

Vincent Robert¹,
Jean Doubovetzky², Annette Lexa³,
Philippe Nicot⁴, Cécile Bour⁵

¹Hôpitaux Robert Schuman, Département d'information médicale ZithaKlinik, 36 rue Sainte Zithe, L-2763 Luxembourg

vincent.robert@hopitauxschuman.lu

²Médecin généraliste, rédacteur senior à la Revue Prescrire, Albi

³Docteur en toxicologie (Eurotox), Metz

⁴Médecin généraliste, expert à la HAS, Panazol

⁵Radiologue libéral, présidente de l'Association Cancer Rose, Talange

Tirés à part : V. Robert

Résumé

Le dépistage organisé des cancers du sein est toujours l'objet de controverses. Un des arguments mis en avant par ses partisans serait une diminution des traitements lourds, rendue possible par des diagnostics plus précoces. Ce postulat n'a pas été évalué en France.

Avec le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI), on dispose d'un recensement exhaustif des actes chirurgicaux réalisés en France. Toute évolution du nombre de mastectomies pour cancer du sein devrait donc s'y retrouver.

Nous avons interrogé les bases de données du PMSI et constaté qu'aucune diminution des mastectomies, totales ou partielles, ne pouvait être mise en évidence après la généralisation du dépistage organisé.

• Mots clés

cancer du sein ; dépistage systématique ; mastectomie.

Abstract. Does organized screening really reduce the surgical treatments of breast cancers?

The organized screening of breast cancers is still controversial. According to its supporters, it should enable a decrease of treatments, thanks to to earlier diagnoses. This assumption has never been tested in France. The "Programme de médicalisation des systèmes d'information" (PMSI), is an exhaustive census of the surgical treatments achieved in France. The PMSI should show any change of the number of mastectomies for breast cancer.

Le dépistage organisé permet-il réellement d'alléger le traitement chirurgical des cancers du sein ?

Introduction

Le dépistage organisé des cancers du sein a été généralisé en France en 2004. Pourtant, il est toujours l'objet de controverses.

En particulier, le postulat selon lequel le dépistage organisé permettrait un diagnostic plus précoce et détecterait des tumeurs de plus petites dimensions, aboutissant à des traitements moins agressifs, n'a pas été évalué en France.

Si tel était réellement le cas, parallèlement à la généralisation du dépistage, on devrait constater un recul des traitements les plus lourds, et notamment des mastectomies totales. Depuis 1997, toutes les interventions chirurgicales, réalisées en France au cours d'une hospitalisation, sont enregistrées dans le cadre du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI)¹.

L'objectif de notre travail est de vérifier si, en France, la généralisation du dépistage organisé des cancers du sein s'est accompagnée d'une diminution des interventions les plus mutilantes, en étudiant l'évolution annuelle du nombre de mastectomies pour cancer recensées dans le cadre du PMSI.

Matériel et méthodes

Le nombre de mastectomies a été estimé à partir de données extraites de la plate-forme ScanSanté de restitution des données PMSI². Les recherches ont concerné la France entière et tous les types d'établissements, publics et privés.

Les requêtes sur ScanSanté ont porté :

– d'une part, sur les « *Mastectomies totales pour tumeur maligne* » (racine de GHM 09C04) ;

¹ Développé progressivement à partir de 1982, le PMSI vise à décrire les hospitalisations en les classant dans des groupes aux caractéristiques voisines, les *groupes homogènes de malades* (GHM). Depuis 1995, obligation est faite aux établissements publics de transmettre leurs données. En 1997, le PMSI a été étendu aux établissements privés. On estime généralement que les données sont devenues quasiment exhaustives à partir de l'année 2000.

² Les données du PMSI sont mises à disposition de tous, acteurs de santé et grand public, sur une plate-forme nationale en accès libre, gérée par l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH). Cette plate-forme se nomme ScanSanté et peut être consultée à l'adresse : <http://www.scansante.fr>.

We searched the PMSI databases and found no decrease of the number of mastectomies, radical or partial ones, after the generalization of the organized screening.

• **Key words**
breast cancer; mass screening; mastectomy.

DOI: 10.1684/med.2017.233

– d'autre part, sur les « *Mastectomies subtotales pour tumeur maligne* » (racine de GHM 09C05) [1]³.

