

Stade du cancer du sein lors du diagnostic : impact des campagnes de sensibilisation

Stage of diagnosis: the impact of awareness campaigns on breast cancer

Bouchbika Z¹, Serhier Z², Sahraoui S³, Bennani-Othmani M⁴, Benider A³

Résumé

Objectif : Le cancer du sein est le premier cancer de la femme. Dans notre contexte, environ 60 % des cas sont diagnostiqués à des stades avancés. Depuis la création de l'Association Lalla Salma de lutte contre le cancer (ALSC) en 2005, des campagnes de sensibilisation sur le cancer du sein ont été réalisées pour promouvoir le diagnostic précoce et le dépistage.

L'objectif principal de notre étude est d'évaluer l'impact des campagnes de sensibilisation sur le cancer du sein, organisées par l'association Lalla Salma de lutte contre le cancer. Le critère d'évaluation est l'évolution de leur répartition par stade lors du diagnostic.

Méthodes : Nous avons inclus 1 162 patientes : 574 ont été recrutées en 2004 (avant toute campagne de sensibilisation) et 588 en 2009 (après les premières campagnes nationales de sensibilisation sur le cancer en général et le cancer du sein).

Résultats : Le pourcentage de patientes ayant consulté avec un délai inférieur à trois mois a augmenté significativement en 2009 ($p < 0,001$), ce qui pourrait être à l'origine de l'augmentation significative des stades localisés diagnostiqués en 2009 : 56,4 % en 2004 versus 68,5 % en 2009 ($p < 0,001$). Ceci a eu pour conséquence une augmentation significative du taux de traitements conservateurs réalisés durant 2009 : 16,5 % en 2004 versus 25,2 % en 2009 ($p < 0,001$).

Conclusion : Au Maroc, les données hospitalières ont révélé que le cancer du sein est encore diagnostiqué à un stade tardif. La promotion du diagnostic précoce du cancer du sein (autopalpation/examen clinique médical) est donc indispensable dans les prochaines années.

Prat Organ Soins. 2012;43(4):269-275

Mots-clés : Cancer du sein ; diagnostic précoce ; campagne de sensibilisation ; Maroc.

Summary

Aim: Breast cancer is the most common cancer of women. In our context approximately 60% of cases are diagnosed in advanced stages due to late diagnosis. Since the creation of the Lalla Salma Association to Fight Against Cancer (ALSC) in 2005, awareness raising campaigns on breast cancer have been conducted to promote early diagnosis and screening.

The main objective of our study is to evaluate the impact of awareness campaigns on breast cancer organized by the Lalla Salma Association Against Cancer on the evolution of the distribution by stage at diagnosis.

Methods: In our study we included 1162 patients, of which 574 were recruited in 2004 (before any awareness campaign) and 588 in 2009 (after the first national awareness campaigns on cancer in general and breast cancer).

Results: The percentage of patients who consulted with a delay of less than three months has increased significantly in 2009 ($p < 0.001$), which could be the cause of the significant increase in localized stages diagnosed in 2009: 56.4% in 2004 versus 68.6% in 2009 ($p < 0.001$). This has resulted in a significant increase in the rate of conservative treatment carried out during 2009: 16.5% in 2004 versus 25.2% in 2009 ($p < 0.001$).

Conclusion: Promotion of early diagnosis of breast cancer (breast self/clinical examination medical) in Morocco seen the hospital data showing that breast cancer is still currently diagnosed at a late stage is essential and indispensable in the coming years.

Prat Organ Soins. 2012;43(4):269-275

Keywords: Breast cancer; early diagnosis; awareness campaign; Morocco.

¹ Professeur assistant en radiothérapie, Service de radiothérapie-oncologie CHU Ibn Rochd Casablanca, Maroc.

² Professeur assistant en informatique médicale, Laboratoire d'informatique médicale, Faculté de médecine et de pharmacie, Casablanca, Maroc.

