

núm 36

PROGRAMA DE DETECCIÓ PRECOÇ DEL CÀNCER DE MAMA

 Hospital del Mar
Barcelona

Hospital del Mar
T. 93 248 30 78

Hospital de l'Esperança
T. 93 367 43 14

pcmama@hmar.cat

Octubre 2023

ANÀLISI DELS 2.054 CÀNCERS DE MAMA DIAGNOSTICATS PEL PROGRAMA DE DETECCIÓ PRECOÇ DEL PSMAR DURANT EL PERÍODE 1995-2022

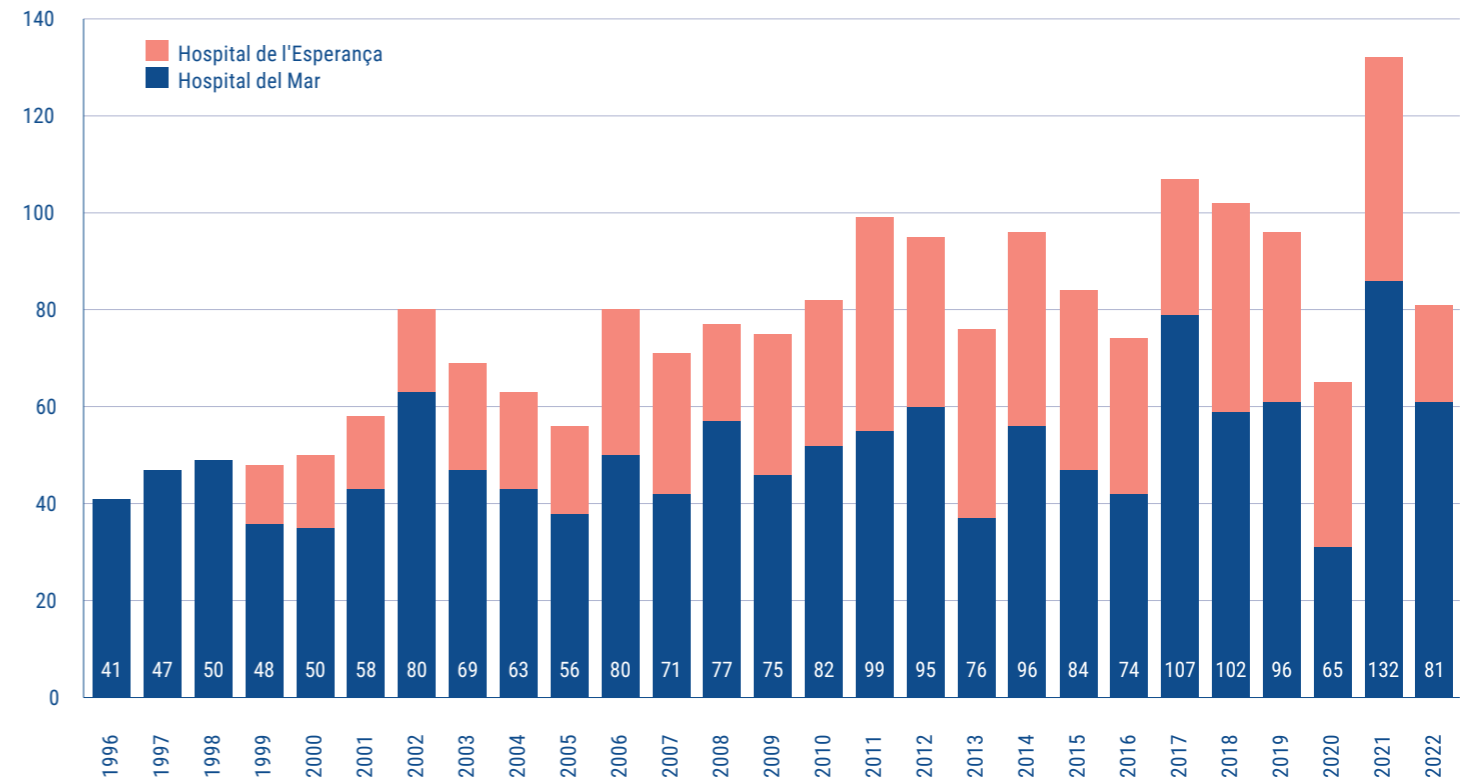
Adrià Moncusí Armengol
Servei d'Epidemiologia i Avaluació

Presentem una anàlisi descriptiva dels tumors malignes diagnosticats a través del Programa de detecció precoç de càncer de mama del PSMAR des dels seus inicis l'any 1995 fins al 2022. La informació correspon als districtes municipals de Ciutat Vella i Sant Martí, on el Programa va començar a finals de 1995, al districte de Gràcia (inici el 1999) i a partir de 2001 també el districte de Sarrià-Sant Gervasi.

Continua a la pàgina 3 →

FIGURA 1

Evolució del nombre de casos de càncer de mama diagnosticats a través del Programa (1996-2022).



Aquests resultats ens permeten oferir una mirada evolutiva i valorar l'impacte global del cribratge al llarg d'aquests 27 anys, en què un total de 2.054 casos de neoplàsies malignes s'han diagnosticat a través del Programa de detecció precoç del càncer de mama.

L'evolució de la xifra anual de tumors detectats ha estat irregular al llarg dels anys, amb un pic de 132 casos de neoplàsies malignes diagnosticades el 2021 (figura 1), resultat de l'increment en el nombre de mamografies realitzades per recuperar el temps perdut durant la pandèmia, ja que el 2020 el Programa es va haver d'aturar completament durant 3 mesos.

Un 47,0% de les pacients amb càncer són del districte de Sant Martí, un 17,4% del districte de Gràcia, un 13,0% del districte de Ciutat Vella i un 12,5% de Sarrià-Sant Gervasi; concretament el major nombre de tumors diagnosticats són de l'ABS (Àrea Bàsica de Salut) 10D-Besòs-Paraguai, seguit de la 10A-Vila Olímpica; i per altra banda les ABS amb menys càncers diagnosticats a través del Programa de detecció precoç del càncer de mama del PSMAR són 1C-Gòtic i 5D-Vallvidrera-Les Planes (figura 2).

Per al global del Programa (1996-2022) la **taxa de detecció** és de 4,8 càncers per cada mil mamografies. Aquesta taxa és molt semblant en les diverses ABS, amb valors màxims a l'ABS 5D-Vallvidrera-Les Planes de 7,3 càncers detectats per cada mil mamografies, seguit de la 5A-Marc Aureli amb 5,7 casos; per altra banda, les ABS amb menor taxa de detecció són la 6D-Coll-Vallcarca, amb 3,9 càncers per cada mil mamografies, i amb 4,3 casos per mil mamografies les ABS 5B-Sant Elies, 10J-La Verneda i 10C-Poblenou.

La taxa de detecció de càncer varia si comparem els cribratges inicials amb els successius. En el cribratge inicial, la taxa és de 5,3 càncers per cada mil mamografies. No obstant, aquest valor és diferent si diferenciem entre dones de 50-51 anys, que entren per primer cop al Programa (4,7 casos per cada mil mamografies), o en dones de 52 anys o més (5,7 casos per cada mil mamografies), que és la primera vegada que hi participen malgrat haver estat convidades en rondes anteriors.

En els cribratges successius, la taxa de detecció és de 4,6 càncers per cada mil mamografies. Tanmateix, també hi ha diferències dins d'aquesta taxa en funció de si el cribratge és

COMITÈ CIENTÍFIC

Joan Albanell, Rodrigo Alcántara, Manel Algara, Núria Argudo, Xavier Castells, Laura Comerma, Valentí Junca, Francesc Macià, Juan Martínez Orfila, Pau Nicolau, Alicia Noguera, Xavier Sanz, Ana Maria Sobrado, Sònia Servitja, Ivonne Vázquez, Maria del Mar Vernet

COORDINACIÓ

Francesc Macià Guilà

SECRETARIA

Esther Martínez Amor

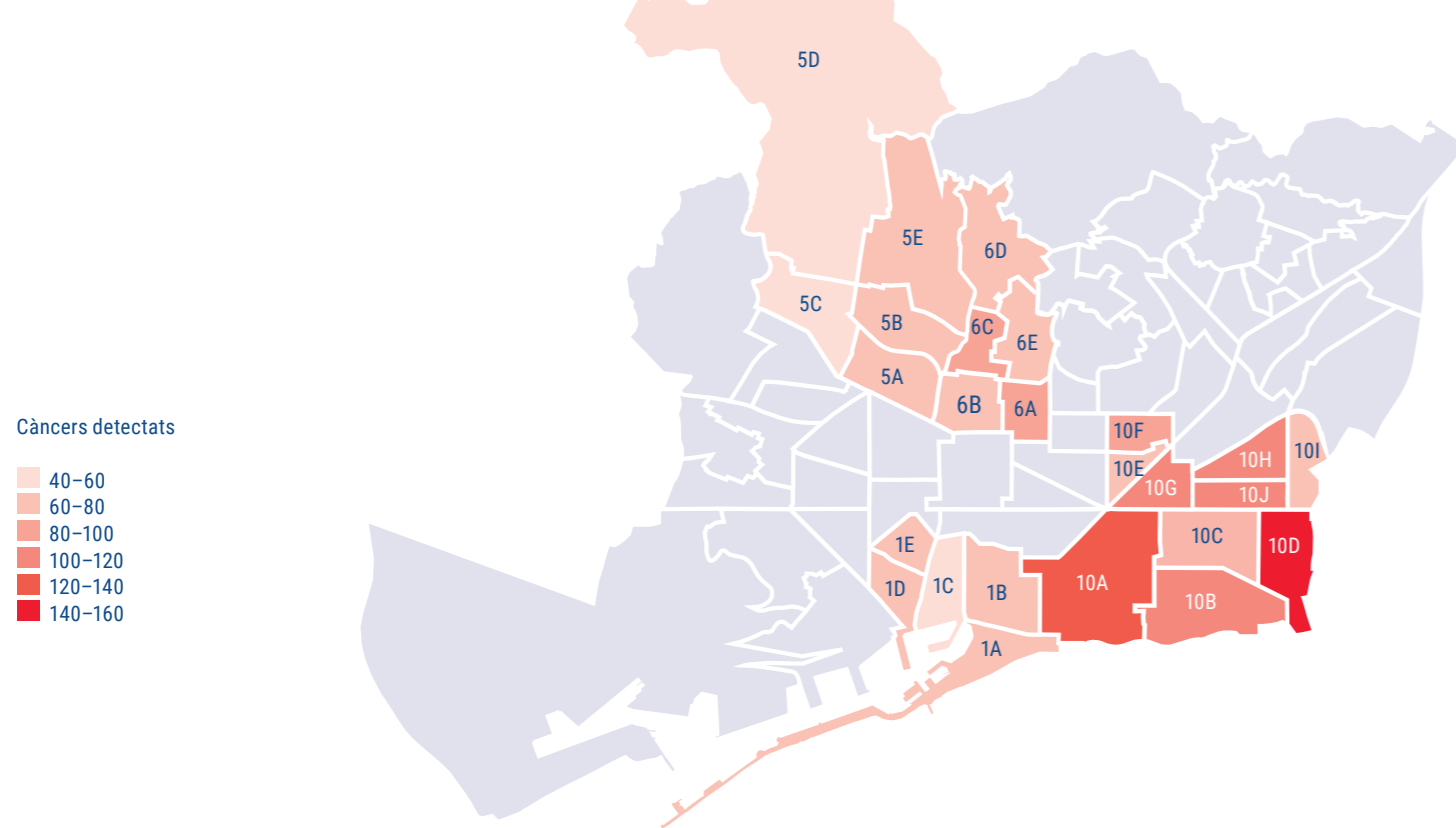
Servei d'Epidemiologia i Avaluació
Parc de Salut MAR. Barcelona
www.parcdesalutmar.cat/epidemiologia
Tel. 93 248 36 36

DISSENY

www.studiopenrose.com

FIGURA 2

Distribució per ABS de les neoplàsies diagnosticades (n) a través del Programa entre els anys 1996-2022.



