un moment o altre del seu procés assistencial. S'ha d'assegurar que tots els components dels serveis sanitaris s'organitzin de forma seqüencialment ordenada, es comuniquin entre ells efectivament i que l'atenció del pacient estigui coordinada adequadament.
- El valor atribuït per part dels pacients a les diferents opcions terapèutiques i als resultats esperats s'ha de tenir en compte en el procés de la presa de decisions clíniques. La qualitat de vida i els aspectes psicosocials s'han de considerar en totes les etapes de la història assistencial del malalt de càncer, així com les necessitats específiques dels supervivents de llarg termini.
- La implicació dels pacients en el maneig de la seva pròpia malaltia augmenta la satisfacció amb l'atenció rebuda. A més, s'han de tenir en compte les seves necessitats i la seva experiència en la planificació del tractament i del seguiment.

Font: Modificat a partir de³²

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

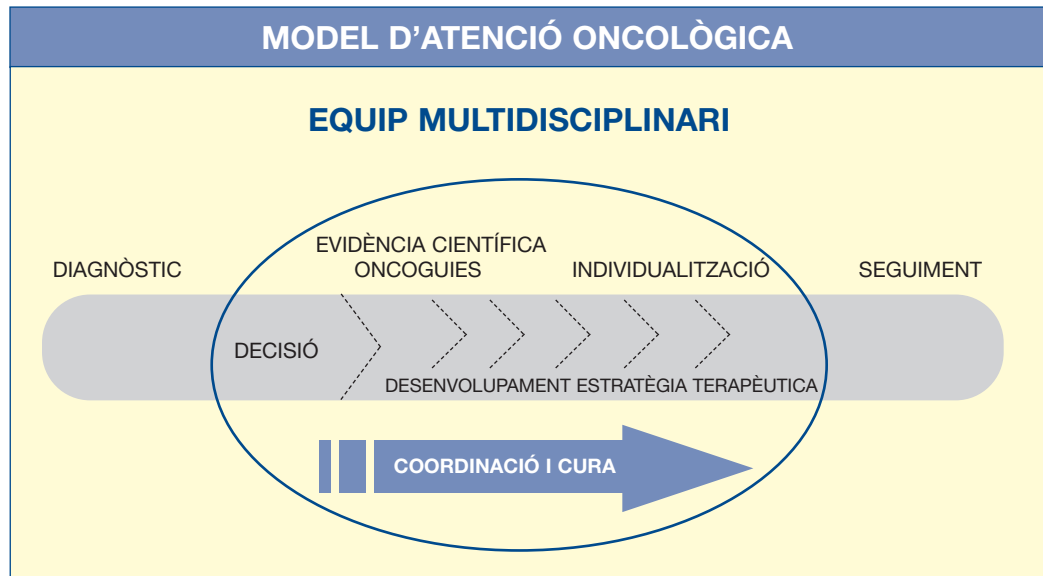
Taula 10. Prioritats de millora del procés assistencial en oncologia

1. Accés ràpid al diagnòstic i l'atenció multidisciplinària, aplicant les teràpies apropiades.
2. Atenció centrada en el pacient, que ha d'incloure la consideració de les preferències del pacient en el moment d'establir la teràpia.
3. Coordinació de l'atenció oncològica durant tot el procés assistencial, des del diagnòstic fins al tractament, incloent-hi les cures pal·liatives.
4. Concentrar els procediments diagnòstics i terapèutics complexos i de baixa freqüència en unitats clíniques amb un volum de casos adequat, per mantenir la qualitat, avaluant-ne periòdicament els resultats clínics.
5. Atenció a la qualitat de vida dels pacients i facilitació de l'atenció psicosocial necessària.
6. Aplicació de les guies de pràctica clínica existents i avaluació del seu ús.
7. Implicació de les associacions de pacients en el desenvolupament i avaluació del pla de càncer.
8. Avaluació dels resultats clínics.
9. Garantir el suport a la investigació bàsica, clínica, translacional, epidemiològica i preventiva.
10. Garantir l'adequada formació dels professionals sanitaris.

Font: Modificat a partir de ³²

Aquest conjunt de mesures s'han d'englobar en el marc del pla integrat contra el càncer de les quals se'n té una extensa experiència, juntament amb els objectius de prevenció i cribratge, i de potenciar la investigació. Alguns aspectes que s'han de definir en el disseny i l'aplicació pràctica dels plans oncològics i que estan vinculats a cada servei sanitari són els següents:

- L'atenció multidisciplinària ha demostrat que pot millorar el pronòstic dels malalts oncològics,⁶⁴⁻⁶⁷ però cal clarificar què suposa en el nostre sistema sanitari aquest concepte organitzatiu de l'atenció oncològica.⁶⁸⁻⁷⁰ En aquest sentit, vegeu el quadre annex 2 com una primera aproximació a la definició dels instruments essencials per treballar de forma multidisciplinària. Aquest ha de ser un objectiu prioritari en els propers anys i caldrà centrar l'esforç en oferir un marc de treball assistencial per a l'atenció dels pacients centrat en aquests principis.
- Un repte clar de l'atenció oncològica ha de ser definir bé els tractaments basats en l'evidència i incloure'ls en les OncoGuies. Aquest procés ha d'anar seguit de la necessària aplicació d'aquesta evidència al pacient individual de forma coordinada per tot l'equip, tal com representa la figura. Les OncoGuies han de servir de referent de l'atenció sanitària en el sistema públic i s'han d'avaluar utilitzant criteris rellevants per als professionals clínics i per als pacients.



- La coordinació entre múltiples actors, nivells i centres sanitaris pressuposa establir xarxes assistencials, que han d'elaborar els seus propis sistemes de regulació i basar-se en criteris clínics i organitzatius per facilitar que tots els pacients rebin el tractament necessari en l'entorn apropiat.⁷¹⁻⁷⁴ Un aspecte rellevant són els temps d'espera acceptables entre tractaments des del punt de vista clínic i del pacient.
- El rol de cada professional en l'entorn multidisciplinari està canviant i ha d'existir un professional que ajudi i condueixi el pacient a través de la xarxa sanitària oncològica,⁷⁵ pot ser una infermera especialitzada que actuï com a gestora de casos. Hem d'identificar i definir un perfil professional i incloure'l en el Comitè de Tumors. Tanmateix, cal aconseguir millorar el suport administratiu dels comitès de tumors i unitats funcionals multidisciplinàries. L'objectiu clau és fomentar l'efectivitat del treball en comú i protegir el temps professional perquè cada membre desenvolupi les activitats que corresponen a la seva professió i disposi de temps per a la coordinació.
- L'accés ràpid al diagnòstic i al tractament és un dels elements d'una atenció oncològica de qualitat. En aquest sentit, el programa de diagnòstic ràpid de càncer és un dels èxits dels programes de càncer des de la percepció de la població, com és el cas de Catalunya, del qual cal aprofitar en altres àmbits l'experiència de coordinació i diàleg entre l'atenció primària i l'hospitalària.
- El pacient oncològic està canviant i el seu grau d'autonomia augmenta,^{76,77} com a exemples podem esmentar les segones opinions i l'ús de tractaments complementaris.⁷⁸ A la Taula 11, es presenten algunes de les característiques que desitgen els pacients oncològics en el marc del sistema sanitari. Un aspecte que requereix estudis específics és la utilització de tractaments complementaris i/o alternatius a Catalunya, així com dels seus determinants.

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

Taula 11. Demandes dels pacients

- Suport pràctic: saber com afecta el càncer a la seva vida i com afrontar els problemes relacionats amb la malaltia.
- Suport emocional facilitat per tots els professionals.
- Ser considerats persones malaltes, no un número.
- Poder decidir quin grau de participació tenen en la decisió terapèutica.
- Tractament prop de casa, en el cas que la qualitat assistencial sigui similar.
- Menor temps d'espera en diagnòstic, tractament i seguiment.
- Seguiment: planificat i centrat en les necessitats del pacient i evitant les repeticions innecessàries.
- Tractaments complementaris: rebre'n informació i tenir-hi accés.
- Atenció sanitària competent i especialitzada.
- Serveis "hotelers" de qualitat.

Font: ⁷⁹

- En una mateixa línia, cal consolidar l'atenció psicooncològica com un element essencial de l'atenció oncològica de qualitat. Els professionals sanitaris que atenen el pacient poden donar un suport general a aquests pacients i familiars i, també, identificar els malalts que necessiten i poden beneficiar-se d'una atenció psicològica especialitzada.^{80,81} Un problema important és el de conèixer i identificar les necessitats de professionals especialitzats en aquest àmbit. L'estratègia canadenca contra el càncer ha revisat l'evidència existent i conclou que entre el 35 i el 45% del pacients de càncer poden patir distres emocional.⁸² En l'entorn del sud d'Europa i de Catalunya, en concret, alguns estudis fets en pacients ambulatoris troben que el 28,5%⁸³ i el 24%⁸⁴ dels pacients són tributaris de rebre atenció psicològica especialitzada.
- A igualtat de qualitat, els pacients prefereixen ser tractats prop del seu lloc de residència. L'aspecte clau aquí és l'avaluació de la qualitat i si el volum de casos tractats s'associa a millors resultats, com sembla demostrat en determinats processos de baixa freqüència i elevada complexitat.⁸⁵⁻⁸⁹ El SCS va aprovar uns criteris dels procediments quirúrgics complexos que han de ser concentrats i el volum mínim de procediments anual recomanat, d'acord amb la revisió de l'evidència científica disponible. Els criteris establerts en els procediments quirúrgics oncològics són els següents:

Taula 12. Procediments quirúrgics oncològics d'alta complexitat: volum mínim de casos recomanats	Procediments quirúrgics	Nombre mínim de procediments *
	Cirurgia de neoplàsies de pàncrees	≥ 6
	Cirurgia de neoplàsies d'esòfag	≥ 6
	Cirurgia de neoplàsies d'estómac	≥ 11**
	Cirurgia de neoplàsies de recte	≥ 12
	Cirurgia de metàstasis hepàtiques	≥ 11
	Cirurgia de neoplàsies de pulmó	≥ 50
	Cirurgia de neoplàsies del SNC	–

* Font: Comissió de terciarisme. Departament de Salut

** Pla R, [et al.] Hi ha nivells assistencials en cirurgia oncològica? Els que més en fan, ho fan millor? Informe sobre la relació entre volum de procediments i resultats en cirurgia oncològica. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. CatSalut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya; 2003

- L'oncologia pediàtrica abasta un sèrie de tumors amb una freqüència de presentació diferent, però en general de molt baix volum. S'estima que a Catalunya es diagnostiquen entre 170 i 200 nous casos anuals de càncer infantil (0-14 anys). Malgrat aquest baix volum, a Catalunya el càncer és la primera causa de mortalitat en nens i nenes de 5 a 14 anys i la segona causa dels 15 als 24 anys, després dels accidents. Els càncers més freqüents són les leucèmies (25%), les neoplàsies del SNC (20%) i els limfomes (14%). La supervivència ha arribat al 77% als 5 anys en els últims anys a Espanya (Registre Nacional de Tumors Infants, RNTI) i és similar a la mitjana europea.^{90,91} Atès el baix volum de casos globals i de tumors específics, és adequat que l'atenció a aquests malalts es doni en un nombre reduït d'equips que puguin garantir-ne l'atenció multidisciplinària i els millors resultats d'acord amb els criteris de la Societat Internacional d'Oncologia Pediàtrica. És important, també, que l'atenció tingui lloc en un entorn adequat a la seva edat. A Catalunya, el nombre de centres que tracten nens amb càncer és reduït: l'Hospital de la Vall d'Hebron atén la meitat dels casos, seguit de l'Hospital de Sant Joan de Déu. Hi ha uns quants centres més que tracten tumors específics o fan algun procediment específic (per exemple, radioteràpia). El nombre reduït de centres fa necessari potenciar l'atenció domiciliària i les cures pal·liatives i les xarxes de seguiment del tractament d'aquests pacients. Per últim, la bona supervivència del càncer infantil fa més important la rehabilitació d'aquest pacients, una bona coordinació amb els serveis assistencials propers als domicilis i l'organització del seguiment a llarg termini per a la detecció i l'abordatge de possibles seqüeles dels tractaments.
- Un dels aspectes que és necessari planificar a curt i mig termini són les inversions i reposicions de radioteràpia. En el quadre annex 3 es pot revisar l'evolució, la situació actual i les necessitats de nous equips de què caldrà disposar tenint en compte l'evolució de la tecnologia. A més, cal avaluar la necessitat de tenir un equip de tractament amb protons per poder oferir-lo als casos que ho requereixin.⁹²
- L'envelliment de la població també es trasllada als pacients de càncer amb les implicacions que això té pel que fa a la comorbiditat o al suport familiar i social que tenen. Cal plantejar-se, per tant, el desenvolupament de l'oncogeriatría.⁹³
- Finalment, s'ha escrit molt sobre l'impacte econòmic dels nous tractaments oncològics i sobre com establir un equilibri entre els beneficis que se'n poden derivar, el seu cost i la necessària sostenibilitat del sistema sanitari públic. És necessari el debat social sobre aquest fet i també proposar com avançar en promoure aquest equilibri per aconseguir les millores de supervivència dels pacients a un cost socialment sostenible.⁹⁴⁻⁹⁷

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

Aquests són alguns dels reptes pràctics pels quals hem de definir els objectius d'actuació en el futur immediat i avançar en l'aplicació dels coneixements en la nostra realitat sanitària.

Quadre 2

MODEL D'ATENCIÓ ONCOLÒGICA MULTIDISCIPLINÀRIA

Les fases de diagnòstic i tractament del procés assistencial són les que requereixen amb més intensitat de l'àmplia combinació de professionals, coneixements, habilitats i expertesa, especialment pel que fa al procés de decisió sobre l'estratègia terapèutica i la seva aplicació. La coordinació efectiva d'aquest entorn es relaciona amb l'efectivitat terapèutica. Hi ha estudis que mostren millores en la supervivència de pacients que han estat atesos per un equip multidisciplinari amb la utilització de guies de pràctica clínica o protocols específics.¹⁻⁴

Tanmateix la ràpida evolució de les tecnologies i el coneixement augmenta la complexitat de la presa de decisions sobre el pla terapèutic. La coordinació, la comunicació i el procés de decisió entre l'equip assistencial i el pacient són aspectes del procés oncològic que poden millorar a través d'una organització específica dels equips multidisciplinaris d'atenció oncològica.⁵

L'efectivitat dels equips es relaciona amb el seu bon funcionament. Aquest està condicionat per la funció, l'estructura i el tipus d'organització que tenen, que influeix en la comunicació i l'ús efectiu del temps comú i, per tant, en l'adherència dels professionals a aquest marc de treball i en la cohesió i coordinació de les activitats assistencials que es generen.⁶⁻⁸

En aquest sentit, la disposició d'un model, basat en el coneixement actual i en les experiències desenvolupades en el nostre sistema sanitari, té per objectiu oferir un marc de referència com a suport per a la implementació d'equips multidisciplinaris en el context de les xarxes assistencials d'atenció oncològica.

Eixos clau del model

El model es focalitza en les fases de diagnòstic i tractament del procés assistencial i els eixos clau són:

- **Decisió terapèutica:**

El procés de decisió de l'estratègia terapèutica inclou la combinació de l'expertesa, mitjançant un equip multidisciplinari, i la utilització de l'evidència científica disponible d'acord amb les necessitats, característiques i preferències individuals del pacient.

Requereix una organització específica que fomenti la comunicació efectiva interprofessional i un espai d'aprenentatge compartit per a la discussió qualitativa i la formulació de l'estratègia terapèutica.

- **Coordinació i desenvolupament del pla terapèutic:**

L'aplicació de l'estratègia terapèutica inclou diversitat de teràpies de serveis i centres assistencials el qual precisa d'una coordinació específica i propera a les necessitats del pacient per tal de garantir-ne el compliment.

Requereix un professional responsable de la cura i la gestió de cas integrat en l'equip multidisciplinari com a referent tant per a l'equip com per al pacient en relació amb el desenvolupament del pla terapèutic.

Quadre 2
(Continuació)

- **Avaluació:**

La informació sobre el procés assistencial i els resultats clínics és una eina bàsica de suport per a la millora contínua de l'evolució qualitativa dels equips multidisciplinaris i de l'atenció oncològica.

Requereix sistemes d'avaluació i de retorn periòdic dels resultats a tots els professionals implicats.

L'EQUIP MULTIDISCIPLINARI

Els equips multidisciplinaris d'atenció oncològica, tant per tipus de tumor com de base general, atenent als criteris de volum i complexitat per garantir l'expertesa, adopten formacions específiques com ara els comitès de tumors i les unitats funcionals (Taula 1):

- **Comitè de Tumors:** l'objectiu principal és la presa de decisió basada en guies de pràctica clínica o protocols específics per tal de garantir la millor opció terapèutica possible.
 - La composició de l'equip pot ser especialitzada per tumor o no.
 - S'identifiquen rols específics en l'equip mitjançant presidència i secretari amb responsabilitat per dinamitzar l'equip i formalitzar la decisió terapèutica.
 - Preferiblement amb dotació de suport administratiu.
 - Preferiblement disposa d'infermera clínica amb responsabilitat de gestió de cas per al desplegament del pla terapèutic.
 - El procés de decisió entre l'equip assistencial i el pacient pot donar-se en un moment diferent al de la sessió multidisciplinària.
 - S'avaluen els resultats clínics.
 - No hi ha responsabilitats assignades sobre el circuit assistencial diferents dels serveis que participen en el Comitè.
- **Unitat funcional:** contempla l'objectiu del Comitè de Tumors i incorpora modificacions en l'organització del procés assistencial.
 - La composició de l'equip es concentra per tipus de tumors.
 - S'identifica com a rol específic el coordinador de la Unitat Funcional amb responsabilitat en la dinàmica de l'equip, la formalització de la decisió terapèutica i de gestió funcional de la traçabilitat terapèutica consensuada.
 - S'assignen responsabilitats pròpies diferents i complementàries a la dels serveis que participen en la Unitat sobre el circuit assistencial.
 - S'identifica com a rol específic la infermera clínica amb responsabilitat de gestió de cas i coresponsabilitat amb el coordinador per a la gestió de la traçabilitat terapèutica.
 - Es dota de suport administratiu.
 - El procés de decisió entre l'equip assistencial i el pacient es dona en el mateix moment de la sessió multidisciplinària.
 - S'avaluen els resultats de procés assistencial i clínics.

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

Quadre 2
(Continuació)

L'elecció d'una entitat organitzativa o altra ve determinada per criteris de volum, complexitat, dispersió geogràfica i/o centres per a la provisió dels recursos sanitaris per al diagnòstic i el tractament (Taula 2). Cal entendre que qualsevol model requereix adaptacions al centre sanitari i entorn en què es desenvolupa, la qual cosa fa que sigui freqüent trobar models adaptats.

Taula 1 - CRITERIS DE DEFINICIÓ DELS COMITÈS DE TUMORS I DE LES UNITATS FUNCIONALS

CRITERIS	COMITÈ DE TUMORS	UNITAT FUNCIONAL
Composició multidisciplinària	IMPRESINDIBLE	IMPRESINDIBLE
Especialització en tumors	SEGONS VOLUM DE CASOS	IMPRESINDIBLE
Identificació de rols i responsabilitats	IMPRESINDIBLE	IMPRESINDIBLE
Guia de pràctica clínica	SI DISPONIBLE O PROTOCOL	SI DISPONIBLE O PROTOCOL
Documentació de la decisió	IMPRESINDIBLE	IMPRESINDIBLE
Gestió de cas	RECOMANABLE	IMPRESINDIBLE
Suport administratiu	RECOMANABLE	IMPRESINDIBLE
Modificació d'organització del procés assistencial	SEGONS VOLUM DE CASOS I COMPLEXITAT	IMPRESINDIBLE
Avaluació de procés	RECOMANABLE	IMPRESINDIBLE
Avaluació de resultats clínics	IMPRESINDIBLE	IMPRESINDIBLE

Taula 2

CRITERIS PER DECIDIR QUINA ESTRATÈGIA ORGANIZATIVA APLICAR A CADA CENTRE HOSPITALARI

	QUAN	PER QUÈ
COMITÈ DE TUMORS	<ul style="list-style-type: none"> Baix volum de casos segons tumors i/o baixa complexitat Dispersió geogràfica o de centres dels recursos per al diagnòstic i tractament 	<ul style="list-style-type: none"> Garantir un volum global adequat per a la decisió i coordinació experta del procés assistencial Facilitar el tractament adequat a prop del pacient quan sigui possible a igual qualitat
UNITAT FUNCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> Alt volum de casos per tumors Alt volum de casos per tumors amb tractament d'alta complexitat Baix volum de casos per tumor d'alta complexitat Dificultat d'organització relacionada amb volum i complexitat patològica 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentar el coneixement per tumors Garantir el tractament en l'entorn adequat. Concentració de recursos i d'expertesa clínica Garantir les millors opcions terapèutiques Per ↑ l'efectivitat i l'eficiència del procés assistencial

Comitè de Tumors: és una entitat organitzativa de l'atenció oncològica multidisciplinària que integra els professionals involucrats en la presa de decisions sobre l'estratègia terapèutica i la seva aplicació basada en l'evidència científica i el coneixement expert.

DEFINICIONS

Unitat funcional: és una entitat organitzativa de l'atenció oncològica multidisciplinària **especialitzada per tipus de tumors** que integra els professionals involucrats en la presa de decisió sobre l'estratègia terapèutica i la seva aplicació basada en l'evidència científica i el coneixement expert, **que modifica l'organització del procés assistencial per millorar-ne l'efectivitat i l'eficiència.**

Quadre 2
(Continuació)

ELEMENTS CLAU EN L'ORGANITZACIÓ DELS EQUIPS MULTIDISCIPLINARIS D'ATENCIÓ ONCOLÒGICA

La composició multidisciplinària dels equips és l'element bàsic per a la seva formació, però no és suficient sense una organització específica que promogui la protecció del temps professional i el funcionament coordinat en el marc del treball comú. En aquest sentit s'identifiquen com a factors que influeixen en el bon funcionament dels equips els següents elements clau (vegeu figura):^{5,8}

Identificació i clarificació de rols i responsabilitats

- Identificar el rol professional i les responsabilitats de la contribució individual de cada un dels membres, vinculades a la disciplina i servei des dels quals participa.
- Identificar els rols específics i les responsabilitats de la contribució transversal per a l'equip i el procés assistencial com ara el president i el secretari del Comitè de Tumors, el coordinador de la Unitat Funcional i de la infermera clínica responsable de la gestió de casos.
- Cal definir un perfil professional d'infermera clínica responsable de la gestió de casos basat en competències d'expertesa i funcions relacionades.
- Identificar les responsabilitats de cada metge i infermera en relació amb el pacient en tota la durada del procés assistencial.
- Definir metge responsable.

Utilització de l'evidència científica

- Garantir la disponibilitat de l'evidència científica actualitzada mitjançant guies de pràctica clínica i/o protocols específics.

Comunicació amb el pacient

- Garantir el procés de la informació necessària al pacient per a la presa de decisions sobre les opcions terapèutiques d'acord amb les preferències del pacient per rebre la informació i els aspectes legals implícits.
- Mantenir una dinàmica d'informació metge/infermera-pacient en un marc de comunicació que promogui la participació del pacient durant tot el procés assistencial, segons les seves preferències.

Metodologia de treball

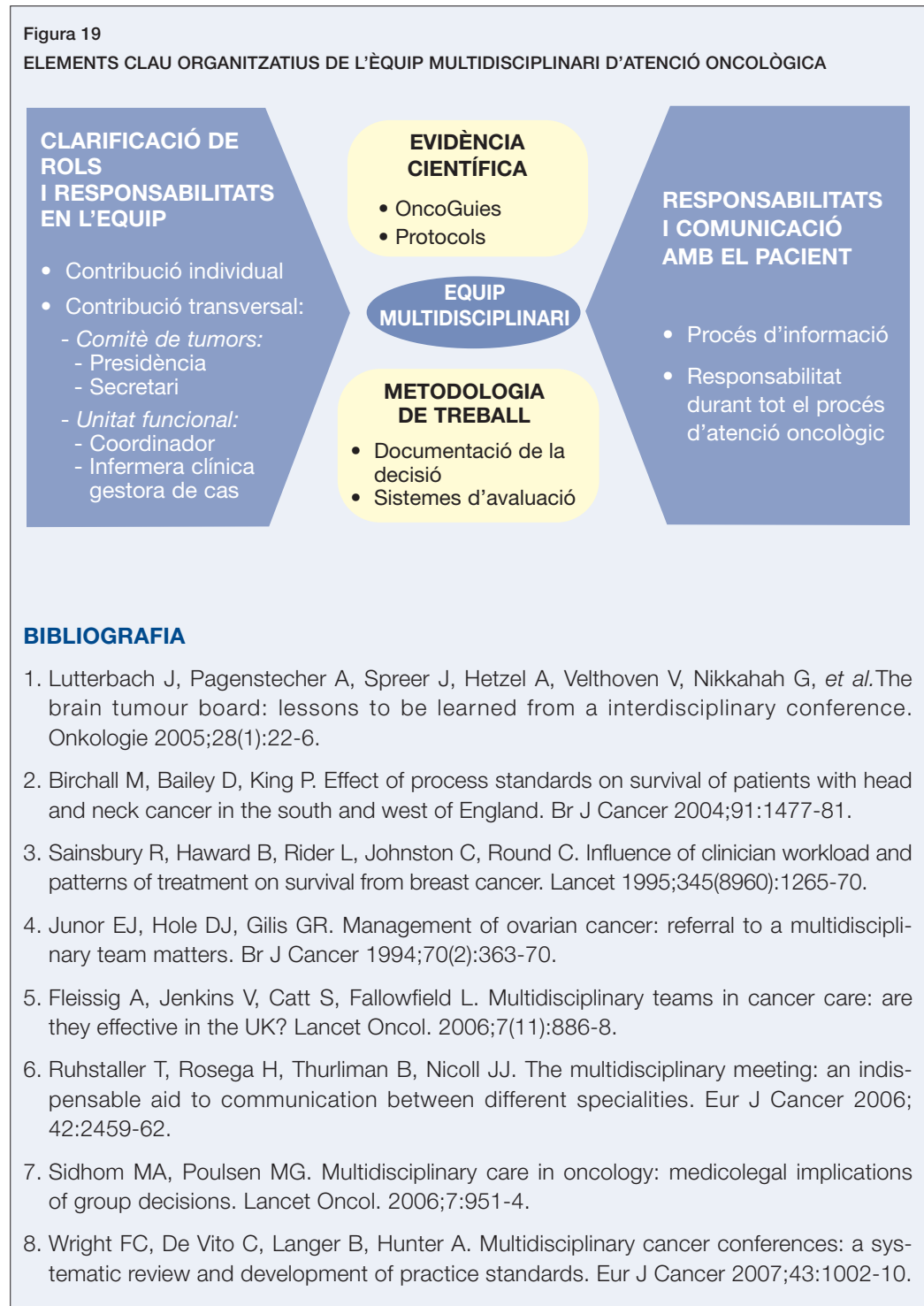
- Consensuar un mètode de treball que promogui l'ús efectiu del temps compartit.
- Disposar d'espai i temps específics per incloure l'activitat multidisciplinària en les rutines habituals de treball.
- Sistematitzar la freqüència de reunions.
- Disposar de suport administratiu per a les activitats que es generen abans, durant i després de la sessió multidisciplinària.
- Documentar i identificar específicament la decisió terapèutica en la història clínica.

Avaluació

- Disposar de sistemes d'avaluació de procés i resultats clínics.
- Retornar la informació periòdicament a tots els implicats.

2. Revisió del coneixement actual sobre la prevenció i la millora de l'atenció oncològica

Quadre 2
(Continuació)



Quadre 3. Evolució equipaments de radioteràpia

Regió Sanitària	Equips de radioteràpia (n)	
	Situació 2008	Previsió 2012
Barcelona - BCN ciutat	12	13
Barcelona - Alt Penedès - Baix Llobregat i Garraf	5	5
Barcelona - Barcelonès Nord i Maresme	3	4
Barcelona - Vallès Oriental i Occidental	3	4
Catalunya central	-	1
Camp de Tarragona i Terres Ebre	2	3
Girona	2	3
Lleida, Alt Pirineu i Aran	2	2
TOTAL	29	35

Sistemes d'informació

Un problema que també s'ha d'afrontar és el dels sistemes d'informació. És indubtable que les noves tecnologies de la informació i les dades disponibles generades durant el procés assistencial dels pacients permeten, com en altres països, avaluar la qualitat de l'atenció que reben els pacients.⁹⁸⁻¹⁰¹ És important avançar en aquest camp per disposar d'avaluacions de base poblacional dels resultats clínics vinculats a tractaments oncològics, o tenir en compte factors que, com la comorbiditat, influeixen en les decisions terapèutiques, ja sigui mitjançant registres ad hoc, com els desenvolupats en els països nòrdics per avaluar el tractament del càncer de recte,¹⁰² o en el marc de l'extensió de registres poblacionals de càncer. Així mateix, existeixen registres sistemàtics de l'activitat assistencial com el d'altres hospitalàries, el de l'activitat de radioteràpia o el dels tractaments de quimioteràpia que poden complementar el registre poblacional de càncer i contribuir a avaluar-ne l'activitat assistencial i la seva qualitat. Avaluar un pla de càncer requereix recollir aquest tipus de dades amb una base poblacional. Si no se'n disposa, la informació serà limitada i no permetrà identificar els possibles problemes i/o errors ni reconèixer els progressos.

Tenint en compte aquestes consideracions i l'experiència europea,³² és necessari disposar d'un registre poblacional de càncer que abasti tot el territori català i que pugui facilitar dades d'incidència, supervivència i també d'informació relacionades amb l'activitat assistencial. De forma complementària, és necessari promoure una cultura de l'avaluació de resultats clínics que permeti establir estratègies de millora de l'activitat clínica. En aquest sentit, avaluar l'aplicació de les OncoGuies amb estratègies de recollida de dades de base poblacional i amb períodes suficientment llargs de temps de seguiment és un element clau per disposar de resultats creïbles i que serveixin de base de propostes de millora de la qualitat assistencial avaluable en els propers anys.



3. Objectius 2008-2010



3. Objectius 2008-2010

Aquesta secció presenta les prioritats d'acció del PDO i, en conseqüència, del SCS i el DS per als propers anys. Cal esmentar que els objectius relatius a la recerca en oncologia i cures pal·liatives es despleguen en el marc del Pla director de recerca i del Pla director sociosanitari, respectivament.

A partir de la revisió que es fa en les seccions anteriors de la situació epidemiològica i dels serveis sanitaris en oncologia i l'anàlisi de l'evidència científica per a les intervencions preventives i d'atenció sanitària, es proposen els objectius i els criteris d'avaluació per al període 2008-2010.

Prevenió primària

Els principals objectius en aquest àmbit han de ser continuar la prevenció del tabaquisme (amb especial èmfasi en els joves i les dones), la millora de la dieta, la reducció de l'obesitat i el sobrepès (amb especial èmfasi en la infantesa), la prevenció de l'exposició solar excessiva i la promoció de la pràctica d'exercici físic regular; a més del compliment estricte de la legislació pel que fa a l'exposició als carcinògens laborals. Finalment, s'estableix com a objectiu l'aplicació de la vacuna del virus del papil·loma humà en les cohorts de nenes de 12 anys.

Els objectius en aquest àmbit són els mateixos que els estipulats en el Pla de salut de Catalunya.

Amb el propòsit de reduir l'impacte del càncer en la població, el Pla de salut de Catalunya estableix per a l'any 2010:

Reduir:

- la incidència de càncer per als tumors relacionats amb el tabac (cavitat oral, faringe, laringe, pàncrees, pulmó, bufeta urinària i ronyó) en un 5%,
- la mortalitat per càncer de les persones de menys de 65 anys en un 15%,
- la mortalitat per càncers relacionats amb el tabac en homes i del càncer de pròstata en un 10%,
- la mortalitat per càncer de mama i coll d'úter en dones, i per càncer colorectal en homes i dones en un 10%, i
- la mortalitat per càncer d'estómac i endometri.

Estabilitzar:

- La tendència de la incidència de càncer de mama i colorectal.

Incrementar:

- La supervivència global per càncer als 5 anys en un 15% principalment a expenses dels tumors de mama, colorectal i pròstata.

Desenvolupar i aplicar:

- Els protocols de control del dolor i d'altres símptomes en la malaltia avançada del càncer a tots els hospitals de Catalunya.

Detecció precoç

El cribratge és una estratègia preventiva consolidada en oncologia dirigida a millorar el pronòstic dels pacients diagnosticats precoçment i, en alguns casos, evitar la progressió a

3. Objectius 2008-2010

neoplàsia. Les principals prioritats en aquest àmbit són l'extensió del cribratge de càncer colorectal, la millora de la qualitat del programa de cribratge de càncer de mama i consolidar l'oferta de detecció precoç des de l'APS en el cas de la citologia de Papanicolau per a la detecció precoç del càncer de coll uterí.

- Estendre de forma progressiva el programa de cribratge de càncer colorectal mitjançant la prova de detecció de sang oculta a la femta, amb periodicitat biennal, a la població de Catalunya entre 50 i 69 anys.
- Introduir mesures de millora de la qualitat del Programa de detecció precoç de càncer de mama en base al resultat de l'avaluació del Programa i a les recomanacions de la CACC del PDO. Les principals mesures són: establir un protocol comú de lectura de les mamografies; promoure la participació informada de les dones al Programa i, especialment, l'adherència de les dones participants; i analitzar les unitats de cribratge en relació amb el volum de mamografies efectuades, l'equipament disponible, el protocol de segones lectures, les taxes de reconvoç i de controls intermedis, i la taxa de detecció.
- Continuar l'aplicació del protocol de detecció del virus del papil·loma en les dones del grup diana i de la citologia de Papanicolau en APS.
- Consolidar l'Oficina de cribratge com a nucli d'avaluació dels resultats del cribratge (mama, colorectal, coll uterí).
- Consolidar la CACC del PDO que hauria d'efectuar una avaluació anual dels resultats dels programes de cribratge i formular recomanacions de millora. Així mateix, hauria d'elaborar recomanacions sobre la introducció de nous cribratges o estratègies de cribratge en base a la nova evidència científica disponible.

Atenció oncològica

Els objectius d'atenció oncològica parteixen dels principis d'aplicar en la pràctica les intervencions que sabem que són efectives, establir xarxes assistencials amb criteris clínics i organitzatius per promoure l'equitat d'accés i la qualitat del tractament del càncer, establir instruments de treball per fomentar l'atenció multidisciplinària i avaluar els resultats clínics. El objectius específics són:

- Estendre el programa de diagnòstic ràpid de càncer als tumors de pròstata i bufeta urinària. Avaluar-ne els resultats anualment, tant pel que fa a la qualitat com a la quantitat, amb especial èmfasi en la relació entre APS i hospital.
- Invertir en equipaments de radioteràpia fins assolir una xifra de 35 equipaments públics l'any 2012 (6 equipaments nous), tecnològicament actualitzats, i la renovació de 6 equipaments tecnològicament menys actualitzats. El finançament dels tractaments ha d'estar d'acord amb el seu cost real, segons les estimacions efectuades i els nivells de complexitat establerts.
- Consolidar i continuar el desenvolupament de les OncoGuies per a les principals localitzacions tumorals, establint un grup de treball estable que n'actualitzi el contingut periòdicament. Avaluar-ne l'aplicació utilitzant les mesures consensuades amb els experts de procés i de resultats clínics.
- Aplicar els criteris de la comissió de terciarisme tal com han estat aprovats pel SCS. Això pot implicar una certa reordenació dels circuits de referència dels pacients, que ha d'anar precedida d'acords entre hospitals. Aquests acords haurien d'establir els criteris de derivació i de retorn dels pacients a l'hospital d'origen, una vegada efectuat el procediment terapèutic complex.

- Potenciar les xarxes hospitalàries d'atenció oncològica en el marc de les RS amb l'objectiu d'apropar el tractament del pacient al seu lloc de residència quan sigui possible fer-ho amb igual qualitat, i desplaçar el professional sanitari amb l'expertesa suficient. Aquestes xarxes també han de servir per efectuar la derivació del pacient que requereixi el tractament més complex al centre de referència seguint criteris preestablerts i acordats entre els professionals i els centres hospitalaris.
- Consolidar i estendre el model d'atenció multidisciplinària, tal com s'ha definit en el capítol segon, d'acord amb el volum de pacients, els recursos tecnològics i els resultats clínics de cada centre avaluats externament. Aquest model s'ha de basar en una definició clara dels rols dels professionals, disposar d'OncoGuies i protocols, suport administratiu per facilitar l'organització del treball multidisciplinari i del procés assistencial, protegir el temps dels professionals sanitaris evitant tasques que no els són pròpies per a l'ús efectiu del temps del treball en comú, i amb una estratègia de relació i comunicació amb el pacient que deixi clar qui és el metge responsable del seu procés assistencial i qui la infermera clínica.
- Consolidar l'atenció del càncer infantil en un nombre reduït de centres que puguin garantir l'atenció multidisciplinària i els millors resultats d'acord amb els criteris de la Societat Internacional d'Oncologia Pediàtrica. Potenciar l'atenció domiciliària i cures paliatives mitjançant la creació d'un equip PADES específic en coordinació amb el Pla director sociosanitari i potenciar les xarxes de seguiment del tractament d'aquests pacients. Per últim, facilitar la rehabilitació, una bona coordinació amb els serveis assistencials propers als domicilis i l'organització del seguiment a llarg termini per a la detecció i l'abordatge de possibles seqüeles dels tractaments en aquests pacients.
- Desenvolupar línies d'actuació específiques per a la prevenció i el tractament de les seqüeles conegudes dels tractaments, per tal de millorar la qualitat de vida dels pacients supervivents. En aquest marc el PDO, conjuntament amb els professionals sanitaris, ha de desenvolupar una guia d'actuació sobre la informació i l'educació sanitària per a la prevenció i el tractament del limfedema en les dones tractades de càncer de mama amb limfadenectomia axil·lar.
- El PDO ha de desenvolupar, d'acord amb els professionals sanitaris i amb els responsables dels centres sanitaris, un model d'infermera clínica amb responsabilitats de gestió de casos que consolidi aquest model de treball, tant en l'àmbit del Programa de Diagnòstic Ràpid, com en el Comitè de Tumors i la Unitat Funcional Multidisciplinària. Així mateix, ha de desenvolupar el perfil professional del coordinador d'Unitat Funcional Multidisciplinària.
- Estendre l'atenció psicooncològica als hospitals amb un volum de pacients superior a 450 anuals i consolidar l'oferta assistencial en els centres de referència. Addicionalment, caldrà definir millor el model d'oferta assistencial dels psicooncòlegs, integrada en els serveis de psiquiatria i psicologia clínica, si escau, la seva relació amb la resta de serveis implicats en l'atenció oncològica i els criteris d'avaluació dels resultats que cal assolir.
- L'efectivitat dels nous tractaments del càncer s'ha de posar en el context del seu cost creixent. Per tant, cal garantir l'ús apropiat dels fàrmacs i de les noves estratègies de radioteràpia, i avaluar-ne el resultat en la pràctica clínica per tal d'assegurar un ús apropiat dels recursos limitats de què disposem.
- La millora dels sistemes d'informació ha de servir per avaluar els resultats clínics dels centres sanitaris i del sistema sanitari, com a conjunt, en oncologia. Aquestes avaluacions s'han d'utilitzar per millorar la qualitat de l'atenció oncològica i el monitoratge dels resultats clínics.