³ Professeur de l'enseignement supérieur en radiothérapie, Service de radiothérapie-oncologie, CHU Ibn Rochd Casablanca, Maroc.

⁴ Professeur de l'enseignement supérieur en informatique médicale, Laboratoire d'informatique médicale, Faculté de médecine et de pharmacie, Casablanca, Maroc.

INTRODUCTION

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme et occupe le premier rang dans le monde [1]. Chaque année, plus d'un million de nouveaux cas sont diagnostiqués dans le monde, ce qui représente 30 % des nouveaux cas de cancer féminin dans les pays industrialisés [1] et environ 14 % dans les pays en développement. L'incidence des cancers du sein est quatre à dix fois plus élevée dans les pays occidentaux (États-Unis et Europe du nord principalement) en comparaison avec l'Asie et l'Afrique [2].

Au Maroc, le cancer du sein est également le premier cancer de la femme et, selon les données du registre de la région du Grand Casablanca de 2004, il représente 36 % de l'ensemble des cancers de la femme. Selon des données hospitalières, environ 60 % des cas sont diagnostiqués à des stades avancés en raison d'un diagnostic très tardif.

Au Maroc, l'évocation du cancer a été taboue jusqu'en 2005, date de la création de l'Association Lalla Salma de lutte contre le cancer (ALSC). À cette date, des campagnes de vulgarisation et de sensibilisation des citoyens au cancer, et particulièrement au cancer du sein, ont débuté.

L'objectif de notre étude était d'évaluer l'impact des campagnes de sensibilisation sur le cancer du sein, organisées par l'Association Lalla Salma de lutte contre le cancer, sur l'évolution de la répartition par stade du cancer au moment du diagnostic.

MÉTHODES

L'Association Lalla Salma de lutte contre le cancer (ALSC) est une organisation à but non lucratif, créée le 22 novembre 2005. L'ALSC a organisé, entre le 17 mai et le 13 juin 2006, la première campagne d'information et de sensibilisation de grande envergure entreprise au Maroc sur le cancer. Cette campagne était intitulée « Ensemble contre le cancer » et a utilisé tous les moyens médiatiques pour informer et sensibiliser la population marocaine, avec la mise en place d'un numéro d'appel gratuit et d'un centre d'appel [3]. L'objectif principal de cette première campagne était de démystifier la maladie cancéreuse avant d'organiser une stratégie de lutte contre le cancer dans le domaine de la prévention, la détection précoce et la mobilisation sociale.

Devant l'absence d'un programme national de dépistage du cancer du sein, l'ALSC a organisé du 25 avril au 25 mai 2008 une vaste campagne de sensibilisation et d'information sur le cancer du sein sous le thème

« Pour la vie » afin de promouvoir l'intérêt du diagnostic précoce et du dépistage par mammographie. Tous les moyens nécessaires ont été mis en place pour assurer le succès de cette campagne [4] :

- Formation des médecins et infirmiers(es) aux techniques de dépistage du cancer du sein avec mobilisation des gynécologues, des radiologues, des assistantes médicales et des pharmaciens.
- L'affichage urbain a été largement utilisé dans tout le Royaume avec deux visuels qui ont aussi été publiés dans la presse. De plus, 10 000 affiches ont été largement distribuées dans les établissements sanitaires publics et privés. Dans les centres de santé et les hôpitaux du Royaume, 250 000 kits pour les salles d'attente, comportant des dépliants et des plaquettes sur l'auto-examen des seins, ont été mis à la disposition des femmes.
- Une importante campagne de communication multi-média et hors média a touché l'ensemble de la population. La télévision a été largement utilisée pour diffuser les *spots* et les témoignages. Une émission événement a été diffusée sur une chaîne nationale le 16 mai 2008. Une chanson et un *clip* vidéo ont été spécialement conçus pour la campagne grâce à la mobilisation d'un groupe de 14 artistes marocains.