Càncers detectats

40-60
60-80
80-100
100-120
120-140
140-160

regular (participen totes les vegades que són convidades) o irregular (dones que no han participat totes les vegades que se les ha convidades), amb 4,4 i 5,3 casos per cada mil mamografies, respectivament (taula 1).

Estratificant en dos períodes 1996-2005 i 2006-2022 (abans i després del pas de mamografia analògica a digital), el canvi es reflecteix en un augment de la taxa de detecció, ja que es passa d'una taxa de 4,4 a 5,0 casos per cada mil mamografies (taula 1). Aquestes diferències s'observen tant en cribratge inicial (de 5,1 a 5,6) com en cribratge successiu (de 3,9 a 4,8).

La mitjana **d'edat** de les dones diagnosticades amb tumors malignes va ser de 59,4 anys. Un 25,5% dels casos corresponen a dones d'entre 50 i 54 anys, un 21,9% a dones d'entre 55 i 59 anys, 27,2% d'entre 60 i 64 anys i 25,4% d'entre 65 i 69 anys.

Globalment, un 87,9% dels tumors malignes diagnosticats a través del Programa ho són en estadis inicials (in situ, I, II)

(figura 3), tot i que en els últims 5 anys aquest percentatge ha augmentat fins al 90,8%. El 6,6% **d'estadis** desconeguts correspon a pacients que han volgut ser tractades en altres centres hospitalaris.

Només un 19,5% de les neoplàsies diagnosticades tenen afectació ganglionar (un 33,0% d'aquestes corresponen a cribratges inicials). Globalment els carcinomes in situ representen el 15,5% dels càncers.

També cal destacar que el 33,0% dels tumors invasius detectats tenen una mida igual o inferior a 1 centímetre.

Respecte els **tractaments** d'aquestes neoplàsies, el 92,2% dels càncers de mama van rebre tractament quirúrgic i a un 77,9% se'ls va administrar radioteràpia. Mencionar que la quimioteràpia només es va administrar en un 32,8% dels casos, i que al llarg dels anys del Programa un 6,4% de les neoplàsies diagnosticades han rebut tractament neoadjuvant. A més, és molt important recalcar que el 80,9% dels tumors diagnosticats pel cribratge van rebre tractament conservador.

TAULA 1

Taxa de detecció de programa estratificat per anys i per tipus de cribratge.

	TAXA DE DETECCIÓ*		
	Global Programa	1996-2005	2006-2022
PROGRAMA CRIBRATGE	4,8	4,4	5,0
CRIBRATGE INICIAL	5,3	5,1	5,6
50-51 anys	4,7	4,2	4,9
≥ 52 anys	5,7	5,4	6,2
CRIBRATGE SUCCESIU	4,6	3,9	4,8
Regular	4,4	3,9	4,5
Irregular	5,3	4,1	5,4

*Per 1000 mamografies

La **supervivència** global observada de les dones diagnosticades a través del Programa és del 95,7% als 5 anys (IC95% 94,4-96,5) i del 88,7% (IC95% 87,0-90,5) als 10 anys. La figura 4 mostra les corbes de Kaplan-Meier de supervivència observada als 5 anys segons el període de diagnòstic. S'observa un augment de la supervivència en l'últim període respecte els anys anteriors. Aquest increment és de 3,0% si comparem el primer període 1996-2002 amb el 2010-2016: la probabilitat de supervivència observada als 5 anys va ser del 93,3% (IC95% 90,6-96,0) i del 96,3% (IC95% 94,8-97,9), respectivament.

La supervivència observada a 5 anys des del moment del diagnòstic és molt semblant en els diferents grups d'edat: al voltant del 95%. La figura 5 mostra més diferències a 10-20 anys, ja que lògicament tractant-se de supervivència observada, a menor edat en el moment del diagnòstic major probabilitat de supervivència.

La supervivència dels càncers in situ és superior a la dels càncers invasius: 97,5% (IC95% 95,0-99,2) versus 95,2%

(IC95% 94,0-96,3), respectivament. Aquestes diferències són majors en la supervivència observada als 10 anys 92,3% (IC95% 88,7-96,1) per als in situ i 88,1% els invasius (IC95% 86,2-90,1) (figura 6).

La supervivència dels càncers detectats pel Programa és significativament superior en comparació a la dels càncers diagnosticats a l'Hospital del Mar per altres vies. La supervivència observada als 5 anys va ser del 95,7% (IC95% 94,7-96,7) per als casos detectats per cribratge, del 79,4% (IC95% 78,1-80,8) per als casos diagnosticats per via assistencial i del 51,2% (IC95% 45,7-57,5) per als casos diagnosticats a través d'urgències (figura 7).

FIGURA 3

Extensió de la neoplàsia al moment del diagnòstic.

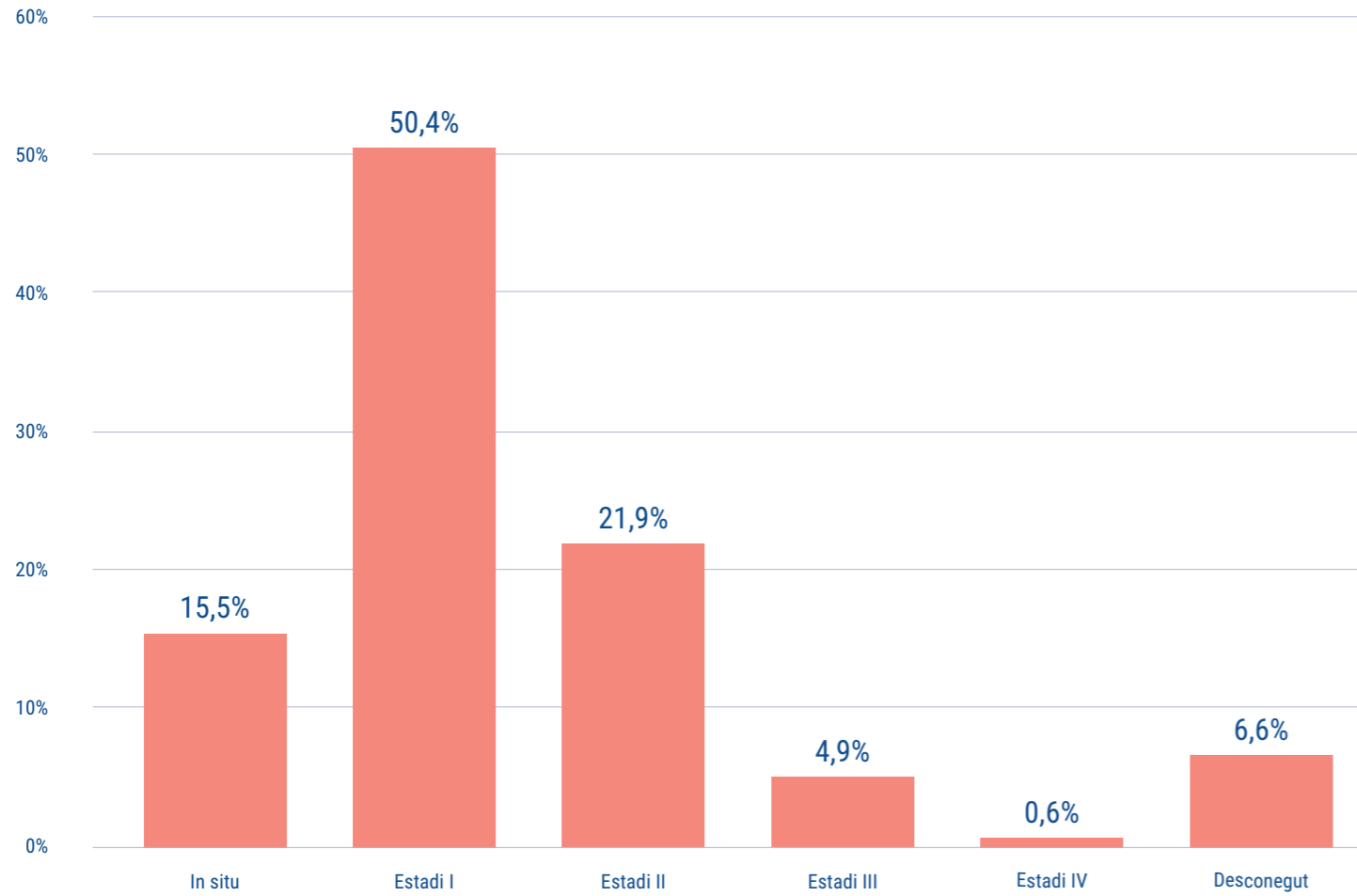


FIGURA 4

Corba de supervivència observada de Kaplan-Meier per període de diagnòstic.

Període diagnòstic

- 1996-2002
- 2003-2009
- 2010-2016

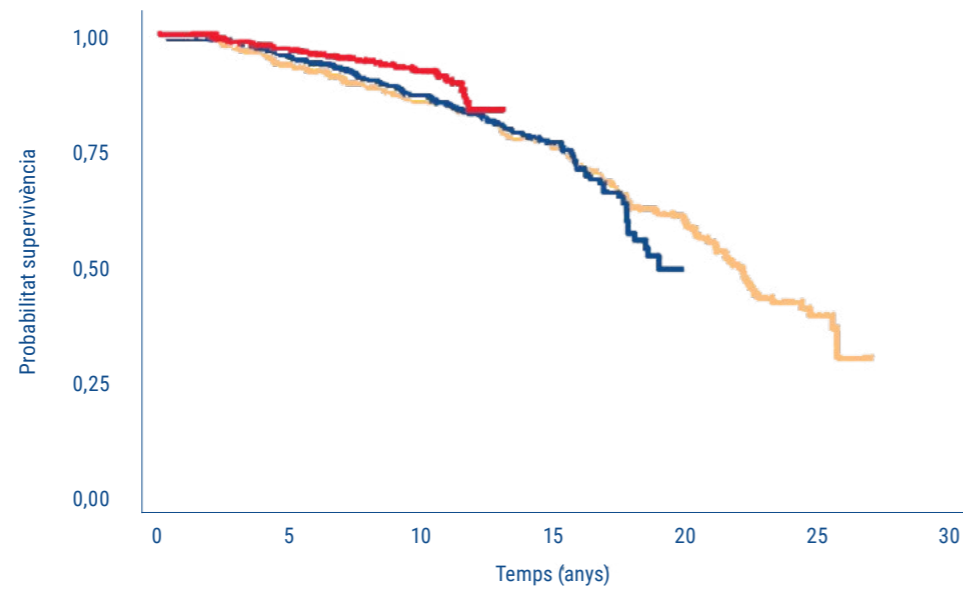


FIGURA 5

Corbes de supervivència observada de Kaplan-Meier per grups d'edat en el diagnòstic.