3. Objectius 2008-2010

- Desenvolupar avaluacions anuals de la implantació de les OncoGuies en la pràctica clínica dels centres sanitaris.
- Avaluar el cost del tractament del càncer vinculat a les OncoGuies i el cost addicional de les innovacions terapèutiques en la pràctica clínica.
- El PDO ha d'avaluar amb caràcter pilot un protocol de seguiment dels pacients supervivents de llarga evolució i de les seves necessitats específiques, així com la utilització de les medicines alternatives i complementàries per part dels pacients.
- Tenint en compte l'augment previst del nombre de casos de càncer i el de les tecnologies disponibles, és necessari establir un pla de formació de professionals a mig termini, en col·laboració amb l'Institut d'Estudis de la Salut, que serveixi per garantir l'atenció oncològica de qualitat en el futur immediat per a infermeria, oncologia mèdica, oncologia radio-teràpica, física mèdica i hematologia clínica, així com disposar d'experts d'oncologia en les especialitats mèdiques i quirúrgiques relacionades amb el diagnòstic i el tractament del càncer.

Sistemes d'informació

La necessitat de retre comptes a la societat dels recursos esmerçats en l'atenció sanitària, que creixen a un ritme superior al d'altres sectors econòmics o pressupostaris, exigeix disposar de sistemes d'informació que permetin conèixer els resultats assolits pel sistema sanitari tant des d'una perspectiva poblacional com clínica. En aquest sentit, l'esforç efectuat pel sistema sanitari català ha de ser continuat i incrementat, sobretot, en l'avaluació de resultats que tinguin rellevància clínica. Els principals objectius per al període són:

- Crear el Registre de Càncer de Catalunya, que ha d'estar operatiu el 2010, amb la integració de les diferents fonts de dades existents actualment i la incorporació de dades clíniques rellevants.
- Crear el sistema d'informació de quimioteràpia que permeti avaluar-ne la utilització en els diferents centres sanitaris i relacionar-lo amb les indicacions establertes en les OncoGuies de pràctica clínica acceptades.
- Millorar el sistema d'informació de radioteràpia que ha estat en funcionament des de l'any 1992, actualitzant les variables i establint un circuit informàtic comú a tots els centres hospitalaris.

Els pacients oncològics, les associacions de pacients i voluntaris, i la informació al públic sobre el càncer:

Un dels canvis més rellevants succeïts en els darrers anys a Catalunya ha estat el creixement del nombre d'associacions de voluntaris implicades en la lluita contra el càncer, tant d'àmbit local com del territori català, i de les associacions de pacients. Tot i que és un sector molt fragmentat, també hi ha hagut iniciatives de coordinació d'àmbit català. La política del DS de fer una convocatòria pública de subvencions a aquestes associacions ha servit per fer transparent la relació entre l'administració sanitària i aquestes associacions. Així mateix, la participació de representants d'aquestes associacions en el Consell Assessor del PDO és un camí que cal aprofundir.

Finalment, hi ha una explosió d'informació sobre el càncer, alguna de molta qualitat i altra de qualitat més dubtosa. Tot això fa necessari promoure un canal d'informació que faciliti informació basada en l'evidència, accessible i utilitzable per part dels pacients, els familiars i el públic en general. Els objectius en aquest apartat es concreten en:

- Crear el canal salut: càncer (www.cancer.cat) amb informació basada en l'evidència adreçada als pacients sobre el càncer, els seus factors de risc, els tractaments i la gestió de la malaltia per part del malalt i el seu entorn social.
- Consolidar la convocatòria de subvencions per donar suport a les associacions de voluntaris i pacients.
- Implicar les associacions de pacients en l'elaboració de les OncoGuies.

Indicadors de seguiment

Taula 13. Indicadors de seguiment del PDO 2008-2010

Línia	Indicadors/criteri	Objectius 2010	
Extensió del cribratge del càncer colorectal	Població convidada al programa	25%	
Radioteràpia	Nous equipaments Renovació d'equipaments	6 equipaments nous 6 equips renovats	Any 2012
Model d'atenció multidisciplinària	Definició d'atenció multidisciplinària Definició de gestió de cas Definició de coordinació d'equip multidisciplinari	Model d'atenció multidisciplinària definit	
Avaluació de les OncoGuies	Estudi d'avaluació	Estudi qualitat cirurgia càncer de recte Estudi impl. càncer mama i colorectal	
Actualització de les OncoGuies	Actualització biennal	OncoGuies actualitzades	
Terciarisme en cirurgia	Reordenació dels fluxos de cirurgia oncològica terciària	Reordenació fluxos cirurgia oncològica terciària segons criteris de la CT	
Registre de Càncer de Catalunya	Posada en marxa	Registre operatiu	
Sistema d'informació de tractaments amb quimioteràpia	Implantació del sistema	Sistema operatiu	
Sistema d'informació sobre radioteràpia	Implantació del nou sistema d'informació i classificació de la complexitat dels tractaments	Implantació del nou sistema d'informació Implantació nou sistema de classificació per complexitat	
Circuit de diagnòstic ràpid del càncer	% casos amb interval sospita-tractament < 30 dies	50% dels casos (mama, colorectal, bufeta, pròstata, pulmó) inclosos en el circuit	
Psicooncologia	Atenció especialitzada en centres de referència	24 centres amb psicooncòlegs	Any 2011
Web càncer Canal Salut	Creació	Creació de la web càncer a Canal Salut	

3. Objectius 2008-2010

Taula 14. Principals objectius i accions nous d'aquest PDO 2008-2010

- Estendre el programa de cribratge de càncer colorectal a homes i dones de 50 a 69 anys.
 - Invertir en 6 nous acceleradors lineals i renovar 6 equips per aconseguir equipaments tecnològicament actualitzats (fins a 2012).
 - Definir i generalitzar el model d'atenció multidisciplinària.
 - Avaluar la implantació de les OncoGuies. Estudiar la cirurgia del càncer de recte.
 - Promoure el protocol del limfedema en el càncer de mama.
 - Ordenar oncologia pediàtrica segons centres de referència. PADES infantil.
 - Aplicar els criteris de la comissió de terciarisme en cirurgia oncològica complexa.
 - Crear el Registre de Càncer de Catalunya. Posada en marxa 2010.
 - Crear el sistema d'informació dels tractaments de quimioteràpia. Posada en marxa 2009.
 - Crear el canal salut: càncer (www.cancer.cat) amb informació basada en l'evidència adreçada als pacients sobre el càncer, els seus factors de risc i prevenció, detecció precoç i els tractaments i la gestió de la malaltia per part del malalt i el seu entorn social.
-

Bibliografia



Bibliografia

1. *Pla director d'oncologia, 2001-2004*. Barcelona: Departament de Sanitat, Generalitat de Catalunya; 2001.
2. *Pla director d'oncologia, 2005-2007*. Barcelona: Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; 2006.
3. Marcos-Gragera R, Cardó X, Galceran J, Ribes J, Izquierdo A, Borràs J. Incidencia del càncer en Catalunya, 1998-2002. *Med Clin (BCN)* 2008; 131(Supl 1):4-10.
4. Borràs J, Ameijide A, Vilardell L, Valls J, Marcos-Gragera R, Izquierdo A. Evolución de la incidencia del càncer en Catalunya, 1985-2002. *Med Clin (BCN)* 2008; 131(Supl 1):11-18.
5. Galceran J, Puigdefàbregas A, Ribas G, Izquierdo A, Pareja L, Marcos-Gragera R. Evolución de la supervivencia del càncer en Catalunya y comparación con Europa. *Med Clin (BCN)* 2008; 131(Supl 1):19-24.
6. Gispert R, Clèries R, Puigdefàbregas A, Freitas A, Esteban L, Ribes J. Tendencias de la mortalidad por càncer en Catalunya, 1985-2004. *Med Clin (BCN)* 2008; 131(Supl 1):25-31.
7. Ribes J, Clèries R, Buxó M, Ameijide A, Valls J, Gispert R. Proyección de la incidencia y la mortalidad del càncer en Catalunya hasta el año 2015 mediante el modelo bayesiano. *Med Clin (BCN)* 2008; 131(Supl 1):32-41.
8. Curado MP, Edwards B, Shin HR, Store H, Ferlay J, Heanue M, *et al*. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX. N°. 160. Lió: IARC Scientific Publications; 2007. Disponible a: <http://www-dep.iarc.fr>
9. Legler JM, Feuer EJ, Potosky AL, Merrill RM, Kramer BS. The role of prostate-specific antigen (PSA) testing patterns in the recent prostate cancer incidence decline in the United States. *Cancer Causes Control* 1998; 9(5):519-527.
10. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Store H. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I a VIII. IARC Cancer Base N°. 7. Disponible a: <http://www-dep.iarc.fr>. Lió: IARC; 2005.
11. WHO Mortality Database. Disponible a: <http://www.who.int/whosis/en/> [Consulta: 2008].
12. Borràs JM, Fernandez E, Schiaffino A, Borrell C, La Vecchia C. Pattern of smoking initiation in Catalonia, Spain, from 1948 to 1992. *Am J Public Health* 2000; 90(9):1459-1462.
13. Karim-Kos HE, de Vries E, Soerjomataram I, Lemmens V, Siesling S, Coebergh JW. Recent trends of cancer in Europe: a combined approach of incidence, survival and mortality for 17 cancer sites since the 1990s. *Eur J Cancer* 2008; 44(10):1345-1389.
14. Fernandez E, Garcia M, Schiaffino A, Borràs JM, Nebot M, Segura A. Smoking initiation and cessation by gender and educational level in Catalonia, Spain. *Prev Med* 2001; 32(3):218-223.
15. Fernandez E, Villalbi JR, Cordoba R. Lessons learned from tobacco control in Spain. *Salud Publica Mex* 2006; 48 Supl 1:S148-S154.

Bibliografia

16. IARC Handbooks of Cancer Prevention, Vol 6: Weight Control and Physical Activity. Lió: IARC Press; 2002.
17. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Estimating the world cancer burden: Globocan 2000. *Int J Cancer* 2001; 94(2):153-156.
18. American Institute for Cancer Research, World Cancer Research Fund. Food, nutrition and the prevention on cancer. A Global perspective. Londres: World Cancer Research Fund; 2007.
19. Departament de Sanitat i Seguretat Social.Generalitat de Catalunya. Pla de salut de Catalunya, 1999-2001. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1999.
20. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Protocol de les activitats per al cribratge del càncer de coll uterí a l'atenció primària. Barcelona: Departament de Salut; 2006.
21. Pla R, Pons JMV, Gonzalez JR, Borràs JM. Hi ha nivells assistencials en cirurgia oncològica? Els que més en fan, ho fan millor? Informe sobre la relació entre volum de procediments i resultats en cirurgia oncològica. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. CatSalut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya; 2003.
22. WHO. National Cancer control programmes. Ginebra: WHO; 2002.
23. Ensuring the quality of cancer care. Washington. National Academy Press; 1999.
24. Cancer Strategy. Londres: Department of Health; 2007.
25. Haward RA. The Calman-Hine report: a personal retrospective on the UK's first comprehensive policy on cancer services. *Lancet Oncol* 2006; 7(4):336-346.
26. National Cancer Plan II, Denmark. Copenhagen: National Board Health; 2005.
27. Ontario Cancer Plan, 2005-2008. Toronto: Cancer Care Ontario; 2005.
28. Anderiesz C, Elwood M, Hill DJ. Cancer control policy in Australia. *Aust New Zealand Health Policy* 2006; 3:12.
29. Given LS, Black B, Lowry G, Huang P, Kerner JF. Collaborating to conquer cancer: a comprehensive approach to cancer control. *Cancer Causes Control* 2005; 16 Suppl 1:3-14.
30. Richards M. Getting it right for people with cancer. Londres: Department of Health; 2007.
31. Díaz-Rubio I, Ascunce N, Borràs JM, Expósito J, Guillén V, López-Ibor B, *et al*. Estrategia contra el cáncer. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2004.
32. Guveia J, Coleman MP, Haward R, Zanetti R, Hakama M, Borràs JM *et al*. Improving cancer control in the European Union: Conclusions form the Lisbon round-table under the Portuguese presidency, 2007. *Eur J Cancer* 2008;44:1457-62.

33. Responding to the challenge of cancer in Europe. (Disponible a: <http://www.euro.who.int/observatory>) [Consulta: 2008].
34. Coebergh JW (ed). Cancer control in Europe. (Special issue). *Eur J Cancer* 2008;44: 1341-1476.
35. Borrás JM, Borrás J, Izquierdo A, Gispert R. El impacto del cáncer en Cataluña. *Med Clin (BCN)* 2008;131(Supl 1): 1-85.
36. Wolf EH, Johnson RE. Wolf EH, Johnson RE. The break-even point: when medical advances are less important than improving the fidelity with which they are delivered. *Ann Fam Med* 2005; 3:545-52.
37. Parkin DM. International variation. *Oncogene* 2004; 23(38):6329-6340.
38. Martín-Moreno JM, Soerjomataram I, Magnusson G. Cancer causes and prevention: a condensed appraisal in Europe in 2008. *Eur J Cancer* 2008; 44(10):1390-1403.
39. Autier P, Boffetta P, Boyle P. Attributable causes of cancer in France in the year 2000. Lió: IARC Press; 2007.
40. US Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking: a report of the General Surgeon. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention; 2004.
41. US Department of Health and Human Services. The health benefits of smoking cessation: a report of the General Surgeon. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention; 2004.
42. UICC. Evidence based cancer prevention: strategies for NGOs. Ginebra: UICC; 2004.
43. El tabaquismo en España: situación actual y perspectivas para el movimiento de prevención. Barcelona: SESPAS; 2002.
44. Boffetta P, Hashibe M, La Vecchia C, Zatonski W, Rehm J. The burden of cancer attributable to alcohol drinking. *Int J Cancer* 2006; 119(4):884-887.
45. WHO Regional Office for Europe. Framework for alcohol policy in the WHO Euroan Region. Copenhagen: World Health Organization; 2006.
46. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. Washington DC: WRF; 2007.
47. IARC Handbooks of cancer prevention: Overweight and physical exercise. Lió: IARC Press; 2002.
48. Bergstrom A, Pisani P, Tenet V, Wolk A, Adami HO. Overweight as an avoidable cause of cancer in Europe. *Int J Cancer* 2001; 91(3):421-430.
49. Boffetta P. Epidemiology of environmental and occupational cancer. *Oncogene* 2004; 23(38):6392-6403.

Bibliografia

50. Bosch FX, Castellsague X, de Sanjose S. HPV and cervical cancer: screening or vaccination? *Br J Cancer* 2008; 98(1):15-21.
51. Haverkos HW. Viruses, chemicals and co-carcinogenesis. *Oncogene* 2004; 23(38):6492-6499.
52. Boyle P, Autier P, Bartelink H, Baselga J, Boffetta P, Burn J *et al.* European Code Against Cancer and scientific justification: third version (2003). *Ann Oncol* 2003; 14(7):973-1005.
53. Salleras L, Dominguez A, Fores MD. The methods of preventive clinical medicine (III). Screenings. *Med Clin (BCN)* 1994; 102 Suppl 1:26-34.
54. Andriole GL, Grubb RL, III, Buys SS, Chia D, Church TR, Fouad MN *et al.* Mortality results from a randomized prostate-cancer screening trial. *N Engl J Med* 2009; 360(13):1310-1319.
55. Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V *et al.* Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study. *N Engl J Med* 2009; 360(13):1320-1328.
56. Borrás JM, Espinas JA, Castells X. The evidence on breast cancer screening: the story continues. *Gac Sanit* 2003; 17(3):249-255.
57. Hakama M, Coleman MP, Alexe DM, Auvinen A. Cancer screening: evidence and practice in Europe 2008. *Eur J Cancer* 2008; 44(10):1404-1413.
58. IARC Handbooks in cancer prevention: Breast cancer screening. Lió: IARC Press; 2003.
59. Hewitson P, Glasziou P, Irwig L, Towler B, Watson E. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(1): CD001216.
60. Peris M, Espinas JA, Munoz L, Navarro M, Binefa G, Borrás JM. Lessons learnt from a population-based pilot programme for colorectal cancer screening in Catalonia (Spain). *J Med Screen* 2007; 14(2):81-86.
61. Oncoguia de càncer hereditari. Disponible a: www.aatrm.net. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdica; 2005.
62. Haward R. Organizing a comprehensive framework for cancer control. A: Coleman MP, Alexe DM, Allbrecht T, McKee M, editors. Responding to the challenge of cancer in Europe. Ljubljana: Institute of Public Health; 2008. 113-33.
63. Woolf SH. The meaning of translational research and why it matters. *JAMA* 2008; 299(2):211-213.
64. Morris E, Haward RA, Gilthorpe MS, Craigs C, Forman D. The impact of the Calman-Hine report on the processes and outcomes of care for Yorkshire's colorectal cancer patients. *Br J Cancer* 2006; 95(8):979-985.

65. Morris E, Haward RA, Gilthorpe MS, Craigs C, Forman D. The impact of the Calman-Hine report on the processes and outcomes of care for Yorkshire's breast cancer patients. *Ann Oncol* 2008; 19(2):284-291.
66. de Vries M, van Weert JC, Jansen J, Lemmens VE, Maas HA. Step by step development of clinical care pathways for older cancer patients: necessary or desirable? *Eur J Cancer* 2007; 43(15):2170-2178.
67. Wright FC, De Vito C, Langer B, Hunter A. Multidisciplinary cancer conferences: a systematic review and development of practice standards. *Eur J Cancer* 2007; 43(6):1002-1010.
68. Sidhom MA, Poulsen MG. Multidisciplinary care in oncology: medicolegal implications of group decisions. *Lancet Oncol* 2006; 7(11):951-954.
69. Blazeby JM, Wilson L, Metcalfe C, Nicklin J, English R, Donovan JL. Analysis of clinical decision-making in multi-disciplinary cancer teams. *Ann Oncol* 2006; 17(3):457-460.
70. Ruhstaller T, Roe H, Thurlimann B, Nicoll JJ. The multidisciplinary meeting: An indispensable aid to communication between different specialities. *Eur J Cancer* 2006; 42(15):2459-2462.
71. Edwards N. Clinical networks. *BMJ* 324:63. 2002.
72. Kewell B, Hawkins C, Ferlie E. Calman-Hine reassessed: a survey of cancer network development in England, 1999-2000. *J Eval Clin Pract* 2002; 8(3):303-311.
73. Southon G, Perkins R, Galler D. Networks: a key to the future of health services. *Aust Health Rev* 2005; 29(3):317-326.
74. Borrás JM, Boyd A, Martínez-Villacampa M, Brunet J, Colomer R, Germà JR. Lessons learned in the implementation of a cancer care network in Catalonia. *J Managerial Marketing Health Care* 2009;2:174-83.
75. Dohan D, Schrag D. Using navigators to improve care of underserved patients: current practices and approaches. *Cancer* 2005; 104(4):848-855.
76. Universidad de los Pacientes. Evaluación de la calidad de la asistencia oncológica en España: conclusiones del jurado de pacientes. Barcelona: Fundación Josep Laporte; 2008.
77. Jovell A. La historia natural de la profesión médica vista per un paciente. *Humanidades Médicas* 2004; 7:23-31.
78. Molassiotis A, Fernandez-Ortega P, Pud D, Ozden G, Scott JA, Panteli V *et al.* Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: a European survey. *Ann Oncol* 2005; 16(4):655-663.
79. Boyd A. Management and organisation of cancer treatment services. Manchester: Manchester Centri for Health Care Management; 2003.

Bibliografia

80. Stanton AL. How and for whom? Asking questions about the utility of psychosocial interventions for individuals diagnosed with cancer. *J Clin Oncol* 2005; 23(22):4818-4820.
81. National Institute for Clinical Excellence. Improving supportive and palliative care for adults with cancer Guidance on cancer services. Londres: National Institute for Clinical Excellence; 2004.
82. Bultz BD, Carlson LE. Emotional distress: the sixth vital sign in cancer care. *J Clin Oncol* 2005; 23(26):6440-6441.
83. Gil Moncayo FL, Costa RG, Perez FJ, Salamero M, Sanchez N, Sirgo A. [Psychological adjustment and prevalence of psychiatric disorders in cancer patients]. *Med Clin (BCN)* 2008; 130(3):90-92.
84. Grassi L, Travado L, Gil FL, Sabato S, Rossi E. Psychosocial morbidity and its correlates in cancer patients of the Mediterranean area: findings from the Southern European Psycho-Oncology Study. *J Affect Disord* 2004; 83(2-3):243-248.
85. Hewit M, Petiti D. Interpreting the volume-outcome relationship in the context of cancer care. Washington: National Academy Press; 2001.
86. Halm EA, Lee C, Chassin MR. Is volume related to outcome in health care? A systematic review and methodologic critique of the literature. *Ann Intern Med* 2002; 137(6):511-520.
87. Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, Stukel TA, Lucas FL, Batista I *et al.* Hospital volume and surgical mortality in the United States. *N Engl J Med* 2002; 346(15):1128-1137.
88. Hillner BE, Smith TJ, Desch CE. Hospital and physician volume or specialization and outcomes in cancer treatment: importance in quality of cancer care. *J Clin Oncol* 2000; 18(11):2327-2340.
89. Selby P, Gillis C, Haward R. Benefits from specialised cancer care. *Lancet* 1996; 348(9023):313-318.
90. Gatta G, Corazziari I, Magnani C, Peris-Bonet R, Roazzi P, Stiller C. Childhood cancer survival in Europe. *Ann Oncol* 2003; 14 Suppl 5:v119-v127.
91. Peris-Bonet R. Incidencia y supervivencia del cáncer infantil. *Rev Esp Pediatría* 2008; 64:342-356.
92. Manchon P, Espinas JA, Borrás JM. La Hadronterapia en el tratamiento del cáncer. Madrid: Plan de Calidad para el SNS. Ministerio de Sanidad y Política Social. Agència de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; 2009. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, AATRM núm. 2007/20.
93. Monfardini S, Aapro M. Cancer treatment in the elderly: the need for a better organization. *Ann Oncol* 2007; 18(7):1283-1284.
94. Uyl-de Groot CA. Economic evaluation of cancer therapies: more and better studies will lead to better choices in cancer care. *Eur J Cancer* 2006; 42(17):2862-2866.

95. Drummond MF, Mason AR. European perspective on the costs and cost-effectiveness of cancer therapies. *J Clin Oncol* 2007; 25(2):191-195.
96. Corral MJ, Clopes A, Navarro M, Germa JR, Borrás JM. [Impact on budget of new drugs for colorectal cancer treatment]. *Med Clin (BCN)* 2007; 129(4):134-136.
97. Camps C, Caballero C, Sirera R, Blasco A, Cayuela D, Gil M *et al.* Can the Spanish care system assume the new costs of medications against cancer? *Clin Transl Oncol* 2008; 10(2):96-101.
98. Louwman WJ, Vulto JC, Verhoeven RH, Nieuwenhuijzen GA, Coebergh JW, Voogd AC. Clinical epidemiology of breast cancer in the elderly. *Eur J Cancer* 2007; 43(15):2242-2252.
99. Janssen-Heijnen ML, Houterman S, Lemmens VE, Brenner H, Steyerberg EW, Coebergh JW. Prognosis for long-term survivors of cancer. *Ann Oncol* 2007; 18(8):1408-1413.
100. Bouvier AM, Bauvin E, Danzon A, Grosclaude P, Delafosse P, Buemi A *et al.* Place of multidisciplinary consulting meetings and clinical trials in the management of colorectal cancer in France in 2000. *Gastroenterol Clin Biol* 2007; 31(3):286-291.
101. Lund L, Borre M, Jacobsen J, Sorensen HT, Norgaard M. Impact of Comorbidity on Survival of Danish Prostate Cancer Patients, 1995-2006: A Population-Based Cohort Study. *Urology* 2008.
102. Pahlman L, Bohe M, Cedermark B, Dahlberg M, Lindmark G, Sjodahl R *et al.* The Swedish rectal cancer registry. *Br J Surg* 2007; 94(10):1285-1292.



Actors del pla



Actors del pla

EQUIP DEL PLA DIRECTOR D'ONCOLOGIA

Maria Luisa de la Puente Martorell
 Direcció General de Planificació i Avaluació
 Departament de Salut
 Subdirecció del Servei Català de la Salut

Josep Maria Borràs Andrés
 Director
 Pla director d'oncologia

Josep Alfons Espinàs Piñol
 Coordinador Oficina de cribatge de càncer

Tàrsila Ferro García
 Coordinadora Planificació

Josepa Ribes Puig
 Coordinadora Registre de càncer

Carme Prades Pérez
 Secretària

Grup de Treball

Lluïsa Aliste Sánchez
 Ramon Cleries Soler
 Julieta Corral
 Josep Maria Escribà Jordana
 Laura Esteban Etchamendi
 Rebeca Font Marimón
 Jordi Gálvez Escañuela

Paula Manchón Walsh
 Àngels Melià Florit
 Meritxell Nomen Artal
 Laura Pareja Fernández
 Joan Lluís Prades Pérez
 Laura Roca Vielba
 Xavier Sanz Ayllon

COL-LABORADORS DEL DEPARTAMENT DE SALUT

Direcció General de Planificació i Avaluació

Dolors Costa Sampere
 Adjunta de direcció

Josep Fusté Sugrañés
 Unitat del Mapa Sanitari

Ricard Tresserras Gaju
 Subdirector general

Mercè Mercader Menéndez
 Gabinet Tècnic

Elena Calvo València
 Gabinet Tècnic

Cristina Colls Guerra
 Gabinet Tècnic

Pilar Brugulat Guiteras
 Servei del Pla de salut

Carmen Caja López
 Pla director sociosanitari

Actors del pla

Direcció General de Salut Pública

Antoni Plasència Taradach
Director general

Carmen Cabezas Peña
Subdirectora general de promoció
de la salut

Albert Navarro Anadon
Gerència de direcció

Rosa Gispert Magarola
Servei informació i estudis

Direcció General de Recursos Sanitaris

David Elvira Martínez
Director general

Delegacions Territorials

Sebastià Barranco Tomás
Regió Sanitària de Lleida

Joan Victorià Peralta i Biosca
Regió Sanitària Alt Pirineu i Aran

Joaquim Pellejà Pellejà
Regió Sanitària Camp de Tarragona

Ismael Roldán i Bermejo
Regió Sanitària Terres de l'Ebre

Marta Pedrerol i Mas
Regió Sanitària de Girona

Antoni Iruela i López
Regió Sanitària Catalunya Central

Ricard Frigola Pérez
Regió Sanitària de Barcelona

Mònica Almiñana Rique
Regió Sanitària de Barcelona

Jaume Estany Ricart
Regió Sanitària de Barcelona

Carne Esteve Fernández
Regió Sanitària de Barcelona

Servei Català de la Salut

Francesc Brossa Llinares
Director
Àrea de serveis i qualitat

Josep Maria Argimon Pallàs
Gerència de planificació, compres
i avaluació de serveis assistencials

CONSELL ASSESSOR

Josep Sánchez de Toledo
President del CA

Josep M. Borràs Andrés
Director del PDO

Membres

Joan Albanell Mestres
Hospital del Mar

Antoni Castells Garangou
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Àngels Arcusa Lanza
Hospital de Terrassa

Xavier Castells Oliveres
Hospital del Mar

Josep M. Argimón Pallàs
Servei Català de la Salut

Jordi Craven-Bartle Lamote
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Manel Armengol Carrasco
Hospital de la Vall d'Hebron

Pilar Cort Fuentes
Associació Espanyola contra el Càncer

Agustí Barnadas Molin
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Montserrat Domènech Santasusana
Hospital de Manresa

Pedro Barrios Sánchez
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Joaquim Esperalba Iglesias
Institut Català d'Oncologia

Josep Baselga Torres
Hospital de la Vall d'Hebró

Josep A. Espinàs Piñol
PDO

Albert Biete Solà
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Laureano Fernández Cruz
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Josep A. Bombí Latorre
Acadèmia de Ciències Mèdiques
de Catalunya i Balears

Tàrsila Ferro García
PDO

Xavier Bonfill Cosp
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Evarist Feliu Frasnado
Institut Català d'Oncologia de Badalona

Joan Borràs Balada
Hospital de Sant Joan de Déu de Reus

Juan Figueres Felip
Hospital Dr. Josep Trueta

F. Xavier Bosch José
Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet

Montserrat Figuerola Batista
Institut Català de la Salut

Joan Brunet Vidal
Institut Català d'Oncologia de Girona

Pere Gascòn Vilaplana
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Elías Campo Güerri
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Josep R. Germà Lluch
Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet

Actors del pla

Francisco L. Gil Moncayo

Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet

Jordi Giralt López de Sagrado

Hospital de la Vall d'Hebron

Xavier Gómez-Batiste Alentorn

Institut Català d'Oncologia

Carlos A. González Svatetz

Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet

Antoni Grau Àvila

HU Verge de la Cinta de Tortosa

Luís Grande Posa

Hospital del Mar

Miquel Hernández Bronchud

Hospital General de Granollers

Ana Lafuerza Torres

Hospital de Sant Joan de Déu de Reus

Concepción León Pizarro

Hospital de Terrassa

M. Cruz Lizuain Arroyo

Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet

Montserrat Llobera Serentil

HU Verge de la Cinta de Tortosa

Josep Macià Virgili

HU Arnau de Vilanova de Lleida

Constancio Marco Molina

Hospital Mútua de Terrassa

Mercé Marzo Castillejo

Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

Xavier Matías Guiu

HU Arnau de Vilanova de Lleida

Emili Montserrat Costa

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Josep Morell Miró

Federació d'Entitats contra el Càncer a Catalunya

Francesc Moreu Orobitg

Institut Català d'Oncologia

María Nabal Vicuña

HU Arnau de Vilanova de Lleida

Jaume Pérez Payarols

Hospital de Sant Joan de Déu

Antoni Plasència Taradach

Departament de Salut

Miquel Quer Agustí

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Anna Riera Domènech

Unió Catalana d'Hospitals

Rafael Rossell Costa

Institut Català d'Oncologia de Badalona

Eugeni Saigi Grau

Corporació Sanitària Parc Taulí

Sergi Serrano Figueres

Hospital del Mar

Jordi Sierra Gil

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Juan José Sirvent Caldera

HU Joan XXIII

Josep Taberner Caturia

Hospital de la Vall d'Hebron

Ricard Tresserres Gaju

Departament de Salut

Manel Trias Folch

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Montserrat Valverde Bosch

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Joan M. Vianney Pons Ràfols

Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques

COMISSIÓ PERMANENT

Josep Sánchez de Toledo
President del CA

Josep M. Borràs Andrés
Director del PDO

Membres

Àngels Arcusa Lanza
Hospital de Terrassa

Tàrsila Ferro García
PDO

Josep M. Argimón Pallàs
Servei Català de la Salut

Josep R. Germà Lluch
Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet

Josep Baselga Torres
Hospital de la Vall d'Hebró

Miquel Hernández Bronchud
Hospital General de Granollers

Josep A. Bombí Latorre
Acadèmia de Ciències Mèdiques
de Catalunya i Balears

Concepción León Pizarro
Hospital de Terrassa

Joan Borràs Balada
Hospital de Sant Joan de Déu de Reus

Constancio Marco Molina
Hospital Mútua de Terrassa

F. Xavier Bosch José
Institut Català d'Oncologia de l'Hospitalet

Mercé Marzo Castillejo
Societat Catalana de Medicina Familiar
i Comunitària

Antoni Castells Garangou
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Emili Montserrat Costa
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Xavier Castells Oliveres
Hospital del Mar

Josep Morell Miró
Federació d'Entitats contra el Càncer
a Catalunya

Jordi Craven-Bartle Lamote
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

María Nabal Vicuña
HU Arnau de Vilanova de Lleida

Joaquim Esperalba Iglesias
Institut Català d'Oncologia

Josep Taberner Caturia
Hospital de la Vall d'Hebron

Josep A. Espinàs Piñol
PDO

Joan M. Vianney Pons Ràfols
Agència d'Avaluació de Tecnologia
i Recerca Mèdiques

Laureano Fernández Cruz
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona



Documents Annexos

Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribatge del Càncer

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribatge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

Annex 4. Propostes d'implantació del cribatge de càncer colorectal

**Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012
Pla director d'oncologia 2008-2010**



Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

Justificació i objectius de treball per al 2006

Justificació

Una de les línies de treball bàsiques del PDO és aprofundir en les propostes d'intervenció i avaluació dels programes poblacionals de cribratge del càncer en diferents localitzacions.

En els abordatges de cribratge del càncer de mama, coll d'úter, colorectal o pròstata, existeixen un grau de debat científicotècnic, una complexitat organitzativa assistencial i un impacte poblacional, que fan recomanable establir els mecanismes que facilitin la presa de decisions en els diferents nivells d'intervenció. En definitiva, en el nostre context cal disposar de directrius en els aspectes rellevants.

Després de deu anys d'haver-se començat a implantar, destaca per la seva rellevància i complexitat el Programa poblacional de cribratge de càncer de mama (PPCCM), que en l'actualitat cobreix la totalitat del territori. A més, es fa evident la necessitat d'adaptar l'estructura organitzativa i els mecanismes d'avaluació del Programa a aquesta nova realitat. Tanmateix, tant en el cribratge de càncer de coll d'úter (amb el desenvolupament de noves proves de cribratge) com en els cribratges de càncer de pròstata i colorectal (amb pràctiques assistencials emergents), és necessari disposar d'una anàlisi de situació i d'una definició de directrius, especialment en la mesura que no estan establerts com a programes.

Objectius de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

La CACC dóna suport tècnic al DS en la presa de decisions en relació amb els programes de cribratge de càncer.

En concret, té com a finalitat:

- Assessorar en l'elaboració de directrius en els diferents cribratges.
- Assessorar en el procés d'avaluació dels programes actualment implantats.
- Proposar i supervisar l'elaboració d'informes tècnics en àrees específiques i rellevants.
- Proposar la constitució de grups tècnics en àrees específiques.

Funcionament

- La CACC està integrada per professionals bàsicament del camp de la salut pública i consulta altres professionals en la mesura que ho consideri necessari.
- La CACC està coordinada pel seu president o presidenta, nomenat o nomenada per la Direcció General de Planificació i Avaluació (DGPA), a proposta del director o la directora del PDO.
- La CACC reporta les conclusions al PDO, a través del seu director o directora i la Comissió Permanent del seu Consell Assessor.
- La CACC té el suport tècnic del Pla, l'Oficina Tècnica de Catalunya i alhora pot fer encàrrecs a altres grups d'experts, amb l'aprovació prèvia del director o la directora del PDO.

Integrants de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

Argimon, Josep M. (CatSalut)

Bohigas, Lluís (DGPA)

Bonfill, Xavier (Hospital de Sant Pau i la Santa Creu, Cochrane, Barcelona)

Borrell, Carme (Agència de Salut Pública de Barcelona)

Castells, Xavier (president de l'Institut Municipal d'Assistència Sanitària, Barcelona)

Espinàs, Josep Alfons (PDO)

Galcerán, Jaume (Lliga contra el Càncer, Tarragona)

Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

Iglesias, Edelmir (Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida)
Izquierdo, Àngel (Unitat d'Epidemiologia i Registre del Càncer, Girona)
Peris, Mercè (Oficina Tècnica de Catalunya de l'Institut Català d'Oncologia, l'Hospitalet de Llobregat)
Rebull, Josep (Hospital Verge de la Cinta, Tortosa)
Sanjosé, Sílvia (Institut Català d'Oncologia)
Segura, Andreu (Institut d'Estudis de la Salut)
Segura, Josep M. (ABS Raval Nord, Barcelona)
Sánchez, Emília (Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques)

Objectius de treball per al 2006

En la primera reunió de la CACC es van debatre i aprovar el sistema de treball i els objectius per a l'any 2006 que s'exposen a continuació:

Cribratge de càncer de coll d'úter:

- Discussió i aprovació de la proposta de nou protocol de cribratge elaborada per l'ICO per encàrrec del PDO.
- Anàlisi de situació i elaboració de propostes organitzatives que garanteixin l'aplicació i avaluació d'aquest protocol.

Cribratge de càncer de mama:

- Anàlisi de situació del Programa després de deu anys del seu inici i propostes de millora.
- Proposta de directrius en relació amb el grup d'edat de 45 a 49 anys.

Cribratge de càncer de còlon:

- Anàlisi del Programa pilot i propostes d'altres comunitats autònomes i països del nostre entorn.
- Directrius per avançar en la implementació del Programa a tot Catalunya.

Estructura i organització del programa de cribratge de càncer a Catalunya: programa de cribratge de càncer de mama

Resum

1. En analitzar la situació del PPCCM presentat a la CACC, es va posar de manifest *la necessitat d'establir una organització única* amb l'objectiu de definir unes línies directrius, incrementar el grau de coordinació entre proveïdors/territoris, millorar la qualitat del procés, garantir l'avaluació i assegurar un nivell d'equitat en les exploracions addicionals i els tractaments. *Aquest model organitzatiu implicarà també futurs programes, com ara el de càncer colorectal i el de coll d'úter.*
2. Amb aquesta finalitat es proposa el desenvolupament de l'*Oficina Tècnica del Programa de detecció precoç de càncer de Catalunya* (OTCat) que dependrà directament del PDO de Catalunya.
3. Es crea un *comitè directiu* i un *comitè assessor* que dóna suport a les funcions de l'OTCat.
4. L'OTCat tindrà *competències en els diferents programes* de cribratge que s'implementin en un futur.
5. Es conforma una organització funcional integrada per l'OTCat, les Oficines Tècniques de Cribratge d'Àmbit Territorial (OTT) i les Unitats de Cribratge (UC).