Dans le cadre de cette campagne, les femmes ministres ont donné l'exemple en se rendant à un test de dépistage du cancer du sein.

Vu l'ampleur des moyens utilisés, nous estimons qu'une grande majorité des femmes ont eu accès à cette campagne de sensibilisation.

Nous avons réalisé une étude rétrospective à partir de registres hospitaliers. Nous avons comparé le stade du cancer du sein lors de son diagnostic chez les patientes diagnostiquées durant l'année 2004 (avant toute campagne de sensibilisation) avec celui des femmes diagnostiquées durant l'année 2009 (après les premières campagnes nationales de sensibilisation sur le cancer en général et le cancer du sein).

Nous avons recueilli les données sur une fiche d'exploitation.

La population de l'étude était représentée par toutes les femmes pour lesquelles un diagnostic de cancer du sein avait été posé et qui avaient été traitées au Service de radiothérapie-oncologie (SRO) du Centre hospitalier universitaire (CHU) Ibn Rochd de Casablanca durant l'année 2004 et durant l'année 2009. Les patientes présentant une rechute d'un cancer du sein ont été exclues de cette étude ainsi que les hommes atteints de cancer du sein.

Le stade au diagnostic était basé sur la classification TNM clinique avec le regroupement en stade selon la classification de l'AJCC (*American Joint Committee on*

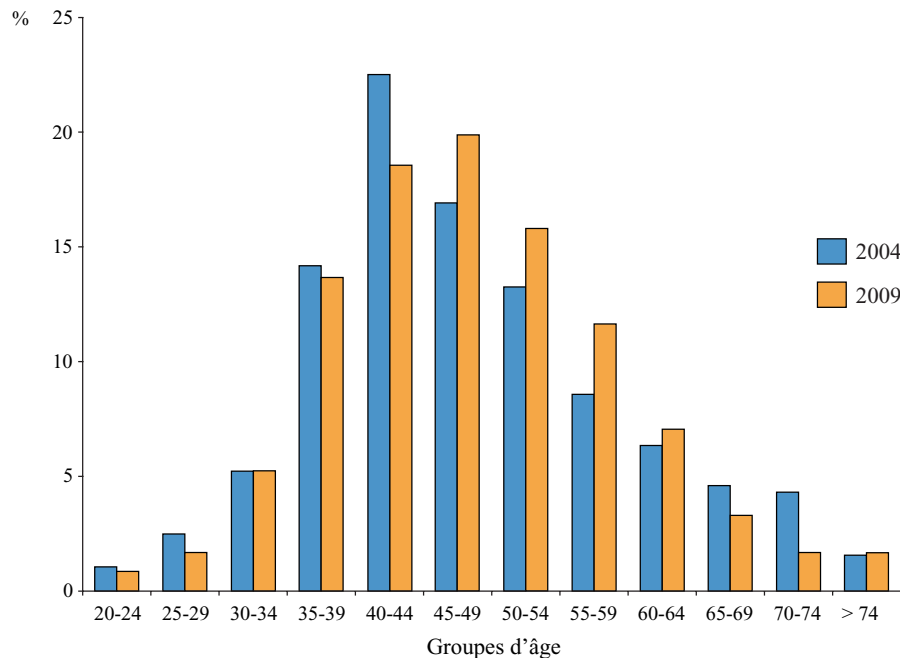


Figure 1. Distribution des effectifs selon les classes d'âge quinquennales dans les deux groupes (2004-2009, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc).

Cancer 1997, révisée en 2002). Les tumeurs classées stade 0, stade I et stade II ont été considérées comme étant à un stade localisé, alors que les tumeurs de stades III et IV étaient considérées comme à des stades avancés. Le bilan d'extension comprenait systématiquement une radiographie thoracique et une échographie abdominale. La scintigraphie osseuse n'est devenue disponible au niveau hospitalier qu'en fin 2004.