Grups d'edat

- 50-54 anys
- 55-59 anys
- 60-64 anys
- 65-69 anys

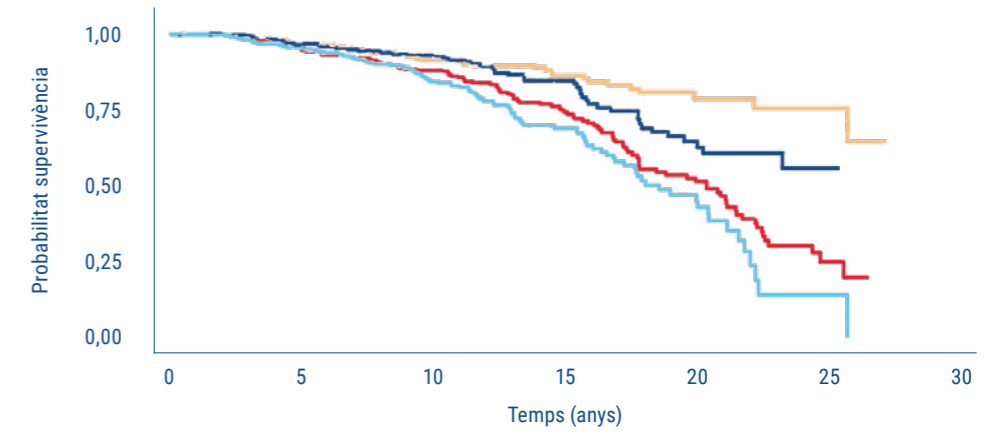


FIGURA 6

Corbes de supervivència de Kaplan-Meier segons tipus de tumor.

Tipus tumor

- In situ
- Invasiu

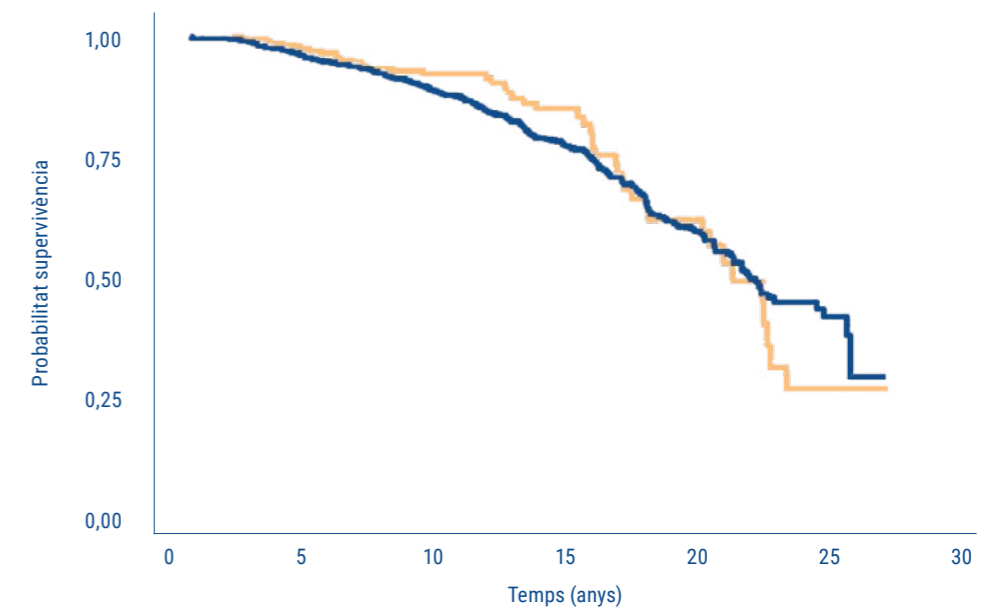
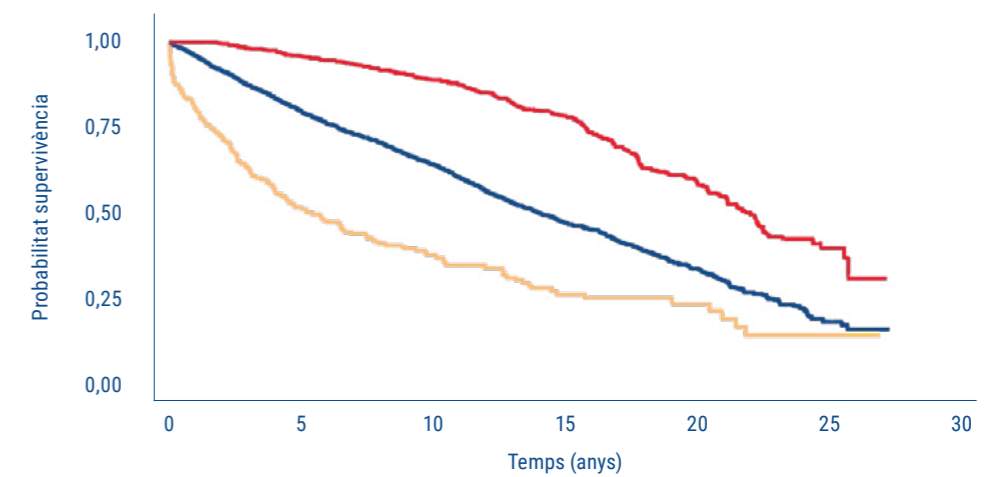


FIGURA 7

Corbes de supervivència de Kaplan-Meier segons via d'entrada

Via d'entrada

- Urgències
- Programada
- Cribratge



ACTUALITZACIÓ DE L'ÚS D'ONCOTYPE® EN ESTADIS INICIALS DE CÀNCER DE MAMA

Tamara Martos Cárdenas
Servei d'Oncologia Mèdica

El càncer de mama és la neoplàsia més freqüent en dones al nostre medi. Actualment, representa més de la meitat dels diagnòstics de càncer. Des de la SEOM, s'estimen en més de 30.000 casos nous el 2021 a l'Estat espanyol. El diagnòstic en estadis inicials o localment avançats representa el 95% del total dels casos i només un 5% de les pacients es diagnosticaran en estadis avançats. El 70% dels càncers de mama corresponen al subtipus amb expressió de receptors hormonals (RE i RP), actualment considerat el subgrup de pronòstic més favorable; però el 30% de les pacients amb malaltia local o locoregional presentaran recaiguda al llarg de l'evolució de la malaltia¹. En aquest escenari, la quimioteràpia adjuvant millora la supervivència global i disminueix el risc de recidiva independentment de l'afectació ganglionar². La selecció de pacients és essencial, ja que els citotòxics emprats en l'escenari d'adjuvència no estan exempts de toxicitats greus a llarg termini, com ara la disfunció ventricular associada a antraciclins o les neoplàsies hematològiques secundàries; per tant és essencial la identificació de les pacients que es beneficiaran en termes pronòstics de l'ús d'aquests fàrmacs.

Clàssicament la selecció de pacients candidats a quimioteràpia es basava en característiques clínicopatològiques com ara edat, mida tumoral, afectació ganglionar, grau o expressió de receptors hormonals o HER2. En els últims anys, la incorporació de plataformes d'expressió gènica ha passat a formar part de la pràctica

clínica com una important eina pronòstica i, en el cas d'Oncotype®, predictiva de benefici a la quimioteràpia.

Oncotype® és una plataforma d'expressió gènica que utilitza la tècnica de RT-PCR i valora l'expressió de 21 gens seleccionats, implicats en el desenvolupament del càncer. Aquesta plataforma discrimina 3 grups pronòstics: risc baix de recaiguda (RS<18), risc intermedi (RS 18-30) i risc alt de recaiguda (RS>31). Oncotype® s'ha validat com a eina pronòstica i predictiva en pacients HER2 negatives, RH positiu, tant amb afectació ganglionar (d'1 a 3 ganglis) com sense, de forma retrospectiva, en cohorts de pacients que van participar en assaigs clínics prospectius^{3,4}. Els estudis fase III, aleatoritzats i prospectius, TAYORX i RXPONDER aporten un nivell d'evidència científica IA a les dades d'Oncotype®.

L'estudi Tailorx^{5,6} és un estudi de no inferioritat, aleatoritzat, que inclou més de 10.000 pacients (RH positiu, HER2 negatiu) on es compara la quimioteràpia i hormonoteràpia adjuvants respecte l'hormonoteràpia sola en pacients operades amb tumors inferiors als 5 cm, sense afectació ganglionar i amb risc intermedi de recaiguda (en aquest cas RS 11-25). L'objectiu primari de l'estudi era avaluar la supervivència lliure de malaltia invasiva (iDFS) en aquest subgrup. Els resultats de l'estudi d'una banda objectiven el bon pronòstic d'aquestes pacients i confirmen l'absència de benefici de la quimioteràpia, amb

supervivències lliures de malaltia invasiva superiors al 80% als 10 anys, sense diferències entre ambdues branques de tractament. En el cas de les dones premenopàusiques, però, la decisió de tractament amb quimioteràpia s'haurà de valorar de forma individualitzada, ja que no es pot excloure el benefici de la quimioteràpia en dones amb puntuacions de RS 16-25; especialment rellevant és el benefici (> 6%) en pacients amb RS de 21-25.

Al desembre de 2020 es van comunicar els resultats de l'estudi **Rxponder** al congrés internacional de càncer de mama de Sant Antonio⁷. Es tracta d'un estudi fase III, aleatoritzat, que va incloure més de 5.000 pacients intervingudes de càncer de mama (RH +, HER2 negatiu) amb afectació ganglionar (d'1 a 3 ganglis). Després de la cirurgia les pacients amb RS < 25 eren aleatoritzades entre rebre hormonoteràpia o quimioteràpia seguida de tractament hormonal. L'objectiu primari de l'estudi era la supervivència lliure de malaltia invasiva en aquest grup. Les pacients que van participar a l'estudi van ser estratificades en funció de l'estatus hormonal (pre o postmenopàusiques), afectació ganglionar (1 vs 2-3 ganglis) així com puntuacions de RS (1-14 vs 14-25).

Els resultats de l'estudi Rxponder (Taula 1) conclouen que les pacients postmenopàusiques amb RS < 25 no es beneficien de l'ús de la quimioteràpia adjuvant en termes pronòstics, amb supervivències lliures de malaltia invasiva superiors al 90% als 5 anys, amb independència del nombre de ganglis afectats o el valor de RS. No obstant això, les dones premenopàusiques es beneficien sempre de l'addició de quimioteràpia, amb independència del valor de RS o de l'afectació ganglionar, tant en supervivència lliure de recaiguda (amb una diferència absoluta de recaiguda a distància de 2.9%) com en supervivència global.

La millora tecnològica ens ha permès conèixer la biologia del tumor i, per tant, fer una millor estimació pronòstica, que es materialitza directament en una selecció individualitzada del tractament adjuvant. Les dades d'ambdós estudis prospectius han suposat un canvi de paradigma donat que les dones amb afectació ganglionar es consideraven pacients d'alt risc de recaiguda i, per tant, excepte contraindicació a rebre quimioteràpia, el tractament citotòxic formava part de l'estratègia terapèutica. La solidesa de les dades d'aquest estudi ens permet abolir l'ús de tractament amb quimioteràpia amb seguretat, així com evitar l'infractament dirigint de forma individual la teràpia sistèmica post-quirúrgica.