6. Les *funcions bàsiques de l'OTCat* són: definir i garantir l'aplicació dels criteris comuns d'organització, de qualitat, d'avaluació i del pla de comunicació; avaluar l'impacte i els resultats, representar el Programa i fer la coordinació de les actuacions de les OTT.
7. Les *OTT* depenen funcionalment de l'OTCat i són responsables de *la gestió, el seguiment i l'avaluació del cribratge al seu territori* (gestió de la població diana, seguiment de l'activitat i control de qualitat del procés de cribratge, coordinació amb les UC).
8. Les UC depenen funcionalment de l'OTT i són responsables de *l'execució de les proves de cribratge, així com del procés diagnòstic davant d'una sospita*, ja sigui amb mitjans propis o aliens.

Antecedents

Des d'un inici, el desplegament del Programa de detecció precoç de càncer de mama (PDPCM) a Catalunya no va anar acompanyat de criteris generals d'organització i d'actuació únics per a tot el territori que facilitessin l'homogeneïtat i l'equitat en la qualitat del Programa. Tanmateix, sí que es va fer un esforç per establir uns indicadors d'avaluació comuns que en permetessin l'avaluació i la comparabilitat dels resultats de manera global, d'acord amb les directrius establertes per la Guia europea de garantia de qualitat en el cribratge de càncer de mama.

Més tard, davant l'evident dispersió existent en l'organització, es va decidir establir uns *Criteris generals d'actuació i organització* que poguessin servir de marc d'actuació per a tot el territori. Tot i així, encara existeix una manca important d'unificació en els protocols d'actuació; un exemple clar d'aquesta realitat és que el PDPCM no disposa d'un únic protocol de lectura i d'interpretació de les mamografies de cribratge, ni d'un protocol d'actuació únic de diagnòstic davant d'una sospita, com tampoc no existeix un pla de comunicació i d'informació únic i homogeni.

Aquesta situació ha provocat que la divergència de criteris d'actuació i les diferències en el nivell de qualitat siguin cada vegada més accentuades en el territori. Alhora, existeix una gran dificultat per donar resposta davant la necessitat de millores, especialment en aquells aspectes on la qualitat és baixa o davant de situacions que requereixen el consens i la implicació de diferents institucions i professionals.

Al mateix temps, l'informe sobre el PDPCM, *Situació actual i perspectives de futur*, presentat a la CACC el mes d'abril, va posar de manifest la necessitat d'establir una organització única amb l'objectiu de definir unes línies directrius del PDPCM, incrementar el grau de coordinació entre proveïdors i territoris, i assegurar un nivell d'equitat en les exploracions addicionals i tractaments. Aquest model organitzatiu ha de donar cobertura tant al PDPCM com a altres programes que es puguin implantar en un futur, com ara el de cribratge de càncer colorectal i el protocol de detecció precoç de càncer de coll d'úter.

Model organitzatiu dels programes de detecció precoç de càncer

Davant la necessitat que els programes de cribratge hagin de disposar d'unes directrius úniques i d'uns criteris de qualitat i avaluació homogenis, es desenvoluparà l'*Oficina Tècnica d'Avaluació del PDPCM de Catalunya (OTCat)*.

Estructura organitzativa del PDPC

L'OTCat dependrà directament del PDO.

La persona que assumeixi la direcció de l'OTCat ha de ser nomenada pel director o la directora general de Planificació i Avaluació a instàncies del director o la directora del PDO.

Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

L'OTCat ha de tenir un *comitè directiu* integrat per representants del DS (DGPA, SCS i PDO).

Així mateix, ha de disposar d'un *comitè tècnic assessor* amb funcions de suport a l'OTCat pel que fa a la definició de criteris d'actuació, qualitat, organització, planificació i avaluació dels programes. L'han de formar professionals experts en cribratge.

L'organització de l'OTCat ha de tenir en compte les necessitats particulars dels diferents cribratges (mama, colorectal, cèrvix).

S'establirà una organització funcional formada per:

- l'Oficina OTCat
- les oficines tècniques d'àmbit territorial OTT
- les unitats de cribratge UC.

Oficina Tècnica del Programa de detecció precoç de càncer (OTCat)

L'àmbit d'actuació de l'OTCat comprèn els diferents cribratges de càncer que es fan a Catalunya.

Les funcions principals d'aquesta Oficina són:

- Definir els criteris comuns d'organització, qualitat i avaluació, i el pla de comunicació.
- Elaborar les directrius generals, els protocols clínics i tècnics, i definir els indicadors de qualitat.
- Elaborar un sistema d'informació mínim comú que permeti la planificació i l'avaluació del PDPC.
- Avaluar l'impacte i els resultats del PDPC.
- Elaborar una memòria anual amb els resultats dels programes.
- Representar el PDPC.
- Coordinar les actuacions de les OTCT.
- Proposar accions correctores per millorar la qualitat i els resultats.

L'OTCat disposarà dels recursos necessaris (humans, estructurals i econòmics) per desenvolupar aquestes funcions.

Oficines tècniques de cribratge d'àmbit territorial (OTT)

Les OTT funcionalment depenen de l'OTCat i són responsables de la gestió i el control del cribratge al seu territori.

Les funcions principals d'aquestes oficines són:

- Fer la gestió de la població diana (identificació i depuració de les dades, planificació i invitació de la població, tramesa dels resultats a la població i als professionals). Aquesta funció es podrà delegar a les UC en funció de les necessitats territorials i/o característiques dels proveïdors.
- Fer el seguiment de l'activitat i el control de qualitat del procés, i avaluar el cribratge en l'àmbit territorial (des de la identificació de la població diana, passant per la realització de la prova de cribratge, fins a la finalització del cas). Aquesta funció no és delegable.
- Controlar la gestió del procés de cribratge. Aquesta funció es podrà delegar a les UC en funció de les necessitats territorials i/o característiques dels proveïdors.

- Coordinar-se amb les UC.
- Informar del PDPC i fer-ne difusió a la població diana i els professionals implicats.
- Facilitar la informació per a l'avaluació global del PDPC a l'OTCat.
- Facilitar la informació per a la contractació d'activitats de cribatge a la RS.
- Representar el PDPC en el territori.

L'organització de les OTT s'ha d'adaptar a la realitat demogràfica i a la planificació assistencial del territori respectiu, considerant una població diana mínima de trenta mil persones.

L'OTT ha de comptar amb una persona responsable i amb els recursos per desenvolupar les seves funcions. Disposarà d'un especialista o una especialista en epidemiologia / medicina preventiva i del suport administratiu adient per desenvolupar les seves funcions.

Als territoris en què per les seves característiques demogràfiques o territorials (volum de població o dispersió demogràfica) sigui aconsellable compartir i rendibilitzar recursos, les OTT poden delegar a les UC les funcions d'invitació i tramesa de resultats. També, en el cas de les UC situades en institucions que disposin de serveis d'epidemiologia / medicina preventiva seria recomanable que tinguessin delegades les funcions de control de gestió del procés de cribatge en coordinació amb l'OTCT.

Unitats de cribatge (UC)

Les UC funcionalment depenen de l'OTCT i són responsables de la realització de les proves de cribatge, així com del procés diagnòstic davant d'una sospita, ja sigui amb mitjans propis o aliens.

Tenen com a funcions:

- Realitzar i valorar la prova de cribatge.
- Garantir la gestió correcta del procés de cribatge (compliment de la doble lectura, lectura amb cegament doble, circuits de casos positius, retorn de la informació a les OTCT, control de possibles errors).
- Gestionar el procés diagnòstic i terapèutic (en els casos en què el cribatge resulti positiu):
 - Indicació i realització i/o derivació de les proves diagnòstiques en cas de sospita.
 - Valoració i recomanació.
 - Derivació a les unitats de tractament.
 - Informació a la dona dels resultats. Segons l'organització territorial, en cas de resultat negatiu de la mamografia aquesta funció l'efectuaran les OTT.
- Garantir la realització del control de qualitat dels equipaments recomanats.
- Garantir els intervals de temps recomanats en el procés de cribatge.
- Informar dels resultats de la prova de detecció, de les proves diagnòstiques i dels càncers trobats a l'OTT a la qual està vinculada.
- Col·laborar en les tasques d'informació i difusió del PDPC en el seu àmbit d'actuació.
- Formar part dels comitès de tumors o unitats funcionals corresponents.

Han de disposar de radiòlegs amb experiència i formació per a la lectura de mamografies de cribatge, de tècnics de radiologia amb formació en programes de cribatge i del suport administratiu necessari per desenvolupar les seves funcions.

Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

A partir de l'aprovació d'aquesta estructura organitzativa per part del DS, se'n preveu el desplegament en el termini d'un any.

Annex

Programa de detecció precoç de càncer de mama

Aspectes que cal definir per establir criteris homogenis per a Catalunya:

- Pla d'informació i comunicació únic i identificatiu del PDPCM adreçat a les dones.
- Pla únic d'informació i comunicació per als professionals.
- Sistema únic d'informació i gestió mínim que permeti el control i l'avaluació del PDPCM.
- Protocol únic de lectura i valoració de la mamografia.
- Protocol de diagnòstic davant la sospita.
- Actualització de criteris per al PCPCM.
- Definició de criteris de qualitat.
- Definició de criteris d'acreditació de les UC i dels radiòlegs i tècnics de radiologia.
- Sistematització de l'avaluació dels càncers d'interval.
- Model de contracte del SCS amb les UC (a més de definir activitat i pressupost, i introduir informació i criteris de qualitat tècnica i assistencials).
- Garantir la identificació i validació correctes de la població diana.
- Recerca dirigida a millorar la qualitat i els resultats.

Es considera convenient elaborar un pla estratègic del PDPCM que n'estableixi les directrius i línies d'actuació per als propers 3-5 anys.

Directrius per al cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

La CACC va encarregar a l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (AATRM) una revisió de l'evidència científica disponible sobre l'efectivitat de la detecció precoç del càncer de mama, mitjançant mamografia de cribratge, en dones d'edats compreses entre els 45 i els 49 anys. L'objectiu final era obtenir informació que ajudés el DS en la presa de decisions en aquesta matèria.

Resum

1. La *detecció precoç del càncer de mama* mitjançant mamografies de cribratge periòdiques *redueix la mortalitat* per a aquest tipus de càncer de manera significativa.
2. El benefici més gran quant a supervivència s'observa en les dones de 50 a 69 anys, mentre que el *benefici estimat per a les dones de 40 a 49 anys és més petit i difícil d'atribuir a la detecció precoç*.
3. Pel que fa a les dones de 40 a 49 anys, la mamografia de cribratge, a més de reduir la mortalitat, pot comportar altres *beneficis* com ara el diagnòstic precoç, una teràpia menys agressiva i uns resultats cosmètics millors. Tanmateix, també té **riscos** com ara un increment de la taxa de biòpsies i dels efectes psicològics associats tant a l'enganyosa seguretat d'un resultat falsament negatiu com al desassossec d'un fals positiu.
4. La *relació risc-benefici* de la detecció precoç del càncer de mama en aquest grup d'edat és incerta, atès que els resultats dels estudis disponibles en aquest grup són contradictoris i la qualitat metodològica dels dissenys és variable.

5. L'evidència científica actual és insuficient per recomanar la detecció precoç del càncer de mama amb mamografia de cribratge en dones de menys de 50 anys que tinguin un risc mitjà de desenvolupar aquest tipus de càncer. Per tant, *no es recomana aquesta intervenció preventiva en forma poblacional*.
6. Aquesta recomanació no exclou que les dones d'aquest grup d'edat puguin *fer-se mamografies de cribratge en el marc d'un consell mèdic individualitzat* i amb independència de si presenten o no simptomatologia.
7. El maneig de *dones exposades a un risc de càncer de mama més gran*, de dones amb símptomes que requereixen fer-se mamografies diagnòstiques o de dones amb una història de càncer de mama que es fan mamografies de seguiment i control, queda fora de l'abast de la recomanació anterior.

La majoria de PDPCM, tant a l'Estat espanyol com a altres països, s'ofereixen a *dones a partir de 50 anys*.

Propostes de protocol i organitzatives per al cribratge del càncer de coll d'úter

1. En el càncer de coll d'úter existeix una estratègia de cribratge amb citologia de Papanicolaou de tipus oportunista que es du a terme des dels serveis assistencials. Amb aquesta estratègia s'ha assolit una important extensió de les activitats de cribratge d'aquest tumor entre les dones, segons indiquen les diferents enquestes de salut dutes a terme. Aquest model oportunista ha conduït a una situació en què la responsabilitat amb relació a aquest cribratge està difosa entre els diferents actors assistencials. Així mateix, l'absència d'un sistema d'avaluació d'aquest cribratge per a tot Catalunya no permet fer-ne una valoració acurada de la qualitat, tot i que les dades disponibles i les opinions dels professionals implicats suggereixen que hi ha aspectes que cal millorar pel que fa a la periodicitat, l'equitat o el seguiment de les lesions preneoplàstiques, entre altres aspectes.
 - 1.1. D'altra banda, el coneixement del paper central del virus del papil·loma humà en l'etiopatogènia del càncer de coll d'úter i el desenvolupament de les tècniques de laboratori per detectar-lo han obert les portes a la seva introducció en l'estratègia de la detecció precoç i en el seguiment de les lesions preneoplàstiques.
2. La CACC, després de valorar la situació actual del cribratge del càncer de coll d'úter, fa les recomanacions següents en relació amb els seus abordatge i organització:
 - 2.1. Atesa la baixa incidència d'aquest tumor, no es considera prioritari canviar l'actual abordatge oportunista per un programa poblacional organitzat.
 - 2.2. Tanmateix, es considera prioritari establir un programa de detecció precoç del càncer de coll d'úter amb l'objectiu de garantir la implantació de les directrius del PDO i l'avaluació del cribratge. A més, cal establir una estratègia més global: 1) que impliqui el conjunt de la població diana, independentment del lloc on és atesa; 2) que millori l'equitat, tenint en compte l'abordatge oportunista; 3) que faciliti la implicació dels ginecòlegs i llevadores en l'elaboració de les directrius; i 4) que potenciï la implicació de la dona en la decisió i, per tant, en la millora d'informació.
3. Es va analitzar i valorar com a adequat el document *Protocol de les activitats per al cribratge del càncer de coll d'úter a l'atenció primària*, presentat per l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i el PDO. Tot seguit, se'n presenta un resum:

Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

Aquest protocol té com a objectiu adequar i actualitzar les activitats preventives al coneixement científic sobre el càncer de coll d'úter i millorar-ne l'efectivitat i la cobertura a tot Catalunya. Els principals aspectes que cal considerar són la implicació del virus del papil·loma humà (VPH) en el desenvolupament de tots els casos de càncer de coll d'úter, i el coneixement que l'activitat preventiva d'aquesta malaltia a Catalunya no s'adequa ni a les necessitats de salut de la població de risc (baixa cobertura en alguns sectors de la població), ni a la magnitud del problema (població de baix risc i un alt nombre de citologies per a aquesta població).

Estratègies proposades

Dones de 25 a 65 anys: es recomana que en el període de tres anys des de l'inici de les relacions sexuals s'iniciï el cribratge mitjançant dues citologies de Papanicolau amb un interval d'un any. Si aquestes són negatives, es recomana efectuar una citologia cada tres anys fins als 65 anys. A partir dels 25 anys d'edat, tota dona sexualment activa hauria de tenir l'oportunitat de fer-se el cribratge.

Dones amb un cribratge inadequat: en dones de 40 a 65 anys que no s'hagin fet una citologia en els cinc anys previs, s'oferirà un cribratge amb citologia de Papanicolau més una prova de determinació del VPH d'alt risc oncogènic.

En dones de més de 65 anys sense història prèvia de citologies o a les quals la darrera citologia es va fer abans dels 60 anys, es farà una citologia de Papanicolau i una determinació del VPH. Si ambdues proves són negatives, la dona queda fora del protocol.

Citologia anormal: per adequar la pauta de seguiment, s'incorpora la determinació de l'ADN del VPH en els casos de lesions d'atípia escamosa no especificada.

Seguiment postconització de lesions intraepitelials. Utilització de la determinació del VPH per al control de recidives.

Captació: reforçar el paper de les ABS de promotores de les actituds preventives de manera que des d'elles s'identifiquin les dones amb un cribratge inadequat i personal format en faci la presa de mostres.

Aquestes estratègies només s'haurien de modificar en cas d'indicació mèdica que poguessin alterar la història natural de la malaltia. Aquestes estratègies amplien les recomanacions del Pla de salut 1993-2005 i estableixen una periodicitat triennal en tots els grup d'edat, en comptes d'una de quinquennal a partir dels 35 anys. A més, introdueixen la determinació del VPH en determinats casos per millorar el rendiment del cribratge.

Difusió

Es proposa fer difusió del protocol als professionals implicats mitjançant seminaris de treball i jornades científiques. Per a la població general es distribuiran tríptics informatius i es faran xerrades informatives als col·lectius afectats.

Avaluació

Periodicitat de l'avaluació: anual amb balanç final als cinc anys. La unitat territorial d'avaluació és l'ABS. Entre els diferents paràmetres s'estimarà la relació de la població cribrada en els àmbits territorials i la població diana de l'àmbit, la relació entre el nombre de proves de VPH efectuades, citologies prèvies i resultats de la citologia actual, la utilització del sistema de Bethesda i el monitoratge dels casos nous de carcinoma de coll uterí infiltrants.

Propostes d'implantació del cribratge del càncer colorectal

El grup de treball sobre cribratge de càncer colorectal, format per professionals amb experiència en la prevenció, cribratge, diagnòstic i tractament del càncer colorectal (vegeu la composició del grup al final d'aquest document) es va constituir, a proposta del CACC, amb l'objectiu específic d'elaborar un document amb propostes d'actuació en el cribratge de càncer colorectal a Catalunya. Aquest document havia d'aportar els elements necessaris per a la presa de decisions del DS.

Resum

- El càncer colorectal compleix un nombre important dels criteris necessaris per considerar la introducció del cribratge a la població.
- Prenent això en consideració, i un cop valorades les possibles alternatives, *recomanem l'extensió progressiva del cribratge a tota la població diana de Catalunya en un període de temps raonable i com a programa organitzat poblacional*. Proposem que, després de l'aprovació d'aquesta recomanació, s'elabori el programa funcional i es treballi amb la previsió d'assolir l'extensió a tota la població diana l'any 2010.
- Es recomana que la *població diana inicial siguin els homes i les dones de 50 a 69 anys*. Un cop assolida la cobertura d'aquest grup d'edat es *valorarà l'extensió fins als 74 anys*.
- L'experiència del cribratge poblacional de càncer de mama indica la necessitat de disposar *d'una organització adequada, en estructura i delimitació de responsabilitats i funcions*, per a la missió encomanada.
- La prova de cribratge recomanada, un cop valorada l'evidència sobre la seva eficàcia, la situació dels recursos necessaris i disponibles, i l'experiència obtinguda a Catalunya, és la *prova de detecció SOF*. Se'n recomana una *periodicitat biennal*.
- La *disponibilitat de recursos humans suficients i amb experiència* per efectuar les colonoscopies amb sedació per a l'estudi dels casos positius és un dels aspectes més importants perquè sigui factible aquest cribratge i per minimitzar-ne els efectes adversos. De manera global per a Catalunya, les necessitats estimades que suposa el Programa de cribratge són assumibles pel sistema públic si es preveu un augment raonable dels recursos. Cal planificar els recursos necessaris en funció de l'extensió territorial del Programa i dels possibles augments de participació.
- El Programa ha de *desenvolupar una estratègia d'informació i de comunicació* adreçada a la població general, a la població diana invitada i als professionals implicats.
- *Finançament del Programa*: es considera important un finançament adequat que en garanteixi la implantació i el funcionament amb nivells adequats de qualitat i d'equitat en el territori.
- La recerca relacionada amb el cribratge de càncer colorectal és un element bàsic en la millora del Programa.
- Les *persones amb un risc elevat* (per una predisposició hereditària a càncer colorectal, per exemple) o que han estat diagnosticades d'adenomes colorectals han de seguir les recomanacions específiques per a la seva situació.

Recomanacions

1. El càncer colorectal compleix un nombre important dels *criteris necessaris* per considerar la introducció del cribratge entre la població: importància de la malaltia, existència d'una fase presimptomàtica detectable i de proves de cribratge (annex 4A) i, sobretot, evidència de l'eficàcia de la detecció precoç (annex 4A).

Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

2. Diversos països (Regne Unit, Austràlia o Finlàndia) i comunitats autònomes (Catalunya des de l'any 2000, València posteriorment) han posat en marxa projectes demostratius per valorar si és factible un programa poblacional de cribratge d'aquest càncer (annex 4B).
3. A Catalunya, el *Programa pilot de detecció precoç de càncer colorectal* (PPDPCR) amb prova biennal de detecció de sang oculta en femta es va iniciar l'any 2000 a la població de l'Hospitalet de Llobregat i, posteriorment, a Vilafranca del Penedès, amb l'objectiu d'avaluar si era factible i quina acceptació tenia. La població diana de la prova és de seixanta-nou mil homes i dones entre 50 i 69 anys i actualment està en la tercera ronda (annex 4C), i de sis mil habitants a Vilafranca.

Els resultats d'aquest projecte pilot indiquen una acceptació actual limitada per part de la població, encara que amb tendència a l'increment (17%, en la primera ronda, i 22,2%, en la segona ronda). També permeten fer una estimació dels recursos necessaris per a un programa, especialment pel que fa al nombre de colonoscòpies necessàries per a l'estudi dels casos positius a la prova de cribratge (2,9% dels participants en la primera ronda i 1%, en la segona). Els resultats obtinguts pel que fa al nombre de càncers detectats, l'estadiatge i la detecció d'adenomes són els esperats en funció de les característiques del programa i de la població.

Existeix un assaig sobre participació en el cribratge de càncer colorectal fet en una ABS de Barcelona entre treballadors afiliats al PAMEM (Courtier, *et al.*)¹ que va obtenir participacions del 36,5% i el 57,7% segons el mètode d'invitació.

El projecte pilot també ha posat de manifest la necessitat d'un estricte control de qualitat per minimitzar el nombre i les conseqüències de les complicacions del cribratge.

Finalment, la prova pilot ha permès adquirir experiència sobre l'organització i la gestió d'un programa de cribratge d'aquest càncer en el nostre entorn sanitari i poblacional.

4. Considerant aquests aspectes, i un cop valorades les possibles alternatives (annex 4D), recomanem *l'extensió progressiva del cribratge a tota la població diana de Catalunya* (1.470.276 homes i dones de 50 a 69 anys).

Proposem que, després de l'aprovació d'aquesta recomanació, s'elabori el programa funcional i es treballi amb la previsió d'assolir *l'extensió a tota la població diana l'any 2010*. L'extensió es pot fer per territoris tenint en compte la disponibilitat de recursos, especialment pel que fa a les exploracions endoscòpiques.

Malgrat la relativa baixa participació obtinguda en la prova pilot, considerem que la manera d'augmentar l'acceptació d'aquest cribratge entre la població i els professionals sanitaris és l'oferta continuada i general del cribratge a la població i que aquesta vagi acompanyada d'una estratègia de promoció i informació.

Per altra banda, un programa de cribratge de càncer de còlon i recte pot ser eficient i cost-efectiu amb nivells baixos de participació, especialment si en successives rondes hi participa part de la població que no ha participat anteriorment, com ha succeït en la prova

¹ Courtier R, Casamitjana M, Macia F, Panades A, Castells X, Gil MJ, *et al.* Participation in a colorectal cancer screening programme: influence of the method of contacting the target population. *Eur J Cancer Prev* 2002; 11(3):209-13.

pilot de l'Hospitalet. Per a programes que no tenen uns costos inicials de posada en marxa elevats o uns costos fixos elevats, els beneficis solen ser proporcionals als costos i aquests es poden ajustar a la participació esperada.

5. El cribratge s'ha d'oferir com a *programa organitzat poblacional*: sistema d'invitació poblacional, criteris homogenis de cribratge i d'organització per a tot el territori, un pla sistemàtic de qualitat i amb l'avaluació regular dels resultats.
6. L'experiència del cribratge poblacional de càncer de mama indica la necessitat de disposar d'una *organització adequada en estructura i delimitació de responsabilitats i funcions* per a la missió encomanada (OTCat, OTT, CACC, etc.). Per millorar l'eficiència i la integració de les activitats de cribratge, es recomana que els diferents programes de cribratge de càncer (de mama, colorectal, etc.) es desenvolupin mitjançant una sola organització o en estreta coordinació.
7. Es recomana que la població diana inicial siguin els homes i les dones de 50 a 69 anys. Un cop assolida la cobertura d'aquest grup d'edat es valorarà l'extensió fins als 74 anys.
8. La prova de cribratge recomanada, un cop valorada l'evidència sobre l'eficàcia, la situació dels recursos necessaris i disponibles, i l'experiència obtinguda a Catalunya, és la prova de *detecció* de sang oculta en femta. Se'n recomana una *periodicitat biennal*.

Quant al tipus de prova, les proves immunològiques presenten avantatges en relació amb les proves bioquímiques (sensibilitat superior, lectura més objectiva, possibilitat d'automatització, no requereixen restricció dietètica), si bé tenen alguns desavantatges (menor especificitat, més falsos positius). Per aquests motius, és recomanable triar una prova immunològica tot i que el seu ús general s'ha de fer després de valorar-ne els aspectes logístics i operatius, i l'impacte potencial sobre la necessitat de recursos, especialment de colonoscòpies.

9. La prova d'elecció per a l'*estudi dels casos positius* a la prova de cribratge és la *colonoscòpia amb sedació*.

La *disponibilitat de recursos humans suficients i amb experiència* per fer les colonoscòpies amb sedació és un dels aspectes més importants per fer factible aquest cribratge i minimitzar-ne els efectes adversos. Pel que fa al volum d'exploracions necessàries, es considera que, de manera global per a Catalunya, les necessitats estimades que suposa el Programa de cribratge són assumibles pel sistema públic, si es preveu un augment raonable dels recursos. Cal planificar els recursos necessaris en funció de l'extensió territorial del Programa i dels possibles augments de participació.

Pel que fa a la garantia de la qualitat de les exploracions endoscòpiques, cal establir uns requeriments mínims d'acord amb criteris universalment acceptats com, per exemple, els de l'American Society of Gastrointestinal Endoscopy i la US Multi-Society Task Force on Colon Cancer (una proporció d'intubació cecal superior al 95%, una incidència d'hemorràgia postpolipectomia inferior a l'1% i de perforació inferior a l'1‰). L'acompliment d'aquests criteris permetria acreditar les unitats per al cribratge del càncer colorectal, que haurien de dur a terme aquesta activitat fora dels programes assistencials habituals per tal d'evitar interferències en el diagnòstic i tractament d'altres patologies.

Annex 1. Informe de la Comissió Assessora del Cribratge del Càncer

10. *El seguiment, mitjançant colonoscòpia, dels individus en els quals s'han detectat adenomes* durant el cribratge planteja dues qüestions que el Programa de cribratge ha d'abordar:
 - el *nombre de colonoscòpies* de seguiment que cal fer, que depèn en gran mesura del protocol de seguiment aplicat i que ha de ser únic per a tot Catalunya;
 - qui es *responsabilitza del seguiment* d'aquests pacients: l'atenció primària, l'atenció especialitzada o el programa de cribratge.
11. S'han de *formar els recursos humans* necessaris per al processament de la prova de detecció de sang oculta en femta en funció de la prova utilitzada.
12. L'*atenció primària* té un paper potencial important en les diferents fases del cribratge i en diferents aspectes (informació, participació en el procés, etc.). L'experiència viscuda en altres cribratges fa necessari fer reflexió profunda i realista sobre aquest paper i, en especial, amb relació a: a) la informació sobre el cribratge i el programa; b) la participació en el procés de cribratge; i c) el seguiment dels pacients als quals s'han detectat pòlips adenomatosos.
13. Informació. El Programa ha de *desenvolupar una estratègia d'informació i comunicació* a tres nivells: a) població general, b) població diana invitada i c) professionals implicats.

La informació ha de ser adequada per al grup que l'ha de rebre i ha de tenir en compte els beneficis del cribratge, però també els efectes adversos potencials.

La informació que es difon de manera generalitzada a tota la població s'ha de limitar quant al contingut. Per això, és important oferir la possibilitat d'obtenir informació addicional a les persones que ho desitgin. En aquest sentit, Internet i el web del Programa poden ser un recurs molt útil.

Un dels aspectes que es considera important en aquest àmbit és la informació sobre altres proves de cribratge de càncer colorectal (sigmoidoscòpia, colonoscòpia, etc.) encara que el Programa ofereixi la detecció de sang oculta en femta.

14. *Finançament del Programa*: dintre del marc general del sistema de finançament d'aquest tipus d'activitat previst pel DS i el SCS, es considera important un finançament adequat que garanteixi la implantació i el funcionament del Programa amb nivells adequats de qualitat i equitat en el territori. El Programa ha de garantir el tractament adequat de les lesions detectades, així com el seguiment específic d'aquests pacients.
15. La recerca relacionada amb el cribratge de càncer colorectal és un element bàsic en la millora del Programa

L'avaluació periòdica dels resultats (participació, positivitats, taxes de detecció de càncer i adenomes, complicacions, etc.) és consubstancial al Programa.

Hi ha també un espai per a la recerca específica per donar resposta a les incerteses sobre aquest cribratge o avaluar propostes de millora del Programa (en l'àmbit de la participació, noves proves, etc.). En aquest sentit, es considera important participar en l'establiment de prioritats de recerca en les convocatòries existents (per exemple, l'AATRM).

16. Aquestes recomanacions fan referència a individus amb un risc poblacional de càncer colorectal. Les *persones amb un risc elevat* (per exemple, per una predisposició hereditària a càncer colorectal) o que han estat diagnosticades d'adenomes colorectals han de seguir les recomanacions específiques a la seva situació.

Grup de treball de cribatge del càncer colorectal

Andreu, Montse. Gastroenteròloga. Hospital del Mar. Barcelona
Campo, Rafael. Gastroenteròleg. Hospital de Sabadell. Corporació Parc Taulí. Sabadell
Castells, Antoni. Gastroenteròleg. Hospital Clínic i Provincial de Barcelona
Castells, Xavier. Servei d'Avaluació i Epidemiologia Clínica. IMAS. Barcelona
Codina, Antoni. Cirurgià. Hospital Universitari Dr. Josep Trueta. Girona
Espinàs, Josep A. PDO (coordinador del grup de treball)
Peris, Mercè. Servei de Prevenció i Control del Càncer. ICO. L'Hospitalet de Llobregat
Rebull, Josep. Servei de Medicina Preventiva. Hospital Verge de la Cinta. Tortosa
(coordinador del grup de treball)
Segura, Josep M. Metge d'atenció primària. ABS Raval Nord. Barcelona
Taberero, Josep M. Oncòleg. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona
Saló, Joan. Digestòleg. Hospital General de Vic



Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

1. Epidemiologia i detecció precoç del càncer de mama. Justificació del programa de cribratge

El càncer de mama és el càncer més freqüent en les dones de Catalunya i representa el 28% de tots els tumors en aquest sexe. La taxa bruta d'incidència és de 97,3/99,3 nous casos per cent mil dones, mentre que la taxa ajustada a la població mundial és de 63,5/61,3 per cent mil dones segons els registres poblacionals de càncer de Tarragona i Girona, respectivament.¹ S'estima que es diagnostiquen 3.815 casos nous d'aquest càncer anualment (2004-2005) en el conjunt de Catalunya. En relació amb els altres països de la UE, Catalunya se situa en una posició intermèdia-baixa, si bé cal tenir en compte que la incidència d'aquest tumor mostra una tendència d'increment significativa en els darrers anys.²

La supervivència relativa d'aquest tumor se situa a Catalunya en el 82% als cinc anys.³

Pel que fa a la mortalitat, el càncer de mama és el tumor responsable de més morts entre les dones de totes les edats (19,0% de totes les morts per càncer en dones). La taxa bruta de mortalitat és de 32,5 per cent mil dones (1997-1998), mentre que la taxa ajustada a la població mundial és de 16,8 per cent mil.¹ Cada any, moren 1.000 dones per aquest tumor (1997-1998). La mortalitat presenta una tendència decreixent a partir del període 1992-1993.

Tenint en compte els coneixements actuals sobre les causes d'aquest càncer, es considera que no hi ha estratègies de prevenció primària del càncer de mama que s'hagin demostrat efectives i siguin factibles, ja que els factors de risc més importants (edat, antecedents familiars, edat de la menarquia, edat del primer embaràs, etc.) no es poden modificar o són difícils de modificar per motius de tipus preventiu. En canvi, la prevenció secundària mitjançant el cribratge es presenta com una estratègia efectiva i factible per reduir-ne l'impacte.

El cribratge del càncer de mama mitjançant mamografia és el cribratge (i segurament la pràctica preventiva més analitzada, mitjançant assaigs controlats aleatoris) del qual tenim més dades d'eficàcia. L'evidència acumulada dels diferents assaigs, metaanàlisis i revisions avala l'eficàcia de la mamografia, de manera clara per a les dones de 50 o més anys i més controvertida per sota dels 50 anys, i ha estat la base per a la implantació de programes de cribratge en molts països.⁴

L'any 2000, Gøtzsche i Olsen van publicar a la revista The Lancet un article polèmic en què posaven en dubte l'eficàcia del cribratge mamogràfic ja que, després de descartar sis dels vuit assaigs per problemes metodològics, no trobaven evidències que aquest cribratge disminuís la mortalitat d'aquest càncer.⁵ Diverses revisions posteriors per part de l'Agency for Healthcare Research and Quality per a la US Preventive Services Task Force,⁶ la nova anàlisi conjunta dels assaigs suecs⁷ i de l'IARC⁸ indiquen que, malgrat els problemes metodològics dels assaigs, es pot considerar que *el cribratge del càncer de mama mitjançant mamografia és un cribratge efectiu i que l'eficàcia es relaciona amb l'edat de la dona.*

A Catalunya, l'any 1992 es va iniciar el PDPCMC a la població de Molins de Rei. El diferents plans de salut elaborats des d'aquella data (Pla de salut 1993-1995, 1996-1998, 1999-2001) van anar definint una política d'implantació progressiva a tot el territori. El PDO a Catalunya 2001-2004⁹ i el Pla de salut de Catalunya 2002-2005¹⁰ estableixen com a objectiu per al 2005 finalitzar el desplegament del cribratge del càncer de mama, i convidar-hi totes les dones entre els 50 i els 69 anys de manera continuada i amb una periodicitat biennal, i efectuar un estudi sobre la pertinència d'avançar aquest cribratge a les dones de 45 a 49 anys.

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

Les bases en què es fonamenten el PDPCMC i el marc general d'organització i funcionament estan recollits al *Programa de detecció precoç del càncer de mama de Catalunya. Criteris generals i d'organització*.¹¹

2. Programa de detecció precoç del càncer de mama de Catalunya (PDPCMC)

2.1. Eixos centrals

- l'equitat d'accés,
- la qualitat del procés, i
- l'avaluació del programa

2.2. Objectius

General

L'objectiu final del PDPCMC és reduir la mortalitat per càncer de mama a Catalunya.

Intermedis

1. Aconseguir la participació del màxim de dones invitades al Programa de cribratge.
2. Maximitzar els beneficis del cribratge en les dones participants.
3. Minimitzar els efectes adversos del cribratge en les dones participants.

Operatius

1. Aconseguir la participació del màxim de dones invitades.
2. Maximitzar el nombre de càncers detectats.
3. Maximitzar la detecció de càncers en estadis precoços.
4. Minimitzar el nombre de dones reconvoques per a exploracions addicionals.
5. Minimitzar el nombre de procediments diagnòstics invasius (biòpsia quirúrgica).
6. Minimitzar el nombre de dones a les quals es recomana control avançat (6, 12 mesos).
7. Aconseguir uns intervals de temps adequats entre la mamografia i la comunicació del resultat, entre la indicació d'exploracions addicionals i la comunicació del resultat definitiu, i entre l'obtenció del diagnòstic definitiu i l'inici del tractament.
8. Minimitzar, en dones cribrades, el nombre de casos de càncer que es presenten entre episodis de cribratge.

2.3. Característiques generals

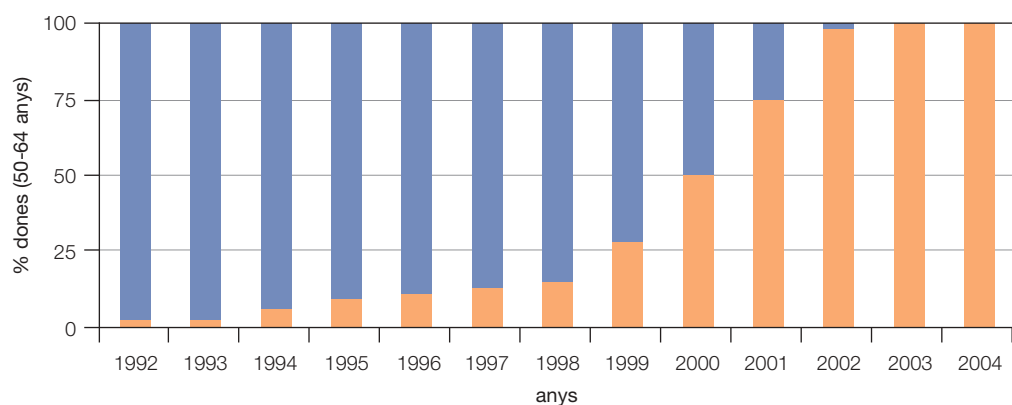
- *Població diana*: la població diana de la primera ronda són les dones de 50 a 64 anys. A partir de la segona ronda, es conviden les dones fins als 69 anys. D'aquesta manera s'aconsegueix una extensió progressiva de la població diana.
- *Prova de cribratge*: mamografia amb doble projecció (craniocaudal i obliqua) i doble lectura (dos radiòlegs de manera independent faran la doble lectura, i si hi ha divergències la decisió final serà adoptada per consens o per arbitratge d'un tercer radiòleg).
- Periodicitat: cada 2 anys.
- Invitació per carta personalitzada, amb dia i hora programada i possibilitat de canvi.
- Participació voluntària i gratuïta.
- Garanteix la continuïtat assistencial.