Le nombre des mastectomies totales a été diminué du nombre des « *ablations prophylactiques de sein* », c'est-à-dire que les séjours avec un diagnostic principal Z40.00 ont été soustraits des séjours classés dans la racine 09C04.

Le PMSI n'est généralement considéré comme exhaustif qu'à partir de l'année 2000. Les données antérieures à l'année 2000 sont donc susceptibles d'être sous-estimées et n'ont pas été prises en compte.

Les données brutes sur le nombre de mastectomies ont été complétées par une estimation des ratios [nombre annuel de mastectomies/incidence annuelle des cancers du sein]. Ces ratios n'ont pu être calculés que pour les 4 années (2000, 2005, 2010 et 2012) pour lesquelles l'incidence des cancers du sein en France est disponible [2].

Le nombre de mastectomies totales effectuées au cours des 4 dernières années précédant le dépistage organisé (période 2000 à 2003) a été comparé avec celui des 4 dernières années avec dépistage organisé (période 2013 à 2016).

L'évolution du nombre annuel de mastectomies a été recherchée par une méthode graphique, avec courbe de tendance linéaire, complétée par un test de corrélation des rangs de Spearman. Pour les comparaisons entre deux périodes, les intervalles de confiance ont été déterminés par rééchantillonnage Bootstrap avec 10⁵ répétitions.

Le seuil de significativité retenu est le seuil habituel de 0,05.

Toutes les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R version 3.0.2.

Résultats

Comme le montrent le [tableau 1](#) et la [figure 1](#), le nombre annuel de mastectomies totales pour cancer tend à augmenter sur la période 2000 à 2016.

Cette tendance à la hausse est statistiquement significative ($p < 0,0002$ au test de corrélation des rangs de Spearman).

La comparaison des quatre dernières années sans dépistage organisé (période 2000 à 2003) avec les quatre dernières années avec dépistage organisé (période 2013 à 2016) montre que durant la période 2013 à 2016, en moyenne, 1 615 mastectomies totales de plus ont été

réalisées chaque année par rapport à la période 2000 à 2003 (IC 95 % : 1 010-2 280).

Le [tableau 1](#) et la [figure 2](#) montrent que le nombre de mastectomies tout type confondu (totales + partielles) est lui aussi en forte augmentation sur la période 2000 à 2016.

Cette tendance à la hausse est statistiquement significative ($p < 10^{-7}$ au test de corrélation des rangs de Spearman).

La comparaison des quatre dernières années sans dépistage organisé (période 2000 à 2003) avec les quatre dernières années avec dépistage organisé (période 2013 à 2016) montre que durant la période 2013 à 2016, en moyenne, 13 389 mastectomies (tout type confondu) de plus ont été réalisées chaque année par rapport à la période 2000 à 2003 (IC 95 % : 9 610-17 160).

Le [tableau 2](#) présente les ratios [nombre de mastectomies/incidence des cancers du sein]. Ces ratios sont stables, entre 0,38 et 0,41, dans le cas des mastectomies totales. Ils montrent une tendance à augmenter entre 2000 et 2012 dans le cas des mastectomies partielles et des mastectomies tout type confondu.

Discussion

Le PMSI constitue la seule source d'information exhaustive sur l'activité chirurgicale en France. Il est essentiellement utilisé pour la facturation des séjours hospitaliers. Cependant, des études précédentes ont montré qu'il pouvait être exploité pour des analyses épidémiologiques, notamment en ce qui concerne les cancers du sein [3, 4].

Si le dépistage organisé s'était accompagné d'une diminution du nombre de mastectomies pour cancer réalisées en France, cette diminution devrait se traduire par une diminution équivalente des mastectomies codées dans les bases de données du PMSI. Cela ne correspond pas aux résultats observés. Au contraire, on constate une augmentation statistiquement significative des

³ À l'issue de l'hospitalisation d'un patient, le motif d'admission, les comorbidités et les actes réalisés durant le séjour sont codés pour permettre leur traitement informatique. Chaque séjour est ensuite classé dans une racine de GHM, sur base de son motif d'admission et des éventuels actes chirurgicaux réalisés. Ainsi, la racine de GHM 09C04 correspond, par construction, aux séjours ayant un motif d'admission en lien avec un cancer du sein et comportant un acte chirurgical de mastectomie totale. De même, la racine de GHM 09C05 correspond, par construction, aux séjours ayant un motif d'admission en lien avec un cancer du sein et comportant un acte chirurgical de mastectomie partielle.