TAULA 1

Dades de l'estudi Rxponder

RS (RECURRENCE SCORE) <25				
	Postmenopàusiques		Premenopàusiques	
	QT+ HT	HT	QT+ HT	HT
Supervivència lliure de malaltia invasiva	91,6%	91,9%	94,2%	89,0%
	HR 0,92 P=0,82		HR 0,54 p= 0,0004	
Supervivència lliure de malaltia invasiva a distància	2,3%	2,6 %	3,1%	6,0%
Supervivència global	96,2%	96,1%	98,6%	97,3%
	HR 0,96 P=0,79		HR 0,47 p=0,032	

REFERÈNCIES

- 1) Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018 Nov;68(6):394-424.
- 2) Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Comparisons between different polychemotherapy regimens for early breast cancer: meta-analyses of long-term outcome among 100,000 women in 123 randomised trials. *Lancet.* 2012 Feb 4;379(9814):432-44.
- 3) Paik S, et al. A multigene assay to predict recurrence of tamoxifen-treated, node-negative breast cancer. *N Engl J Med.* 2004 Dec 30;351(27):2817-26.
- 4) Paik S, Tang G, Shak S, et al. Gene expression and benefit of chemotherapy in women with node-negative, estrogen receptor-positive breast cancer. *J Clin Oncol.* 2006 Aug 10;24(23):3726-34.
- 5) Sparano JA, Gray RJ, Makower DF, et al. Prospective Validation of a 21-Gene Expression Assay in Breast Cancer. *N Engl J Med.* 2015 Nov 19;373(21):2005-14.
- 6) Sparano JA, Gray RJ, Makower DF, et al. Adjuvant Chemotherapy Guided by a 21-Gene Expression Assay in Breast Cancer. *N Engl J Med.* 2018 Jul 12;379(2):111-121.
- 7) Kalinsky K, Barlow WE, Meric-Bernstam F, et al. First results from a phase III randomized clinical trial of standard adjuvant endocrine therapy +/- chemotherapy in patients with 1-3 positive nodes, hormone receptor-positive and HER2-negative breast cancer with recurrence scores ≤ 25: SWOG S1007 (RxPONDER). 2020 San Antonio Breast Cancer Symposium. Abstract GS3-00.

NOUS ESTÀNDARDS EN EL FRACCIONAMENT DE LA IRRADIACIÓ DEL CÀNCER DE MAMA

Manel Algara
Servei d'Oncologia Radioteràpica

El càncer de mama és la indicació més freqüent d'irradiació en els serveis d'oncologia radioteràpica. Una de cada tres persones que s'hi tracten té un càncer de mama i, dins d'aquesta indicació, el motiu més important és el tractament conservador.

El tractament conservador va començar als anys 80 i consistia a fer la tumorectomia i limfadenectomia seguides de 25 sessions diàries d'irradiació a la mama afectada i 5-10 sessions sobre el llit tumoral, l'anomenat "boost". Aquest tractament obtenia uns resultats de curació excel·lents: més del 95% de control local amb bons resultats estètics. El tractament es realitzava bàsicament amb unitats de cobalt, amb una no menyspreable toxicitat aguda, especialment dermatitis, i una toxicitat cardíaca tardana en les malaltes amb el tumor a la mamella esquerra. El avenç tecnològic aparegut des de l'arribada dels acceleradors lineals, amb la modulació d'intensitat de la radiació i fins i tot amb la possibilitat d'irradiació sincronitzada amb el moviment respiratori, han fet que tota aquesta toxicitat disminueixi de forma molt important i que fins i tot sigui menyspreable¹.

A més han provocat que la irradiació no solament millori el control local, sinó que també augmenti la supervivència².

Per tant, fins fa uns 15 anys disposàvem d'un excel·lent tractament, però incòmode per a la malalta, ja que durant gairebé dos mesos havia de venir cada dia a l'hospital a rebre la radioteràpia. Aquest fet, unit a la pressió assistencial dels serveis d'oncologia radioteràpica va fer que s'intentés escurçar el tractament; així es van publicar els resultats de dos estudis aleatoritzats^{3,4} que varen demostrar que el tractament es podia fer en unes 15-20 sessions amb uns resultats iguals o fins i tot millors que el tractament clàssic de 35 sessions. Amb aquest nou fraccionament de dosi, anomenat hipofraccionament, es millora la qualitat de vida de les malaltes i es disminueix la necessitat de recursos sanitaris, en aquest cas unitats de radioteràpia.

La implantació d'aquest tractament no ha estat fàcil, els bons resultats obtinguts amb les 7 setmanes de tractament ha provocat que molts serveis d'oncologia radioteràpica no l'adoptessin basant-se en que es necessitaven resultats a més llarg termini, que no es podia fer quan calia irradiar el gangli o després de mastectomia, altres per motius econòmics, hem de recordar que als Estats Units o França el pagament es feia per sessió de radioteràpia no per tractament. Aquest fet es va comprovar també a Espanya⁵ i a Catalunya⁶, per aquest motiu les societats científiques⁷ i

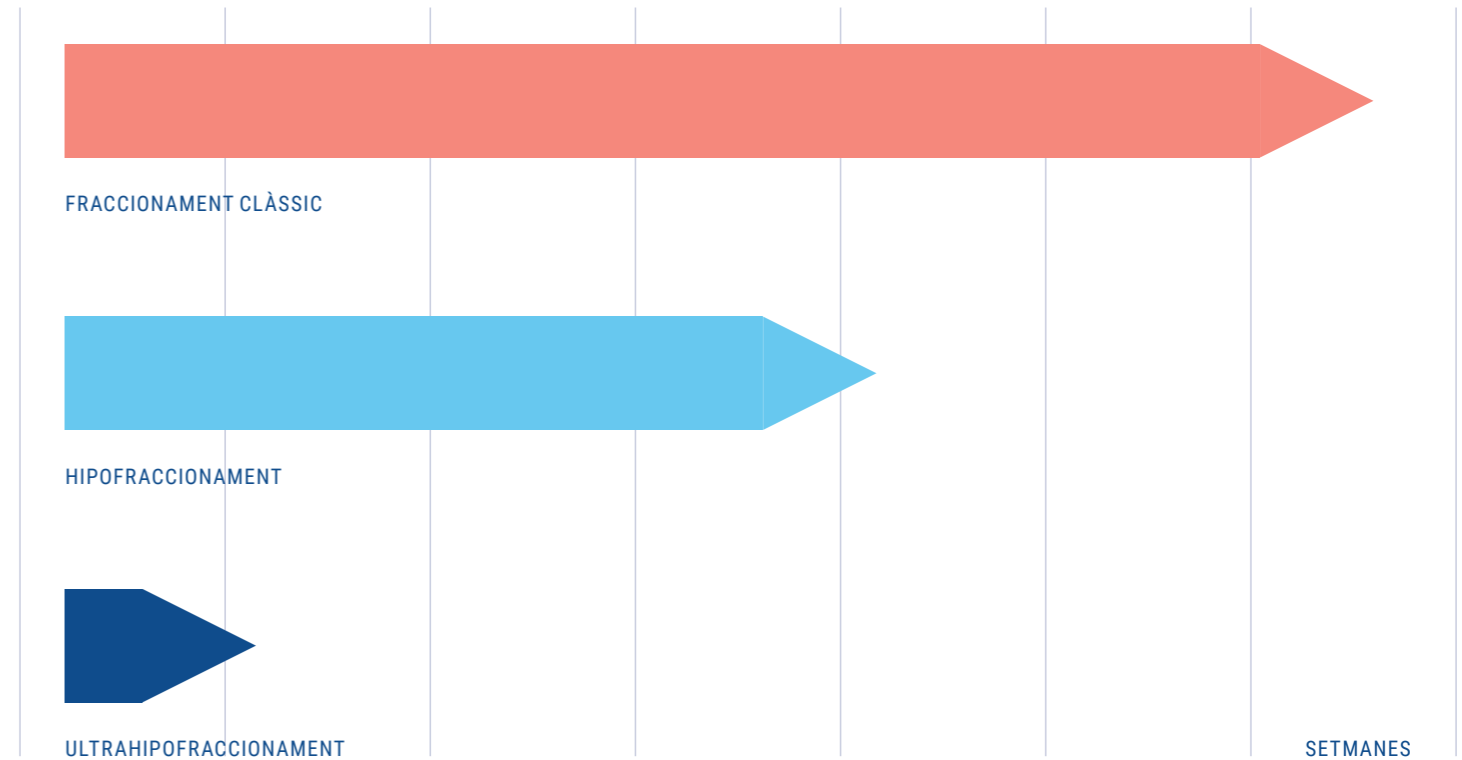


FIGURA 1

Representació gràfica del fraccionament de dosi d'irradiació en càncer de mama

diversos autors^{8,9,10} van decidir forçar la decisió d'implantar l'hipofraccionament. Paral·lelament es van publicar diversos estudis^{11,12} demostrant que l'hipofraccionament també obté bons resultats després de mastectomia o quan es necessari irradiar els ganglis axil·lars. Totes aquestes accions varen provocar que l'hipofraccionament es convertís en el fraccionament estàndard de la irradiació adjuvant en càncer de mama. Seguint amb la mateixa línia, intentar disminuir el nombre de sessions, el pioners d'aquests tractaments¹³ en base als bons resultats obtinguts amb les pautes d'una fracció setmanal utilitzades en les malaltes grans^{14,15} es planteja el tractament en una sola setmana, administrant una dosi per fracció més alta, és l'anomenat ultrahipofraccionament.

A la Figura 1 es pot veure una representació gràfica dels tres tipus de fraccionament, clàssic, hipofraccionament i ultrahipofraccionament. Cal destacar que aquests canvis en la forma d'administrar la radioteràpia van en consonància amb la línia general de desescalada terapèutica en càncer de mama ja que la dosi equivalent administrada és inferior¹⁶. Darrerament el grup anglès¹⁷ ha publicat els resultats comparant l'esquema de les quinze sessions amb un de cinc sessions sense observar diferències significatives en control

local, supervivència, supervivència lliure de malaltia o toxicitat, per tant, en un futur pròxim, la irradiació del càncer de mama quedarà reduïda a una setmana. Val a dir que aquest augment de dosi diària exigeix disposar de tecnologia molt actualitzada que disposi de modulació d'intensitat, verificació diària de posicionament i sistemes d'irradiació sincronitzada amb la respiració.

Queda per veure què es fa amb les malaltes que necessiten irradiació dels ganglis axil·lars, ja que en aquest estudi no està analitzat i també està pendent com es fa l'augment de dosi al llit tumoral, malgrat que ja existeixen autors^{18,19} que han començat a fer-ho de forma concomitant, és a dir, completen tota la dosi en cinc dies. Malgrat aquest esquema te detractors²⁰ que addueixen que es necessita més seguiment, que la grandària de la mama no és te en compte, que no te utilitat en alguns subtipus moleculars i en malaltes d'alt risc, la arribada de la pandèmia ha ajudat

a la seva implantació de forma universal ja que totes les societats científiques^{21,22,23,24,25} el recomanen per tal d'evitar entrades i sortides dels hospitals a les malaltes, s'està implantant de forma molt ràpida^{26,27}.

Aquesta estratègia de disminuir el nombre de sessions de tractament ens demostra que no ens hem de conformar

amb una bona opció quan és possible una de millor, a més a més hem de pensar que qualsevol canvi que disminueixi la necessitat de recursos en radioteràpia augmentarà l'equitat entre les poblacions, per tant l'impacte de l'hipofraccionament i l'ultrahipofraccionament serà importantíssim ja que moltes malaltes que ara no s'irradien ho podran fer i es salvaran més vides.