3. Implantació del PDPCMC

L'any 1992 es va posar en marxa el Programa pilot de cribatge de càncer de mama de Molins de Rei / Sant Feliu per avaluar la factibilitat d'un programa de cribatge de càncer de mama en el nostre medi. A partir de 1994, el Programa es va anar implantant a altres zones: Cornellà, Sabadell/Cerdanyola, Mataró i Ciutat Vella i Sant Martí.

És a partir de l'any 1998 quan s'accelera la implantació del Programa fins que, a final de 2002, tots els sectors sanitaris de Catalunya ja tenien el Programa iniciat, i l'any 2004 s'hi incorpora l'últim territori.

Implantació territorial del PDPCMC (dones de 50 a 64 anys)



4. Ampliació de la població diana fins als 69 anys

L'any 2000 es va decidir l'extensió del Programa fins als 69 anys. La decisió es va prendre sobre la base de:

- la incidència del càncer de mama en les dones d'aquest grup d'edat,
- l'evidència de l'efectivitat del cribatge en aquesta edat, i
- es va considerar que s'havia de seguir oferint el Programa a les dones que s'havia invitat per primera vegada als 64 anys i no excloure-les després de fer-se una sola mamografia.

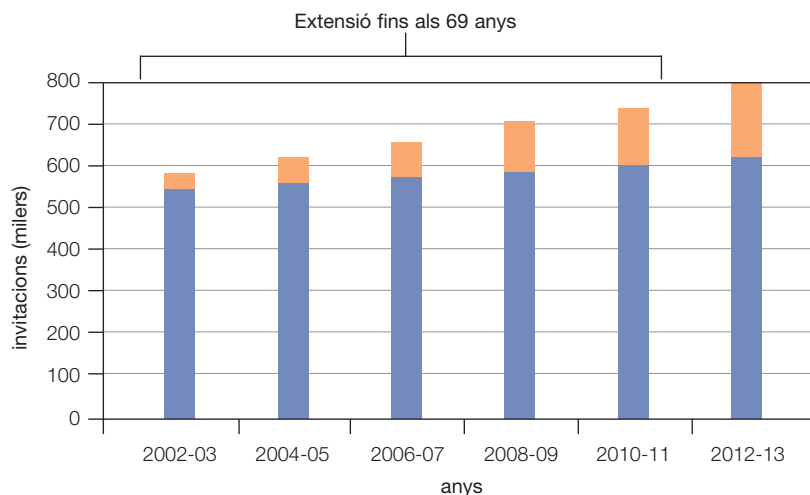
L'*extensió* es fa de manera *progressiva*: en iniciar el Programa en un territori s'inviten les dones de 50 a 64 anys. En les rondes posteriors, les dones no surten del Programa *fins als 69 anys*.

L'any 2004 la població diana de 50 a 64 anys va ser de 609.348 dones i la població diana de 65 a 69 anys va ser de 68.380 dones (estimació segons les dades del padró 2001).

Aquesta extensió fins als 69 anys comportarà un increment en el nombre de dones que s'han d'invitar i en les mamografies que s'han de fer fins al període 2012-2013. A aquest augment si ha d'afegir el creixement natural de la població de 50 a 64 anys.

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

Creixement del PDPMC
(creixement natural i
extensió als 69 anys,
nombre de dones
invitades)



La valoració de la possible extensió del Programa a altres grups d'edat ha de considerar els aspectes d'evidència científica de l'eficàcia del cribratge, el balanç entre beneficis i efectes adversos i els recursos addicionals que comportaria. L'any 2004, el nombre de dones de 45 a 49 anys i de 40 a 44 anys és de 227.500 i 246.700 dones, respectivament.

5. Fases del cribratge

El cribratge mamogràfic del càncer de mama inclou tres fases generals:

- *Fase de cribratge mamogràfic:* en aquesta fase s'identifica la població diana, s'invita la dona, es fa la mamografia i es valora i decideix l'actitud –cribratge als dos anys, control avançat o exploracions diagnòstiques addicionals.
- *Fase de valoració diagnòstica:* en aquesta fase s'avaluen les anormalitats detectades en la fase anterior a fi d'arribar a un diagnòstic i fer una recomanació.
- *Fase de tractament:* en aquesta fase es fa el tractament dels càncers detectats en el cribratge.

5.1. Identificació i invitació de la població diana

La població diana s'identifica a partir dels sistemes d'informació de base poblacional disponibles (padró, SIAP, RCA). Aquesta informació es depura d'errors administratius a partir dels registres sanitaris disponibles (per exemple, registres de càncer, de mamografies, de patologia de l'atenció primària, etc.).

Són motius d'exclusió del programa:

- antecedents personals de càncer de mama: estar diagnosticada o haver estat diagnosticada d'un càncer de mama,
- incapacitat física o psíquica greu que impedeixi la mamografia,
- dones amb alt risc de càncer de mama,
- dones amb alteracions benignes d'alt risc (hiperplàsia amb atípia), i
- tenir una mamografia feta en els sis mesos anteriors. Serà motiu d'exclusió de la ronda en curs, però no del PDPMC.

La invitació a participar en el Programa es fa mitjançant carta nominal adreçada a les dones de la població diana. Cal disposar de sistemes per captar les dones que no han respost a la primera invitació (mitjançant carta o trucada telefònica), i avaluar-ne l'efectivitat.

5.2. Realització i lectura de les mamografies

Les mamografies, les fa personal tècnic amb experiència en el cribratge per aquest mètode a la unitat radiològica per tal de garantir la màxima qualitat i disminuir el nombre de repeticions de la prova.

Dos metges radiòlegs, amb formació específica i experiència en la lectura de mamografies de cribratge, llegeixen les mamografies de forma independent. L'objectiu de la mamografia de cribratge no és fer el diagnòstic, sinó identificar les dones que necessiten exploracions o controls addicionals i les que no ho necessiten. Per tant, com a resultat d'aquest procés s'obtenen dos grups de dones: dones a les quals es recomana un nou cribratge al cap de dos anys i dones que requereixen exploracions addicionals o controls avançats.

La unitat radiològica de cribratge (URC) pot ser fixa o mòbil, i pot estar ubicada en un centre hospitalari o extrahospitalari. En el cas de les unitats fixes, es recomana separar físicament (en l'espai i/o en el temps) els circuits de les dones de cribratge dels de les dones explorades per motiu diagnòstic, a causa dels diferents requeriments organitzatius i les diferents expectatives d'aquests dos grups de dones.

5.3. Fase de valoració diagnòstica

En aquesta fase s'avaluen les anormalitats detectades mitjançant la mamografia de cribratge a fi d'arribar a un diagnòstic. Aquesta valoració es pot fer en una unitat de referència, en la mateixa URC o en una combinació dels dos llocs segons la disponibilitat i experiència en relació amb les proves diagnòstiques necessàries per fer el diagnòstic. L'equip encarregat del procés diagnòstic ha de tenir formació i experiència en el maneig de dones de cribratge.

Cal establir la coordinació i els circuits adequats per tal de garantir la continuïtat assistencial i de la informació, i reduir el màxim possible el temps fins a l'obtenció i comunicació del diagnòstic definitiu.

5.4. Fase de tractament

En aquesta fase es fa la valoració final (estudi d'extensió, etc.) i s'aplica el tractament dels càncers detectats en el cribratge. S'ha de fer en una unitat de caràcter multidisciplinari ubicada en un centre de referència.

5.5. Notificació dels resultats

Els resultats del cribratge es comuniquen personalment a la dona. En el cas que la mamografia de cribratge sigui negativa, es comunica el resultat per carta nominal a la dona interessada. En el cas de necessitar repetir la mamografia o fer exploracions addicionals, això es comunica per telèfon a la dona procurant que transcorri el mínim temps entre la trucada i la cita per efectuar les exploracions. El resultat final es comunica a la dona per escrit en el cas que la recomanació sigui de control als dos anys o control avançat o, personalment, en cas d'un altre resultat.

S'establiran mecanismes per fer arribar el resultat als professionals sanitaris (metge d'atenció primària, metge ginecòleg).

Les OTCat han de tenir un telèfon d'informació i consulta a disposició de les dones i els professionals per resoldre els dubtes relatius al PDPCMC.

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

6. Estructura i criteris generals d'organització

6.1. Estructura

- *Òrgans de direcció:*
 - * Departament de Salut
 - * Pla director d'oncologia
- *Òrgans consultius:*
 - * Comissió Permanent del PDO
 - * Consell Assessor del PDO
 - CACC (des de desembre 2005)
Té com a objectiu donar suport tècnic a la presa de decisions per part del DS en relació amb el cribratge de càncer.
- *Òrgan de coordinació*
 - OTCat (des de desembre 2005)

L'OTCat es gestiona des del Servei de Prevenció i Control del Càncer de l'ICO. Té com a funcions:

- coordinar les actuacions de les OTT, el seguiment i l'avaluació dels resultats del PDPCMC,
- implantar criteris per a la millora continuada de la qualitat, i
- la proposta al PDO i el DS d'accions correctores per millorar la qualitat i els resultats del PDPCMC.

6.2. Organització territorial del Programa de cribratge

El PDPCMC té una organització descentralitzada. De manera general i per tal d'optimitzar els recursos i l'experiència, cada regió sanitària (RS) compta amb una OTT excepte quan el volum de la població diana fa convenient disposar de més d'una o disposar d'una única oficina per a més d'una regió. La RS és la responsable de la implantació, el desenvolupament i l'avaluació del Programa en el seu àmbit territorial. Les URC estan situades en centres hospitalaris i centres extrahospitalaris, distribuïdes segons criteris de proximitat territorial de la població diana, la necessitat d'assolir un volum suficient d'activitat de cribratge en cada URC per mantenir i millorar la qualitat del servei, i les característiques específiques del sistema de salut de Catalunya.

Les característiques del PDPCMC i el gran nombre de dones de la població diana (aproximadament 600.000) comporten la intervenció d'un considerable nombre de professionals i serveis/unitats de diferents institucions. És, per tant, imprescindible establir circuits àgils per al flux dels pacients i la informació, i garantir uns intervals de temps adequats en tot el procés de cribratge.

6.2.1. Oficines tècniques de cribratge (OTT)

De manera general, són funcions principals de les OTT: la identificació de la població diana i la depuració de les dades, la invitació de les dones, la tramesa dels resultats i el monitoratge i avaluació del Programa. També són funció de les OTT la informació i la promoció del Programa entre la població adscrita, la coordinació del Programa amb altres professionals sanitaris (metges d'atenció primària, professionals dels programes d'atenció a la dona i de l'atenció tocoginecològica), i la garantia de coordinació entre les diferents unitats (URC, unitat de diagnòstic i tractament), així com la coordinació amb l'OTCat. Es comptarà amb una persona responsable de l'OTT i el personal de suport necessari per desenvolupar les funcions esmentades.

Sistema d'informació i gestió

El PDPCMC ha de tenir un sistema d'informació que en permeti la gestió diària, els fluxos d'informació entre les diferents unitats i l'avaluació periòdica. En concret, ha de permetre: identificar i citar les dones de la població diana, registrar la participació de la dona així com els resultats de la mamografia, monitorar el procés diagnòstic i avaluar el programa. El sistema d'informació ha de ser computeritzat, fiable, segur i ha d'assegurar la confidencialitat de les dades.

6.2.2. Unitats radiològiques de cribatge (URC)

Les principals funcions de les URC són: fer, llegir i valorar mamografies, fer les proves diagnòstiques addicionals disponibles a la unitat, i indicar i derivar les dones a les unitats de diagnòstic i tractament. Els radiòlegs i tècnics en radiologia de la URC han de tenir formació específica i experiència en cribatge mamogràfic. El paper dels tècnics especialistes en radiologia és molt important ja que són, per a la majoria de les dones, els únics professionals sanitaris amb els quals tenen contacte directe.

6.2.3. Unitats de valoració diagnòstica (UVD)

La funció principal és fer una valoració diagnòstica de les dones derivades des de la URC i indicar, efectuar i valorar les proves complementàries necessàries. Des de la UVD s'informarà la dona dels resultats i de la recomanació corresponent. La dona es retornarà a la URC o es remetrà a la unitat de tractament.

Les UVD han de comptar amb un equip de professionals multidisciplinari i amb l'equipament necessari per efectuar les proves que es considerin més adequades i evitar proves més agressives si no són necessàries. Cal també establir els circuits per tal que el procés diagnòstic es faci en uns intervals de temps considerats adequats. La interrelació fluida amb les unitats mamogràfiques i amb l'OTT és important per mantenir la qualitat del Programa i poder donar la informació sobre proves diagnòstiques i els resultats necessaris per a l'avaluació.

6.2.4. Unitats de tractament (UT)

Aquestes unitats han d'estar ubicades en un centre hospitalari i tindran caràcter multidisciplinari.

Participa en la fase final en aquells casos derivats de les UVD en els quals s'ha detectat un càncer. És important establir els circuits de la informació per tal de tenir les dades bàsiques sobre TNM i el tipus de tractament indicat.

6.3. Coordinació i participació dels professionals sanitaris i altres institucions

A més dels professionals directament involucrats en el cribatge mamogràfic, és important la informació, la coordinació i la participació de la resta de professionals sanitaris: de l'atenció primària, de l'atenció ginecològica i del programa d'atenció a la dona, i de farmàcia.

El paper d'aquests professionals és molt important a causa de la seva proximitat a les dones i del fet que són les persones de referència per a molts aspectes relacionats amb la salut. Per tant, és necessari que coneguin les característiques i l'organització del Programa, en promoguin la participació, n'informin les dones i les aconsellin en relació amb els dubtes i preocupacions que els puguin plantejar.

Així mateix, cal establir canals de comunicació i participació amb institucions (ajuntaments, consells comarcals) i altres organitzacions (associacions de veïns, grups de dones, etc.).

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

7. Recursos

En el PDPCMC convergeixen una diversitat de recursos humans i tècnics que podem agrupar, des del punt de vista de les fases del programa, en: les OTT, les URC, les UVD i les UT.

En l'actualitat, el Programa compta amb:

- 15 OTT
- 53 URC mamogràfic
- 47 UVD vinculades al cribratge
- 39 UT vinculades al cribratge

Pel que fa als equipaments, el desembre de 2005 hi havia 58 mamògrafs treballant per al programa. Es compta amb 63 ecògrafs i 19 unitats d'estereotàxia. La majoria d'aquests equipaments s'utilitzen per fer el cribratge i per a l'activitat assistencial. 17 dels 58 mamògrafs tenen més de deu anys.

El PDPCMC compta amb 134 radiòlegs i 142 tècnics de radiologia. En la majoria de les OTT (11/15) es compta amb un epidemiòleg i en 10/15 OTT disposen d'un gestor de casos i un total de 48 administratius col·laboren en la gestió i informació del Programa a les oficines.

8. Control de qualitat

Els beneficis del Programa poblacional de cribratge de càncer de mama només s'aconseguiran si aquest té uns estàndards de qualitat alts. El programa de garantia de qualitat del PDPCMC ha de considerar, per tant, tots els elements i fases (identificació i invitació de la població diana, realització i lectura de les mamografies, avaluació de les lesions sospitoses i comunicació dels resultats).

El programa de garantia de qualitat comporta la formulació d'estàndards explícits de qualitat i un sistema per monitorar-los.

L'altre aspecte que cal tenir en compte és el dels estàndards de qualitat d'aquest equipament. El funcionament òptim dels mamògrafs, reveladora, negatoscopis i la resta de l'equipament és un dels factors determinants de la qualitat del programa. Més enllà que es compleixin els mínims establerts per la llei, el funcionament òptim té un impacte significatiu en la detecció de lesions (benefici del cribratge) i en la quantitat de radiació que rep la dona (efecte advers).

També, pel que fa a l'equipament i els serveis de radiologia específicament, el Reial decret 1976/1999, de 23 de desembre, estableix els criteris de qualitat en radiodiagnòstic i obliga a implantar a cada URC un programa de garantia de qualitat. En el Reial decret també s'estableixen els criteris per a l'acceptabilitat de les instal·lacions de radiodiagnòstic i específicament per a la mamografia.

La Guia europea de garantia de qualitat en cribratge i diagnòstic mamogràfic (3a ed. 2001)¹² n'estableix els estàndards òptims.

A més, els indicadors d'avaluació detallats en l'apartat d'avaluació d'aquest document, permeten valorar la qualitat d'una part del procés de cribratge mamogràfic.

9. Avaluació del programa

Un dels elements importants que aporta un programa organitzat de cribatge en comparació amb les activitats de detecció precoç que es fan de manera oportunista és la possibilitat d'avaluació. L'objectiu final, principal, del cribatge del càncer de mama és la reducció de la mortalitat per aquest càncer. Per tant, el criteri final d'avaluació també serà la disminució de la mortalitat per aquest càncer. No obstant això, l'impacte de la detecció precoç en la mortalitat triga anys a detectar-se i presenta dificultats metodològiques en la quantificació. A més, la mortalitat només mesura un dels aspectes del programa, el benefici final, i no té en compte altres beneficis (possibilitat de tractament conservador) ni els potencials efectes adversos del cribatge. Per aquests motius, cal disposar d'indicadors més precoços (de procés, intermedis) del funcionament del Programa que indiquin fins a quin grau es pot esperar assolir els beneficis observats en els assaigs i, també, monitorar els efectes adversos que se'n poden derivar.

L'avaluació permet conèixer l'activitat i els resultats que s'obtenen i comparar-los amb els resultats esperats. Per tant, permet monitorar aquells paràmetres que ens indiquen si estem en el camí d'aconseguir els beneficis esperats (taxa de detecció del càncer, % de càncer invasiu de menys de 10 mm, etc.) amb els mínims efectes adversos (% reconvoatòries, biòpsies quirúrgiques benignes, etc.).

En l'actualitat es fa una avaluació anual de PDPCMC. Cada any, les diferents OTT avaluen els seus resultats seguint uns criteris i un formulari consensuat que, posteriorment, s'agreguen i analitzen a l'ICO. A més, d'aquesta avaluació general anual, cada RS monitora i avalua els resultats del procés amb la freqüència que considera adient.

Indicadors de procés en la detecció precoç del càncer de mama	Objectius operatius	Indicador
	Maximitzar el nombre de dones que es cribren	<ul style="list-style-type: none"> Participació en el cribatge Participació ajustada (participació + cribatge extern o M x 6 mesos)
	Maximitzar el nombre de càncers detectats	<ul style="list-style-type: none"> Taxa detecció càncer (% dones cribrades) Taxa detecció càncer invasiu (% dones cribrades)
	Maximitzar la detecció de càncers en estadis precoços	<ul style="list-style-type: none"> Taxa detecció càncers invasius " 10 mm (% dones cribrades) Percentatge de càncers invasius " 10 mm Taxa detecció carcinomes in situ (% dones cribrades) Percentatge de carcinomes in situ sobre el total de càncers
	Minimitzar el nombre de dones reconvoades per a exploracions addicionals	<ul style="list-style-type: none"> Percentatge de dones reconvoades per a exploracions addicionals Valor predictiu positiu de la mamografia Percentatge de dones amb control avançat (6, 12 mesos)
	Minimitzar el nombre de procediments invasius (biòpsia quirúrgica)	<ul style="list-style-type: none"> Taxa de biòpsies quirúrgiques benignes % dones cribrades Valor predictiu positiu de la indicació de biòpsia quirúrgica (o raó biòpsies quir. benignes/malignes)
	Que la majoria dels càncers tinguin un diagnòstic preoperatori de malignitat	Percentatge de dones que tenen un diagnòstic de malignitat amb procediments no quirúrgics (citologia, corec-biòpsia)
	Minimitzar el nombre de casos de càncer en dones cribrades que es presenten entre episodis de cribatge	<ul style="list-style-type: none"> Taxa de càncers d'interval % dones cribrades Taxa de càncers d'interval en el 1r i el 2n any % dones cribrades
	Minimitzar el temps fins a la comunicació del resultat de la mamografia, la notificació del resultat de les exploracions addicionals o l'inici del tractament	<ul style="list-style-type: none"> Interval de temps entre: <ul style="list-style-type: none"> la mamografia i la comunicació dels resultats la indicació i la realització d'exploracions addicionals la indicació i l'inici del tractament quirúrgic

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

Valors de referència dels indicadors del PDPCMC	Cribratge inicial	Cribratges subsegüents
Participació	> 70%	> 70%
Participació corregida		
Dones reconvocades	< 10%	< 7%
Taxa biòpsies Q benignes	< 4,6‰	< 1,2‰
Raó biòpsies quirúrgiques benignes/malignes	" 1:1	" 1:1
Percentatge de dones amb diagnòstic de malignitat per procediments no quirúrgics (citologia, corec-biòpsia)	> 70%	> 70%
Taxa detecció neoplàsies*	≥ 4,6‰	≥ 2,3‰
Percentatge de càncers invasius de mida " 10 mm	≥ 20%	≥ 25%
Percentatge de càncers detectats que són carcinoma <i>in situ</i>	10%	10%

Valors de referència de la *Guia europea de garantia de qualitat en cribratge mamogràfic* (3a edició)¹² i l'*NHS Screening programme*.¹³

* La taxa d'incidència del càncer de mama en dones de 50 a 64 anys és de 155 casos per cent mil dones (Registre de Càncer de Tarragona, 1997).

10. Resultats de l'avaluació PDPCMC. Any 2004

Es presenta l'avaluació del PDPCMC corresponent a l'activitat de l'any 2004. S'hi han inclòs les dades de totes les RS excepte les de Girona, que no estaven disponibles en el moment de fer l'avaluació (les dades d'aquesta regió només s'han inclòs en el càlcul de la població diana i de les dones invitades).

L'any 2004 s'han invitat al Programa 297.543 dones de 50 a 69 anys (263.646 de 50 a 64 anys i 33.897 de 65 a 69 anys). Com que la periodicitat de la mamografia de cribratge és biennal, cada any s'ha d'invitar aproximadament la meitat (50%) de la població diana.

L'extensió a les dones entre 65 i 69, mesurada en dones invitades, ja inclou la meitat de la població diana estimada per a aquest any (la meitat de la població diana total).

Regió sanitària	Població diana		Biennal Dones invitades Any 2004	
	50-64 (a)	65-69	50-64 (b)	65-69
Lleida	34.810	4.572	13.289	1.811
Tarragona	42.697	5.588	18.639	4.664
Tortosa	14.464	1.881	7.204	2.007
Girona *	43.000	2.194	18.691	1.831
Costa de P	122.540	14.221	39.927	4.753
B N i M	63.782	3.460	33.662	3.034
Centre	131.886	13.686	57.698	5.815
BCN	156.169	22.778	74.536	9.982
Catalunya	609.348	68.380	263.646	33.897

* 2003

10.1. Participació

Aconseguir una participació suficient és una condició necessària per assolir l'impacte del Programa entre la població i, a més, és una mesura de l'accessibilitat del programa.

La *participació global en el Programa* va ser del 61,1% (50-69), si bé s'observa una variació important entre RS que va del 48,07% fins al 86,94%.

Si a aquesta participació hi afegim les dones que no hi participen perquè declaren que ja es fan cribratge pel seu compte o que en els últims sis mesos s'han fet mamografies, el percentatge de *participació en el cribratge mamogràfic* se situa en el 76,1% per al conjunt de Catalunya. Però, cal dir que aquest percentatge depèn en gran part de la intensitat amb què s'investiguen els motius de no-participació i no només de quin és aquest valor entre la població.

El 87,9% de les dones que van participar en la ronda anterior, hi tornen a participar.

Participació.
Any 2004

Regió Sanitària	Grup d'edat					
	50-64			50-69		
	Participació		Cobertura	Participació		Cobertura
	n	%	%	n	%	%
Catalunya	161.411	61,20	75,70	184.757	62,10	76,10
Barcelona	35.803	48,03	80,54	41.831	49,49	80,90
B. Nord i Mar	21.796	64,75	74,38	24.375	66,42	75,69
Girona	13.862	74,16	91,39	15.234	86,94	100,00
Lleida	6.532	49,15	66,96	7.259	48,07	65,06
Centre	40.457	70,12	78,08	45.503	71,64	79,13
Tarragona	12.337	66,19	71,45	15.377	65,98	70,81
Tortosa	5.602	77,76	82,26	7.065	76,70	80,79
C. Ponent	25.022	62,67	68,24	28.113	62,92	68,43

El valor de l'estàndard de participació se situa en el > 70%.

En analitzar les dades de participació s'ha de tenir en compte que les taxes de participació i cobertura poden estar influïdes pels factors següents:

- El volum de cribratge que es fa fora del Programa en la sanitat pública.
- El volum de cribratge que es fa fora del Programa en la sanitat privada.
- La fase d'implantació del programa. En la primera ronda, la participació sol ser més baixa perquè moltes dones tenen ja programades les mamografies de cribratge que es feien a l'àmbit assistencial. Això es pot valorar amb el percentatge de dones que estan en el segon cribratge o posterior.
- L'acceptació del Programa per part dels professionals sanitaris de diferents especialitats.
- L'acceptació per part de les dones invitades.

10.2. Resultats globals

Els resultats globals inclouen totes les dones cribrades durant l'any i que s'avaluen tant si són cribratge de prevalença com d'incidència.

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

Resultats globals Catalunya (cribratge d'incidència i cribratge de prevalença). Any 2004	Grup d'edat	
	50-64	50-69
Dones invitades*	263.646	297.543
Participació programa*		
n	161.411	184.757
%	61,2	62,1
Cobertura cribratge*		
n		
%	75,7	76,1
Dones reconvoques per a estudis addicionals		
n	8.551	9.399
%	5,8	5,5
Recomanació de control avançat		
n	7.928	8.500
%	5,4	5,0
Càncers detectats ⁽²⁾		
n	483	586
taxa ‰ dones cribrades	3,3	3,5
% in situ	19,5	17,9
% invasius " 10 mm	32,7	32,5
Valor predictiu + reconvoatòria	5,6	6,2

(*) Inclou les dades de Girona

S'han dut a terme estudis addicionals a la mamografia a 9.399 dones, recomanacions de control avançat a 8.500 dones i detectat un total de 586 càncers. S'han detectat 49 càncers més en els controls avançats efectuats durant l'any 2004.

10.3. Resultats per RS. Any 2004

La participació presenta una variabilitat important amb uns valors mínim del 48% a la RS de Barcelona o del 49,2% a la RS de Lleida, i uns valors màxims del 77% a la RS de Terres de l'Ebre o del 70% a la RS Centre, que són les úniques que superen el 70%.

Cribratge de prevalença (primera participació)

S'observa una gran variabilitat en el percentatge de dones reconvoques per a estudis addicionals. Superen el valor de referència les RS Barcelonès Nord i Maresme (14,4%) i Centre (11%).

Pel que fa a la taxa de detecció de càncer, compleixen o superen l'estàndard ($\geq 4,6\%$ dones cribrades) la RS de Barcelona (5,2) i Lleida (9‰, però només amb 7 casos). La resta de regions presenten valors lleugerament inferiors a l'estàndard, entre el 4,4 i el 4,0‰ dones cribrades. En la valoració d'aquests indicadors s'ha de tenir present que una part de les dones que participen per primera vegada al programa, probablement ja s'han fet mamografies anteriorment.

La recomanació de controls avançats també presenta una variabilitat important que va de valor màxims iguals o superiors al 10% (RS de Barcelona o RS Centre) a valors mínims del 5,5% a la RS de Tarragona o el 2,6% a la RS de Terres de l'Ebre.

Resultats Catalunya.
Cribatge de prevalença.
2004

Regió	Grup d'edat 50-64 anys								
	CAT	BCN	BCN NiM	Gi	LI	Cen	Tarr	Tort	CdP
Dones invitades	144.981	51.554	13.631	2.323	7.526	36.689	7.423	2.150	23.685
Participació									
n	59.435	16.891	5.252	1.629	782	2.078	2.332	892	10.879
%	41	32,76	38,53	70,1	10,39	56,63	31,42	41,49	45,93
Cobertura	63,5	74,30	52,24		41,65	68,12	41,01	52,33	54,51
Dones reconvoc.									
n	5.329	1.256	757	0	50	2.278	157	48	783
%	9,24	7,44	14,41	0	6,39	11,02	6,73	5,39	7,20
Control avançat									
n	5.583	1.688	473	0	54	2.285	128	23	932
%	9,68	9,99	9,01	0	6,91	11,06	5,49	2,58	8,57
C. detectats									
n	263	88	23	0	7	91	10	0	44
‰ dones cribr.	4,6	5,21	4,38	0	8,95	4,40	4,29	0	4,04
% <i>in situ</i>	21,33	25	23,81	0	0	17,74	14,29	0	23,81
% invasius	37,13	39,91	18,75	0	71,43	41,18	33,33	0	43,75

Cribatge d'incidència (segona o posterior participació)

El percentatge de dones reconvocades per a estudis addicionals està en els valors de l'estàndard a totes les RS encara que s'observa certa variabilitat (rang 2,3% a 4,5%).

La taxa de detecció de càncer presenta valors inferiors al valor de referència (2,3‰) en dues RS (Lleida i Centre). El % de tumors invasius menors de 10 mm és inferior al 25% (l'estàndard) a la RS de Barcelona i a la de Barcelonès Nord i Maresme.

Resultats Catalunya.
Cribatge d'incidència.
2004

Regió	Grup d'edat 50-64 anys								
	CAT	BCN	BCN NiM	Gi	LI	Cen	Tarr	Tort	CdP
Dones invitades	118.665	22.982	20.031	16.368	5.763	21.009	11.216	5.054	16.242
Participació									
n	101.979	18.912	16.554	12.237	5.750	19.679	10.005	4.710	14.143
%	85,9	82,29	82,59	74,7	99,77	93,67	89,20	93,19	87,05
Cobertura	92,7	94,53	89,44	0	100,0	95,48	91,60	94,99	88,26
Dones reconvoc.									
n	3.222	627	683	0	227	600	335	108	642
%	3,59	3,32	4,13	0	3,95	3,05	3,35	2,29	4,54
Control avançat									
n	2.345	373	550	0	179	522	210	48	463
%	2,61	1,97	3,32	0	3,11	2,66	2,10	1,02	3,27
C. detectats									
n	220	55	41	0	7	42	24	16	35
‰ dones cribr.	2,45	2,91	2,48	0	1,22	2,14	2,40	3,40	2,65
% <i>in situ</i>	17,56	20,75	10,81	0	0	25,64	21,05	13,33	14,29
% invasius	28,40	16,67	15,15	0	28,57	41,38	33,33	53,85	33,33

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

11. Avaluació dels resultats: evolució 2001-2004

Malgrat la fase d'expansió del Programa, s'observa una estabilitat notable en els resultats. Es pot destacar que a partir de l'any 2002 s'apunta un increment lleuger de la participació (2001, 57%; 2002, 54%; 2003, 58%; 2004, 61%).

Pel que fa al *cribratge de prevalença*, se n'insinua un augment en la taxa de detecció de càncer que passa del 4,1‰ l'any 2001 al 4,6‰ l'any 2004. En el *cribratge d'incidència*, s'observa una certa disminució de la taxa de detecció que caldrà monitorar.

Pel que fa als controls avançats, no s'observa cap canvi significatiu en el anys analitzats ni en el cribratge d'incidència ni en el de prevalença.

Participació global. Dones 50-64 anys (cribratge de prevalença i cribratge d'incidència). 2001-2004	Any			
	2001	2002	2003	2004
Dones invitades (n)	126.708	230.574	240.341	263.646
Participació (%)	57,7	54,1	57,5	61,2
Cobertura (%)	75,3	70,3	71,8	75,7

Resultats del cribratge de prevalença. 2001-2004 (50-64 anys)	2001	2002	2003	2004	Estàndards 50-64 anys ⁵
	Dones cribrades (participants), n	52.175	78.316	85.564	
Dones reconvocades, %	8,8	9,4	8,4	9,2	< 10%
Control avançat, %	9,2	10,5	10,1	9,7	
Biòpsies quir. malignes (% sobre total biòpsies)	51,9	55,4	53,3	46,0	≥ 50%
Taxa detecció neos (‰ dones cribrades)	4,0	4,2	4,4	4,6	≥ 4,6
Càncers in situ (% sobre total)	17,0	17,7	20,6	21,3	10%
Càncers invasius " 10 mm (% sobre invasius)	29,0	32,5	35,9	37,1	≥20%
Valor predictiu de la reconvoatòria (*)	4,6	4,5	5,2	4,9	

Resultats del cribratge de prevalença. 2001-2004 (50-64 anys)	2001	2002	2003	2004	Estàndards 50-64 anys ⁵
	Dones cribrades (participants), n	31.348	46.457	69.310	
Dones reconvocades, %	4,5	3,9	3,8	3,6	< 7%
Control avançat, %	2,4	2,8	3,1	2,6	
Biòpsies quir. malignes (% sobre total biòpsies)	72,4	66,7	67,8	61,8	≥ 50%
Taxa detecció neos (‰ dones cribrades)	2,7	3,2	2,9	2,4	≥ 2,3
Càncers in situ (% sobre total)	11,5	13,7	18,2	17,6	10%
Càncers invasius " 10 mm (% sobre invasius)	39,1	30,8	29,2	28,4	≥ 25%
Valor predictiu de la reconvoatòria (*)	6,1	8,0	7,6	6,8	

Resultats del cribratge de prevalença (primera participació)

El Programa obté uns valors adequats per als principals indicadors (dones reconvocades, taxa de detecció de neoplàsies, percentatge de carcinomes *in situ*, percentatge de càncers menors de 10 mm) en relació amb l'estàndard.

El percentatge de biòpsies quirúrgiques amb resultat de malignitat sobre el total de biòpsies quirúrgiques és lleugerament inferior al recomanat (Catalunya 46,0%, estàndard $\geq 50\%$).

El nombre de dones a les quals es recomana un control avançat (als sis o dotze mesos) és del 9,7%. En el 70% dels casos, aquesta recomanació es fa sense cap altre estudi que la mamografia de cribratge. La *Guia europea* recomana que el percentatge de controls avançats sigui inferior a l'1%.

Resultats del cribratge d'incidència (segona participació o posterior)

El Programa obté valors adequats per als principals indicadors (dones reconvoques, percentatge de biòpsies quirúrgiques amb resultat de malignitat sobre el total de biòpsies quirúrgiques, taxa de detecció de neoplàsies, percentatge de carcinomes *in situ*, percentatge de càncers menors de 10 mm) en relació amb els estàndards.

El nombre de dones amb recomanació final de control avançat (als sis o dotze mesos) és del 2,6% (la *Guia Europea* recomana que sigui del 0%). En el 70% dels casos és sense cap altre estudi que la mamografia de cribratge. La *Guia europea* recomana que el percentatge de controls avançats sigui del 0%.

12. Valoració dels resultats

12.1. Participació

- El sistema sanitari públic disposa d'un PDPCM de cribratge poblacional i, alhora, fa una activitat important de *cribratge oportunista* en el grup d'edat de la població diana.
- Hi ha una activitat elevada de *cribratge oportunista* en la població diana en el sistema sanitari privat.
- La *dobla cobertura* sanitària està molt estesa al nostre país
- Hi ha *manca de consens* en els protocols d'actuació entre *institucions* i *professionals* que afecta :
 - el sistema sanitari públic,
 - el sistema sanitari privat,
 - les societats científiques, i
 - els especialistes

Exemples de manca de consens són:

- grups d'edat que poden beneficiar-se del cribratge, sobretot 40-44, 45-49 i 70-74 anys;
 - periodicitat de les mamografies: anual, biennal;
 - cribratge de dones (50-69 anys) de risc moderat; i
 - periodicitat de la mamografia en les dones amb tractament hormonal substitutiu.
- Això dona lloc al fet que la *informació* que rep la *població diana* és sovint *contradictòria* (en relació amb l'edat d'inici, periodicitat, motius d'exclusió), tant si prové del sistema i institucions sanitàries (públic/privat), dels professionals sanitaris, de les entitats associatives, com dels mitjans de comunicació.
 - El PDPMC *no disposa d'un pla de comunicació i informació homogeni i únic* adreçat a la població diana. En l'actualitat, totes les dones que es conviden reben una carta d'invitació acompanyada de fullets informatius sobre el Programa i el cribratge. Cada OTT ha definit el contingut de la informació que contenen la carta i els fulletons i, per tant, pot ser heterogènia en el territori. Algunes, també tenen carta de presentació i carta de *finalització* (als 69 anys). En general, es fa poc èmfasi en la qualitat que ofereix el Programa.

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

- La gestió de la no-participació, en general, ha estat *insuficient*.
- Altres factors que han estat crítics per la participació poden estar relacionats, d'una banda, amb el *desplegament lent del Programa en el territori* i, de l'altra, amb l'*extensió progressiva a les dones de 65 a 69 anys*, fets que han dificultat l'entrada en el Programa sobretot d'aquelles dones que ja s'estaven fent cribratge de manera oportunista.
- Altres punts crítics pendents de resoldre estan relacionats amb l'organització. Un d'ells és l'absència de circuits de comunicació fluids entre les OTT i els professionals (ginecòlegs, metges de família), pel que fa a la comunicació del resultat del cribratge, com seria la incorporació d'aquesta informació en format electrònic des de les OTT a la història clínica de la dona.
- En aquesta línia, en general, la *informació* i la *difusió dels resultats* globals d'avaluació del PDPCMC als professionals ha estat *reduïda*.
- Finalment, un altre aspecte que influeix en la participació, però sobretot en l'adherència i en la qualitat, és la manera com es dona la informació davant la recomanació de control avançat (sis mesos, un any). Generalment, s'envia el resultat per carta, fet que genera, la majoria de vegades, incertesa i angoixa en la dona que, d'altra banda, en cas que decideixi acudir al seu metge, tampoc té més informació.

12.2. Resta d'indicadors d'avaluació

Malgrat que els resultats globals del Programa es troben dins dels estàndards recomanats, les tendències en els resultats dels últims anys mostren una estabilització de la major part dels indicadors, sense que s'observi una tendència a la millora. A més, es mantenen importants variabilitats en determinats indicadors entre RS. El nivell d'agregació per RS utilitzat per a l'avaluació dels resultats per regió pot ocultar problemes en un determinat àmbit territorial o URC.