• Tableau 1. Nombres annuels de mastectomies totales, partielles, totales et partielles.

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Totales	17 403	18 333	18 526	19 142	18 368	18 778	19 063	18 982	19 755	18 869	18 722	18 830	19 669	19 700	20 137	20 029	19 997
Partielles	36 473	39 318	42 111	44 993	46 170	46 767	45 755	44 539	44 202	45 293	46 149	47 508	52 247	51 485	52 078	52 769	53 658
Tot + Part	53 876	57 651	60 637	64 135	64 538	65 545	64 818	63 521	63 957	64 162	64 871	66 338	71 916	71 185	72 215	72 798	73 655

mastectomies totales ainsi que de l'ensemble des mastectomies tout type confondu.

La stabilité dans le temps des ratios mastectomies totales/incidence des cancers du sein montre que l'augmentation du nombre de mastectomies totales est parallèle à l'augmentation du nombre de cancers du sein invasifs diagnostiqués. Ainsi, en 2012, huit années après la généralisation du dépistage organisé, on avait toujours 4 mastectomies totales pour 10 nouveaux cancers du sein invasifs, exactement comme en 2000, avant la généralisation du dépistage organisé.

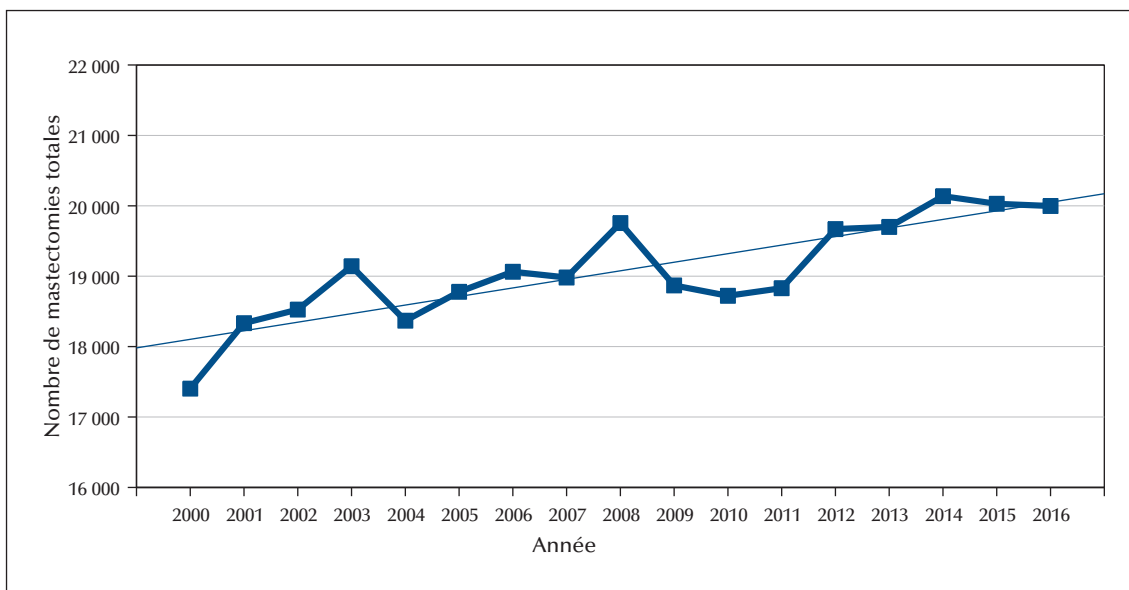
La tendance à l'augmentation dans le temps des ratios mastectomies partielles/incidence des cancers du sein et ensemble des mastectomies tout type confondu/incidence des cancers du sein suggère que l'augmentation des interventions comportant des mastectomies partielles pour cancer est plus rapide que la progression de l'incidence des cancers du sein invasifs. Ainsi, en 2012, on avait près de 15 interventions comportant une mastectomie pour 10 nouveaux cancers du sein invasifs, alors qu'en 2000, moins de 13 interventions étaient pratiquées pour 10 nouveaux cancers.