REFERÈNCIES

- 1) Darby SC, McGale Paul, Taylor CW, et al. Long-term mortality from heart disease and lung cancer after radiotherapy for early breast cancer: prospective cohort study of about 300,000 women in US SEER cancer registries. *Lancet Oncol* 2005; 8:557-565.
- 2) Harris JR. Fifty years of progress in radiation therapy for breast cancer. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* 2014; 21-25.
- 3) Whelan TJ, Pignol JP, Levine MN, et al. Long-term results of hypofractionated radiation therapy for breast cancer. *N Engl J Med* 2010; 362(6):513-520.
- 4) Haviland JS, Owen JR, Dewar Ja, et al. The UK Standardisation of Breast Radiotherapy (START) trials of radiotherapy hypofractionation for treatment of early breast cancer: 10-year follow-up results of two randomised controlled trials. *Lancet Oncol* 2013; 11:1086-1094.
- 5) Algara M, Arenas M, De las Peñas D, et al. Radiation techniques used in patients with breast cancer: Results of a survey in Spain. *Rep Pract Oncol Radiother* 2012; 17(3):122-128.
- 6) Prades J, Algara M, Espinas JA, et al. Understanding variations in the use of hypofractionated radiotherapy and its specific indications for breast cancer: A mixed-methods study. *Radiother Oncol* 2017; 123(1):22-28.
- 7) Smith BD, Bellon JR, Blitzblau R, et al. Radiation therapy for the whole breast: Executive summary of an American Society for Radiation Oncology (ASTRO) evidence-based guideline. *Pract Radiat Oncol* 2018; 8(3):145-152.
- 8) Recht A. Breast Cancer fractionation patterns: Why aren't they uniform and should they be? *Breast* 2019; 00:1-3.
- 9) Montero A, Sanz X, Hernanz R, et al. Accelerated hypofractionated breast radiotherapy: FAQs (frequently asked questions) and facts. *Breast* 2004; 23(4):299-309.
- 10) Moran MS, Truong PT. Hypofractionated radiation treatment for breast cancer: The time is now. *Breast J* 2020; 26(1):47-54.
- 11) Wag SL, Fang H, Song YW. Hypofractionated versus conventional fractionated postmastectomy radiotherapy for patients with high-risk breast cancer: a randomised, non-inferiority, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2019; 20(3):352-360.
- 12) Koulis TA, Nichol AM, Truong PT, et al. Hypofractionated Adjuvant Radiation Therapy Is Effective for Patients With Lymph Node-Positive Breast Cancer: A Population-Based Analysis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2020; 108(5):1150-1158.
- 13) Yarnold J, Haviland J. Pushing the limits of hypofractionation for adjuvant whole breast radiotherapy. *Breast* 2010; 19(3): 176-179.
- 14) Sanz J, Algara M, Foro P, et al. Radioteràpia hipofraccionada semanal en pacientes de edad avanzada con cáncer de mama. *Rev Senología Patol Mam* 2008; 21(4):145-150.
- 15) Sanz J, Zhao M, Rodríguez N, et al. Once-weekly hypofractionated radiotherapy for breast cancer in elderly patients: Efficacy and tolerance in 486 patients. *Biomed Research International* 2018 Mar 15;2018:8321871. doi: 10.1155/2018/8321871. eCollection 2018

16) Shah C, Keisch M, Khan A, et al. Ultra-Short Fraction Schedules as Part of De-intensification Strategies for Early-Stage Breast Cancer. *Ann Surg Oncol* 2021; 28(9):5005-5014.

17) Murray Brunt A, Haviland JS, Wheatley DA, et al. Hypofractionated breast radiotherapy for 1 week versus 3 weeks (FAST-Forward): 5-year efficacy and late normal tissue effects results from a multicentre, non-inferiority, randomised, phase 3 trial. *Lancet* 2020; 395(10237):1613-1626.

18) Monten C, Lievens Y, Olteanu LAM, et al. Highly Accelerated Irradiation in 5 Fractions (HAI-5): Feasibility in Elderly Women With Early or Locally Advanced Breast Cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2017; 98(4):922-930.

19) Chatterjee S, Chakraborty S, HYPORF adjuvant author group. Hypofractionated radiation therapy comparing a standard radiotherapy schedule (over 3 weeks) with a novel 1-week schedule in adjuvant breast cancer: an open-label randomized controlled study (HYPORF-Adjuvant)-study protocol for a multicentre, randomized phase III trial. *Trials* 2020; 21(1):819-

20) Levy A, Rivera S. 1-week hypofractionated adjuvant whole-breast radiotherapy: towards a new standard? *Lancet* 2020; 395(10237):1588-1589.

21) Ling DC, Vargo JA, Beriwal S. Breast, Prostate, and Rectal Cancer: Should 5-5-5 Be a New Standard of Care? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2020; 108(2):390-393.

22) Coles CE, Aristei C, Bliss J, et al. International Guidelines on Radiation Therapy for Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2020; 32(5):279-281.

23) Braunstein LZ, Gillespie EF, Hong L. Breast Radiation Therapy Under COVID-19 Pandemic Resource Constraints-Approaches to Defer or Shorten Treatment From a Comprehensive Cancer Center in the United States. *Adv Radiat Oncol* 2020; 5(4):582-588.

24) Pardo R, Algara M, Montero MA, et al. Diagnosis and locoregional treatment of patients with breast cancer during the COVID-19 pandemic. *Rev Senol Patol Mamar* 2020; 33(2):61-67.

25) Martin M, Guerrero-Zotano A, Montero A, et al. GEICAM Guidelines for the Management of Patients with Breast Cancer During the COVID-19 Pandemic in Spain. *Oncologist* 2020; 25(9):e1339-e1345.

26) Brunt AM, Haviland JS, Kirby AM, et al. Five-fraction Radiotherapy for Breast Cancer: FAST-Forward to Implementation. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2021; 33(7):430-437.

27) Machiels M, Weytjens R, Bauwens W, et al. Accelerated Adaptation of Ultrahypofractionated Radiation Therapy for Breast Cancer at the Time of the COVID-19 Pandemic. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2021; 33(3):e166-e171.

AUTOCOMPRESSIÓ EN LA MAMOGRAFIA DE CRIBRATGE: IMPACTE I EXPERIÈNCIA DE LES DONES

Natalia Arenas
Servei de Radiologia

El càncer de mama continua essent el càncer més prevalent en les dones i representa un important problema de salut pública. Per reduir-ne la mortalitat, es van establir programes de cribatge de càncer de mama, que permeten detectar tumors potencialment curables.

La mamografia continua essent la modalitat d'imatge d'elecció per a la detecció del càncer de mama en els programes de cribatge, per la seva accessibilitat i rendibilitat. Tanmateix, i malgrat els beneficis demostrats del cribatge mamogràfic, moltes dones continuen faltant a les seves cites per por de repetir les molèsties experimentades en mamografies prèvies¹.

Efectivament, durant la compressió mamària les dones poden experimentar diferents nivells de molèstia o dolor^{2,3}. No obstant això, aquest procediment és necessari per obtenir imatges mamogràfiques de qualitat, evitant els artefactes de moviment i reduint el gruix de la mama, la qual cosa permet alhora minimitzar la dosi de radiació⁴.

S'han proposat diversos mètodes per reduir el dolor experimentat en l'adquisició de mamografies, i una alternativa és donar a les dones el control de la compressió

mamària^{5,6}. Actualment, però, no hi ha evidència conclouent en dones asimptomàtiques que participen en programes organitzats de cribatge.

Per això vam dissenyar un estudi clínic aleatoritzat per avaluar si l'autocompressió mamària podria millorar els paràmetres tècnics de compressió i l'experiència de les dones.

OBJECTIUS

Comparar la força de compressió, el gruix mamari, la dosi glandular mitjana, el grau de dolor i l'experiència de les dones entre els modes de compressió assistida per la pacient i la compressió estàndard assistida pels tècnics de radiologia.

MÈTODES

Vam realitzar un estudi prospectiu, aleatoritzat i controlat. S'hi van incloure 448 dones asimptomàtiques de 50 a 69 anys que van participar a la seva ronda successiva del

TAULA 1

Paràmetres tècnics i grau de dolor

	MÈTODE DE COMPRESSIÓ		
	AUTOCOMPRESSIÓ (N=448) mitjana (desviació estàndard) [mediana]	MÈTODE ESTÀNDARD (N=448) mitjana (desviació estàndard) [mediana]	valor p*
ESPESSOR MAMÀRIA (MM)	56,11 (12,03) [57,25]	57,52 (12,15) [58,40]	0,015
FORÇA DE COMPRESSIÓ (N)	99,27 (33,58) [92,00]	83,25 (16,37) [82,00]	<0,001
DOSI GLANDULAR MITJANA (MGY)	1,34 (0,27) [1,28]	1,37 (0,29) [1,31]	0,018
GRAU DE DOLOR	3,94 (2,58) [4,00]	3,69 (2,58) [4,00]	0,042

*Valor de p per al test de la U de Mann-Whitney

Programa de detecció de càncer de mama de l'Hospital del Mar, des de desembre de 2017 a desembre de 2019.

Totes les mamografies van incloure les dues projeccions bilaterals: crànio-caudal i obliqua-medio-lateral. La mamografia d'una mama es va adquirir utilitzant el mètode de compressió estàndard i la contralateral amb el mètode d'autocompressió mamària. La modalitat de compressió utilitzada en cada mama es va seleccionar seguint una llista aleatoritzada.

En el mètode d'autocompressió, els tècnics posicionaven i fixaven la mama de la pacient amb una força mínima de 30 newtons i seguidament la participant continuava la compressió amb l'ajuda d'un dispositiu de control remot.

Per a cada una de les 1.792 imatges mamogràfiques es va obtenir la força de compressió (en newtons), el gruix mamari (en mil·límetres) i la dosi glandular mitjana de radiació (en miliGrays).

Adicionalment, en finalitzar l'adquisició mamogràfica es va registrar el grau de dolor experimentat per mitjà d'una escala numèrica del dolor de 0 a 10, i mitjançant una enquesta predefinida de satisfacció, es va avaluar l'experiència de les dones amb cadascun dels mètodes de compressió.

RESULTATS

Es van obtenir forces de compressió més altes amb el mètode d'autocompressió mamària que amb el mètode estàndard (99,27 N vs 83,25 N, $p < 0,001$). El gruix mamari (56,11 mm vs 57,52 mm, $p = 0,015$) i la dosi glandular (1,34 mGy vs 1,37 mGy, $p = 0,018$) van ser menors amb l'autocompressió (Taula 1).

El grau de dolor experimentat va ser lleugerament superior amb l'autocompressió (mitjana 3,94 vs 3,69, $p = 0,042$), sense que aquesta diferència fos clínicament

TAULA 2

Experiència de les dones

	Prefereixo l'autocompressió sobre el mètode estàndard n (%)	L'autocompressió causa menys dolor que el mètode estàndard n (%)	Em sentiria més còmoda si en la meua pròxima mamografia de cribratge, el mètode d'autocompressió estigués disponible n (%)	Jo recomanaria l'autocompressió a les meves familiars i amigues n (%)
MOLT D'ACORD	104 (23,2)	74 (16,5)	86 (19,2)	117 (26,1)
D'ACORD	179 (40,0)	153 (34,2)	153 (34,2)	186 (41,5)
INDIFERENT	140 (31,3)	156 (34,8)	156 (34,8)	121 (27,0)
EN DESACORD	22 (4,9)	61 (13,6)	47 (10,5)	22 (4,9)
MOLT EN DESACORD	2 (0,4)	3 (0,7)	5 (1,1)	1 (0,2)
NO HO SAP	1 (0,2)	1 (0,2)	1 (0,2)	1 (0,2)

*Valor de p per al test de la U de Mann-Whitney

rellevant i només va ser estadísticament significativa en les projeccions del costat dret.

No obstant això, pel que fa a l'experiència global de les pacients, el 63,2% de les dones (289/448) va preferir el mètode d'autocompressió (Taula 2).

CONCLUSIONS

Mitjançant el mètode d'autocompressió mamària es van assolir forces de compressió més altes i es va millorar l'experiència global de les dones en la mamografia de cribratge. No hi va haver diferències clínicament significatives pel que fa al grau de dolor experimentat entre els dos mètodes.

REFERÈNCIES

- 1) Whelehan P, Evans A, Wells M, et al. The effect of mammography pain on repeat participation in breast cancer screening: A systematic review. *The Breast* 2013; 22:389-394.
- 2) Leany B, Martin M. Breast Pain Associated with Mammographic Compression. *Australas Radiol* 1992; 36(2):120-123.
- 3) Poulos A, Rickard M. Compression in mammography and the perception of discomfort. *Australas Radiol* 1997; 41(3):247-252.
- 4) Moshina N, Sebuødegård S, Hofvind S. Is breast compression associated with breast cancer detection and other early performance measures in a population-based breast cancer screening program? *Breast Cancer Res Treat* 2017; 163(3):605-613.
- 5) Balleyguier C, Cousin M, Dunant A, et al. Patient-assisted compression helps for image quality reduction dose and improves patient experience in mammography. *Eur J Cancer* 2018; 103:137-142.
- 6) Henrot P, Boisserie-Lacroix M, Boute V, et al. Self-compression Technique vs Standard Compression in Mammography: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med* 2019; 179(3):407-414.