Si bé es disposa de l'avaluació anual, la complexitat que comporta l'avaluació per ronda ha dificultat que totes les OTCT disposin d'aquesta informació.

Accés

La limitació de recursos destinats al cribratge, especialment relacionada amb la capacitat de les URC d'assumir l'activitat de cribratge del Programa i el finançament, han estat els motius principals de la lenta implantació del Programa.

Qualitat

En l'actualitat coexisteixen en el Programa diferents protocols de lectura i actuació/recomanació que fan que les variacions en la pràctica en diferents unitats mamogràfiques/àrees geogràfiques puguin ser substancials. El protocol de lectura de les mamografies i d'actuació és un dels elements clau en l'èxit del Programa i en l'equilibri entre beneficis (detecció de càncers) i possibles efectes adversos (falsos positius) del cribratge.

Un altre aspecte important és la millora de les fonts d'informació de la població diana del PDPCMC. Actualment, s'utilitzen com a font d'informació de la població diana el padró municipal, el SIAP i l'RCA. Cadascuna d'aquestes fonts té avantatges i inconvenients, i cap dona, en general, una resposta totalment satisfactòria a les necessitats d'informació del Programa. A la vegada, la utilització sistemàtica i actualitzada d'altres registres (de tumors, mortalitat) juntament amb la informació dels professionals sanitaris que tingui en compte els criteris d'exclusió, ajudaria a depurar la informació.

El sistema d'informació i gestió del PDPCMC i el programa informàtic són un element essencial per a la gestió correcta i l'avaluació de la qualitat i els resultats del Programa. Les característiques del procés de desplegament del PDPCMC han conduït a la situació actual, en la qual hi ha més de deu programes informàtics diferents. Aquest context comporta una heterogeneïtat potencial en la informació recollida i en la manera de recollir-la, que pot tenir el seu impacte a l'hora de fer-ne l'avaluació i de comparar-ne els resultats. Hi ha diverses OTT que no disposen d'una aplicació informàtica òptima per a la gestió i avaluació del Programa. A més, aquesta diversitat representa una multiplicació dels recursos humans i econòmics que es dediquen al manteniment i millora del programa informàtic.

Nova estructura organitzativa

El mes de desembre passat, el PDO, a petició del DS, va crear el CACC com a òrgan consultiu en matèria de cribatge de càncer i l'OTCat per impulsar la coordinació i la implementació de criteris per a la millora contínua de la qualitat i els resultats del PDPCMC.

- Òrgan consultiu
 - Comissió Assessora
- Òrgan de coordinació i avaluació
 - OTCat
- Objectius
 - millorar la participació,
 - millorar l'accessibilitat,
 - millorar la qualitat del procés i dels resultats, i
 - unificar criteris.

13. Proposta de millores

El debat recent sobre l'efectivitat del cribatge del càncer de mama, les seves limitacions i potencials efectes adversos, ha posat clarament de manifest la necessitat d'avaluar i garantir la qualitat del Programa de cribatge que s'ofereix a la població; a més de la necessitat de donar a la població diana i als professionals sanitaris informació sobre els beneficis del Programa, però també sobre les seves limitacions i possibles efectes adversos per tal que la participació de les dones sigui informada.

13.1. Informació i comunicació del PDPCMC a la població diana i als professionals

- Elaborar un pla d'informació i comunicació únic adreçat a la població diana i que identifiqui el Programa. Ha de:
 - incloure informació del Programa i la mamografia, i missatges homogenis adreçats a la població diana,
 - donar una visió equilibrada dels beneficis, riscos i limitacions del cribatge, i
 - posar èmfasi en la qualitat que s'ofereix (doble lectura, avaluació dels resultats).
- Aconseguir una participació informada.
- Elaborar un web d'informació del PDPCMC amb informació per a la població diana i els professionals.
- Establir canals de comunicació i informació als professionals dels resultats del PDPCMC.

Atesa la importància fonamental de la informació, es proposa *definir i unificar els missatges bàsics sobre el cribatge del càncer de mama*, a la vegada que *informar sobre els seus*

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

beneficis, limitacions i riscos en la documentació que es lliura a les dones, així com de la *qualitat* que s'ofereix, per tal d'aconseguir una participació informada.

Així mateix, es considera convenient *unificar la imatge* de comunicació i identificació del PDPCM per tal que els elements comuns ressaltin que es tracta d'un programa únic encara que amb una implementació descentralitzada en cada àmbit geogràfic.

A més del aspectes de contingut i disseny de la informació, cal establir un *pla de comunicació i difusió únic* que identifiqui el PDPCM per tal d'augmentar-ne el coneixement entre la població diana i els professionals sanitaris.

Un aspecte que també es considera important és l'elaboració d'una *pàgina web del PDPCM* que n'ofereixi la informació bàsica, amb la possibilitat d'aprofundir-hi més, si es desitja, per tal de facilitar a la *població general* una altra via d'accés a la informació del Programa de cribratge. La pàgina web del PDPCM tindria un apartat adreçat a *professionals* amb continguts sobre l'evidència científica que dona suport al programa, organització i estructura, característiques, protocols, indicadors d'avaluació i resultats.

13.2. Implicació dels professionals

- Augmentar la implicació dels professionals en el PDPCM.
 - Potenciar la incorporació de les dones en el cribratge inicial.
 - Establir circuits de comunicació i informació entre l'OTT i els professionals implicats en el cribratge. Conèixer la participació i el resultat del cribratge de les dones. Disposar de la història clínica preventiva en cribratge de càncer activa.
 - Incloure informació de cribratge poblacional en el contracte EAP.

13.3. Activitat de cribratge oportunista i protocols d'actuació

- Definir estratègies globals de gestió, organització i informació per incorporar al PDPCM el cribratge oportunista efectuat en el sistema sanitari públic. És imprescindible la implicació del DS per tal d'impulsar la convergència del sistema sanitari públic en una única línia de recomanació i actuació.

13.4. Accés

- Analitzar i gestionar la no-participació.
- Millorar la identificació i la validació de la població diana (utilització RCA, registre de tumors hospitalaris, informació clínica).
- Garantir la cobertura a tota la població diana (immigrant).
- Continuar el desplegament fins als 69 anys.
- Garantir la cobertura del programa al 100% de les dones de la població diana amb criteris de qualitat.
- Disposar dels recursos necessaris (humans, d'equipament, econòmics).

13.5. Pel que fa a la qualitat del procés

- Consensuar un protocol únic de lectura i interpretació de la mamografia de cribratge per al PDPCM.
- Monitorar sistemàticament els càncers d'interval, falsos negatius i falsos positius.
- Protocol·litzar el procés sospita/diagnòstic: tècniques indicades/resultats, cobertura del procés diagnòstic, circuits de derivació, circuits d'informació que garanteixin la qualitat del procés dels casos detectats.

- Disposar d'informació dels casos de càncer detectats: estadiatge, característiques histològiques, tipus de tractament.
- Monitorar el temps de resposta dels diferents procediments: OTT, URC i UVD/UT.
- Participació dels radiòlegs del cribratge en els comitès de tumors i revisió dels casos de cribratge en el Comitè de Tumors.
- Establir un pla de formació continuada en el cribratge de càncer de mama dels radiòlegs i tècnics en radiologia que participen en el cribratge.
- Elaborar un sistema d'informació (aplicació informàtica) únic per al PDPCMC a disposició de totes les oficines tècniques del Programa per tal de resoldre els problemes que ocasionen els sistemes d'informació actualment obsolets i facilitar el procés de monitoratge i avaluació del cribratge.

A més, *el sistema sanitari ha de garantir:*

- Compliment dels criteris de qualitat recomanats (Guia europea de qualitat en cribratge mamogràfic) per als equipaments i el seu funcionament en cribratge i diagnòstic. Establir un sistema de control de la qualitat de la imatge que permeti obtenir mamografies de qualitat suficient per detectar el màxim possible de tumors de mida petita amb el menor nombre de falsos positius i la mínima dosi de radiació.
- Comptar amb els recursos necessaris que garanteixin la qualitat del Programa:
 - Nombre suficient i estable de radiòlegs amb formació i experiència en la lectura de mamografies de cribratge (qualsevol ampliació o modificació del Programa ha de tenir en compte aquest aspecte), tècnics en radiologia, especialistes en epidemiologia/medicina preventiva per al monitoratge i l'avaluació dels resultats a les OTT, i un sistema d'informació que permeti gestionar, monitorar i avaluar correctament el Programa.
 - Disposar d'un pla d' inversió en equipament (renovació i adquisició).

13.6. Avaluació

- Millorar els indicadors de l'impacte del cribratge:
 - avaluar els resultats del Programa per ronda i per URC (a més de l'avaluació anual);
 - avaluar els falsos positius, falsos negatius i càncers d'interval; i
 - avaluar la morbiditat associada
 - *sobrediagnòstic*
 - *agressivitat del tractament.*

13.7. Aspectes pendents de revisar

- Avaluar l'extensió del cribratge a altres grups d'edat (40-44, 45-49, 70-74).
- Definir el protocol d'actuació en les dones de risc moderat de càncer de mama (OncoGuia, consell i assessorament genètic en càncer hereditari).
- Revisar criteris d'exclusió.
- Actuació i periodicitat del cribratge en dones amb THS.
- Compliment de dobles lectures.
- Unificar contractes dels proveïdors: sistema de finançament i indicadors de qualitat.

Annex 2. Situació actual i perspectives de futur del programa de detecció precoç del càncer de mama a Catalunya

14. Resum

- *Millorar els resultats de l'impacte del PDPCMC.*
 - Establir una estratègia d'informació i comunicació a la població diana i als professionals.
 - Definir estratègies de gestió, organització i informació per incorporar al PDPCMC el cribratge oportunista efectuat en el sistema sanitari públic.
 - Analitzar i gestionar la NO-participació.
 - Avaluar la morbiditat associada al cribratge.
 - Consensuar un protocol únic de lectura i interpretació de la mamografia de cribratge pel PDPCMC.
 - Disposar d'un protocol d'actuació dirigit a garantir la qualitat de tot el procés de cribratge (des de la invitació fins al resultat).
 - Disposar d'un sistema de gestió i informació que permeti el monitoratge correcte del procés i l'avaluació dels resultats per part de les oficines.
 - Millorar els indicadors d'impacte del cribratge (avaluació per ronda i per URC).
 - Incrementar els recursos destinats al PDPCMC, comptar amb el suport d'un especialista (en epidemiologia / medicina preventiva) a les OTT per al monitoratge i avaluació del Programa.

15. Bibliografia

1. Borràs JM, Borràs J, Bosch FX, Fernández E, Galceran J, Gispert R, *et al.* Càncer Catalunya 2001. L'Hospitalet Llobregat: Institut Català d'Oncologia, Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2002.
2. Izquierdo A, Gonzalez JR, Moreno V, Galceran J, Marcos-Gragera R, Clèries R, Borràs J. Tendència de la incidència del càncer de mama en Catalunya. *Med Clin (BCN)* 2006; 126(8):286-9.
3. Unitat d'Epidemiologia i Registre de Càncer de Girona. UERCG. Unitat d'Epidemiologia i Registre de Càncer de Girona. Memòria 2003. Girona: Institut Català d'Oncologia-Unitat d'Epidemiologia i Registre de Càncer de Girona; 2004.
4. Shapiro S, Coleman EA, Broeders M, Codd M, de Koning HJ, Fracheboud J, *et al.* Breast cancer screening programmes in 22 countries: current policies, administration and guidelines. *Int J Epidemiol* 1998; 27:735-42.
5. Gøtzsche PC, Olsen O. Is screening for breast cancer with mammography justifiable? *Lancet* 2000; 355(9198):129-34.
6. Humphrey LL, Helfand M, Chan BK, Woolf SH. Breast cancer screening: a summary of the evidence for the US Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2002; 137(5 Part 1):347-60.
7. Nystrom L, Andersson I, Bjurstam N, Frisell J, Nordenskjold B, Rutqvist LE. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. *Lancet* 2002; 359(9310):909-19.
8. Breast cancer screening. IARC Handbooks of Cancer Prevention, volume 7. Lió: IARC Press; 2002.
9. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Pla director d'oncologia a Catalunya 2001-2004. Institut Català d'Oncologia; 2002.
10. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Estratègies de Salut per a l'any 2010. Pla de salut de Catalunya 2002-2005. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2003.
11. Programa de detecció precoç del càncer de mama de Catalunya. Criteris generals i d'organització. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2004.
12. European Guidelines for Quality Assurance in Mammography Screening. 3rd ed. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities; 2001.
13. Wilson R, Asbury D, Cooke J, Michell M, Patnick J [editors]. Clinical guidelines for breast cancer screening assesment. NHSBSP Publication n 49. Sheffield, NHS Cancer Screening Programmes; 2001.



Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

1. Introducció

El càncer de mama és el tumor més freqüent en les dones de Catalunya i representa entre el 27 i el 30% de tots els tumors en aquest sexe [Borràs, *et al.*, 2002]. S'estima que es diagnostiquen 3.650 casos nous d'aquest càncer cada any. De manera que, en relació amb altres països de la Unió Europea, Catalunya se situa en una posició intermèdia, si bé cal tenir en compte que la incidència d'aquest tumor ha mostrat una tendència creixent significativa en els darrers anys [Borràs, *et al.*, 1997].

Pel que fa a la mortalitat, el càncer de mama és el tumor responsable de més morts, el 19% de totes les morts per càncer en les dones (unes 1.000 morts anuals), i de més anys potencials de vida perduts com a conseqüència dels tumors (29,8%).

Els estudis epidemiològics han permès identificar diversos factors de risc per al càncer de mama (edat, història familiar, antecedents reproductius i hormonals com ara l'edat a la menarquia, al primer embaràs a terme o a la menopausa, entre d'altres) [Colditz, *et al.*, 1993] [Viladiu, *et al.*, 1996]. Des del punt de vista preventiu, tots aquests factors no són modificables, o fàcilment modificables, per la qual cosa les estratègies de prevenció primària ni s'han mostrat efectives ni són factibles. Els esforços per reduir l'impacte d'aquest problema de salut s'han concentrat en activitats de prevenció secundària, específicament en el diagnòstic precoç mitjançant mamografia de cribratge.

L'eficàcia i l'efectivitat de la mamografia, associada o no a l'exploració física de les mames, per reduir la mortalitat per càncer de mama es va demostrar a meitat de la dècada dels vuitanta i va ser el punt de partida per a l'establiment de programes poblacionals de detecció precoç d'aquest tumor en molts països [Shapiro, *et al.*, 1998]. En els darrers vint anys, s'han publicat els resultats de diferents assaigs clínics controlats i aleatoritzats dissenyats per estudiar l'efecte de la mamografia periòdica en la reducció de la mortalitat per càncer de mama, s'ha confirmat el valor d'aquesta activitat preventiva, s'han revisat i reanalitzat les dades procedents dels estudis esmentats, s'han dut a terme metaanàlisis, s'ha qüestionat el benefici de la mamografia en general i en determinats grups d'edat, i s'ha tornat a afirmar que entre les dones de 50 a 69 anys que participen en programes de cribratge amb mamografia, la mortalitat per càncer de mama es redueix el 35% [Vainio, *et al.*, 2002].

A Catalunya, el Programa de cribratge de càncer de mama es va iniciar, com una experiència pilot, l'any 1992 i actualment és accessible al 100% de les dones d'edats compreses entre els 50 i els 64 anys. Aquest és el grup d'edat prioritari al qual s'ofereix, de manera gratuïta, una mamografia amb periodicitat biennal; a més, les dones de més de 64 anys que ja han estat incloses al Programa poden continuar-hi fins als 69 anys.

Tanmateix, segons dades de l'Enquesta de salut de Catalunya (ESCA 1994 i ESCA 2002), el grup d'edat que va declarar amb proporció més gran fer-se una mamografia periòdica amb finalitat preventiva l'any 1994 va ser el de les dones de 40 a 49 anys (42,8%). L'any 2002 aquest percentatge va ser del 64,4%, però el va superar el de les dones de 50 a 59 anys (76,3%) en les quals està indicat aquest cribratge [Masuet, *et al.*, 2004].

2. Evidència científica del cribratge amb mamografia

L'evidència científica de la reducció de la mortalitat per càncer de mama en dones que, de manera organitzada, han fet detecció precoç d'aquest càncer mitjançant mamografia prové, fonamentalment, de vuit assaigs clínics comparatius i aleatoritzats (ACA) i una cohort amb base poblacional (Taula 1).

Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

En conjunt, aquests estudis inclouen unes 350.000 dones en el grup d'intervenció o estudi, i 306.000 dones en el grup de control, totes elles entre 40 i 74 anys d'edat, seguides una mitjana de catorze anys. Si es tenen en compte els assaigs que comparen les dones que només es van fer mamografia amb les que no es van cribrar, la reducció mitjana de la mortalitat s'estima en el 25%.

Tanmateix, l'efecte del cribratge no és igual en totes les edats. L'estimació combinada del risc relatiu de morir de càncer de mama és de 0,81 (0,65-1,01) per a les dones de 40 a 49 anys i de 0,75 (0,67-0,85) per a les de 50 a 69 anys. La reducció absoluta de la mortalitat per càncer de mama en un període de deu anys després de la primera invitació al cribratge és del 0,5‰ i el 0,9‰, respectivament. Les dades més recents, procedents dels assaigs suecs, estimen aquesta reducció en el 35% en les dones de 50 a 69 anys que han seguit cribratge [Vainio, *et al.*, 2002].

La hipòtesi sobre un efecte diferencial del cribratge segons l'edat va formular-se amb les anàlisis i els resultats inicials de l'estudi Health Insurance Plan [Shapiro, *et al.*, 1971]. Hi ha alguns aspectes biològics que són importants per ajudar a explicar l'eficàcia menor del cribratge en dones de 40 a 49 anys, com ara la densitat mamària que és més gran en aquest grup d'edat i que comporta una disminució de la sensibilitat de la mamografia. En conseqüència, les taxes de detecció són menors (prevalença i incidència menors) i augmenten les taxes d'aparició de càncers d'interval [Fletcher, *et al.*, 1993].

Pel que fa a la reducció de la mortalitat en dones de 45 a 49 anys, l'evidència científica és limitada. A final de la dècada dels noranta es disposava de set ACA que incloïen dones d'edats compreses entre els 40 i els 49 anys (Taula 2). L'ACA del Canadian National Breast Screening Study (NBSS-1) [Miller, *et al.*, 1992a], que és l'únic assaig dissenyat per estudiar l'eficàcia de la mamografia de cribratge en aquest grup d'edat, no va mostrar una mortalitat menor en les dones estudiades. Tanmateix, dos ACA suecs [Bjurstam, *et al.*, 1997; Andersson i Janzon, 1997] van trobar un benefici estadísticament significatiu de la mamografia en les anàlisis de subgrups.

A més, una revisió de sis metaanàlisis [Ringash, *et al.*, 2001] va destacar la presentació de resultats contradictoris: en una d'elles [Hendrick, *et al.*, 1997], que incloïa els set ACA esmentats, es va estimar una reducció estadísticament significativa del risc relatiu de morir del 18%, mentre que a l'altra [Gotzsche i Olsen, 2000], feta amb els dos ACA que els autors van considerar no esbiaixats, no s'hi va observar cap efecte. Els resultats d'aquestes metaanàlisis es poden veure a la Taula 3. L'any 2001, una revisió Cochrane [Olsen i Gotzsche, 2001] va concloure que l'evidència disponible no indicava cap benefici del cribratge poblacional del càncer de mama sobre la supervivència/mortalitat per a aquest tipus de càncer (Taula 4).

Arran de la publicació d'aquests resultats es va generar un debat important entorn del valor de la mamografia de cribratge al qual va contribuir una revisió actualitzada dels ACA suecs [Nyström, *et al.*, 2002]. L'estudi representa el seguiment de 1.864.770 dones/any en el grup de cribratge i 1.688.440 dones/any en el grup de control per un període de 15,8 anys de mitjana. Malgrat els ACA revisats són diferents en alguns aspectes (aleatorització, reclutament, intervencions, maneig del grup control, compliment, anàlisi dels resultats, etc.), es pot concloure que, pel que fa a la mortalitat per càncer de mama, en conjunt, es demostra un efecte beneficiós del cribratge a llarg termini estimat en una reducció significativa del 21% de la mortalitat en el grup de cribratge. Cal esmentar, a més, que l'efecte del cribratge depèn de l'edat: la disminució més marcada (33%) s'observa en el grup de 60 a 69 anys a l'inici del

cribratge i és molt petita (3%) en les dones de 49 a 53 anys (Figura 1). La representació gràfica de la mortalitat acumulada mostra una clara divergència entre les corbes dels grups d'estudi (cribratge i control) per a tots els grups d'edat, excepte per als de 40 a 49 i 50 a 59 (Figura 2). Quant a la mortalitat total, el risc relatiu és inferior a 1 en tots els grups d'edat excepte en el de 40 a 49 anys (Taula 5).

3. Recomanacions No hi ha un acord general sobre la recomanació de la detecció precoç del càncer de mama en dones de 40 a 49 anys mitjançant mamografia de cribratge. Moltes de les organitzacions nord-americanes (l'American Medical Association, l'American College of Radiology, l'American Cancer Society i l'American College of Obstetricians and Gynecologists) donen suport a l'inici del cribratge amb mamografia als 40 anys. En canvi, la Canadian Task Force on Preventive Health Care, l'American Academy of Family Physicians i l'American College of Preventive Medicine recomanen que les dones amb risc mitjà de patir càncer de mama es comencin a fer mamografies a partir dels 50 anys.

En concret, la US Preventive Services Task Force recomana la mamografia de cribratge, amb o sense exploració clínica de les mames, cada un a dos anys, per a les dones de 40 anys i més (recomanació de grau B) [US Preventive Services Task Force, 2002]. La justificació és que hi ha una evidència científica acceptable que el cribratge amb mamografia cada 12 a 33 mesos redueix significativament la mortalitat per càncer de mama. L'evidència és molt més forta per a dones entre 50 i 69 anys, que és el grup que generalment es troba en els assaigs sobre cribratge. Per a les dones de 40 a 49 anys, l'evidència és més feble i el benefici absolut de la mamografia és més petit que en el cas de les dones de més edat. La majoria, però no tots els estudis, indiquen un benefici en la mortalitat per a les dones que inicien el cribratge mamogràfic entre els 40 i els 49 anys; tanmateix, el retard en el benefici observat en dones menors de 50 anys fa difícil determinar el benefici incremental d'iniciar el cribratge als 40 anys en lloc de als 50. El benefici absolut és menor perquè la incidència de càncer de mama és més baixa en dones de 40 anys que en dones més grans.

La Canadian Task Force on Preventive Health Care manifesta que l'evidència clínica actual sobre l'efectivitat del cribratge amb mamografia no suggereix que aquesta intervenció s'hagi d'incloure, o d'excloure, de les revisions de salut periòdiques en dones d'edats compreses entre els 40 i els 49 anys i amb risc mitjà de patir càncer de mama (recomanació de grau C: evidència insuficient) [Ringash, *et al.*, 2001]. Segons aquest organisme, en arribar als 40 anys les dones canadenques han de ser informades dels beneficis i els riscos potencials de la mamografia de cribratge i se les ha d'ajudar a decidir a quina edat desitgen començar a fer-se mamografies. Entre els beneficis potencials, a més de la reducció de la mortalitat, cal esmentar el diagnòstic precoç, les teràpies menys agressives i la millora en els resultats cosmètics. Quant als riscos, hi ha un augment en la taxa de biòpsies i en els efectes psicològics associats tant a la seguretat enganyosa d'un resultat falsament negatiu com al desassossec d'un fals positiu. Finalment, s'ha de dir que la recomanació descrita no s'adreça a les dones exposades a un risc de càncer de mama més gran, a les dones amb símptomes que requereixen fer-se mamografies diagnòstiques o a les dones amb una història de càncer de mama que es fan mamografies de seguiment i control.

La Taula 6 recull, a grans trets, les recomanacions per al diagnòstic precoç del càncer de mama mitjançant programes de cribratge amb mamografia d'alguns organismes d'àmbit nacional i societats o col·legis professionals.

Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

4. Els programes de detecció precoç del càncer de mama

Els programes de diagnòstic precoç del càncer de mama mitjançant mamografia de cribratge estan implantats en molts països. A les Taules 7 i 8 es descriuen l'organització i les característiques d'aquests programes. En general, els programes que conviden a participar dones de menys de 50 anys són minoritaris.

Pel que fa a l'Estat espanyol, només cinc comunitats autònomes ofereixen la mamografia de cribratge a dones entre 45 i 49 anys. Les característiques dels programes de detecció precoç del càncer de mama del nostre entorn es descriuen a la Taula 9 i a la Figura 3.

Taula 1. Assaigs clínics per estudiar l'eficàcia de la mamografia de cribratge

Assaig	Intervenció	Any d'inici	Nombre de dones incloses	Grup d'edat (anys)	Periodicitat (mesos)	Seguiment (anys)	RR# (IC 95%)	Qualitat de l'assaig*
HIP - Greater New York study [Shapiro, <i>et al.</i> , 1966] [Shapiro, <i>et al.</i> , 1988]	M + EC	1963	Grup estudi: 30.239 Grup control: 30.256	40-64	12	18	0,78 (0,61 - 1,00)	Acceptable
Swedish Two-County Trial [Tabar, <i>et al.</i> , 1985] [Tabar, <i>et al.</i> , 1995]	M	1977	Grup estudi: 77.080 Grup control: 55.985	40-74	24-33	20	0,59 (0,47 - 0,75) 0,89 (0,72 - 1,09)	Acceptable
Stockholm Trial [Frisell, <i>et al.</i> , 1986]	M	1981	Grup estudi: 40.318 Grup control: 19.943	40-64	24-28	11,4	0,90 (0,63 - 1,28)	Acceptable
Malmö Trial [Anderson, <i>et al.</i> , 1988]	M	1976-1978	Grup estudi: 21.088 Grup control: 21.195	45-70	18-24	11-13	0,81 (0,66 - 1,00)	Acceptable
CNBSS-1 Canadian Trial [Miller, <i>et al.</i> , 1992a]	M + EC + P	1980	Grup estudi: 25.214 Grup control: 25.216	40-49	12	13	1,06 (0,80 - 1,40)	Acceptable o bona
CNBSS-2 Canadian Trial [Miller, <i>et al.</i> , 1992b] [Miller, <i>et al.</i> , 2000]	M + EC + P	1980	Grup estudi: 19.711 Grup control: 19.694	50-59	12	13	1,02 (0,78 - 1,33)	Acceptable o bona
Edinburgh Trial [Alexander, <i>et al.</i> , 1994] [Alexander, <i>et al.</i> , 1999]	M + EC	1978	Grup estudi: 28.628 Grup control: 26.015	45-64	24	14	0,78 (0,62 - 0,97)	Pobra
Goteborg Trial [Bjurstam, <i>et al.</i> , 1997] [Nystrom, <i>et al.</i> , 2002]	M	1982	Grup estudi: 20.724 Grup control: 28.809	39-59	18	12	0,78 (0,57 - 1,07)	Acceptable
Finnish National Programme [Hakama, <i>et al.</i> , 1997]	M	1987	Grup estudi: 89.893 Grup control: 68.862	50-64	24	5	0,76 (0,53 - 1,09)	Acceptable**

M: mamografia; **EC:** exploració clínica; **P:** ensinistrament en autoexploració mamària

Risc relatiu (i interval de confiança del 95%) de morir de càncer de mama en les dones del grup d'estudi comparades amb les dones del grup de control.

* D'acord amb els criteris de la US Preventive Services Task Force [Humphrey, *et al.*, 2002].

** No és un assaig clínic clàssic, però els resultats proporcionen evidència científica de qualitat similar.

Taula 2. Risc relatiu de morir de càncer de mama, segons set assaigs clínics aleatoritzats per estudiar l'efecte de la mamografia de cribratge en dones d'edats compreses entre els 40 i els 49 anys en el moment d'entrar a l'estudi

Trial*	Years of screening	Regimen (and interval)	Length of follow-up, yr	Group; no. of women		RR (and 95% CI)	NNS	Level of evidence†
				Study	Control			
HIP ¹⁵⁻¹⁸ ‡	1963–1970	CBE + M (12 mo)	18	14 432	14 701	0.8 (0.53-1.11)	NA	I
Malmö ^{6,19,20} §	1976–1990	M (18–24 mo)	10–15.5	13 528	12 242	0.6 (0.45–0.89)	500	I
Two County ²¹⁻²⁶ ‡	1977–1985	M (24 mo)	13	19 844	15 604	0.9 (0.54–1.41)	NA	I
Edinburgh ²⁷⁻³⁰ ‡§	1979–1988	CBE + M (24 mo)¶	10–14	11 505	10 269	0.8 (0.51–1.32)	NA	I
NBSS-1 ^{33,31-39} ‡	1980–1988	CBE + M (12 mo)	10.5	25 214	24 216	1.1 (0.83-1.56)	NA	I
Stockholm ⁴⁰⁻⁴² ‡	1981–1985	M (28 mo)	11.4	14 842	7 108	1.1 (0.54–2.17)	NA	I
Gothenburg ⁵	1982–1992	M (18 mo)	10	11 724	14 217	0.6 (0.31–0.96)	782	I

CBE = clinical breast examination, M = mammography, RR = relative risk, CI = confidence interval, NNS = number needed to screen for 10 years to prevent 1 death from breast cancer. *HIP = Health Insurance Plan Trial, Malmö = Malmö I and II Mammographic Screening Trials, Two County = Swedish Two-County Trial, Edinburgh = Edinburgh Randomized Trial, NBSS-1 = Canadian National Breast Screening Study 1, Stockholm = Stockholm Breast Cancer Screening Trial, Gothenburg = Gothenburg Breast Screening Trial.

†Post-hoc subgroup analysis in all trials except the NBSS-1.

‡Trial lacked power to exclude a potentially significant reduction of 20% in relative risk.

§Included only women aged 45-49.

¶CBE was annual, M was every 2 years.

[Ringash, *et al.*, 2001]

Taula 3. Risc relatiu de morir de càncer de mama, segons les metaanàlisis per estudiar l'efecte de la mamografia de cribratge en dones d'edats compreses entre els 40 i els 49 anys en el moment d'entrar a l'estudi

Meta-analysis	Year	Mean length of follow-up, yr	RR (and 95% CI)	NNS	Method of analysis
Smart <i>et al</i> ⁴	1995	10.4	0.84 (0.69–1.02)	NA	Mantel–Haenszel fixed effects
Kerlikowske <i>et al</i> ⁵	1995	7–9	0.92 (0.75–1.13)	NA	Greenland fixed effects
Glaziosi <i>et al</i> ⁶	1995	7–9	0.95 (0.77–1.18)	NA	Mantel–Haenszel random effects
Tabar ⁷	1996	NR	0.85 (0.71–1.01)	NA	Mantel–Haenszel fixed effects
Kerlikowske (update) ⁸	1997	> 10–12	0.84 (0.71–0.99)	NR	Greenland fixed effects
Glaziosi <i>et al</i> (update) ⁹	1997	> 10–12	0.85 (0.71–1.01)	NA	Mantel–Haenszel random effects
Hendrick <i>et al</i> ⁷	1997	12.7	0.82 (0.71–0.95)	1540*	Mantel–Haenszel random effects
Gotzsche <i>et al</i> ¹	2000	NR	1.04 (0.84–1.27)†	NA	Fixed effects

Note: NA = not applicable, NR = not reported.

*Absolute risk reduction = 0.00005166 for 1 year; NNS = 19 356 per year or 1540 for the mean of 12.7 years of follow-up.

†Authors excluded 5 of 7 completed trials from analysis because of an assessment of bias.

[Ringash, *et al.*, 2001]

Taula 4. Mortalitat per a totes les causes en assaigs clínics aleatoritzats, de qualitat mitjana, amb mamografia de cribratge després de tretze anys de seguiment

Study	Screened Number of deaths/ number of women	Not screened Number of deaths/ number of women	Relative risk* (95% CI)	Weight (%)	Relative risk* (95% CI)
Malmö 1976	2537/21 088	2593/21 195	0.98 (0.93–1.04)	70.08	0.98 (0.93–1.04)
Canada 1980a	418/25 214	414/25 216	1.01 (0.88–1.16)	11.22	1.01 (0.88–1.16)
Canada 1980b	734/19 711	690/19 694	1.06 (0.96–1.18)	18.70	1.06 (0.96–1.18)
Subtotal	3689/66 013	3697/66 105	1.00 (0.96–1.05)	100.00	1.00 (0.96–1.05)

Test for heterogeneity: $\chi^2=1.80$, $df=2$ ($p=0.41$)
Test for overall effect: $z=0.05$ ($p=0.96$)

[Olsen i Gotzsche, 2001]

Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

Figura 1. Risc relatiu de morir per càncer de mama, segons la revisió dels assaigs clínics aleatoritzats suecs sobre mamografia de cribratge

[Nyström, *et al.*, 2002]

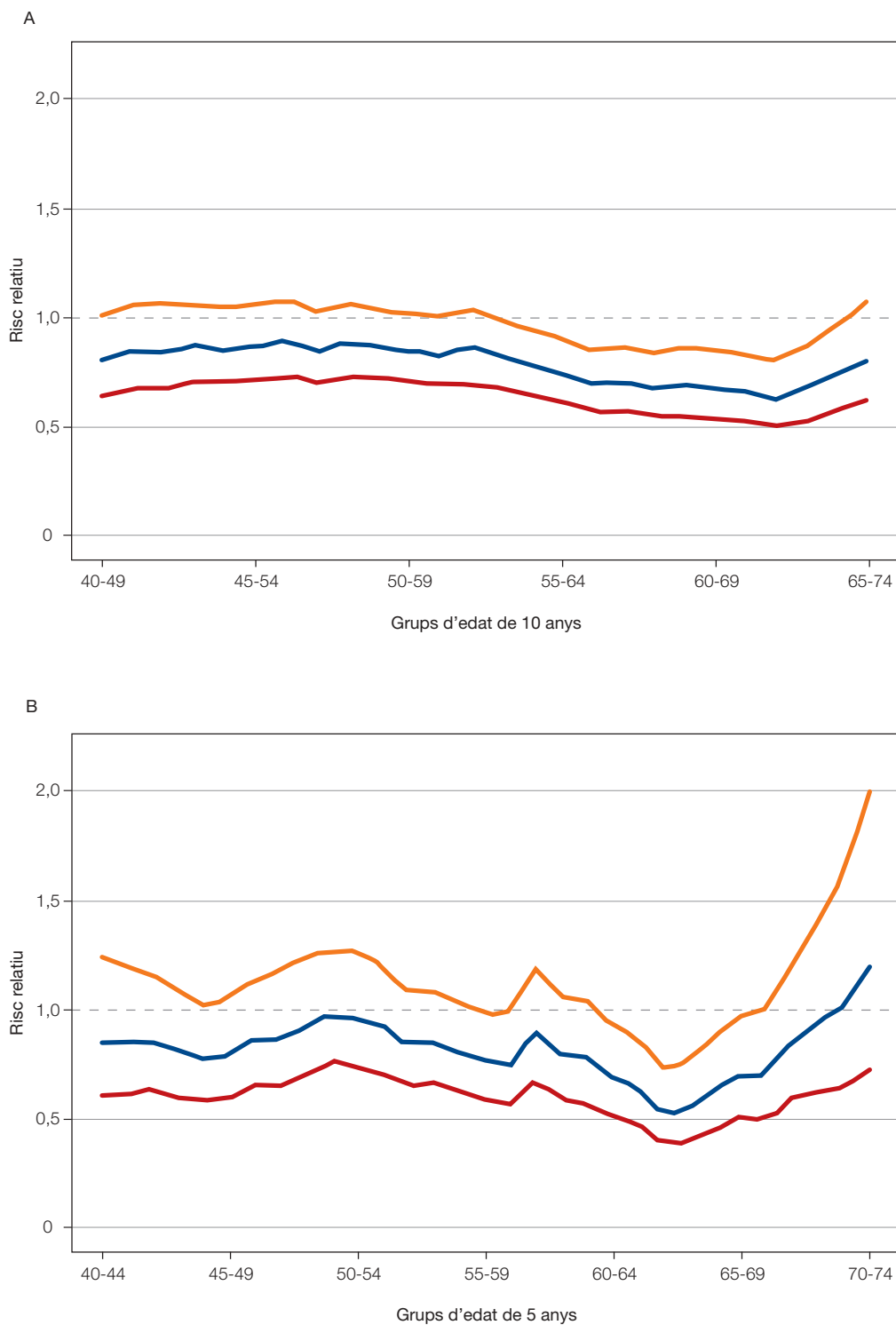
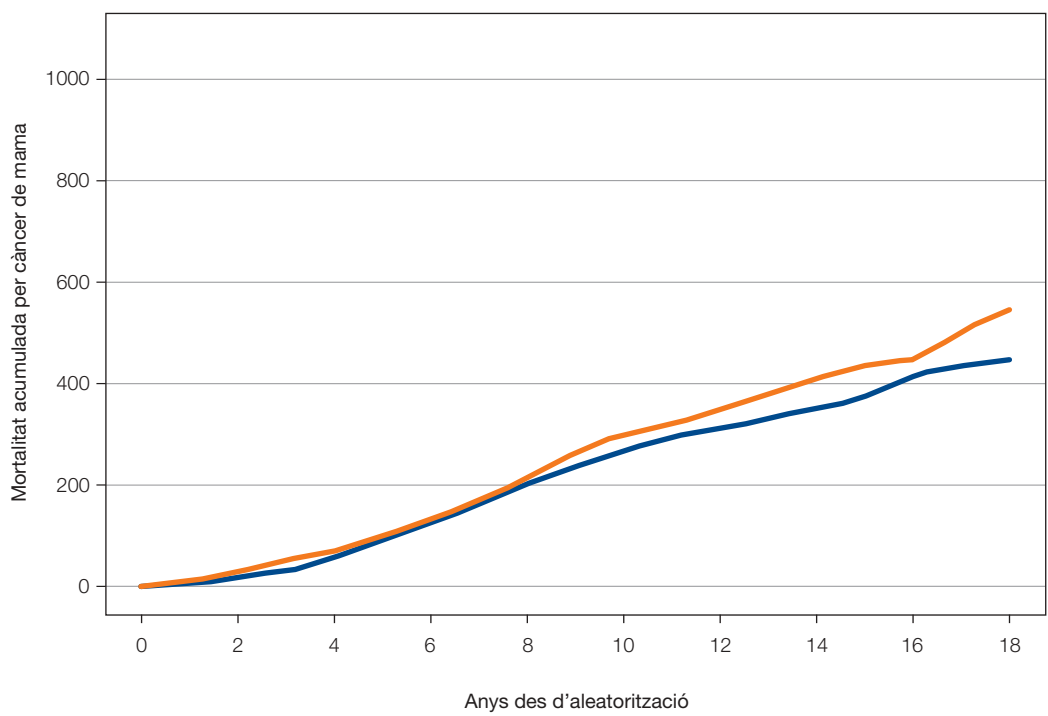
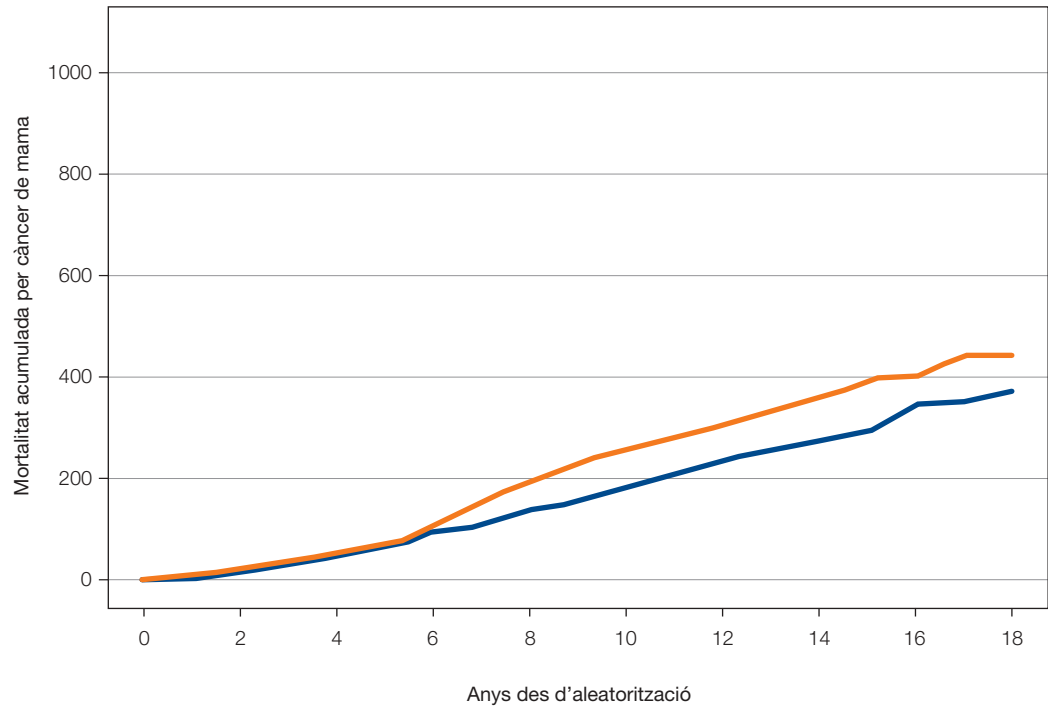