Durant la première visite de la patiente au SRO, le délai entre l'apparition du premier symptôme et la première consultation médicale a été précisé par la patiente. L'information a été reportée sur le dossier médical. Cette information a été extraite pour les besoins de l'analyse et recodée en deux classes : plus ou moins trois mois.

L'analyse descriptive des variables sociodémographiques et cliniques des patientes a été réalisée. Les résultats sont présentés pour les variables quantitatives sous forme de moyenne \pm écart type. Les variables catégorielles ont été testées avec un test de Khi^2 . Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Epi-info (version 3.5.3). Le seuil de signification a été fixé à $p = 0,05$.

RÉSULTATS

Il s'agit d'une étude hospitalière réalisée, pour cette première phase, au SRO du CHU Ibn Rochd de Casablanca. Une extension aux autres centres du Royaume pourrait être envisagée pour avoir des résultats de plus grande

envergure. Les résultats de cette étude ne peuvent en aucun cas être extrapolés : il s'agit d'une simple photographie sur deux années de l'activité du SRO de Casablanca avant et après les campagnes de sensibilisation.

Le SRO a traité 574 patientes diagnostiquées en 2004 et 588 patientes diagnostiquées en 2009. L'âge moyen de nos patientes était comparable dans les deux groupes : $47,9 \pm 11,2$ ans en 2004 et $47,19 \pm 10,3$ ans.

La distribution des effectifs des deux groupes selon leurs classes d'âges quinquennales est représentée sur la figure 1.

Les données concernant le statut marital et la parité sont présentées dans le tableau I.

La proportion de patientes résidant en milieu rural durant l'année 2009 était de 33,8 % *versus* 20,4 % en 2004 ($p < 0,001$).

Le délai de consultation n'a pas été précisé pour 39 patientes (25 patientes en 2004 et 14 patientes en 2009). Le pourcentage de patientes ayant consulté avec un délai inférieur à trois mois a augmenté significativement en 2009 par rapport à 2004 ($p < 0,001$, tableau II).

Les circonstances de découverte étaient dominées par la découverte accidentelle ou à l'autopalpation d'un nodule du sein dans plus de 96 % des cas. Le diagnostic a été rarement fait par un médecin lors d'une

Tableau I
Statut marital, parité et circonstances de découverte dans les deux groupes (2004-2009, CHU Ibn Rochd Casablanca, Maroc).

	Année 2004 % (n)	Année 2009 % (n)
Statut marital		
– mariée	61,1 (351)	61,9 (364)
– célibataire	14,5 (83)	15,1 (89)
– veuve	13,9 (80)	13,9 (82)
– divorcée	10,5 (60)	9 (53)
Nombre d'enfants		
– pas d'enfant	26,1 (150)	24,3 (143)
– un à quatre	47,6 (273)	53,6 (315)
– plus de quatre	20,7 (119)	21,1 (124)
– non précisé	5,6 (32)	1 (6)
Circonstances de découverte		
– découverte accidentelle ou autopalpation	96,7 (555)	96,6 (568)
– signe clinique ^a	2,3 (13)	0,9 (5)
– ADP ^b axillaire	0,2 (1)	0,0 (0)
– mammographie	0,2 (1)	1,5 (9)
– médecin	0,2 (1)	0,5 (3)
– métastase révélatrice ^c	0,5 (3)	0,5 (3)

^a Galactorragie, inflammation du sein, rétraction du mamelon, etc.

^b Découverte par la patiente d'une adénopathie axillaire.

^c Douleur osseuse ou fracture pathologique en rapport avec une métastase osseuse, syndrome d'hypertension intracrânienne suite à des métastases cérébrales.

Tableau II
Délai avant la consultation dans les deux groupes (2004-2009, CHU Ibn Rochd Casablanca, Maroc).