EL FUTUR DEL CRIBRATGE: LA PERSONALITZACIÓ

Javier Louro
Servei d'Epidemiologia i Avaluació

MODELS INDIVIDUALITZATS DE CÀNCER DE MAMA: VERS UN CRIBRATGE POBLACIONAL PERSONALITZAT

El cribratge de càncer de mama no està lliure de controvèrsia. En els últims anys diversos articles han emergit criticant l'efectivitat del cribratge de càncer de mama a causa dels efectes adversos, especialment pels falsos positius i el sobrediagnòstic.

En resposta a aquest debat, l'actual estratègia dels programes de cribratge comença a ser replantejada per una proposta que s'adapti al risc individual que tingui cada dona de ser diagnosticada d'un càncer de mama. Això implicaria moure'ns d'una estratègia de "cafè per a totes" (una estratègia universal amb cobertura biennal de totes les dones d'entre 50 i 69 anys) vers un cribratge en el qual la periodicitat, el rang d'edat i les tècniques utilitzades es defineixin en funció del risc individual de cada dona (Figura 1).

No obstant això, aquesta implementació d'estratègies personalitzades fa que sorgeixin nous reptes sense resoldre. El primer, com identificar quines dones tenen un risc més elevat de patir un càncer de mama en el context

del cribratge. L'estimació del risc individual de càncer de mama de les dones en funció de les seves característiques personals no és una idea recent. La llista de models és molt gran. Una revisió sistemàtica de l'any 2019 va recollir de manera descriptiva informació de tots els models i va fer-ne una anàlisi del biaix de cadascun.

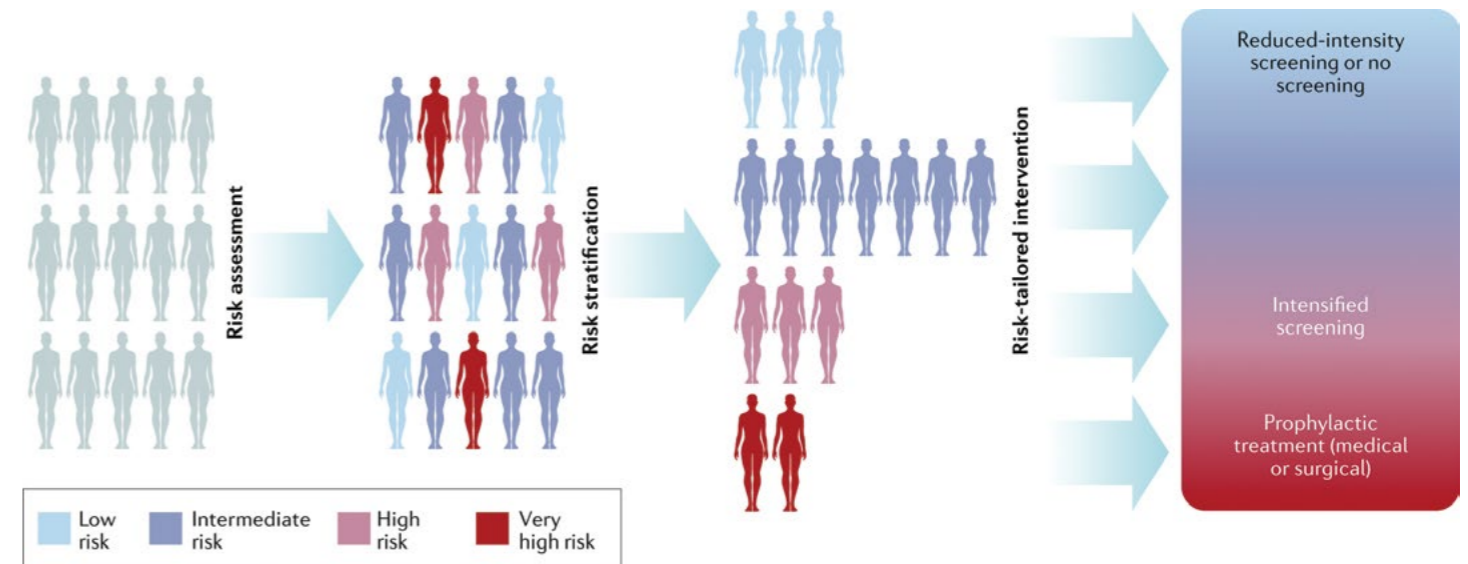
En qualsevol cas, aquests models no es van desenvolupar per a les dones que participen en el cribratge mamogràfic, sinó que es van crear per a la població general o per a grups específics d'alt risc. Per aquest motiu, l'any 2019 una declaració de la reunió d'experts ENVISION va plantejar la necessitat de desenvolupar models de predicció de càncer de mama basats en dades de grans cohorts de cribratge i que utilitzessin factors de risc fàcils d'obtenir en el moment de la participació en el cribratge.

QUÈ NECESSITEM PER A DESENVOLUPAR UN MODEL?

Evidentment per a obtenir un model de predicció l'ingredient principal és tenir una cohort de dones participants en el cribratge, amb les seves característiques personals i sabent si han desenvolupat la malaltia o no.

FIGURA 1

Esquema d'un enfocament personalitzat per a la detecció precoç i la prevenció del càncer de mama. Obtingut de: Pashayan N. et al. 2020.



Font: Pashayan, et al. Personalized early detection and prevention of breast cancer: ENVISION consensus statement. Nat Rev Clin Oncol 2020; 687-705

També es necessita una metodologia estadística robusta, basada preferiblement en una anàlisi que tingui en compte el factor temps, com ara una anàlisi de supervivència, donada la naturalesa longitudinal que el problema planteja. Després de desenvolupar el model, caldrà validar-lo utilitzant diferents paràmetres estadístics, que valorin tant el calibratge com el poder discriminadori del model.

UN MODEL D'AVALUACIÓ DEL RISC BASAT EN LES DONES QUE ACUDEIXEN AL BREASTSCREEN NORWAY

En aquest context, s'ha desenvolupat un model de predicció de risc individual gràcies a la col·laboració entre el Servei d'Epidemiologia de l'Hospital de la Mar i el BreastScreen Norway, el programa de cribratge poblacional de Noruega.

Per a aquest estudi, es va utilitzar informació retrospectiva de més de 57.000 dones participants en el cribratge nacional noruec. Les mamografies es van realitzar entre 2007 i 2019, i les dones van ser seguides fins al 2021.

Es van fer servir models de Cox de mesures repetides per a estimar la diferència de risc de les dones en funció

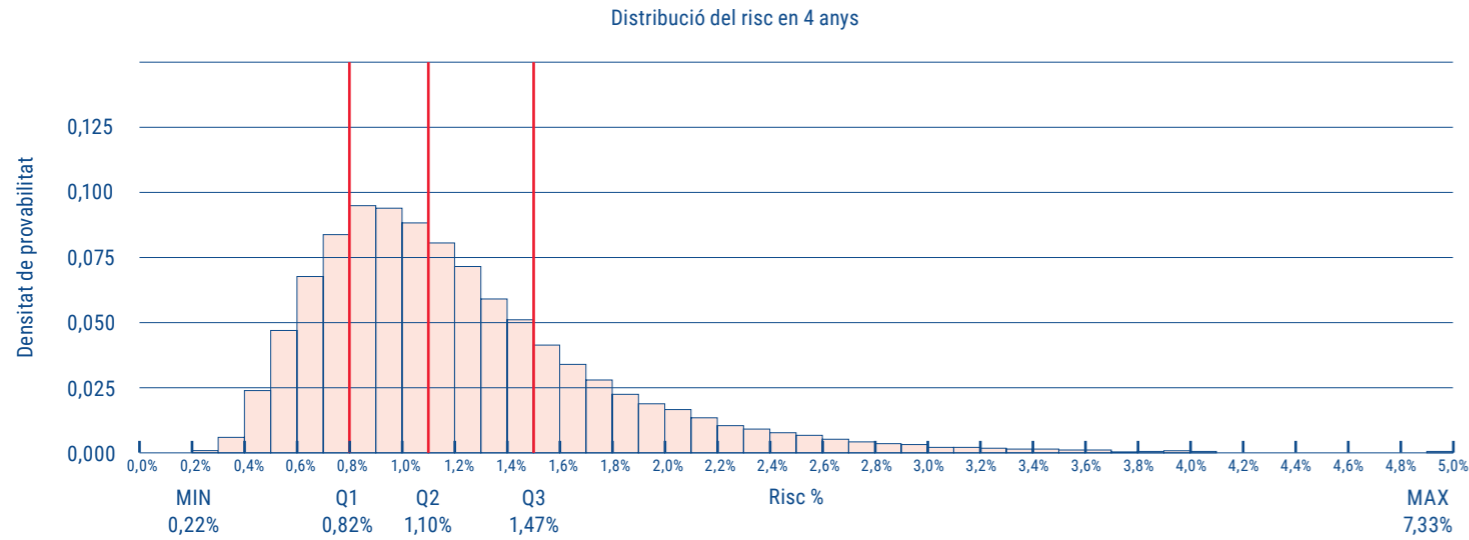
d'aquestes variables i posteriorment es va calcular el risc absolut a 4 anys de cadascuna de les dones. El model es va validar utilitzant el mètode "bootstrap", calculant dos estimadors i els seus intervals de confiança del 95%, la ràtio esperada observada i l'àrea sota la corba ROC.

Pel que fa als resultats, els riscos relatius van indicar que a més edat, més índex de massa corporal, tenir mames més denses, antecedents familiars de càncer de mama, antecedents personals de lesió benigna, consum d'alcohol o ús de teràpia hormonal substitutiva augmentava el risc d'una dona de tenir un càncer de mama. D'altra banda, l'exercici físic regular, el nombre de parts i una edat de la menarquia tardana actuen com a factors protectors d'aquesta malaltia (disminueixen el risc de patir-la).

El risc estimat a 4 anys va oscil·lar entre el 0,22% i el 7,33% (Figura 3). Els quartils, estadístics que divideixen la població en quatre grups de risc, amb un 25% de la població en cada grup, van ser 0,82%, 1,10% i 1,47%. Es va observar que el 95% de les dones tenien un risc entre 0,55% i 2,31%, amb una ràtio entre la dona de major risc i la de menor risc absolut dins d'aquest grup de 4,21 (IC 95%: 4,17-4,26).

FIGURA 2

Distribució dels estimadors individuals del risc absolut a 4 anys. Les línies vermelles representen els quartils del risc estimat (Min = mínim, Q1 = quartil un, Q2 = mitjana, Q3 = tercer quartil, Max = màxim).



La conclusió d'aquest article, encara pendent de publicació, és que aquest model de predicció del risc desenvolupat i validat va mostrar diferències en el risc de càncer de mama, fet que va a favor del cribratge personalitzat, el qual s'espera que millori el balanç risc-benefici de l'actual cribratge organitzat.

LLAVORS, EN QUIN PUNT SOM?

Un canvi d'aquest tipus té moltes implicacions ètiques, especialment per al grup de baix risc, al qual se'ls oferiria un cribratge menys intensiu que l'actual. És per això que necessitem evidència absoluta que la personalització del cribratge és més eficaç que el cribratge actual.