Figura 2. Mortalitat acumulada per càncer de mama en els grups de cribratge (IG) i control (CG), per grup d'edat a l'inici del cribratge, segons la revisió dels assaigs clínics aleatoritzats suecs sobre mamografia de cribratge [Nyström, *et al.*, 2002]



Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

Figura 2. Mortalitat acumulada per càncer de mama en els grups de cribratge (IG) i control (CG), per grup d'edat a l'inici del cribratge, segons la revisió dels assaigs clínics aleatoritzats suecs sobre mamografia de cribratge

[Nyström, *et al.*, 2002]
(Continuació)

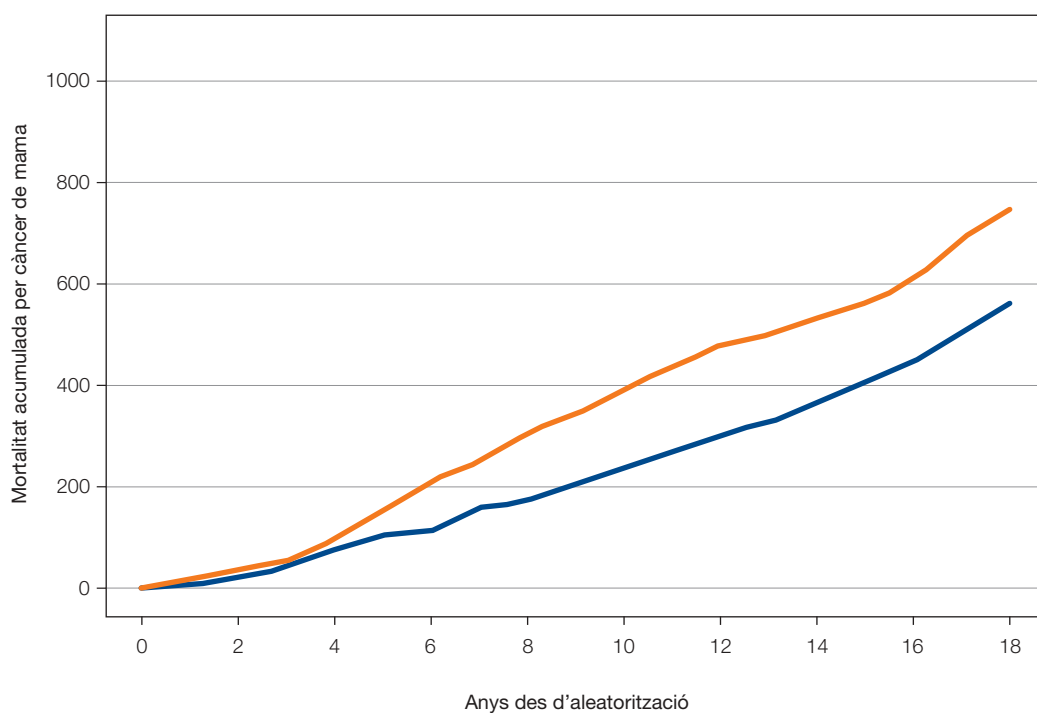
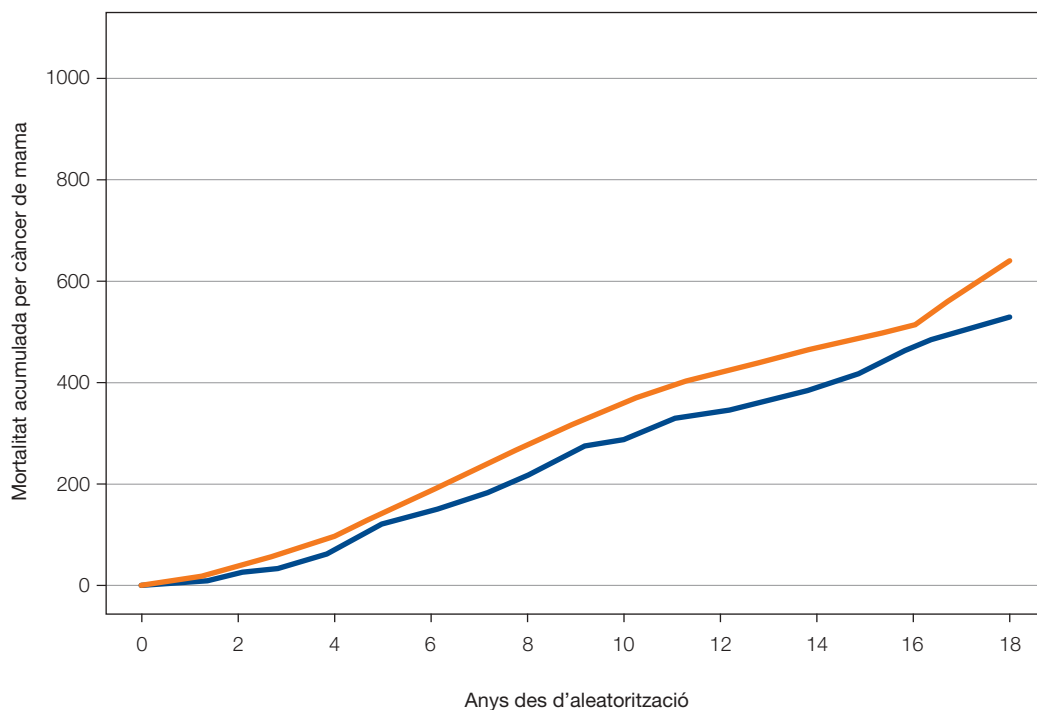
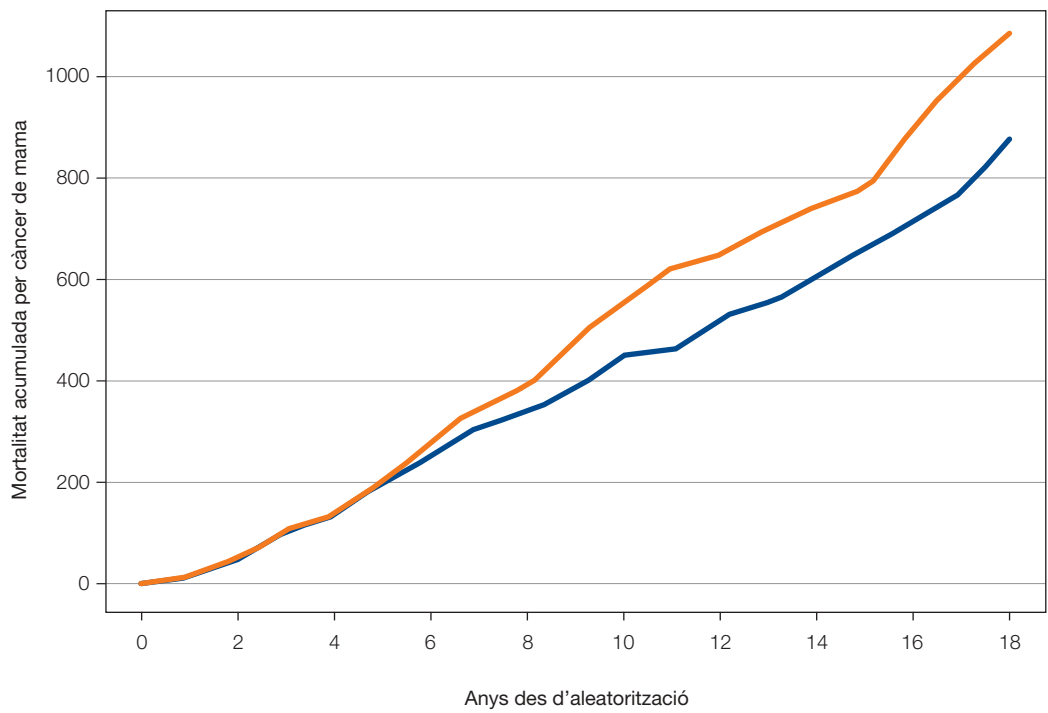
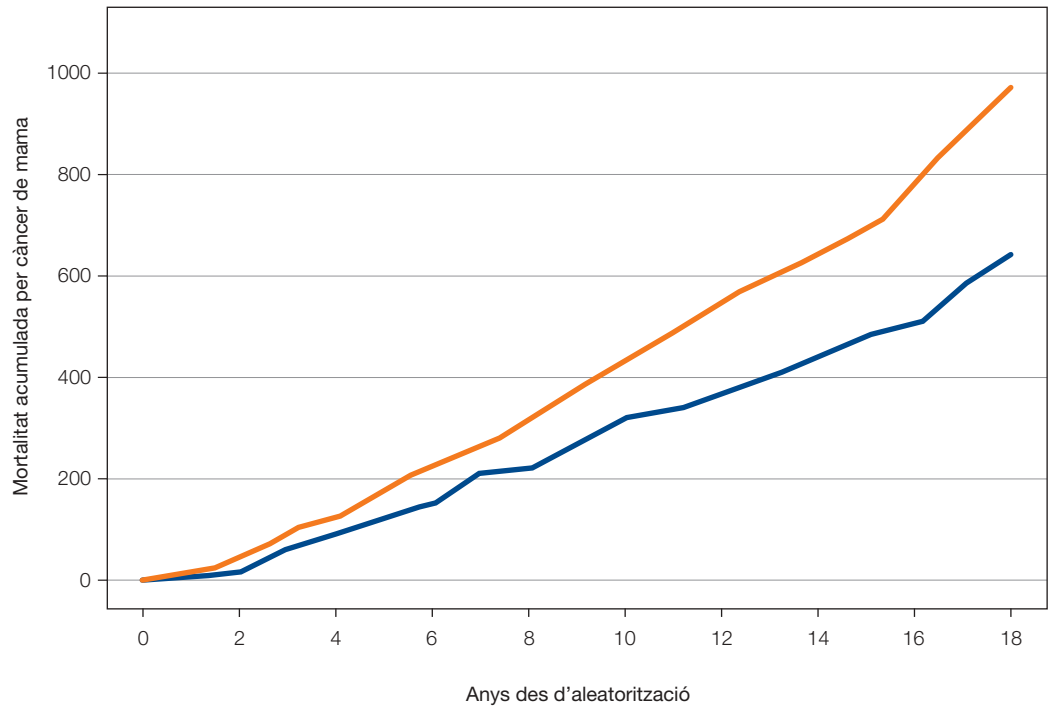


Figura 2. Mortalitat acumulada per càncer de mama en els grups de cribratge (IG) i control (CG), per grup d'edat a l'inici del cribratge, segons la revisió dels assaigs clínics aleatoritzats suecs sobre mamografia de cribratge

[Nyström, *et al.*, 2002]
(Continuació)



Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

Taula 5. Mortalitat per totes les causes en els grups de cribratge (IG) i control (CG), segons la revisió dels assaigs clínics aleatoritzats suecs sobre mamografia de cribratge

[Nyström, *et al.*, 2002

Trial	Age at randomisation	Women—years×1000		Total no of deaths		RR	95% CI
		IG	CG	IG	CG		
MMST I	45–70	360	362	5672	5796	0.99	0.97–1.01
MMST II	43–49	113	86	402	300	1.03	0.89–1.20
Östergötland	40–74	589	572	10357	10036	0.98	0.95–1.01
Stockholm	40–65	534	296	4537	2572	0.99	0.95–1.03
Göteborg	40–59	268	373	1430	2241	0.94	0.88–1.00
Overview							
5-year age group	40–44	320	281	921	791	1.03	0.92–1.15
	45–49	377	338	1701	1534	0.99	0.89–1.10
	50–54	341	320	2393	2295	0.98	0.93–1.03
	55–59	368	357	4005	4169	0.93	0.89–0.97
	60–64	260	201	4850	3899	0.96	0.92–1.00
	65–69	137	131	4787	4643	0.99	0.96–1.02
	70–74	62	59	3741	3614	0.99	0.91–1.07
10-year age group	40–49	697	620	2622	2325	1.00	0.95–1.06
	45–54	718	658	4094	3829	0.98	0.94–1.02
	50–59	709	677	6398	6464	0.95	0.92–0.98
	55–64	628	559	8855	8068	0.98	0.96–1.01
	60–69	397	332	9637	8542	0.94	0.91–0.97
	65–74	199	190	8528	8257	0.99	0.96–1.02
Total	40–74	1865	1689	22398	20945	0.98	0.96–1.00
	40–74	0.98*	0.96–1.00	..

Follow-up model until Dec 31, 1996 *Age-adjusted estimate.

Taula 6. Recomanacions per a la detecció precoç del càncer de mama mitjançant programes de cribratge amb mamografia

Organització	Grup d'edat (anys)			Freqüència	Nivell d'evidència
	40-49	50-69	70-74 ¹		
• US Preventive Task Force	Sí	Sí	Sí	1-2 anys	B/B/B
• American Medical Association	Sí	Sí	Sí		
• American College of Obstetricians and Gynecologists	Sí	Sí	Sí		
• American College of Radiology	Sí	Sí	Sí		
• American Cancer Society	Sí	Sí	Sí		
• American Academy of Family Physicians	No ²	Sí	Sí		
• American College of Preventive Medicine	No ²	Sí	Sí		
• National Comprehensive Cancer Network (US)	Sí	Sí	Sí	1 any	B/B/B
• Canadian Task Force on Preventive Health Care	No ³	Sí	--	1 any	C/A
• Council of the European Union	No	Sí	--	2-3 anys	
• National Health Service	No	Sí	--	3 anys	
• Dutch Screening Programme	No	Sí	Sí	2 anys	
• The BreastScreen Australia Programme	No	Sí	No	2 anys	

1 Els estudis no inclouen dones de més de 74 anys. A més, el risc de càncer de mama és alt en dones de més de 70 anys i els beneficis de la mamografia poden ser importants.

2 La mamografia en aquest grup d'edat només es recomana en dones d'alt risc.

3 L'evidència disponible no dona suport a la recomanació d'incloure o excloure la mamografia de cribratge periòdica en dones de 40-49 anys amb risc mitjà de càncer de mama.

Taula 7. Organització de programes de cribratge del càncer de mama en base poblacional

País	Any d'inici	Àmbit	Cobertura de població diària	Any esperat per a cobertura total	Tipus de sistema*	Tipus de centre**	Principal font de finançament
Alemanya	No iniciat	--	--	Sense planificar	--	--	Programa Europa contra el càncer
Austràlia	1991	Nacional	75-100	1996	PC	E, G, M	Governamental
Bèlgica	1992	Regional	< 25	Sense planificar	DC	E, G	Governamental
Canadà	1988	Nacional	< 25	Sense planificar	DC	E, G, M	Governamental
Dinamarca	1992	Regional	< 25	Sense planificar	PC	G	Governamental
Espanya	1989	Regional	< 25	Sense planificar	--	E, M	Governamental
Estats Units	1991	Nacional	25-50	Sense planificar	PC	E, G, M	Governamental
Finlàndia	1989	Nacional	100	1989	C	E	Governamental
França	1989	Regional	30-40	Sense planificar	DC	G	Assegurança Nacional de Salut
	1994	Nacional					
Grècia	1989	Regional	60	Sense planificar	DC	M	Programa Europa contra el càncer
	1991	Nacional	< 25			E, G	
Holanda	1988	Nacional	76-100	1997	PC	E, M	Governamental
Hongria	No iniciat	--	--	2010	--	E, G	Governamental
Irlanda	1989	Regional	< 25	2000	PC	E, M	
Islàndia	1987	Nacional	100	1989	C	E, G, M	Governamental
Israel	1995	Nacional	70	1997/1998	C	E	Governamental, Mútues (HMO)
Itàlia	1990	Regional	< 25	Sense planificar	DC	E	Governamental
Japó	1987 (EC)***	Nacional	8	2000 (mamografia)	C	E	Governamental
Luxemburg	1992	Nacional	36	Sense planificar	C	G	Union of Sickness
Portugal	1990	Regional	25-50	Sense planificar	PC	E, M	Governamental
Regne Unit	1988	Nacional	100	1996	PC	E, M	Governamental
Suècia	1986	Nacional	100	1997	PC	E	Governamental
Uruguai	No iniciat	--	< 25	Sense planificar	--	E	--

* C representa un sistema centralitzat que té una política i una administració nacional per al programa, i un finançament nacional o nacional i regional alhora.

PC indica un sistema parcialment centralitzat amb les mateixes característiques que el centralitzat, però amb els programes administrats regionalment.

DC correspon a un sistema descentralitzat que té política nacional, però amb finançament i administració regionals.

** Fa referència al tipus de centre on es fa la mamografia de cribratge: E = centres exclusius per al cribratge; G = centres no exclusius, com ara els departaments de radiologia general; M = unitat mòbil.

*** Exploració clínica.

[International Breast Cancer Screening Network, 2002]

Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

Taula 8. Característiques de programes de cribratge del càncer de mama

País	Tipus de programa	Any d'inici	Mètode de detecció*	Grup d'edat cobert per la mamografia	Interval del cribratge (anys)	
					Grup d'edat 40-49	Grup d'edat ≥ 50
Austràlia	Nacional amb implementació estatal	1991	M	50-69	--	2
Canadà	Nacional amb implementació regional	1988	M, EC	50-69	--	2
Dinamarca	Estatal/provincial/regional	1991	M	50-69	--	2
Espanya	Estatal/provincial/regional	1990	M	45-69	2	2
Estats Units	Registre de mamografies	1995	M, EC	≥ 40	1-2	1-2
França	Nacional amb implementació regional	1989	M, EC	50-74	--	2
Holanda	Nacional	1989	M	50-74	--	2
Islàndia	Nacional	1987	M, EC	40-69	2	2
Israel	Nacional	1997	M	50-74	--	2
Itàlia	Nacional amb implementació regional	2000	M	50-69	--	2
Japó	Nacional	2002	M, EC	50-69	--	2
Luxemburg	Nacional	1992	M	50-69	--	2
Noruega	Nacional	1996	M	50-69	--	2
Nova Zelanda	Nacional	1998	M	50-64	--	2
Portugal	Estatal/provincial/regional	1990	M, EC, AE	45-64	2	2
Regne Unit	Nacional	1988	M	50-64	--	3
Suècia	Estatal/provincial/regional	1986	M	40-74	1,7	2
Suïssa	Estatal/provincial/regional	1999	M	50-69	--	2
Uruguai	Nacional	1990	M, EC, AE	40-64	1	1

* M = mamografia; EC = exploració clínica; AE = autoexploració mamària

[International Breast Cancer Screening Network, 2002]

Taula 9. Característiques dels programes de detecció precoç del càncer de mama amb mamografia a Espanya

Comunitat Autònoma	Grup d'edat (anys)		Freqüència
	45-49	50-64 o 50-65	
Andalusia	No	Sí	2 anys
Aragó	No	Sí	2 anys
Astúries	No	Sí	2 anys
Cantàbria	No	Sí	2 anys
Castella-la Manxa	Sí	Sí	2 anys
Castella i Lleó	Sí	Sí	2 anys
Catalunya	No	Sí**	2 anys
Comunitat Valenciana	Sí	Sí**	2 anys
Extremadura	No*	Sí	2 anys
Galícia	No	Sí	2 anys
Madrid	No	Sí	2 anys
Múrcia	No	Sí	2 anys
Navarra	Sí	Sí**	2 anys
País Basc	No	Sí	2 anys
La Rioja	Sí	Sí	2 anys
Illes Balears	No	Sí	2 anys
Illes Canàries	No	Sí	2 anys

* No s'ofereix a població general, però sí a dones de 40 a 49 anys amb factors de risc.

** Aquestes comunitats amplien el programa fins als 69 anys.

Figura 3. Grup d'edat de la població diana. Programes de detecció precoç de càncer de mama a l'Estat espanyol

[Programas de Detección Precoz de Cáncer de Mama. Jornadas de Ámbito Ibérico. Lisboa, Septiembre 2004]



5. Bibliografia

Alexander FE, Anderson TJ, Brown HK, Forrest AP, Hepburn W, Kirkpatrick AE, *et al.* The Edinburgh randomized trial of breast cancer screening: results after 10 years of follow-up. *Br J Cancer* 1994; 70:542-8.

Alexander FE, Anderson TJ, Brown HK, Forrest AP, Hepburn W, Kirkpatrick AE, *et al.* 14 years of follow-up from the Edinburgh randomised trial of breast-cancer screening. *Lancet* 1999; 353:1903-8.

Anderson I, Janzon L. Reduced breast cancer mortality in women under age 50: updated results from the Malmö Mammographic Screening Program. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1997; 22:87-92.

Bjurstam N, Bjorneld L, Duffy SW, Smith TC, Cahlin E, Eriksson O, *et al.* The Gothenburg breast screening trial: first results on mortality, incidence, and mode of detection for women ages 39-49 years at randomization. *Cancer* 1997; 80:2091-9.

Borràs JM, Borràs J, Viladiu P, Bosch FX. Epidemiologia i prevenció del càncer a Catalunya, 1975-1992. L'Hospitalet de Llobregat: Institut Català d'Oncologia. SCS; 1997.

Borràs JM, Borràs J, Bosch FX, Fernández E, Galceran J, Gispert R, *et al.* Càncer Catalunya 2001. L'Hospitalet de Llobregat: Institut Català d'Oncologia. Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2002.

Annex 3. Situació actual i evidència científica en relació amb l'abordatge del cribratge del càncer de mama en dones de 45 a 49 anys

Colditz GA, Willett WC, Hunter DJ, Stampfer MJ, Manson JE, Hennekens CH, *et al.* Family history, age, and risk of breast cancer. Prospective data from the Nurses' Health Study. *JAMA* 1993; 270: 338-43 (errada publicada a *JAMA* 1993; 270:1548).

Fletcher SW, Black W, Harris R, Rimer BK, Shapiro S. Report of the International Workshop on Screening for Breast Cancer. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85:1644-556.

Frisell J, Glas U, Hellstrom L, Somell A. Randomized mammographic screening for breast cancer in Stockholm. Design, first round results and comparisons. *Breast Cancer Res Treat* 1986; 8:45-54.

Gotzsche PC, Olsen O. Is screening for breast cancer with mammography justifiable? *Lancet* 2000; 355:129-34.

Hakama M, Pukkala E, Heikkila M, Kallio M. Effectiveness of the public health policy for breast cancer screening in Finland: population based cohort study. *BMJ* 1997; 314: 864-7.

Hendrick RF, Smith RA, Rutledge JH III, Smart CR. Benefit of screening mammography in women aged 40-49: a new meta-analysis of randomized controlled trials. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1997; 22:87-92.

Humphrey LL, Helfand M, Chan BKS, Woolf SH. Breast cancer screening: a summary of the evidence for the US Preventive Task Force. *Ann Intern Med* 2002; 137:347-60.

International Breast Cancer Screening Network (IBSN). Disponible a:
<http://appliedresearch.cancer.gov/ibsn/data/age.html>

International Breast Cancer Screening Network (IBSN). Disponible a:
<http://appliedresearch.cancer.gov/ibsn/data/organization.html>

Masuet C, Séculi E, Brugulat P, Tresserras R. La pràctica de la mamografia preventiva en Catalunya. Un paso adelante. *Gac Sanit* 2004; 18:321-6.

Miller AB, Baines CJ, To T, Wall C. Canadian National Breast Screening Study: 1. Breast cancer detection and death rates among women aged 40 to 49 years. *CMAJ* 1992a; 147:1459-76 (errada publicada a *CMAJ* 1993; 148:718).

Miller AB, Baines CJ, To T, Wall C. Canadian National Breast Screening Study: 2. Breast cancer detection and death rates among women aged 50 to 59 years. *CMAJ* 1992b; 147:1477-88 (errada publicada a *CMAJ* 1993; 148:718).

Miller AB, To T, Baines CJ, Wall C. The Canadian National Breast Screening Study-2: 13-year results of a randomized trial in women aged 50-59 years. *J Natl Cancer Inst* 2000; 92:1490-9.

Nystrom L, Andersson I, Bjurstam N, Frisell J, Nordenskjold B, Rutqvist LE. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. *Lancet* 2002; 359:909-19.

Olsen O, Gotzsche PC. Cochrane review on screening for breast cancer with mammography. *Lancet* 2001; 358:1340-42.

Ringash J with the Canadian Task Force on Preventive Health Care. Preventive health care, 2001 update: screening mammography among women aged 40-49 years at average risk of breast cancer. *CMAJ* 2001; 164:469-76.

Shapiro S, Strax P, Venet L. Evaluation of periodic breast cancer screening with mammography. Methodology and early observations. *JAMA* 1966; 195:731-8.

Shapiro S, Strax P, Venet L. Periodic breast cancer screening in reducing mortality from breast cancer. *JAMA* 1971; 215:1777-85.

Shapiro S, Venet W, Strax P, Venet L. current results of the breast cancer screening randomized trial: the Health Insurance Plan (HIP) of greater New York study. A: Day NE, Miller AB [eds.] *Screening for breast cancer*. Toronto: Hans Huber; 1988:3-15.

Shapiro S, Coleman EA, Broeders M, Codd M, de Koning H, Fracheboud J, et al. Breast cancer screening programmes in 22 countries: current policies, administration and guidelines. *Int J Epidemiol* 1998; 27:735-42.

Tabar L, Fagerberg CJ, Gad A, Baldetorp L, Holmberg LH, Grontoft O, et al. Reduction in mortality from breast cancer after mass screening with mammography. Randomised trial from the Breast Cancer Screening Working group of the Swedish National Board of Health and Welfare. *Lancet* 1985; 1:829-32.

Tabar L, Fagerberg G, Chen HH, Duffy SW, Smart CR, Gad A, et al. Efficacy of breast cancer screening by age. New results from the Swedish Two-County Trial. *Cancer* 1995; 75:2507-17.

US Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: Recommendations and rationale. *Ann Intern Med* 2002; 137:344-346.

Vainio H, Bianchini F [eds.]. *Breast cancer screening*. IARC Handbooks of Cancer Prevention: Lió: IARCPress; 2002.

Viladiu P, Izquierdo A, de Sanjosé S, Bosch FX. A breast cancer case-control study in Girona, Spain. Endocrine, familial and lifestyle factors. *Eur J Cancer Prev* 1996; 5:329-35.



Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

A. Revisió bibliogràfica de les diferents estratègies/proves de cribratge de càncer colorectal

Revisió bibliogràfica						
	Estudis més rellevants	Disseny dels estudis	Resultats obtinguts	Nivell d'evidència ²	Grau de recomanació ²	Comentaris
Sang oculta a femta (guaiaic) Anual o biennal	Mandel, 1993 Hardcastle, 1996 Kronborg, 1996	Assaig clínic aleatoritzat	Reducció mortalitat (16-33%)	1a	A	<ul style="list-style-type: none"> Periodicitat variable (anual/biennal) No hidratat: S = 30-40%; E = 96-98%; hidratat: S = 60%; E = 90%
	Mandel, 2000	Assaig clínic aleatoritzat	Reducció incidència (17-20%)			
Sigmoidoscòpia Cada 5 anys	Selby, 1992 Newcomb, 1992	Casos i controls	Reducció mortalitat per CCR (recte-sigma) (59-80%)	3b	B	<ul style="list-style-type: none"> S = 70-80% (recte-sigma) Període de protecció: 9-10 anys Complicacions: hemorràgia (0,3%), perforació (0,025%), mort (0,15%) No disponibilitat de resultats dels estudis <i>once-only</i>
	Lewis, 2003	Metaanàlisi	Probabilitat neoplàsia proximal: <ul style="list-style-type: none"> Adenoma distal: OR = 2,68, IC 95% = 1,93-2,73 Adenoma distal < 10 mm: OR = 2,36, IC 95% = 1,3-4,29 			
Sang oculta a femta + sigmoidoscòpia Anual; cada 5 anys	Winawer, 1993	Assaig clínic no aleatoritzat	Reducció no significativa mortalitat (43%)	4	C	<ul style="list-style-type: none"> Menor adhesió (30%) que a cadascuna per separat (32% i 47%) L'any que coincideixen, fer primer SOF
Ènema opac Periodicitat?	Scheitel, 1999	Casos i controls	Reducció no significativa mortalitat (33%)	4	C	<ul style="list-style-type: none"> S = 21% (< 5 mm), 53% (6-10 mm), 48% (> 10 mm)
Colonoscòpia Cada 10 anys	Muller, 1995	Casos i controls	Reducció mortalitat (57%)	2b	B	<ul style="list-style-type: none"> S = 73% (< 5 mm), 87% (6-9 mm), 94% (> 9 mm), menor per a lesions planes (prevalença 10-30%) Període de protecció: 10 anys Complicacions: hemorràgia (2,5%), perforació (0,2%), mort (0,3%) No disponibilitat de resultats dels estudis <i>once-only</i>
	Frazier, 2000	Modelització	Reducció mortalitat (61%) i incidència (58%)			
	Winawer, 1993	Cohorts	Polipectomia redueix incidència CCR			
	Lieberman, 2000 Imperiale, 2000	Assaig clínic no aleatoritzat	50% dels adenomes proximals no tenen lesió distal			
Colonografia TC/RM Periodicitat?	Pickhardt, 2003 Cottone, 2004 Rockey, 2005	Assaig clínic no aleatoritzat	No-avaluació de mortalitat o incidència	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Variabilitat de S (39-89% per > 5 mm, 55-94% per > 9 mm) i E (80-90% per > 5 mm, 96% per > 9 mm) Dependència de la forma i mida, i experiència PreGenPlus (23 marcadors) S superior a SOF per a càncer (52% enfront de 13%, p = 0,003), càncer+DAG (41% enfront de 14%, p < 0,001) i adenoma avançat (18% enfront d'11%, p < 0,001), i no diferències en E (94% enfront de 95%) S superior a SOF per a adenoma avançats (p < 0,03) però no càncer+DAG (p = 0,76)
	Imperiale, 2005	Assaig clínic no aleatoritzat	No-avaluació de mortalitat o incidència	-	-	
	Ahlquist, 2005	Assaig clínic no aleatoritzat				
Sang oculta a femta (immunològic) Periodicitat?	Allison, 1996	Assaig clínic no aleatoritzat	No-avaluació de mortalitat o incidència	-	-	<ul style="list-style-type: none"> HemoSelect: S superior al Hemocult II per a càncer (69% enfront de 37%) però E inferior (94% enfront de 98%). Magstream 1.000/Hem SP: S = 66% per a càncer, 27% per a adenoma avançat; E = 95% per a càncer, 95% per a adenoma avançat. OC-Light: S superior a Hemofec per a càncer (100% enfront de 20%) i adenoma avançat (53% enfront de 10%), però E inferior per a càncer (93% enfront de 97%) i adenoma avançat (95% enfront de 97%).
	Morikawa, 2005	Assaig clínic no aleatoritzat				
	Gimeno, 2005	Assaig clínic no aleatoritzat				

1 Font: Castells A, et al. Guia de pràctica clínica en prevenció del càncer colorrectal. Gastroenterol Hepatol 2004; 27:573-634

2 D'acord amb la proposta del Centre for Evidence-based Medicine d'Oxford adaptada pel Centro Cochrane Iberoamericano

Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

Avantatges i limitacions de les diferents proves de cribratge

	Avantatges	Comentaris
		Inconvenients o limitacions
Sang oculta a femta (guaiaic) Anual o biennal	Nivell d'evidència 1a Disponibilitat de recursos Simplicitat Cost?	Falsos positius Falsos negatius Desagradable/difícil d'efectuar
Sigmoidoscòpia Cada 5 anys	Personal tècnic	Menor rendiment en còlon proximal Disponibilitat de recursos Cost? Complicacions Absència d'assaigs clínics aleatoritzats
Sang oculta a femta + sigmoidoscòpia Anual, cada 5 anys	Disminució neoplàsia interval	Menor adhesió Disponibilitat de recursos Cost? Complicacions Absència d'assaigs clínics aleatoritzats
Colonoscòpia Cada 10 anys	Màxim rendiment diagnòstic Terapèutica	Disponibilitat de recursos Personal qualificat Cost? Complicacions Absència d'assaigs clínics aleatoritzats
Colonografia TC/RM Periodicitat?	Menys complicacions Més adhesió?	Variabilitat dels resultats Disponibilitat de recursos Personal qualificat Corba d'aprenentatge Dificultat de les lesions planes Cost? Absència d'assaigs clínics aleatoritzats
Sang oculta a femta (immunològic) Periodicitat?	Disponibilitat de recursos Simplicitat Més fàcil d'efectuar Cost?	Absència d'assaigs clínics aleatoritzats

B. Estat de les experiències de cribratge de càncer colorectal a altres CA i a Europa

L'Estratègia en càncer del Sistema Nacional de Salut (Ministeri de Sanitat i Consum, 2006) marca com a objectius:

- “Fomentar la realització d'estudis pilot de cribratge poblacional, utilitzant sang oculta en femta, que permeti concloure, en el termini més breu possible, la millor estratègia d'implantació d'un programa de caràcter poblacional.”
- “Garantir el seguiment correcte de les persones amb pòlips adenomatosos considerats de risc o malaltia inflamatòria de l'intestí.”
- “Afavorir l'accés a unitats especialitzades de caràcter multidisciplinari on s'avaluï el risc individual i familiar, i incloure la indicació de realització d'estudi genètic a les persones amb risc de càncer hereditari.”