Délai avant la consultation	Année 2004 % (n)	Année 2009 % (n)	p
≤ 3 mois	26,6 (153)	41 (241)	
> 3 mois	69,0 (396)	56,6 (333)	< 0,001
Non précisé	4,4 (25)	2,4 (14)	
Total	100,0 (574)	100,0 (588)	

consultation de routine ou lors d'une mammographie de dépistage, que ce soit durant l'année 2004 ou l'année 2009 (tableau I).

Concernant le stade tumoral selon l'AJCC, 56,4 % des patientes avaient un stade localisé en 2004 *versus* 68,5 % en 2009. Cette différence est statistiquement significative ($p < 0,001$, tableau III).

Si on analyse le statut tumoral (T) uniquement, 45,1 % des patientes avaient une tumeur de statut inférieur ou égal à T2 en 2004 *versus* 60 % en 2009. Cette différence est statistiquement significative ($p < 0,001$).

Tableau III
Stade tumoral dans les deux groupes (2004-2009, CHU Ibn Rochd Casablanca, Maroc).

Stade	Année 2004 % (n)	Année 2009 % (n)	p
Stades localisés			
0	0,9 (5)	1,7 (10)	
I	5,7 (33)	12,4 (73)	
II	49,8 (286)	54,4 (320)	
Total stades localisés	56,4 (324)	68,5 (403)	< 0,001
Stades avancés			
III	30,5 (175)	16,3 (96)	
IV	13,1 (75)	15,2 (89)	
Total stades avancés	43,6 (250)	31,5 (185)	
Total	100,0 (574)	100,0 (588)	

Tableau IV
Répartition selon le type de traitement chirurgical dans les deux groupes (2004-2009, CHU Ibn Rochd Casablanca, Maroc).

Traitement conservateur	Année 2004 % (n)	Année 2009 % (n)	p
Oui	16,5 (92)	25,2 (142)	< 0,001
Non	83,5 (466)	74,8 (422)	
Total	100,0 (558) ^a	100,0 (564) ^a	

^a Les patientes perdues de vue après avoir été adressées en chirurgie ont été exclues de cette analyse.

La taille tumorale était disponible pour 80,8 % des patientes en 2004 et 85,7 % des patientes en 2009. La taille tumorale moyenne différait significativement entre les deux groupes de 4,4 cm en 2004 à 3,7 en 2009 ($p < 0,001$).

Concernant le statut métastatique, il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les taux de stades métastatiques en 2004 et en 2009 (13,1 % *versus* 15,1 %, $p = 0,31$).

Quarante patientes ont été perdues de vue après avoir été adressées pour chirurgie première ou suite à une chimiothérapie néoadjuvante : 16 patientes (2,8 %) en 2004 et 24 patientes (4,1 %) en 2009. Les patientes non opérées étaient essentiellement des patientes dont la tumeur était métastatique ou localement avancée, ayant eu un traitement locorégional uniquement par radiothérapie externe à dose totale sans chirurgie.

Selon le type de chirurgie, le pourcentage de patientes ayant bénéficié d'une chirurgie conservatrice était significativement plus élevé en 2009 qu'en 2004 (tableau IV). L'indication chirurgicale est posée selon un référentiel établi par un comité multidisciplinaire du

CHU de Casablanca pour les patientes opérées au CHU. Cependant, certaines patientes ont été opérées dans d'autres structures sanitaires (publiques ou privées) avant d'être adressées au SRO pour la suite du traitement.

DISCUSSION

Au Maroc, selon les données du registre du cancer de la région du Grand Casablanca 2004, l'incidence, standardisée sur la population mondiale, est de l'ordre de 35 cas/100 000 femmes/an. En Tunisie, cette incidence est de l'ordre de 28,5 cas/100 000 femmes/an durant la même année [5]. Selon les données de Globocan 2008, cette incidence est de 36,5 cas/100 000 femmes/an au Maroc et 30,3/100 000 femmes/an en Tunisie [6]. L'augmentation du cancer du sein, parfois de l'ordre de 5 % du taux annuel d'incidence standardisée, intéresse tous les pays même ceux à faible incidence. Dans ces derniers, cette augmentation est souvent plus importante [7]. Un meilleur diagnostic et des actions de dépistages initiées, essentiellement dans les pays industrialisés, expliquent seulement une part de cette augmentation [7].