Actualment hi ha dos assaigs clínics a escala mundial que estan treballant amb aquest objectiu: el WISDOM als Estats Units i el MyPeBS a Europa, en el qual participa l'Hospital de la Mar (Figura 3).

Tots dos estudis funcionen de manera similar. Quan una dona entra a l'estudi s'aleatoritza en dues branques. Una segueix l'estratègia estàndard actual i en l'altra branca, la personalitzada, es determina el risc de la dona utilitzant les variables personals de les dones i una mostra de saliva, i així es decideix en quin grup (baix, mitjà o alt) cal incloure-la.

Per tant, quan aquests estudis tinguin resultats, si afavoreixen la intervenció, es podrà canviar el paradigma del cribratge mamogràfic a nivell mundial per primera vegada des de la dècada dels setanta, quan es va començar amb els primers assaigs clínics per a demostrar-ne l'eficàcia.

CONCLUSIONS

L'evidència apunta cap a la personalització com el futur del cribratge de càncer de mama. Els models de risc individual són eines prometedores i necessàries per a implementar el cribratge personalitzat basat en el risc. Ja existeixen diverses eines útils (també per a l'ús clínic), però cal continuar desenvolupant models específics per a la població cribrada. A més, els assaigs clínics són necessaris perquè aquesta implementació arribi a tenir lloc a causa de les implicacions ètiques que comportaria aquest canvi.

REFERÈNCIES

- Gotzsche PC, Nielsen M. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011(1):CD001877.
- Louro J, Posso M, Hilton Boon M, et al. A systematic review and quality assessment of individualised breast cancer risk prediction models. *Br J Cancer.* 2019;121(1):76-85.
- Pashayan N, Antoniou AC, Ivanus U, et al. Personalized early detection and prevention of breast cancer: ENVISION consensus statement. *Nat Rev Clin Oncol.* 2020;17(11):687-705.

FIGURA 3

Imatge del Projecte MyPebs (My Personal Breast Screening), un assaig clínic ambiciós i de gran envergadura finançat per la Unió Europea i en què participa l'Hospital del Mar.



RESULTATS DE LA RONDA 13 DEL PROGRAMA ALS DISTRICTES DE CIUTAT VELLA I SANT MARTÍ

Francesc Macià
Servei d'Epidemiologia i Avaluació

Presentem els resultats de la 13a ronda (2020-2021) del Programa de detecció precoç de càncer de mama als districtes de Ciutat Vella (I) i de Sant Martí (X). Recordem que a Barcelona el Programa va començar en aquests dos districtes a finals del 1995; posteriorment també es van incorporar en aquest programa de cribratge que gestionem des de l'Hospital del Mar els districtes de Gràcia (VI), des del 1999, i de Sarrí-Sant Gervasi (V), des del 2001 (figura 1). La presentació d'aquests resultats ens permet oferir-vos una interessant mirada evolutiva dels indicadors del Programa al llarg d'aquests 26 anys i 13 rondes biennals completes.

Com es mostra en la taula 1, la població diana de la tretzena ronda ha estat de 39.454 dones, molt similar a les rondes anteriors. Se n'han exclòs 3.113 (7,9%), sobretot per canvis de domicili originats pel moviment demogràfic de la població. Així, finalment es van convocar de forma efectiva un total de 36.341 dones. En la taula 1 es desglossen els principals indicadors de la ronda 13 segons cribratge inicial (és a dir, primera participació al Programa) i successiu, i en la taula 2 es comparen els indicadors globals de les tretze rondes.

És en relació amb la participació al Programa on l'impacte de la pandèmia de la COVID-19 s'ha fet més palès, ja que

aquesta ronda 13 va quedar afectada de ple per la greu crisi sanitària produïda pel virus SARS-CoV-2. En efecte, la taxa de participació ha davallat fins al 59,2%, una caiguda de 5,4 punts respecte la ronda anterior. En el cribratge inicial, la davallada és de 8,0 punts.

Per àrees bàsiques de salut (ABS) la participació oscil·la entre el 69,1% de la 10D-Besòs i el 67,6% de la 10I-La Pau, de les més altes de tota la ciutat de Barcelona, i el 49,1% i 51,8% de la 10F-Camp de l'Arpa i 10E-Encants, respectivament, zones que tanmateix tenen una cobertura molt bona, la qual cosa és indicativa que la menor participació no és sinó el reflex d'unes xifres més altes de cribratge extern (figura 2). El cribratge extern inclou totes aquelles dones que no participen perquè ja es realitzen la mamografia per una altra via (pública o privada), així com aquelles que ja s'han fet una mamografia en els últims 6 mesos. Si mirem l'evolució del cribratge extern (informació que ens faciliten les mateixes dones), podem dir que globalment, i amb força estabilitat, se situa al voltant del 20% (taula 2). Com és d'esperar, aquesta xifra és molt més baixa en el cribratge successiu (8,1%). La cobertura, és a dir, el percentatge de dones que es realitzen mamografies de cribratge, tant a través del Programa com per altres vies, ha disminuït també de forma notable en aquesta ronda, i se situa ara en el 78,5%.

TAULA 1

Indicadors principals del Programa a Ciutat Vella i Sant Martí en la Ronda 13 (cribratge inicial i successiu).

	RONDA 13 (2020-2021)					
	GLOBAL RONDA 13		CRIBRATGE INICIAL		CRIBRATGE SUCCESSIU	
	n	%	n	%	n	%
Població diana	39.454	100	15.920	100	23.534	100
Exclusions	3.113	7,9	1.698	10,7	1.415	6,0
Població convocada	36.341	92,1	14.222	89,3	22.119	94,0
Cobertura	28.518	78,5	9.232	64,9	19.286	87,2
Participació	21.521	59,2	4.030	28,3	17.491	79,1
Participació 1ª citació	19.598	53,9	3.017	21,2	16.581	75,0
Cribratge extern ¹	6.997	19,3	5.202	36,6	1.795	8,1
Reconvocatòria	1.086	5,0	528	13,1	558	3,2
VPP mamografia	114	10,5	30	5,7	84	15,1
PAAF/BAG	259	1,2	89	2,2	170	1,0
VPP PAAF/BAG	114	44,0	30	33,7	84	49,4
Biòpsia quirúrgica	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Controls avançats	60	0,3	27	0,7	33	0,2
Càncers detectats (taxa per mil)	114	5,3	30	7,4	84	4,8
Carcinomes in situ ²	21	18,4	5	16,7	16	19,0
Carcinomes invasius ²	93	81,6	25	83,3	68	81,0
Carcinomes invasius ≤ 1 cm	47	53,4	13	54,2	34	53,1
No afectació ganglionar ²	95	84,8	23	79,3	72	86,7
Tractament conservador ²	96	91,4	22	81,5	74	94,9
Interval de temps diagnòstic-tractament (mediana)	44 DIES		42 DIES		44 DIES	

¹ Inclou les dones que s'han realitzat una mamografia en els últims 6 mesos.

² En el càlcul dels percentatges no s'hi inclouen els casos en què es desconeix la histologia, estadificació i/o tractament

TAULA 2

Indicadors principals del Programa a Ciutat Vella i Sant Martí, evolució rondes 1 a 13 (1996-2021)

	RONDA 1	RONDA 2	RONDA 3	RONDA 4	RONDA 5
	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005
Població diana	30.843	30.776	33.660	35.603	36.147
Exclusions	10,1%	6,8%	5,0%	7,5%	9,0%
Població convocada	27.726	28.692	31.977	32.948	32.892
Cobertura	82,9%	84,9%	85,2%	85,4%	86,2%
Participació	54,7%	63,5%	65,2%	64,8%	65,1%
Participació 1ª citació	46,8%	56,5%	59,2%	59,0%	59,8%
Cribatge extern ¹	28,1%	21,3%	20,0%	20,7%	21,1%
Reconvocatòria	9,4%	5,6%	5,3%	5,8%	5,2%
VPP mamografia	7,0%	7,2%	7,2%	9,0%	6,9%
PAAF/BAG	5,1%	2,5%	2,3%	2,5%	1,6%
VPP PAAF/BAG	12,9%	16,3%	16,9%	20,9%	22,8%
Biòpsia quirúrgica	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Controls avançats	5,4%	0,6%	0,3%	0,3%	0,2%
Càncers detectats (nombre total)	100	74	80	111	77
Taxa detecció càncer (per mil)	6,6	4,1	3,8	5,2	3,6
Carcinomes in situ ²	9,0%	13,5%	14,1%	18,0%	16,9%
Carcinomes invasius ²	91,0%	86,5%	85,9%	82,0%	83,1%
Carcinomes invasius ≤ 1 cm	27,5%	15,6%	36,7%	27,9%	39,3%
No afectació ganglionar ²	71,0%	82,0%	80,3%	70,1%	84,7%
Tractament conservador ²	71,0%	82,4%	87,3%	84,3%	84,9%
Interval de temps diagnòstic-tractament (mediana)	22 DIES	25 DIES	24 DIES	28 DIES	22 DIES