Une des explications possibles pourrait être les surtraitements associés aux surdiagnostics. En effet, le dépistage conduit dans 30 % à 52 % des cas selon les auteurs à la découverte de lésions cancéreuses de petites tailles ou peu évolutives, qui seraient restées asymptomatiques durant toute la vie de la patiente. Par précaution, toutes les lésions sont traitées et leur découverte aboutit à leur ablation chirurgicale, le plus souvent par mastectomie partielle [5, 6].

Il est également possible que les mastectomies partielles secondairement suivies de mastectomies totales soient plus nombreuses ; autrement dit, il est possible qu'un certain nombre de femmes qui étaient autrefois directement traitées par mastectomie totale subissent à présent une mastectomie partielle avant de subir secondairement une mastectomie totale. Ce mécanisme ne pourrait cependant jouer que pour une part très faible, puisque selon la Caisse Nationale d'Assurance Maladie, en 2012, seulement 3 % des tumorectomies ont été suivies d'une mastectomie [7].

Les services d'hospitalisation sont mieux rémunérés pour des mastectomies totales (racine 09C04) que pour des mastectomies partielles (racine 09C05). On pourrait donc supposer un biais de surcodage des mastectomies totales, lié à une motivation financière. Cette interprétation est peu probable, pour au moins deux raisons :

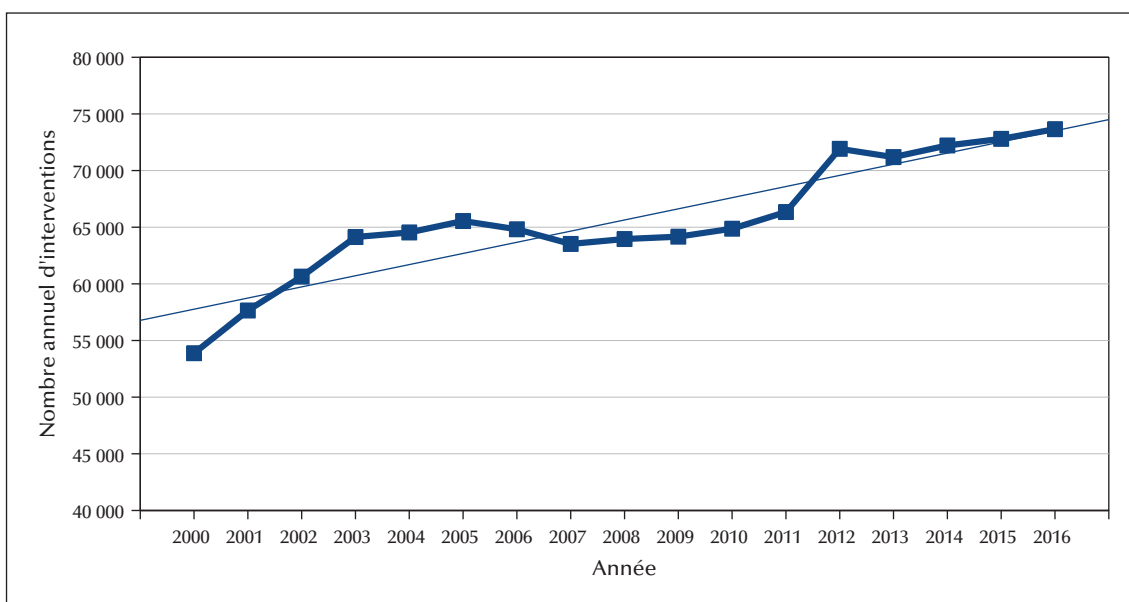
- d'une part, s'il y avait une augmentation abusive des codages en « mastectomie totale » (09C04), elle se ferait au détriment des codages en « mastectomie partielle » (09C05), qui devraient donc être en diminution. Or, les données disponibles sur ScanSanté montrent que les mastectomies partielles sont au contraire en augmentation, et même plus rapide que les mastectomies totales ;
- d'autre part, le surcodage modifierait l'équilibre entre le nombre de mastectomies totales enregistrées dans le PMSI et le nombre de cancers du sein. Il en résulterait une augmentation des ratios nombre de mastectomies totales/incidence des cancers du sein, parallèle à



• Figure 1. Évolution du nombre annuel de mastectomies totales pour cancer du sein.