Situació a les CA	CA	Pla oncològic, recomanació	Actuació	Estat
	Andalusia	<ul style="list-style-type: none"> Realització d'estudis pilot per valorar els resultats de diferents tècniques de cribratge en àrees de més mortalitat. 		
	Castella-Lleó	<ul style="list-style-type: none"> Disseny d'un protocol de detecció precoç en població d'alt risc. Inclusió d'accions preventives a la cartera d'activitats de prevenció de l'adult sa, cerca activa de casos amb factors de risc. 		
	Galícia	<ul style="list-style-type: none"> Població d'alt risc: <ul style="list-style-type: none"> rectosigmoidoscòpia anual o colonoscòpia biennal en PAF o Lynch, història de càncer en familiars de primer grau: des dels 35 als 40 anys, PDSOF i rectosigmoidoscòpia cada 3 o 5 anys. Població no d'alt risc, més grans de 50 anys: PDSOF cada 2 anys en un programa organitzat. Prèviament, s'avaluaran l'efectivitat i la factibilitat. 		
	Navarra	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar i aplicar el programa de detecció precoç en població d'alt risc. Dissenyar i promoure un programa pilot de detecció precoç. 		
	C. Valenciana	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar la detecció precoç en grups de risc segons evidència científica. Fer un estudi pilot de cribratge en dues àrees de salut per estudiar-ne la viabilitat, l'eficàcia i l'eficiència. 	Estudi pilot <ul style="list-style-type: none"> 62.000 h i d, 50-74 anys PDSOF (tipus guaiac) cada 2 anys 	Protocol elaborat. Inici previst: 2006
	Catalunya	<ul style="list-style-type: none"> Prova pilot de cribratge per avaluar-ne els resultats i recomanar que s'estenguï a la resta de Catalunya, si escau. Identificació de famílies d'elevada agregació familiar que puguin beneficiar-se del consell genètic multidisciplinari. 	Programa pilot I'H <ul style="list-style-type: none"> 65.000 h i d, 50-69 anys PDSOF (tipus guaiac) + sigmoidoscòpia a Vilafranca cada 2 anys Programa pilot Vilafranca <ul style="list-style-type: none"> 6.000 h i d, 50-69 anys PDSOF (tipus guaiac) o sigmoidoscòpia cada 2 anys 	1 i 2 ronda finalitzades a l'Hospitalet 1 ronda finalitzada a Vilafranca

Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

Situació internacional	País	Iniciatives de cribratge	Programa poblacional
	RU	Prova pilot: 50-69 anys PDSOF (tipus guaiac), biennal Finalitzada 1a ronda	<ul style="list-style-type: none"> • Inici del programa poblacional organitzat la primavera de 2007 → cobertura total 2009 • PDSOF (tipus guaiac), biennal • Població diana inicial: 60-69 anys
	Escòcia	Prova pilot: 50-69 anys PDSOF (tipus guaiac), biennal Finalitzada 1a ronda	<ul style="list-style-type: none"> • Inici del programa poblacional organitzat el març de 2007 • PDSOF (tipus guaiac), biennal • Població diana inicial: 50-74 anys
	França	Cribratge ofert a 34 de 95 departaments 50-74 anys PDSOF (guaiac) biennal	<ul style="list-style-type: none"> • Extensió tots departaments 2007 • PDSOF (guaiac) biennal • Població diana inicial: 50-74 anys
	Finlàndia		<ul style="list-style-type: none"> • Inici del programa poblacional organitzat la tardor de 2004 • Disseny: assaig aleatori. Cobertura total en 10 anys • PDSOF tipus guaiac • Població diana inicial: 60-69 anys
	Austràlia	Programes pilot 2002-2004, 55-74 anys PDSOF (imm.), biennal Finalitzada 1a ronda	<ul style="list-style-type: none"> • Inici del programa poblacional organitzat a mitjan 2006 • PDSOF (imm.) biennal • Població diana inicial: 55-65 anys + programes pilot • Avaluació 2008 i possible extensió 55 + i indígenes 45 +
	Alemanya		Oferta: <ul style="list-style-type: none"> • PDSOF biennal > 55 anys • colonoscòpia als 55 anys i cada 10 anys

C. Revisió de les experiències de cribratge d'aquest càncer a Catalunya

Programa pilot de detecció precoç del càncer de còlon i recte a Catalunya. Resultats de la primera i la segona ronda, l'Hospitalet de Llobregat

Direcció de programes de prevenció i comunitaris. ICO. Juliol 2006

L'objectiu principal del Programa pilot de detecció precoç de càncer colorectal (PPDPCCR) és avaluar-ne l'acceptació i la viabilitat dels del punt de vista dels resultats clínics, els aspectes organitzatius i els recursos.

El PPDPCCR poblacional s'adreça a homes i dones del grup d'edat entre 50 i 69 anys i es va engegar l'any 2000 a la ciutat de l'Hospitalet de Llobregat.

La prova de cribratge escollida per al programa és una prova de detecció de sang oculta en femta (PDSOF) basada en la resina de guaiac (Hema-screenR. Immunostics Inc, New Jersey). Les mostres es recullen de tres deposicions i sense restricció dietètica inicial, excepte si cal repetir la prova per un resultat positiu feble (una, dues, tres o quatre mostres positives de les sis possibles). La prova de cribratge es fa cada dos anys.

La colonoscòpia és la prova escollida per a la recerca dels casos positius a la PDSOF quan cinc o sis mostres són positives a la prova inicial, o en qualsevol de les mostres de repetició amb restricció dietètica. La colonoscòpia s'efectua amb anestèsia general sense intubació i sense ingrés hospitalari. En els casos en què la colonoscòpia no es completa o no es pot practicar, l'estudi dels casos positius es complementa amb altres exploracions (ènema de bari).

La invitació es fa per carta nominal i s'adreça a tota la població diana, utilitzant el Sistema d'Informació d'Atenció Primària (SIAP), acompanyada d'informació sobre el PDPCCR i la prevenció del càncer colorectal, seguida d'una carta recordatori a les sis setmanes, si no s'ha rebut cap resposta. Les persones que desitgen participar-hi retornen la sol·licitud (pre-franquejada) d'enviament de la prova. Als participants en la ronda anterior se'ls envia directament la prova amb la carta d'invitació i la informació.

L'organització, la gestió, el control de qualitat i l'avaluació del PDPCCR es fa de manera centralitzada des d'una OTT, així com el processament de la PDSOF i les colonoscòpies. Per tal de dur a terme el Programa es compta amb recursos addicionals.

Es va definir com a adenoma de risc alt tant l'adenoma amb displàsia severa, o adenoma > 10 mm, o més de dos adenomes, com qualsevol adenoma amb histologia vellosa o tubuvellosa o càncer *in situ*.

A la colonoscòpia inicial, qualsevol pòlip que es trobés s'extirpava i se'n feia una biòpsia, excepte si es considerava contraindicat.

Resultats

La primera ronda es va fer en el període febrer 2000 a abril 2002. La població diana del PDPCCR va ser de 64.866 persones. La població diana invitada (després d'excloure'n 986) va ser de 63.880 persones en la primera ronda.

La segona ronda es va efectuar en el període febrer 2003 a març 2005. La població diana invitada va ser de 66.701 persones (després d'excloure'n 538).

Participació

De la població invitada a la primera ronda, 14.314 persones van sol·licitar la prova i van participar-hi 11.011, que representen el 17,2%. La participació va ser lleugerament superior en les dones i va disminuir a mesura que n'augmentava l'edat, mentre que en els homes la participació va augmentar amb l'edat.

De les 66.701 persones invitades a la segona ronda, 21.628 persones van sol·licitar la prova, i n'hi van participar 14.818 (22,2%). La participació mostra un patró similar al de la ronda anterior; les dones participen més que els homes i en disminueix la participació a mesura que n'augmenta l'edat; a la inversa que en els homes.

En ambdues rondes es va observar una variació important en la participació entre les diverses àrees bàsiques de salut (ABS) amb una franja que va del 10,6% fins al 26,8% a la primera ronda, i del 14,6% al 28,7%, a la segona.

El 67,4% de les persones que havien participat a la primera ronda van participar a la segona; el 89,3% no van participar a cap de les dues rondes i un 10,7% de les persones que no van participar a la primera sí que ho van fer a la segona invitació.

Positivitat a la PDSOF

A la primera ronda, el 3,2% dels casos van donar positiu a la prova. El percentatge de casos positius va ser més gran en els homes, i és més gran a mesura que n'augmenta l'edat; entre les dones, per contra, es redueix amb l'edat.

Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

En el 96,4% dels participants es va obtenir una prova de cribratge correcta.

A la segona ronda, el percentatge de positivitat de la prova de cribratge va ser menor i es va situar en el 0,8%. El percentatge de casos positius va ser superior en els homes que en les dones. En el 95,7% dels participants es va obtenir una prova de cribratge correcta.

El 29% dels casos amb resultat positiu dèbil en primera ronda i el 30% en segona no van finalitzar el procés de cribratge.

Estudi amb colonoscòpia dels casos positius a la prova de cribratge

De les 355 persones participants amb un resultat positiu a la primera ronda, 317 (89,3%) es van fer colonoscòpia en el Programa. De les 271 amb resultat positiu dèbil, 17 van sol·licitar fer-se la colonoscòpia. Finalment, a 334 se'ls va fer una colonoscòpia a la primera ronda.

La colonoscòpia va ser incompleta en 23 casos (6,9%). En el 14,4% de les colonoscòpies (48 casos) va ser necessari fer més d'una colonoscòpia per completar el diagnòstic. La colonoscòpia es va associar amb complicacions, es van produir un episodi de bradicàrdia extrema, dues hemorràgies i una perforació que va requerir intervenció quirúrgica. El temps mitjà per fer la colonoscòpia després d'un resultat positiu de la prova de cribratge va ser de 45 dies.

A la segona ronda, dels 123 casos amb resultat positiu a la prova de cribratge es van fer 108 colonoscòpies. La colonoscòpia va ser incompleta en el 10,2% (11 casos). En el 12,0% (13 casos) de colonoscòpies va ser necessari fer més d'una colonoscòpia per completar el diagnòstic. Es va produir un episodi de bradicàrdia.

Detecció de neoplàsies i d'adenomes

A la primera ronda, es van diagnosticar 23 càncers invasius, 79 adenomes de risc alt, 22 adenomes de risc baix i 25 pòlips no adenomatosos.

S'ha obtingut una taxa de detecció per cada mil persones cribrades del 2,1 per càncer invasiu, del 7,2 per adenoma de risc alt i de l'11,3 per càncer invasiu i/o adenomes avançats.

El valor predictiu positiu és del 6,9% per càncer invasiu, del 23,6 per adenoma de risc alt i del 37,1% per càncer invasiu, i/o adenomes avançats.

La distribució dels estadiatges de càncer detectats va ser: d'estadiatge I: 8 (34,8%); estadiatge II: 5 (21,7%); estadiatge III: 8 (34,8%); i estadiatge IV: 2 (8,7%).

A la segona ronda, s'han diagnosticat 13 càncers invasius, 42 adenomes de risc alt, 7 adenomes de risc baix i 2 pòlips no adenomatosos.

S'ha obtingut una taxa de detecció per cada mil persones cribrades del 0,9 per càncer invasiu, del 2,8 per adenoma d'alt risc i del 4,2 per a càncer invasiu i/o adenomes avançats.

El valor predictiu positiu és del 12% per càncer invasiu, del 38,9% per adenoma d'alt risc i del 57,4% per càncer invasiu i/o adenomes avançats.

La distribució d'estadiatges de càncer detectats a la segona ronda és: estadiatge I: 7 (53,8%); estadiatge II: 2 (15,4%); estadiatge III: 2 (15,4%); i estadiatge IV: 2 (15,4%).

En 11 casos (0,1%) amb resultat negatiu a la prova de cribratge en primera ronda i positiu en segona ronda, es van diagnosticar 7 adenomes de risc alt, 1 càncer *in situ* i 3 càncers invasius.

En 101 persones en primera ronda i 49 en segona ronda es va indicar una colonoscòpia de seguiment, d'acord amb el protocol de seguiment del Programa.

Comentaris

L'estratègia de cribratge utilitzada ha demostrat la seva viabilitat i ha obtingut un bon resultat des del punt de vista de detecció de lesions neoplàsiques i de risc alt.

Tot i no disposar de dades de referència d'un programa poblacional de la magnitud de l'Hospitalet de Llobregat en el nostre entorn, podem considerar que el nombre de neoplàsies detectades pel Programa es troba en els valors esperats, si tenim en compte els resultats d'estudis i programes similars i les diferències en la incidència d'aquest tumor.

Malgrat això, el cribratge de càncer colorectal té, actualment, una acceptació limitada entre la població estudiada. S'ha obtingut una participació baixa, si bé en algunes ABS s'ha arribat al 28%.

Les característiques de la prova, el desconeixement de la freqüència i la gravetat del càncer colorectal per part de la població diana, i la possibilitat de detecció precoç d'aquest càncer, així com de les característiques de la població són alguns dels factors que poden haver influït en la baixa participació. A més, la difusió als mitjans de comunicació ha estat molt limitada en tractar-se d'un programa pilot centrat només en un àmbit territorial reduït.

Al mateix temps, la novetat que representa un programa de cribratge d'aquest càncer per als professionals i el fet que les recomanacions de les organitzacions científiques són poc concretes quant a la prova de cribratge d'elecció, periodicitat i edat, poden haver influït en l'escàs interès dels professionals de l'APS.

El sistema de recollida de mostres, el processament i la lectura han demostrat ser viables per a un programa poblacional. La lectura no automatitzada requereix un cert grau de centralització de les lectures per poder garantir millor qualitat i disminuir la variabilitat del procés. La taxa de positius obtinguda se centra en els valors esperats per a la prova i l'estratègia de l'anàlisi seleccionada, i es pot considerar adequada per a un programa poblacional.

Cal definir una estratègia que minimitzi els abandonaments en el cas dels positius dèbils i les males qualitats de la prova de cribratge.

El nivell de complicacions presentades està en els nivells esperats segons la bibliografia, tot i que resulti difícil de valorar atès el nombre reduït de colonoscòpies fetes.

El risc de complicacions greus relacionades amb la colonoscòpia posa de manifest la necessitat de comptar amb equips d'endoscòpia digestiva amb experiència per tal de minimitzar els riscos i reduir al màxim la repetició de colonoscòpies per polipectomies, i la importància de fer seguiment i avaluació contínua d'un programa de cribratge d'aquest tipus.

És molt important establir els protocols d'actuació i els circuits de coordinació entre els diferents serveis i unitats involucrats en el cribratge per tal de garantir-ne la continuïtat i monitorar-ne correctament la gestió i el control.

Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

Cal disposar d'una OTT que coordini tot el procés i n'avalui els resultats.

Cal definir els criteris d'organització i els indicadors de qualitat i avaluació del PDPCCR, així com l'acreditació de les unitats implicades en el cribratge.

D. Estratègies alternatives de cribratge

1. Continuació de la prova pilot: PDSOF (guaiac). 50-69 anys, cada dos anys

Prova i freqüència: PDSOF guaiac, cada dos anys.

Població diana: homes i dones de 50 a 69 anys de la prova pilot (69.000 h. de l'Hospitalet de Llobregat + 6.890 h. de Vilafranca del Penedès).

Possible acceptació a Catalunya: prova pilot de l'Hospitalet de Llobregat (població diana de 65.000 h.). Participació del 17,2% en la primera ronda i del 22,2%, en la segona. Prova pilot de Vilafranca del Penedès (població diana de 4.726 persones). Participació del 22,9%. Estudi IMAS (població diana de 2.025 persones). Participació entre el 36,5 i el 57,7%.

Benefici potencial: el cribratge amb aquest test ha demostrat un reducció de la mortalitat del 16% (nivell d'evidència 1a, grau de recomanació A).

L'impacte poblacional en la mortalitat per càncer colorectal és inapreciable a causa de la limitada extensió de la població diana.

Recursos necessaris: l'aspecte més crític pel que fa als recursos és la disponibilitat de serveis i professionals amb experiència per fer les colonoscòpies d'investigació dels casos positius a la PDSOF i que va ser del 2,9% dels participants en la primera ronda i de l'1%, en la segona.

Pros i contres de l'estratègia:

- Estratègia basada en la prova de cribratge d'eficàcia demostrada al nivell més alt d'evidència (nivell d'evidència 1a, grau de recomanació A).
- Prova senzilla, barata.
- L'impacte poblacional en la mortalitat per càncer colorectal és inapreciable a causa de l'extensió limitada de la població diana.
- Limitacions de la prova de cribratge: sensibilitat moderada → benefici moderat.
- Complicacions: atribuïbles, no a la PDSOF, sinó a les colonoscòpies per estudi dels positius a PDSOF.

Comentaris: possibilitat d'estudiar una prova immunològica amb sensibilitat més gran i, per tant, una reducció més gran de la mortalitat potencial, però també incrementar el nombre de colonoscòpies a causa de l'augment de casos positius. No hi ha assaigs aleatoris específics que hagin estudiat la reducció de la mortalitat.

2. Extensió del programa PDSOF (guaiac). 50-69 anys, cada dos anys

Prova i freqüència: PDSOF guaiac, cada dos anys.

Població diana: homes i dones de 50 a 69 anys de Catalunya (1.470.276 persones) que caldria cribrar cada dos anys (735.138 persones/any).

Possible acceptació a Catalunya: prova pilot de l'Hospitalet de Llobregat (població diana de 65.000 h.). Participació del 17,2% en la primera ronda i del 22,2%, en la segona. Prova pilot de Vilafranca del Penedès (població diana de 4.726 h.). Participació del 22,9%. Estudi IMAS (població diana de 2.025 h.). Participació entre el 36,5 i el 57,7%.

Benefici potencial: 16% de reducció de la mortalitat en deu anys amb una participació del 60%.

En el grup de 55 a 74 anys es dona un 37,6% de morts per càncer colorectal.

Recursos necessaris: el recurs més crític són les colonoscòpies (amb sedació):

a) Per a la investigació dels casos positius a la PDSOF:

	Participació (%)	Colonoscòpies cribratge per ronda, cada 2 anys (n)	Colonoscòpies de seguiment (a 1, 3 o 5 anys)* (n)
1a ronda (2,9% positius)	30	12.791	3.837
2a ronda i posteriors (1% positius)	30	4.411	1.897
1a ronda (2,9% positius)	60	25.583	7.675
2a ronda i posteriors (1% positius)	60	8.822	3.793

* El 30% dels positius a la primera ronda i el 43% a la segona ronda i posteriors

b) Cal sumar les colonoscòpies addicionals per finalitzar el procés diagnòstic de la PDSOF positiva (10% de colonoscòpies per estudi positiu).

Pel que fa a aquest recurs assistencial, s'ha de considerar que les colonoscòpies generades pel programa de cribratge poden substituir una part de les colonoscòpies que ja es fan i, a més, que la possible homogeneïtzació i racionalització del protocol de seguiment dels adenomes en el programa pot tenir també impacte en el seguiment d'origen assistencial.

Disponibilitat de laboratoris i personal per processar les mostres de SOF.

La implantació del Programa pot tenir impacte en l'APS (consultes, etc.) i, segons la rapidesa en la implantació, en els serveis de cirurgia i oncologia que han de tractar els casos detectats. Aquest efecte és essencialment temporal a causa de l'avançament del moment del diagnòstic.

Pros i contres:

- Estratègia basada en la prova de cribratge d'eficàcia demostrada al nivell més alt d'evidència (nivell d'evidència 1a, grau de recomanació A), senzilla i comparativament barata.
- Experiència poblacional a Catalunya: prova pilot de l'Hospitalet i de Vilafranca, Estudi IMAS amb participacions relativament baixes.
- Certesa màxima en els beneficis i resultats potencials i els esperats a Catalunya (per assaigs i prova pilot a Catalunya).
- Limitacions de la prova de cribratge: sensibilitat moderada → benefici moderat.
- Periodicitat biennal del cribratge.

Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

- Recursos: la PDSOF és una prova senzilla. Necessitat de disposar de serveis i professionals amb experiència per fer les colonoscòpies amb qualitat.
- Complicacions: no de la prova de cribratge sinó de les colonoscòpies per estudis positius de PDSOF.

Comentaris: un programa de cribratge de càncer de còlon i recte pot ser eficient i efectiu amb relació al cost a nivells de participació baixos, especialment si en successives rondes hi participa part de la població que no ho ha fet abans. Diversos treballs indiquen que per a programes que no tenen uns costos inicials elevats de posada en marxa o costos fixos elevats, els beneficis solen ser proporcionals als costos.

La implantació es pot fer progressivament per territoris (i/o per grups d'edat) i segons la disponibilitat dels recursos necessaris en el territori.

Possibilitat d'estudiar/introduir una prova immunològica amb més sensibilitat i, per tant, de reduir més la mortalitat potencial, però també d'augmentar el nombre de colonoscòpies a causa de l'augment de casos positius (9-10% a la prova pilot d'Austràlia, primera ronda). No hi ha assaigs aleatoris específics que hagin estudiat la reducció de la mortalitat.

3. Sigmoidoscòpia cada cinc anys (i una vegada a la vida)

Prova i freqüència: sigmoidoscòpia cada cinc anys.

Població diana: homes i dones de 50 a 69 anys de Catalunya (1.470.276 h.) que caldria cribrar cada cinc anys (294.055 h./any).

Possible acceptació a Catalunya: poques dades de Catalunya. Prova pilot de Vilafranca del Penedès (població diana 2.023 h.). El 16% demanen visita prèvia, l'11,2% es fan la sigmoidoscòpia.

Benefici potencial: 70% de reducció de la mortalitat per càncer colorectal en els deu anys següents del 65% dels tumors que estan localitzats a recte-sigma, 45,6% de reducció de la mortalitat amb participació del 100% (18% amb participació del 40%).

En el grup de 55 a 74 anys es dona un 37,6% de morts per càncer colorectal.

Recursos necessaris: sigmoidoscòpies de cribratge i colonoscòpies per a l'estudi de casos positius. Serveis i professionals amb experiència.

Participació del 20%:

- 294.055 sigmoidoscòpies i 23.524 colonoscòpies (8% participants) (en cinc anys).
- Cal sumar-hi les colonoscòpies de seguiment (a un, tres o cinc anys) per adenomes detectats (aproximadament el 8%, 23.524 h./ronda).

Participació del 40%:

- 588.110 sigmoidoscòpies i 47.049 colonoscòpies (8% participants) (en cinc anys).
- S'hi han de sumar:
 - les colonoscòpies repetides per finalitzar el procés inicial de diagnòstic i extirpació de pòlips (10%?, 4.700 h.), i
 - les colonoscòpies de seguiment (a un, tres o cinc anys) per adenomes detectats (aproximadament el 8%, 47.049 h./ronda).

Pel que fa a aquest recurs assistencial, s'ha de considerar que les colonoscòpies generades pel programa de cribratge poden substituir una part de les colonoscòpies que ja es fan i, a més, que la possible homogeneïtzació i racionalització del protocol de seguiment dels adenomes en el Programa pot tenir també impacte en el seguiment d'origen assistencial.

Pros i contres:

- Estratègia basada en una prova de cribratge amb nivell d'evidència d'eficàcia menor (nivell d'evidència 3b, grau de recomanació B) (estudis de casos-controls).
- Sensibilitat més gran (que PDSOF) per càncer i, sobretot, adenomes a recte-sigma. Disminució de la incidència de càncer colorectal.
- Molt poca experiència poblacional a Catalunya: prova pilot de Vilafranca, participació baixa.
- Més incertesa (que PDSOF) en beneficis potencials (hi ha assaigs aleatoris en marxa) i esperats a Catalunya.
- Recursos necessaris: sigmoidoscòpies, prova de cribratge més complexa que PDSOF (però menys que la colonoscòpia), no necessita sedació però requereix professionals amb experiència. Colonoscòpies amb sedació per a estudi de casos positius.
- Limitacions de la prova de cribratge: només s'examina el recte-sigma (65% dels tumors)
- Molt poc ús de la sigmoidoscòpia a Catalunya.
- Periodicitat: cada cinc anys.
- Complicacions: la sigmoidoscòpia és una prova segura però amb un petit risc de complicacions (hemorràgia 0,3‰, perforació 0,025‰, mort 0,15%). Colonoscòpia per estudi dels casos positius.

Comentaris: s'ha proposat una estratègia d'una sigmoidoscòpia única entre els 55 i els 64 anys. En aquest casos, el benefici potencial seria l'equivalent a una ronda única de cribratge amb sigmoidoscòpia i els recursos (sigmoidoscòpia i colonoscòpia) també. Hi ha assaigs aleatoris amb aquesta estratègia i se n'han publicat els resultats sobre participació i detecció de càncers i adenomes, però encara no sobre reducció de la mortalitat.

4. Colonoscòpia

Prova i freqüència: colonoscòpia cada deu anys.

Població diana: homes i dones de 50 a 69 anys de Catalunya (1.470.276 h.) que caldria cribrar cada deu anys (147.276 h./any)

Possible acceptació a Catalunya: no hi ha dades poblacionals a Catalunya.

Benefici potencial: el 60% de reducció de la mortalitat per càncer colorectal en els deu anys amb una participació del 60%.

En el grup de 55 a 74 anys es dona un 37,6% de morts per càncer colorectal.

Recursos necessaris:

- 20% participació: 294.055 colonoscòpies (en deu anys)
- 40% participació: 588.110 colonoscòpies (en deu anys)

Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

S'hi han de sumar:

- les colonoscòpies repetides per finalitzar el procés inicial de diagnòstic i extirpació de pòlips detectats (10%?).
- les colonoscòpies de seguiment (a un, tres o cinc anys) per adenomes detectats (20%? per cada ronda).

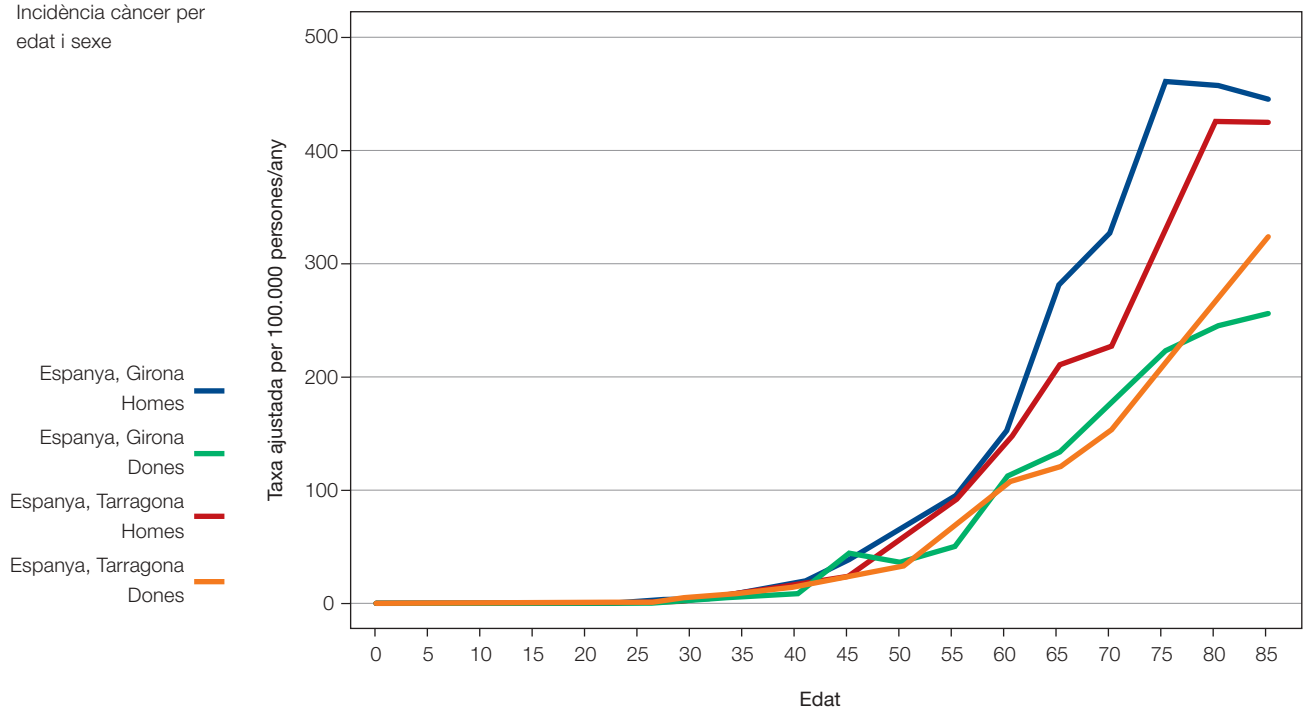
Pel que fa a aquest recurs assistencial, s'ha de considerar que les colonoscòpies generades pel Programa de cribratge poden substituir una part de les colonoscòpies que ja es fan i, també, que la possible homogeneïtzació i racionalització del protocol de seguiment dels adenomes en el Programa pot tenir impacte en el seguiment d'origen assistencial.

Pros i contres:

- Estratègia basada en una prova de cribratge amb nivell d'evidència d'eficàcia menor (nivell d'evidència 2b, grau de recomanació B) (estudis de casos-controls, cohorts).
- Sensibilitat més gran (que PDSOF i sigmoidoscòpia) per càncer i, sobretot, adenomes a tot el còlon. Disminució de la incidència de càncer colorectal.
- No hi ha experiència poblacional a Catalunya (participació, resultats).
- Més incertesa en beneficis potencials i esperats a Catalunya.
- Recursos necessaris: colonoscòpies, prova de cribratge més complexa, necessita sedació i professionals amb experiència.
- Periodicitat: cada deu anys.
- Complicacions: la colonoscòpia és la prova de cribratge que té més risc de complicacions (hemorràgia 2,5‰, perforació 0,2‰, mort 0,3‰).

E. Incidència i mortalitat per càncer colorectal i prevalença de pòlips segons grup d'edat

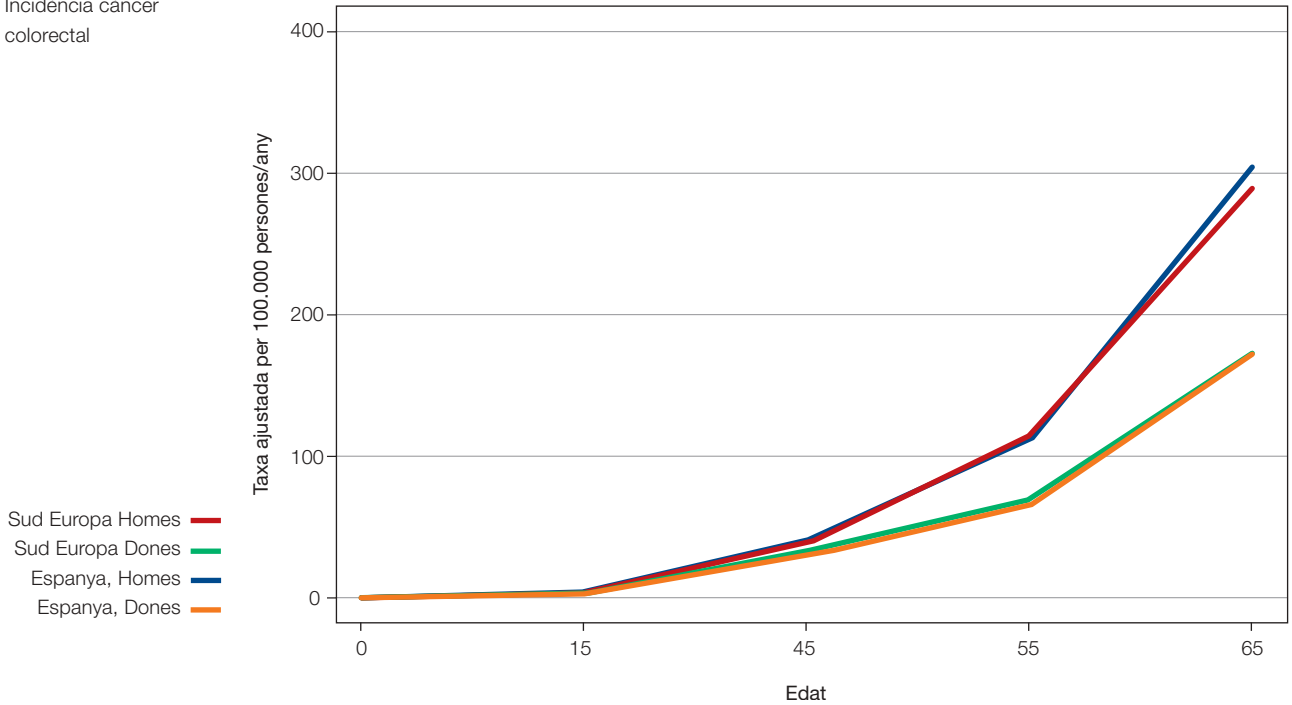
Incidència càncer per edat i sexe



Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thomas, DB [eds.]. Cancer Incidence in Five continents, Vol. VIII. Nº. 155. Lió: IARC Scientific Publications; 2002.

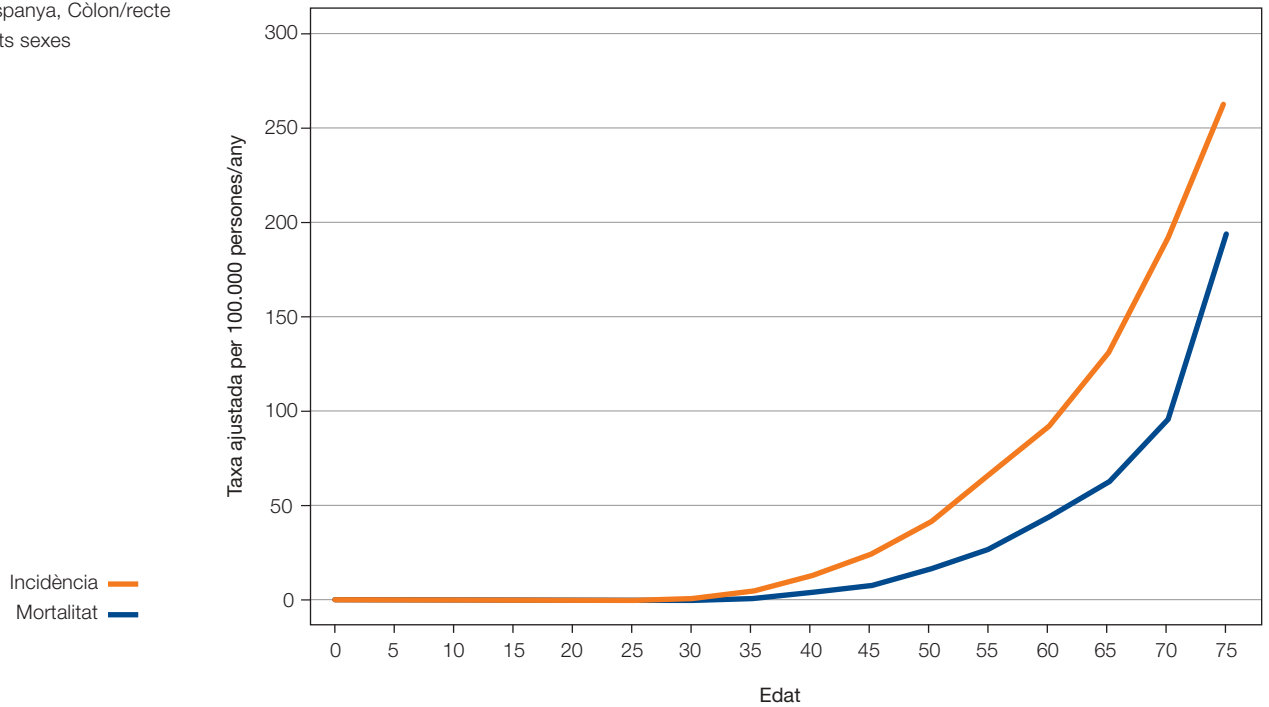
Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

Incidència càncer colorectal



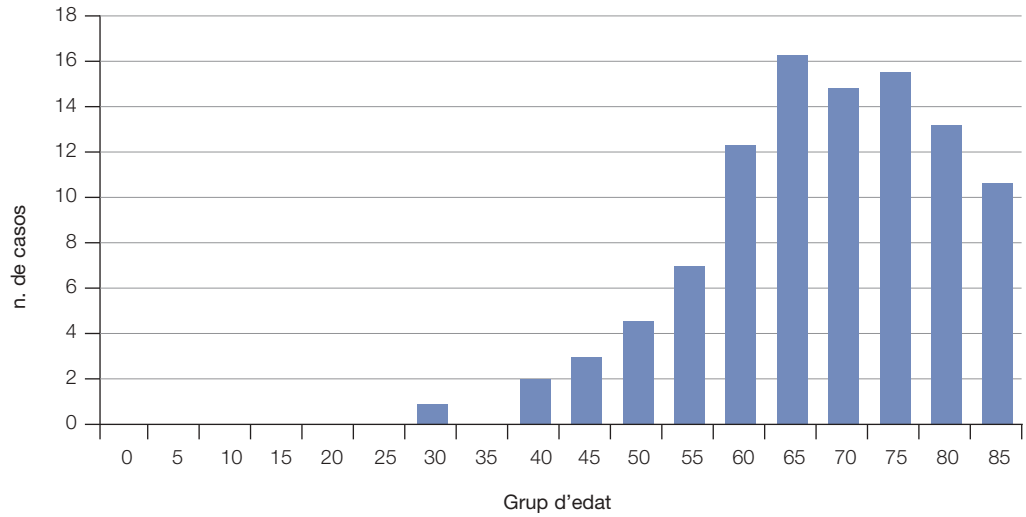
Globocan, 2002

Espanya, Còlon/recte tots sexes

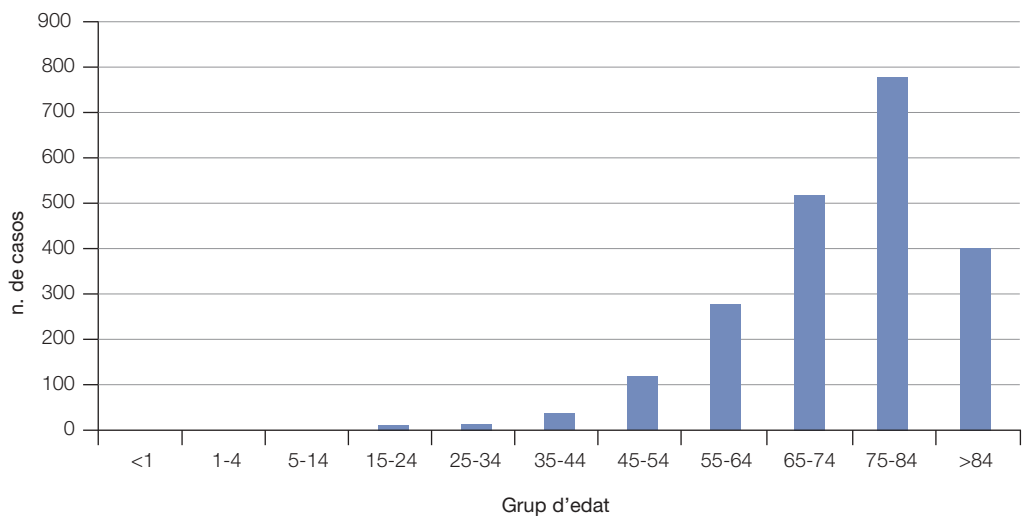


Eucan, 1999

Nombre casos càncer colorectal segons edat (homes i dones), Catalunya

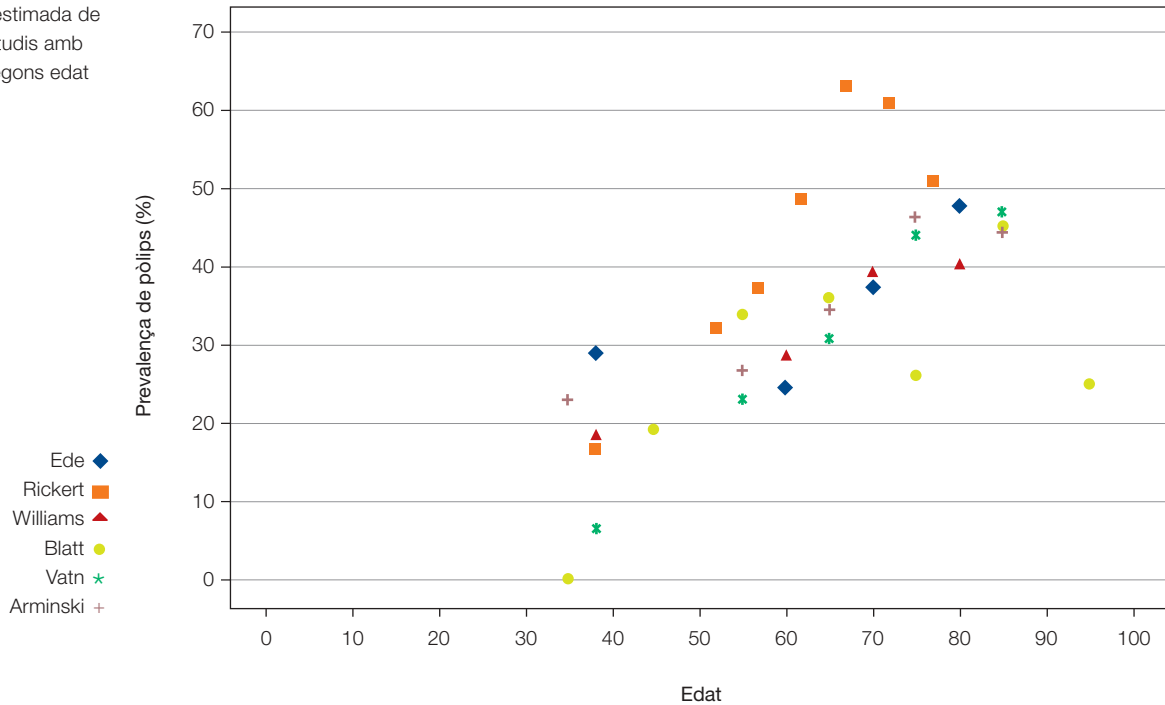


Mortalitat càncer colorectal (n. de casos) segons edat (homes i dones). Catalunya 2004



Annex 4. Propostes d'implantació del cribratge de càncer colorectal

Prevalença estimada de pòlips en estudis amb autòpsies segons edat



(Ede i Vatn: Noruega; Rickert, Arminski i Blatt: USA; Williams: Anglaterra)

Font: Tappenden P. Colorectal cancer screening options appraisal, 2004

Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012

Pla director d'oncologia 2008-2010

1. Introducció

La radioteràpia és un component essencial de l'estratègia terapèutica del càncer, conjuntament amb la cirurgia i la quimioteràpia. Des de fa més de cent anys ha demostrat la seva eficàcia en bona part dels tumors tant en el tractament del tumor primari com en el control dels símptomes en diferents localitzacions metastàtiques. Una exhaustiva revisió sistemàtica de la literatura científica efectuada per encàrrec de l'SBU (Agència Sueca d'Avaluació de Tecnologies Mèdiques) va confirmar l'eficàcia de la radioteràpia en el tractament amb intenció radical i paliativa en el càncer.²

L'objectiu de la radioteràpia és l'administració d'una dosi definida de radiació a un volum de teixit específic (que habitualment inclou el teixit tumoral i les estructures adjacents que poden contenir cèl·lules tumorals) amb l'objectiu d'eliminar les cèl·lules tumorals produint un mínim grau d'irradiació dels teixits sans. La planificació i l'administració de la dosi de radiació és un procés complex que requereix avaluar cada pacient de forma individualitzada i definir el volum diana que s'ha d'irradiar, decidir la dosi total que cal administrar i el seu fraccionament diari, i elegir l'estratègia d'irradiació més apropiada. Una vegada preses aquestes decisions, cal garantir la consistència en el tractament diari pel que fa a la dosi i al volum. Al llarg del procés de tractament s'han d'avaluar el resultat terapèutic i els possibles efectes adversos. La radiació es pot administrar a distància de la superfície corporal del pacient (radioteràpia externa, més freqüent) o en contacte directe amb el tumor (braquiteràpia).