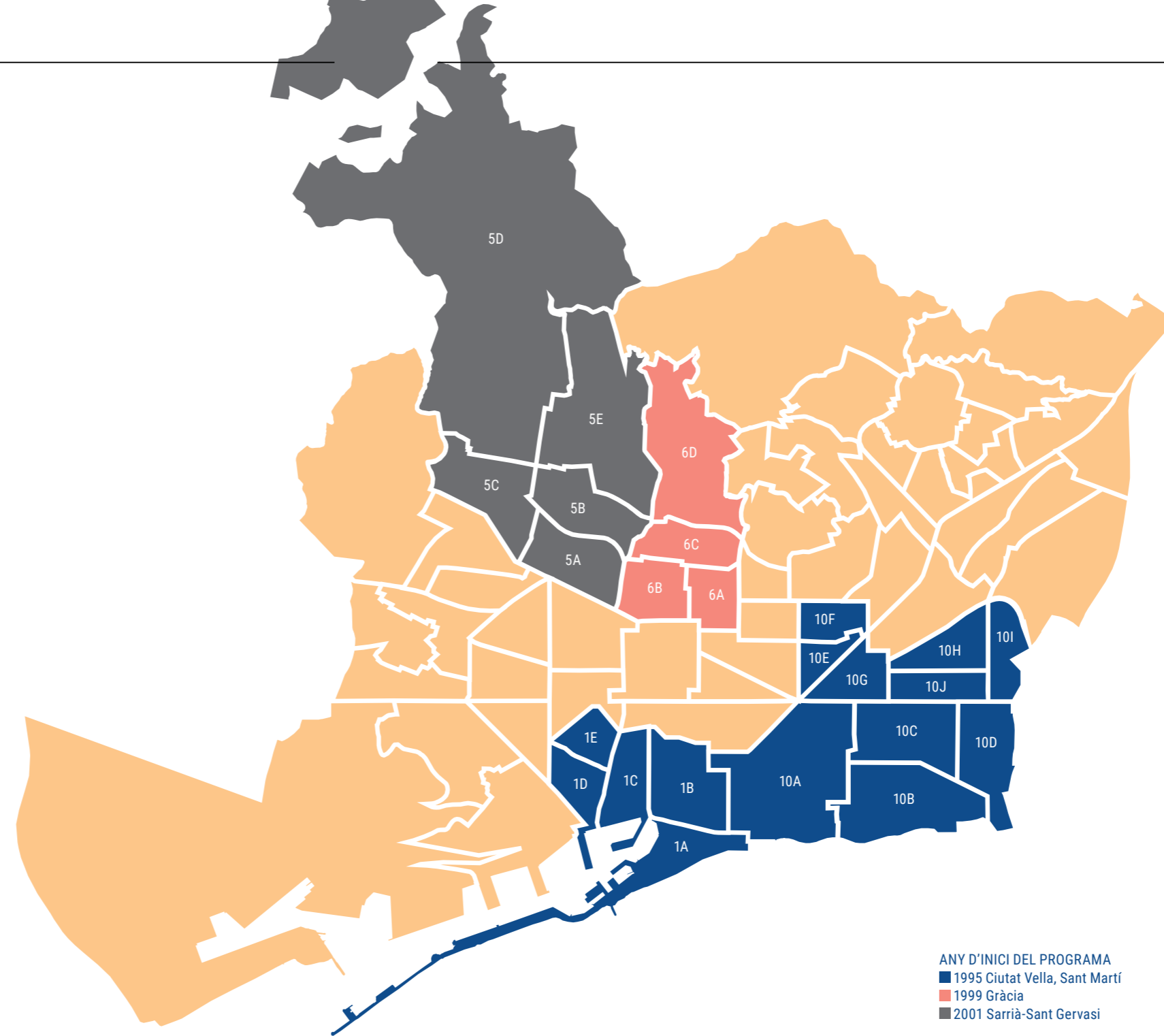
	RONDA 6	RONDA 7	RONDA 8	RONDA 9	RONDA 10	RONDA 11	RONDA 12	RONDA 13
	2006-2007	2008-2009	2010-2011	2012-2013	2013-2014	2016-2017	2018-2019	2020-2021
	35.443	36.631	37.499	38.744	39.682	39.269	39.199	39.454
	8,4%	8,8%	9,0%	8,3%	8,1%	7,9%	11,4%	7,9%
	32.475	33.413	34.125	35.516	36.451	36.173	34.733	36.341
	87,3%	87,0%	85,9%	84,6%	82,8%	82,8%	84,7%	78,5%
	65,4%	65,5%	65,4%	63,1%	62,0%	61,7%	64,6%	59,2%
	59,7%	60,2%	59,0%	55,6%	54,5%	56,8%	58,4%	53,9%
	21,9%	21,5%	20,6%	21,6%	20,8%	21,1%	20,1%	19,3%
	4,6%	4,5%	4,7%	5,4%	6,2%	4,3%	4,1%	5,0%
	9,4%	9,8%	10,5%	7,7%	7,1%	13,1%	12,5%	10,5%
	1,3%	1,3%	1,3%	1,5%	1,6%	1,4%	1,2%	1,2%
	32,0%	34,4%	38,0%	26,6%	27,2%	40,2%	39,5%	44,0%
	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,4%	0,4%	0,2%	0,3%
	91	96	109	92	99	125	116	114
	4,3	4,4	4,9	4,1	4,4	5,6	5,2	5,3
	22,0%	16,7%	12,0%	14,3%	17,7%	20,8%	20,4%	18,4%
	78,0%	83,3%	88,0%	85,7%	82,3%	79,2%	79,6%	81,6%
	24,2%	35,1%	30,7%	28,9%	34,2%	33,7%	51,9%	53,4%
	81,2%	78,5%	79,4%	72,4%	84,4%	87,9%	85,2%	84,8%
	89,3%	85,9%	89,1%	87,5%	90,4%	88,8%	91,1%	91,4%
	23 DIES	30 DIES	28 DIES	29 DIES	25 DIES	28 DIES	42 DIES	44 DIES

¹ Inclou les dones que s'han realitzat una mamografia en els últims 6 mesos.

² En el càlcul dels percentatges no s'hi inclouen els casos en què es desconeix la histologia, estadificació i/o tractament

FIGURA 1

Àrees del Programa de detecció precoç de càncer de mama del PSMAR, segons any d'inici del Programa. Mapa d'àrees bàsiques de salut de la ciutat de Barcelona.



Les dones amb un resultat positiu de la mamografia a les quals es va citar per fer proves complementàries varen representar el 5,0% de les participants, xifra que compleix l'estàndard acceptable segons les Guies europees de qualitat del cribratge. De cada 10 dones que van ser reconvoques per a noves exploracions, només a 1 se li va detectar un càncer (VPP: 10,5%). En el 76,2% de les dones reconvoques n'hi va haver prou amb proves d'imatge per descartar malignitat (el 83,1% en el grup de primer cribratge); però en el 23,8% restant, se'ls va haver de practicar alguna prova invasiva (generalment BAG)

i, d'aquestes, gairebé la meitat van ser diagnosticades de càncer (VPP: 44,0%; en cribratge successiu, 49,4%).

En aquesta última ronda, la taxa de detecció va ser del 5,3 per mil, una de les taxes més altes observada des de la segona ronda (taula 2). Els indicadors referents a aquests càncers compleixen amb escreix els estàndards europeus. Així, el 18,4% dels tumors diagnosticats van ser carcinomes in situ. Dels càncers invasius, més de la meitat (53,4%) tenien una mida inferior o igual a 10 mm. També cal destacar que gràcies al diagnòstic precoç s'ha pogut efectuar tractament

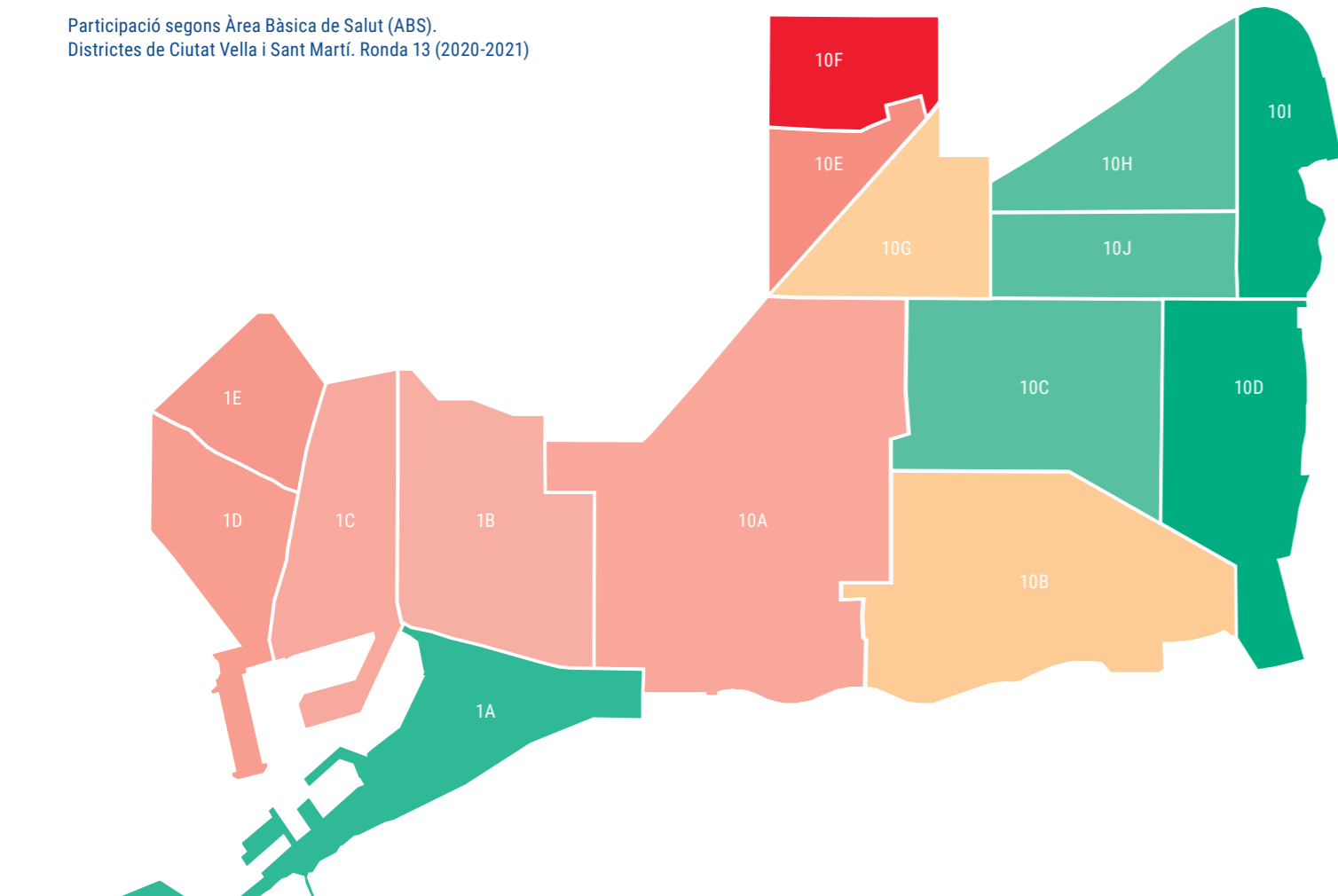
conservador en el 91,4% de les pacients. D'altra banda, constatem que l'interval de temps entre el diagnòstic i el tractament s'ha incrementat notablement respecte rondes anteriors (44 dies de mediana), per causa de l'impacte de la pandèmia i també, en part, per la complexitat creixent del procés diagnòstic i d'estadificació del càncer de mama.

En conjunt, podem dir que en aquesta ronda 13 (2020-21), malgrat el dur impacte de la pandèmia, que va obligar a aturar totalment el Programa durant tres mesos i en va condicionar el funcionament òptim pràcticament fins

al 2022, s'han mantingut en tot moment els millors estàndards de qualitat i d'efectivitat. Esperem que la taxa de participació d'aquesta població recuperi en les properes rondes els bons nivells que sempre havia assolit.

FIGURA 2

Participació segons Àrea Bàsica de Salut (ABS).
Districtes de Ciutat Vella i Sant Martí. Ronda 13 (2020-2021)



ABS	% PARTICIPACIÓ
10F – Camp de l'Arpa	49,1
10E – Encants	51,8
1E – Raval Nord	53,3
1D – Raval Sud	54,9
10A – Vila Olímpica	55,9
1C – Gòtic	56,1
1B – Casc Antic	56,9
10B – Ramon Turró	58,0
10G – El Clot	58,2
10H – La Verneda Nord	62,9
10C – Poblenou	63,9
10J – La Verneda Sud	64,1
1A – Barceloneta	65,3
10I – La Pau	67,6
10D – Besòs	69,1

ÍNDIX

ANÀLISI DELS 2.054 CÀNCERS DE MAMA DIAGNOSTICATS PEL PROGRAMA DE DETECCIÓ PRECOÇ DEL PSMAR DURANT EL PERÍODE 1995-2022	1
<i>Adrià Moncusí Armengol</i> Servei d'Epidemiologia i Avaluació	
ACTUALITZACIÓ DE L'ÚS D'ONCOTYPE® EN ESTADIS INICIALS DE CÀNCER DE MAMA	8
<i>Tamara Martos Cárdenas</i> Servei d'Oncologia Mèdica	
NOUS ESTÀNDARDS EN EL FRACCIONAMENT DE LA IRRADIACIÓ DEL CÀNCER DE MAMA	10
<i>Manel Algara</i> Servei d'Oncologia Radioteràpica	
AUTOCOMPRESSIÓ EN LA MAMOGRAFIA DE CRIBRATGE: IMPACTE I EXPERIÈNCIA DE LES DONES	13
<i>Natalia Arenas</i> Servei de Radiologia	
EL FUTUR DEL CRIBRATGE: LA PERSONALITZACIÓ	16
<i>Javier Louro</i> Servei d'Epidemiologia i Avaluació	
RESULTATS DE LA RONDA 13 DEL PROGRAMA ALS DISTRICTES DE CIUTAT VELLA I SANT MARTÍ	20
<i>Francesc Macià</i> Servei d'Epidemiologia i Avaluació	

Dipòsit Legal B 6782-2014

Programa de detecció precoç del càncer de mama (ed. impresa) ISSN 2385-3751

Programa de detecció precoç del càncer de mama (ed. digital) ISSN 2385-376X