• Tableau 2. Ratios [nombre annuel de mastectomies/incidence annuelle des cancers du sein]

Année	2000	2005	2010	2012
Incidence des cancers du sein	42 696	49 087	48 980	48 763
Ratio [nombre de mastectomies totales/ incidence des cancers du sein]	0,408	0,383	0,382	0,403
Ratio [nombre de mastectomies partielles/ incidence des cancers du sein]	0,854	0,953	0,942	1,071
Ratio [nombre de mastectomies tout type confondu/incidence des cancers du sein]	1,262	1,335	1,324	1,475



• Figure 2. Évolution du nombre de mastectomies, totales ou partielles, pour cancer du sein.



Pour la pratique

- Les données du PMSI montrent qu'en France, depuis la généralisation du dépistage organisé, on n'observe pas d'allègement des traitements chirurgicaux du cancer du sein.
- Au contraire, le nombre de mastectomies totales et le nombre de mastectomies partielles continuent tous deux à augmenter malgré les recommandations actuelles de privilégier chaque fois que possible la chirurgie conservatrice.
- Il conviendrait de vérifier si le dépistage organisé contribue à cette augmentation par le biais des surdiagnostics.

l'augmentation des mastectomies totales. Nos résultats montrent au contraire une stabilité de ces ratios.

Nos résultats sont cohérents avec les résultats trouvés dans d'autres pays :

- aux États-Unis, dans une étude de 2015 portant sur 16 millions de femmes, une augmentation de 10 % de l'activité du dépistage a été associée à une augmentation de presque 25 % des tumorectomies et mastectomies partielles (RR 1,24 ; CI 1,15-1,34), sans diminution des mastectomies totales [8] ;
- au Royaume-Uni, selon le rapport dit Marmot de 2013 sur le dépistage des cancers du sein, la fréquence des mastectomies est augmentée d'environ 20 % dans la population dépistée, par comparaison avec la population non dépistée [9] ;
- pour l'ensemble des essais comparatifs randomisés effectués dans le monde ayant examiné cette question, en 2013, la Collaboration Cochrane évalue que le nombre de mastectomies est augmenté de 20 % (RR 1,20 ; CI 95 % 1,08-1,32) et le nombre d'interventions chirurgicales (mastectomies et tumorectomies) est augmenté de 30 % (RR 1,31 ; CI 95 % 1,22-1,42) [10].

~**Liens d'intérêts** : les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt en rapport avec l'article.

RÉFÉRENCES

1. Manuel des Groupes Homogènes de Malades - Version 2016 de la classification. Bulletin officiel No 2016/5 bis Fascicule spécial.
2. Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff AS, Bossard N. Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. Partie 1 – Tumeurs solides. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, 2013, 122 p.
3. Trombert Paviot B, Gomez F, Olive F, Polazzi S, Remontet L, Bossard N, et al. Identifying Prevalent Cases of Breast Cancer in the French Case-mix Databases. *Med* 2011 ; 50 (2) : 124-30. doi : <https://doi.org/10.3414/ME09-01-0064>
4. Quantin C, Benzenine E, Hägi M, Auverlot B, Abrahamowicz M, Cottenet J, et al. Evaluation de l'intérêt de l'utilisation des données du PMSI pour l'estimation de l'incidence du cancer du sein dans deux départements français. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2010 ; 58 (Suppl. 1) : S14.
5. Jørgensen KJ, Gøtzsche PC. Overdiagnosis in publicly organised mammography screening programmes: systematic review of incidence trends. *BMJ*. 2009 Jul 9 ; 339 : b2587.
6. Bleyer A, Welch HG. Effect of three decades of screening mammography on breast-cancer incidence. *N Engl J Med* 2012 ; 367 : 1998-2005.
7. Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses : proposition de l'Assurance Maladie pour 2015. Rapport au Ministre chargé de la sécurité Sociale et au Parlement sur l'évolution des charges et des produits de l'Assurance maladie au titre de 2015 (loi du 13 août 2014) : 62.
8. Harding C, Pompei F, Burmistrov D, Welch HG, Abebe R, Wilson R. Breast Cancer Screening, Incidence, and Mortality Across US Counties. *JAMA Intern Med*. 2015 Sep ; 175 (9) : 1483-9.
9. Baum M. Harms from breast cancer screening outweigh benefits if death caused by treatment is included. *BMJ* 2013 ; 346 : f385. doi : <https://doi.org/10.1136/bmj.f385>.
10. Gøtzsche PC, Jørgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013 ; 4 (6) : CD001877. doi : <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001877.pub5>