Aquest conjunt de procediments que suposen el tractament amb radioteràpia requereix la contribució d'especialistes en oncologia radioteràpica, física mèdica, infermeres i tècnics de radioteràpia. Així mateix, cal tenir en compte que la decisió de l'estratègia terapèutica global s'ha de prendre d'acord amb les OncoGuies corresponents i en el marc d'un comitè de tumors multidisciplinari en què hi participin els diferents especialistes implicats en el procés diagnòstic i terapèutic.

La radioteràpia és una estratègia terapèutica altament depenent de la tecnologia disponible, que influeix de forma decisiva en la qualitat de la seva administració i en els beneficis que pugui aportar al tractament d'un pacient oncològic. Aquesta tecnologia es caracteritza per un elevat cost d'inversió i per la necessitat de complir uns requeriments de protecció radiològica establerts legalment, així com per un temps significativament llarg entre la decisió d'inversió i el moment en què es tracta el primer pacient.

2. Desenvolupament de la radioteràpia a Catalunya

El desenvolupament històric de la radioteràpia a Catalunya ha estat marcat per una ràpida introducció inicial d'aquesta tecnologia que, posteriorment, es va aturar en els anys setanta i vuitanta a causa de la manca d'inversió en nous equipaments. Aquesta situació va comportar que es generessin llistes d'espera importants i que s'endarrerís la introducció de noves tecnologies. A començaments dels anys noranta, es va establir un programa d'inversions, noves tarifes de pagament dels tractaments contractats d'acord amb un sistema de nivells de complexitat i es van crear nous serveis per tal de disposar d'un servei a cada RS, que va consolidar una estructura de radioteràpia pública catalana.

2 Ringborg U, Bergvist D, Brorsson B, *et al.* Radiotherapy for cancer: The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU) systematic overview of radiotherapy for cancer. *Acta Oncologica* 2003; 42:357-663.

Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012 Pla director d'oncologia 2008-2010

Aquest impuls va finalitzar fa uns anys. Les causes varen ser, entre altres, les següents:

- El ritme accelerat d'innovació tecnològica de l'especialitat que no va anar acompanyat de l'increment de les tarifes de cada nivell de complexitat. La conseqüència d'aquest procés ha estat un cert retard en disposar de les tecnologies més recents en diferents serveis de radioteràpia.
- Una certa pèrdua de competitivitat tecnològica del sector públic en comparació amb el sector privat, molt actiu en aquests darrers set anys.
- La manca de renovació tecnològica en alguns hospitals.
- L'ampliació de les indicacions de la radioteràpia.
- La difusió del diagnòstic precoç en alguns tumors i els avenços en les tecnologies diagnòstiques que han produït un augment dels casos diagnosticats en estadis susceptibles de beneficiar-se del tractament amb radioteràpia.
- L'augment de la complexitat tecnològica en la planificació i l'administració de les radiacions així com en el control de qualitat.
- L'augment de la població catalana i el seu envelliment, ambdós factors han anat en paral·lel aquests darrers anys i tenen una traducció immediata en l'augment del nombre de casos susceptibles de ser tractats, sobretot en determinades localitzacions com pot ser el càncer de pròstata.

Per aquests motius, el PDO va posar en marxa, amb la col·laboració dels professionals, un procés de revisió de la situació de la radioteràpia al nostre país i de l'elaboració de propostes d'actuació. Amb aquest objectiu es van crear quatre comissions (a l'annex 1 es detalla la composició dels grups): *Comissió d'equipament estàndard*, *Comissió de noves tecnologies i tècniques especials en radioteràpia*, *Comissió per la recerca en radiobiologia molecular i aplicada* i *Comissió del sistema d'informació i facturació de la radioteràpia*, cadascuna de les quals va elaborar un document amb l'anàlisi de la situació i les propostes.

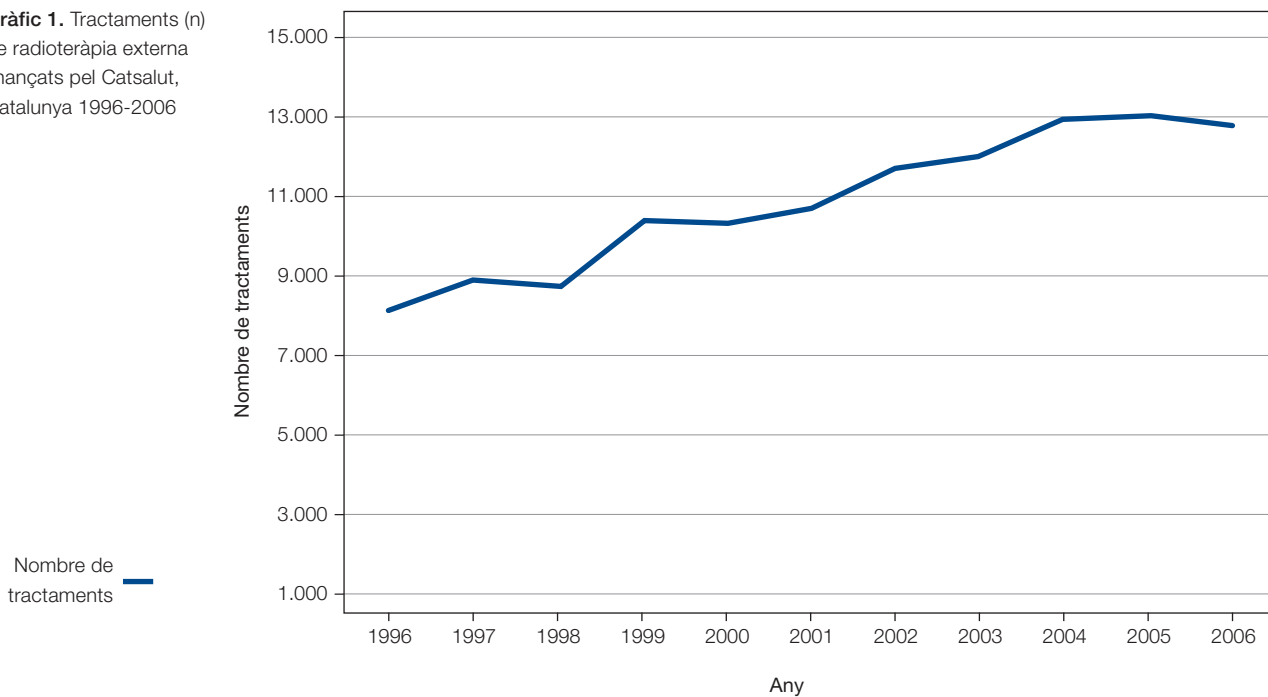
Per desenvolupar les propostes, l'any 2007 es va crear un grup d'experts format per representants de la Societat Catalana de Física Mèdica, de la Societat Catalanobaleària d'Oncologia, dos experts nomenats pel PDO i un membre del Pla que actuaria com a secretari (a l'annex 2 es detalla la composició del grup). Aquesta unitat tenia l'objectiu específic de definir el nou sistema d'informació i de classificació de complexitat dels tractaments i els indicadors bàsics i comuns de gestió i de qualitat que es puguin acordar en el marc del sistema sanitari d'utilització pública de Catalunya tenint en compte el treball dels diferents grups, així com les consideracions dels caps de servei de radioteràpia.

Un aspecte d'especial rellevància en oncologia radioteràpica és la planificació dels recursos a causa de les característiques d'aquest tractament: un cost elevat d'inversió inicial i un temps perllongat des de la decisió d'inversió fins al tractament del primer pacient. En els apartats següents, es presenta l'estimació de les necessitats d'equips de radioteràpia fins al 2015.

3. L'activitat terapèutica en radioteràpia a Catalunya en els darrers anys

Des de l'any 1996 fins al 2006, el nombre de tractaments de radioteràpia externa finançats pel sistema sanitari públic ha passat de 8.139 a 12.856 (Gràfic 1) i ha suposat un increment del 58% durant aquest període. En els tres últims anys s'observa una estabilització en el nombre de tractaments realitzats.

Gràfic 1. Tractaments (n) de radioteràpia externa finançats pel Catsalut, Catalunya 1996-2006



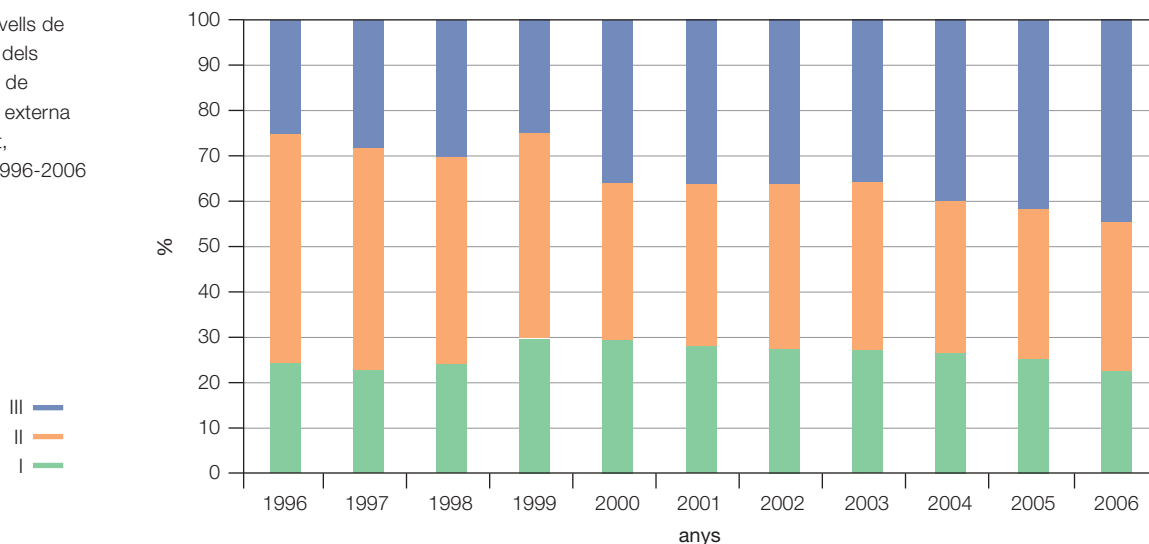
Aquest increment en el nombre de tractaments s'ha donat de manera paral·lela a un canvi tecnològic significatiu ja que s'ha passat de la situació inicial l'any 1996 en què el 63% dels tractaments s'administraven amb màquines de cobalt (i el 37% amb acceleradors lineals) a la situació actual (2006), en què només el 20% s'administren amb cobalt i el 80% amb acceleradors lineals.

En aquests anys també s'ha produït un canvi tecnològic important en els aspectes relacionats amb la definició del tractament i el càlcul i la distribució de la dosi com ho demostra el fet que l'ús del càlcul dosimètric tridimensional (3-D) és ara majoritari, 65,5%.

En el Gràfic 2 s'observa l'augment general de complexitat dels tractaments de radioteràpia externa amb un augment del nivell III (nivell superior de complexitat del sistema de facturació) a expenses del nivell II i amb un manteniment del percentatge de casos del nivell I (usat bàsicament en tractaments amb intenció pal·liativa).

Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012 Pla director d'oncologia 2008-2010

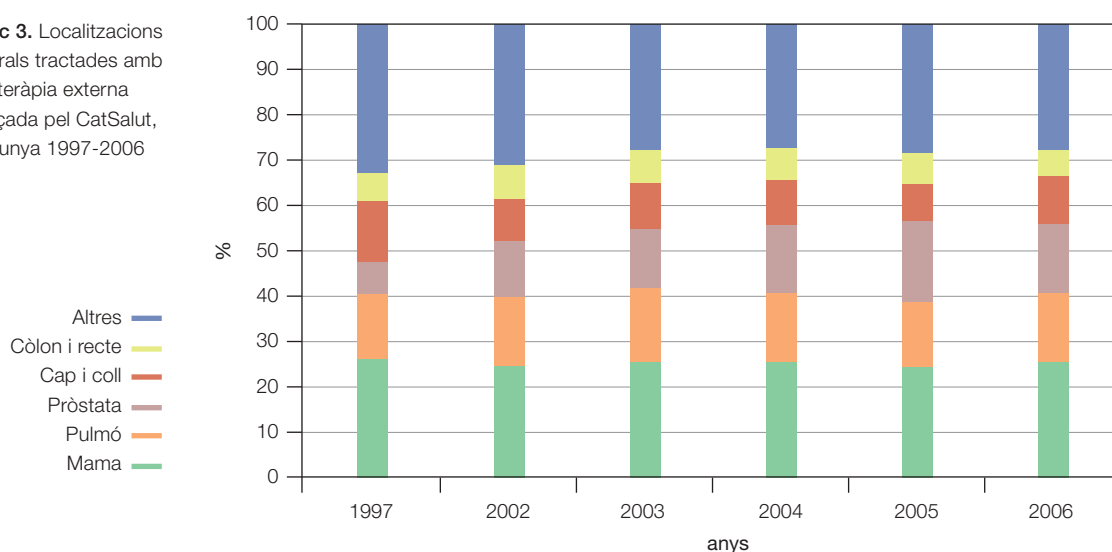
Gràfic 2. Nivells de complexitat dels tractaments de radioteràpia externa pel CatSalut, Catalunya 1996-2006



La majoria dels tractaments s'apliquen al tumor primari o el llit del tumor (75%), i només en un 22% s'irradien metàstasis (la gran majoria amb intenció pal·liativa). Aquesta distribució no mostra canvis significatius en aquests deu anys.

Pel que fa als tipus de tumors irradiats (Gràfic 3), el càncer de mama representa una quarta part de tots els tractaments. En segon lloc, se situa el càncer de pròstata (15,8%), que ha augmentat de manera important en aquest període. El càncer de pulmó, el de cap i coll, i el colorectal ocupen el tercer, quart i cinquè lloc, respectivament.

Gràfic 3. Localitzacions tumorals tractades amb radioteràpia externa finançada pel CatSalut, Catalunya 1997-2006



* Diagnòstics amb $\geq 5\%$

4. Estimació de necessitats d'equipaments en radioteràpia

4.1. Situació actual d'equipaments i necessitats de renovació

En la taula següent es presenta la situació actual dels equips disponibles en radioteràpia externa en els centres sanitaris de Catalunya.

Taula 1. Nombre d'instal·lacions de radioteràpia a Catalunya	Municipi	Instal·lació	Finançament privat	Finançament públic	Total instal·lacions
	Badalona	ACCELERADORS LINEALS	0	3	3
	Barcelona	ACCELERADORS LINEALS	4	9	13
	Barcelona	BOMBA COBALT	0	3	3
	L'Hospitalet de Llobregat	ACCELERADORS LINEALS	0	5	5
	Sant Cugat del Vallès	ACCELERADORS LINEALS	0	2*	2*
	Sant Cugat del Vallès	BOMBA COBALT	0	1	1
	Reus	BOMBA COBALT	0	1	1
	Reus	ACCELERADORS LINEALS	0	1	1
	Girona	ACCELERADORS LINEALS	0	2	2
	Lleida	BOMBA COBALT	0	2	2
	Total Catalunya		4	29	33

Font: Registre AATRM. Octubre 2004 i PDO 2008.

* 1 AI en procés de renovació

Hi ha 29 instal·lacions que presten aquest tractament per al sector sanitari públic. Cal fer notar que s'ha de procedir a una renovació immediata (període 2008-2010) d'alguns equipaments:

- Totes les bombes de cobalt (sis equips) s'han de substituir per acceleradors lineals, de forma que en tots els centres disposin d'equipaments compatibles tecnològicament (poder canviar el pacient d'equip) i amb possibilitat d'IMRT (Radioteràpia d'Intensitat Modulada) en cada Servei d'Oncologia Radioteràpica.
- Els acceleradors lineals analògics o de més de deu anys (cinc equips) s'han de substituir per nous acceleradors amb tecnologia digital.

Les noves inversions es detallen en una secció posterior d'aquest document.

4.2. Necessitats estimades de nous equipaments de radioteràpia a Catalunya

El càlcul de les necessitats d'equipaments de radioteràpia a Catalunya depèn essencialment de dos paràmetres: la incidència del càncer i l'activitat anual mitjana de cada equip, que podem mesurar en sessions totals o en nombre de nous tractaments efectuats. En el nostre cas, i tenint en compte que la mitjana del nombre de sessions per tractament anual ha estat força estable, així com el fet que el sistema de pagament es basi en tractaments efectuats i no en sessions, s'ha escollit fer el càlcul segons tractaments.

Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012 Pla director d'oncologia 2008-2010

L'evidència científica sobre les indicacions de la radioteràpia ha estat extensament revisada i el percentatge de casos nous que haurien de rebre tractament se situa entre el 50 i el 55%, d'acord amb la revisió efectuada per grups australians i canadencs amb la finalitat d'establir paràmetres de planificació.^{3,2,3,4} Aquesta xifra és significativament més baixa que la tradicionalment esmentada del 60% de tots els casos, establerta en el *Libro Blanco de la Oncología en España*, però que tanmateix no es basa en la revisió de l'evidència.

En la Taula 2 es presenta la incidència de càncer (nombre absolut de casos) estimada per a Catalunya per als anys 2005, 2010 i 2015) a partir de les dades dels registres de càncer de Girona i Tarragona, i de mortalitat de Catalunya. A més, s'hi inclou la projecció de població considerada més viable de l'Institut d'Estadística de Catalunya. També cal tenir en compte que l'estructura d'edats envellida de Catalunya farà que, en alguns casos, la radioteràpia no s'indiqui per comorbiditat o per rebuig del pacient.

Taula 2. Projeccions de la incidència del càncer a Catalunya

Càncer	2005	2010	2015
Pulmó	3.974	4.545	5.143
Pròstata	5.004	6.108	6.406
Mama	4.336	5.206	6.113
Colorectal	5.200	6.376	7.750
Bufeta urinària	2.693	3.029	3.353
Altres càncers	13.933	15.701	17.641
Total homes	20.999	24.532	27.438
Total dones	14.141	16.433	18.968
Total	35.140	40.965	46.406

L'altre factor clau és l'activitat prevista de tractaments per aparell. A Catalunya, la mitjana de tractaments se situa en 450 per aparell, tot i que hi ha variacions significatives sovint degudes a la manca d'actualització de la tecnologia disponible. Aquesta xifra és consistent amb les dades europees.⁴ Una opció que s'ha valorat en els càlculs posteriors ha estat augmentar aquesta activitat fins a 500 tractaments nous/any.

Finalment, s'ha considerat un factor rellevant en la planificació a partir de dades d'incidència poblacional. Es tracta del percentatge de pacients que reben tractament en l'atenció oncològica efectuada en centres privats i no finançats pel CATSALUT. Aquest percentatge ha estat considerat del 10% del total.

S'han elaborat quatre models d'estimació de necessitats d'aparells (Taula 3). Es considera que el resultat del model IV és el més raonable, el que més s'ajusta a la situació real i a partir del qual es faran les consideracions posteriors. En aquesta taula es presenta el nombre d'aparells que es considera necessari segons les diferents assumpcions de cada model. Com s'ha comentat, les dades que es consideren més realistes són les del model IV, amb 32 aparells necessaris a l'any 2008 i un objectiu de 42 a l'any 2015. És important destacar que

3 Fouridi F, Tyldesley S, Barbera L, Huang J, McKillop W. An evidence based estimate of the appropriate radiotherapy utilization rate for colorectal cancer. *Int J Radiation Oncol Biol Phys* 2003; 56:1295-307.

4 Slotman BJ, Cottier B, Bentzen S, Heeren G, Lievens Y, van den Bogaert W. Overview of national guidelines for infrastructure and staffing of radiotherapy: ESTRO-QUARTS work package 1. *Radiat Oncol* 2005; 73:349-61.

aquesta estimació de 32 aparells per al 2008 permet explicar per què les pressions de llistes d'espera només són destacables quan hi ha aparells que no funcionen correctament o que han superat el seu període de funcionament acceptable i ho fan amb un rendiment molt baix. Cal destacar aquest punt per la credibilitat que aporta a les dades del model seleccionat.

			2005	2010	2015
			35.140	40.965	46.406
Taula 3. Necessitats d'equipament d'alta energia, segons diferents assumpcions d'activitat i d'indicacions de tractament	Incidència (n)			Aparells (n)	
	Model				
	I	450 pacients/aparell 50% casos irradiats	39	46	52
	II	500 pacients/aparell 55% casos irradiats	39	45	51
	III	500 pacients/aparell 50% casos irradiats	35	41	46
IV	500 pacients/aparell 50% casos irradiats 10% privat+mútues	32	37	42	

Per tant, es considera que les necessitats d'aparells que cal preveure són de 37 per a l'any 2010 en fase d'inversió o, preferiblement, d'actuació terapèutica. Traduït en la necessitat d'equipament en cada RS o subregió (les subregions són agregacions territorials identificables establertes segons criteris demogràfics, no necessàriament responen a una delimitació administrativa o de gestió sanitària reconeguda), una possible planificació operativa que tingui en compte la realitat demogràfica, l'organització del sistema sanitari català i de l'atenció oncològica en particular, seria la següent (Taula 4):

	Regió Sanitària	Equips de radioteràpia (n)		
		Situació actual 2008	2010*	2015*
Taula 4. Possible desplegament territorial dels equipaments d'alta energia	Barcelona - B. Ciutat	12	13	13
	Barcelona - Alt Penedès - Baix Llobregat i Garraf	5	5	6
	Barcelona - Barcelonès Nord i Maresme	3	4	5
	Barcelona - Vallès Oriental i Occidental	3	4	6
	Catalunya Central	-	1	1
	Camp Tarragona i Terres Ebre	2	3	4
	Girona	2	3	4
	Lleida, Alt Pirineu i Aran	2	2	2
	Total	29	35	41

* 1-2 acceleradors pendents de decidir la seva situació geogràfica segons l'evolució demogràfica

Per a un càlcul més exacte de les necessitats d'inversió, caldria afegir les renovacions dels equips que el 2010 i 2015 entraran en fase de renovació. Tanmateix, el càlcul final depèn de la utilització de l'equip i del seu estat de manteniment i actualització tecnològica, per la qual cosa s'haurà de fer una avaluació anual d'aquesta necessitat d'inversió.

Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012 Pla director d'oncologia 2008-2010

El cost previsible d'aquestes renovacions és molt variable segons la situació de cada servei de radioteràpia i la necessitat de complements tecnològics (sistemes de planificació o altres). Una xifra mitjana, comptant el sistema de verificació amb visió portal per a tots els equips i IMRT, per a alguns, pot situar-se entorn de 2,5 milions d'euros per aparell. Per tant, cal preveure una xifra global de 60 milions en el període considerat o de 10 milions anuals.

5. Propostes de planificació operativa: resum i conclusions

1. La radioteràpia és un component essencial de tota estratègia terapèutica en atenció oncològica. Per tant, disposar de l'equipament necessari amb les actualitzacions tecnològiques basades en l'evidència científica més actual és un requeriment d'importància similar al de disposar dels fàrmacs equiparables o de les tecnologies diagnòstiques o terapèutiques. Els hospitals de referència han de disposar dels equipaments tecnològicament actualitzats i suficients per atendre una demanada que es preveu creixent. La inversió ha de ser prevista, ja sigui en l'àmbit de planificació o en el propi de cada hospital, amb prioritat elevada i continuïtat temporal.
2. El finançament de la radioteràpia externa ha estat insuficientment actualitzat, tant en la quantitat que es finança en el contracte entre el CATSALUT i cada hospital com en els criteris d'assignació dels nivells de complexitat. El PDO va crear un grup de treball amb experts designats per la Societat Catalanoblear d'Oncologia i la Societat Catalana de Física Mèdica per tal d'actualitzar els criteris d'assignació de la complexitat. El resultat d'aquest grup està inclòs en aquest document com a annex 1.
3. El finançament del tractament s'ha d'actualitzar després que experts en economia de la salut n'avaluïn el cost real. En la proposta de tarifa ha de plantejar-se com es contempla la part de costos relacionada amb l'amortització de l'equipament, la imputació de serveis centrals i la tecnologia disponible en cada centre. Una vegada tinguts en compte aquests factors, s'haurà d'establir la tarifa per nivells de complexitat de la radioteràpia (en l'annex 2 es presenten els costos estimats dels tractaments segons nivell de complexitat).
4. La inversió en nous equipaments ha de tenir com a objectiu que tots els serveis disposin d'IMRT i els nous equips de sistemes de col·limadors automàtics i de visió portal.
5. Les indicacions finançades públicament d'IMRT només seran aquelles en què hi hagi evidència científica suficient.
6. L'acció necessària per portar a terme les inversions previstes en aquest document i l'actualització de les tarifes de pagament per al tractament amb radioteràpia requereix els següents passos:
 - La modificació del contracte CATSALUT - hospitals, pel que fa als nivells de complexitat.
 - Els hospitals proveïdors han de facilitar les dades dels tractaments de manera informatitzada amb el nou sistema de nivells de complexitat a partir de gener del 2008.

- Efectuar la planificació operativa de les inversions en radioteràpia amb detall de les etapes en calendari i pressupost.
- Establir els hospitals proveïdors que han d'actualitzar el seu equipament (ho pot fer el PDO) i proposar el finançament de les accions, tenint en compte els aspectes globals del seu contracte amb el CATSALUT.

- Establir criteris d'indicació de l'IMRT per part del PDO amb els professionals i l'AATRM. Aquestes indicacions s'han d'incloure en el sistema de finançament.
- Establir per part del PDO els criteris de la qualitat del tractament i la seva avaluació pràctica.
- Assegurar el compliment del decret de garantia de qualitat en radioteràpia i la seva inspecció corresponent per part de la DGRS.

**Annex 5.1.
Comissions per
a l'anàlisi i
propostes en
radioteràpia**

Comissió d'Equipament Estàndard

Membres de la Comissió: Albert Biete, Jordi Giralt, Josep A Carceller i Josep Pardo.

Comissió de Noves Tecnologies i Tècniques Especials en Radioteràpia

Membres de la Comissió: Lluís Anglada, Antonio Arellano, Ferran Guedea, Martí Lacruz i Agustí Pedro.

Comissió per la Recerca en Radiobiologia Molecular i Aplicada

Membres de la Comissió: Miquel Macià, Josep Balart, Ferran Guedea, Jordi Giralt, Alberto Sánchez Reyes, Montserrat Ribas i Enric Fernández Velilla.

Comissió del Sistema d'Informació i Facturació de la Radioteràpia

Membres de la Comissió: Manuel Algara, Xavier Maldonado, Montserrat Colomer i Jordi Craven Bartle.

**Annex 5.2. Grup
de treball del Pla
director
d'oncologia
radioteràpia
per al
desenvolupament
de les
recomanacions**

El Grup de Treball de Radioteràpia del PDO està integrat per:

Manel Algara: director de l'Institut d'Oncologia Radioteràpica dels Hospitals de l'Esperança i del Mar, en representació de la Societat Catalanobalear d'Oncologia.

Carles Muñoz: cap del Servei de Física Mèdica i Protecció Radiològica, ICO Girona, en representació de la Societat Catalana de Física Mèdica.

Jordi Craven Bartle: cap del Servei d'Oncologia Radioteràpica de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, nomenat pel PDO. President del Grup.

Enric Fernández Velilla: unitat de Física de l'Institut d'Oncologia Radioteràpica dels Hospitals de l'Esperança i del Mar, nomenat pel PDO.

Josep A. Espinàs: coordinador d'àrea del PDO, com a secretari del grup.

**Annex 5.3. Nou
sistema de
classificació de la
complexitat dels
tractaments**

Nou sistema de classificació de la complexitat dels tractaments de radioteràpia externa per a la facturació. PDO. Juliol de 2007.

1. Objectiu

L'objectiu d'aquest document és la introducció d'un nou sistema de facturació per als tractaments de radioteràpia externa, basat en la creació de tres nivells bàsics més un quart que inclou totes aquelles tècniques que no es poden adaptar als criteris de classificació comuns. Les tècniques incloses en el quart nivell, que són especials ja sigui per complexitat o per innovació, se sotmetran a una valoració objectiva i individual a efectes de facturació.

Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012 Pla director d'oncologia 2008-2010

2. Descripció del sistema de facturació

La descripció qualitativa dels tres nivells bàsics és la següent:

- **Nivell 1:** tractament simple. Generalment amb intenció pal·liativa, de poques sessions amb dosimetria senzilla.
- **Nivell 2:** tractament intermedi. En la major part dels casos, complementari a la cirurgia, amb intenció generalment radical, d'unes 20-25 sessions i amb dosimetria no complexa.
- **Nivell 3:** tractament costós. Moltes sessions, gairebé sempre amb intenció radical i que requereixen una dosimetria complexa.

Aquest document consta d'una primera taula on es poden trobar els processos més comuns en teleteràpia i els seus nivells de facturació; i una segona, amb una escala per poder classificar tots els tractaments que no es puguin trobar a la primera.

Finalment, el nou sistema inclou també les incidències més comunes que poden afectar la facturació d'un tractament, que són les següents:

Les interrupcions de tractament inferiors a 1 mes es consideren com un sol tractament.

- Si es tracten dos processos diferents (classificats seguint la Taula 1) de manera concomitant o amb una separació inferior a un mes, es facturen dos tractaments.
- Els tractaments finalitzats sense arribar a la dosi planificada es facturen segons la Taula 2 en funció de la dosi administrada, no de la prescrita.
- Els tractaments hipofraccionats es facturen en funció de la Taula 2.

Taula 1. Classificació dels nivells de facturació per als processos de teleteràpia

Diagnòstic	Procés	Facturació
Mama	Mama o paret	2
	Mama o paret + complement	3
	Mama o paret + àrees	3
	Mama o paret + àrees + complement	3
Pulmó	Llit quirúrgic 50 Gy	2
	Llit i àrees + complement	3
	Bifraccionat	3
ORL	Laterocervicals	2
	Laterocervicals + espinals	2
	Laterocervicals + esp. + supraclavicular	3
	Laterocervicals + esp. + supra. + complement	3
Pròstata o bufeta	Pelvis	2
	Pelvis + complements	3
Digestiu	Pelvis, llit quirúrgic, estómac, esòfag o pàncrees	2
	Llit quirúrgic i àrees + complement	3
SNC	Llit quirúrgic o tumor	2
	Llit quirúrgic o tumor + complement	3
	Neuroeix	3
Ginecològic	Pelvis o llit quirúrgic	2
	Llit quirúrgic i àrees + complement	3
Limfomes	Dosi inferior a 31 Gy	1
	Dosi superior o igual a 31 Gy	2
Sarcomes	1 PTV amb dosi inferior a 64 Gy	2
	1 PTV amb dosi superior a 64 Gy	3
	Més d'un PTV	3
Metàstasis	Pal·liatius ossis < 30 Gy i 1 localització	1
	Compressions medul·lars	1
	Metàstasis cerebrals	1
	Úniques amb tractament radical	Segons taula 2

Taula 2. Classificació general dels nivells de facturació per a tractaments no inclosos a la Taula 1

Nivell	Concepte	Criteris d'inclusió (és suficient amb el compliment d'una sola condició)
1	Tècnica simple i dosi baixa	<ul style="list-style-type: none"> • Dosi " 30 Gy i 1 PTV • Tècnica ortovoltatge o electrons i <3 PTV
2	Tècnica estàndard i durada aproximada d'un mes	<ul style="list-style-type: none"> • TOTS ELS RESTANTS
3	Tècnica estàndard i llarga durada	<ul style="list-style-type: none"> • Dosi > 45 Gy i més d'1 PTV • Dosi > 64 Gy • Bifraccionat ORL i pulmó
4	Tècniques especials Cadascuna té un cost diferent i s'identifica amb codi de lletres	<ul style="list-style-type: none"> • (P) RT Pediàtrica amb anestesista • (T) TBI • (M) IMRT • (I) IGRT • (E) TSEI • (R) Radiocirurgia

Annex 5. Atenció en oncologia radioteràpica a Catalunya 2008-2012 Pla director d'oncologia 2008-2010

- Es consideren 2 PTV quan un no està inclòs dins l'altre o, en cas d'estar-ho, tinguin dues dosis diferents (exemple de 2 PTV: mama i boost, mama i supra. 1 PTV: ganglis laterocervicals amb reducció medul·lar).
- En cas de concomitància de dos o més tractaments de complexitat 4 en un mateix procés, es factura un sol tractament.

3. Consideracions relatives a les tècniques especials

El nivell 4 inclou tècniques amb indicacions mèdiques molt ben establertes, com són la Irradiació Corporal Total (TBI), la Irradiació Total de Pell amb Electrons (TSEI) i la radioteràpia pediàtrica amb anestesista.

Junt amb elles s'introdueixen l'IMRT i la Radioteràpia Guiada per la Imatge (IGRT), que presenten uns límits més difusos pel que fa a les seves indicacions (IMRT) o bé a la seva pròpia definició (IGRT). En aquests casos, com a criteri orientador, i pendent de la definició clínica més precisa de les indicacions (segons criteris pronòstics i d'altre tipus), que s'estableixin en les OncoGuies corresponents i de la informació als pacients sobre els beneficis i riscos potencials, es podran facturar com a nivell 4 els casos següents:

• IMRT:

De manera general i pendents d'una definició més precisa, les patologies per les quals hi ha més consens sobre els beneficis de la tècnica són els tractaments radicals de:

- pròstata amb dosi superior a 78 Gy,
- cap i coll amb dosi igual o superior a 69 Gy,
- sistema nerviós central excloent glioblastoma multiforme,
- tumors infantils, i
- tumors mesenquimals paravertebrals i pèlvics amb dosis superiors a 65 Gy.

• IGRT:

Es consideren IGRT els tractaments amb localització i correcció de la posició d'òrgans interns en cada sessió, mitjançant marcadors fiducials, imatges volumètriques, ecografia o *gating*.

Annex 4. Estimació de costos dels tractaments de radioteràpia segons els nous nivells de complexitat

Taula 1. Cost fix unitari mitjà per tractament i nivell de complexitat.	900 casos adaptant costos	Personal	Amortització	Manteniment	Estructura	Costos fixos
Escenari de 450 tractaments per màquina	Complexitat I	656	266	166	159	1.247
	Complexitat II	1.457	630	458	373	2.918
	Complexitat III	2.242	1.038	784	595	4.658
	Complexitat IV *	3.318	1.038	784	595	5.734

Font: Nou sistema de classificació de la complexitat dels tractaments de radioteràpia externa. Estimació del cost segons nivell de complexitat. Document preparat pel Grup de Treball de Radioteràpia del PDO. PDO. Juny de 2008.

* El cost del nivell de complexitat IV s'ha estimat per a l'IMRT i s'ha estimat sobre la base de l'opinió dels experts. Quan es disposi de dades reals que permetin calcular el cost, es recalculerà. El cost dels nivells I-III s'ha basat en dades reals de costos i activitat de Catalunya.