Les taux de survie au cancer du sein sont extrêmement variables d'un pays à l'autre, allant de 80 % ou plus en Amérique du Nord, en Suède et au Japon à près de 60 % dans les pays à revenu intermédiaire, et à moins de 40 % dans les pays à faible revenu [8]. Les faibles taux de survie dans les pays moins développés peuvent s'expliquer essentiellement par l'absence de programme de dépistage précoce, qui se traduit par une proportion élevée de femmes présentant une maladie à un stade avancé, ainsi que par l'absence d'infrastructures de diagnostic et de traitement appropriées.

Au Maroc, à l'heure actuelle, il n'y a pas de programme national de dépistage par mammographie. Il existe certes un dépistage individuel dans le secteur privé qui ne concerne qu'une minorité de femmes. À côté des structures hospitalières publiques, il existe des centres privés qui participent à la prise en charge de patientes présentant un cancer du sein. Par exemple, il existe actuellement à Casablanca trois centres privés. Selon les données de Globocan [6], le nombre de nouveaux cas de cancer du sein en 2008 au Maroc était de 5 396, ce qui fait que le SRO de Casablanca draine plus de 11 % des femmes nouvellement atteintes de cancer du sein au Maroc.

Durant l'année 2009, année qui a suivi la campagne de sensibilisation, nous avons remarqué que le pourcentage de patientes ayant consulté avec un délai inférieur à trois mois a augmenté significativement par rapport à 2004. En Tunisie, le délai moyen de consultation est de

6,5 mois et plus d'un tiers des patientes consultent après six mois [9]. Cependant les circonstances de découverte restent dominées par la découverte accidentelle ou l'autopalpation d'un nodule au niveau du sein durant les deux années. Le tableau clinique semble influencer le délai de consultation : l'absence de nodule mammaire, son caractère non douloureux ainsi que le contexte du post-partum sont rassurants pour les patientes [10]. La constatation d'une anomalie au niveau des seins génère une inquiétude chez les patientes marocaines, dont les conséquences immédiates peuvent se traduire par une réaction paradoxale de négation de la maladie par peur du diagnostic et des traitements. Le retard de diagnostic du cancer du sein après l'installation des signes cliniques est associé à un mauvais pronostic [11, 12]. Il existe une relation étroite entre le délai au diagnostic et le stade de la maladie : un délai d'évolution des symptômes dépassant les trois mois est souvent associé à un stade avancé et à une survie moindre [10, 12, 13].

La proportion des patientes résidant en milieu rural, ayant accédé au soin, était significativement plus élevée en 2009 qu'en 2004. La population rurale est une population vulnérable avec un taux élevé d'analphabétisme : les différentes campagnes d'information sur le cancer ont dû sensibiliser les patientes à consulter. Sur le plan de la répartition géographique (figure 2), nous avons remarqué la baisse de la proportion de patientes recrutées de la région de Sous-Massa-Drâa (3,2 % en 2009 contre 8 % en 2004, $p < 0,001$). De même, nous avons remarqué une augmentation du recrutement des patientes de la région de Taddla-Azilal (8,3 % en 2009 contre 4,4 % en 2004, $p = 0,007$). La baisse de la proportion de patientes recrutées de la région Sous-Massa-Drâa durant 2009 peut être expliquée par l'ouverture du centre régional de radiothérapie-oncologie Hassan II d'Agadir à partir de l'année 2006. Agadir est une des plus grandes villes de la région Sous-Massa-Drâa. De même, l'augmentation du recrutement des patientes de la région de Tadla-Azilal durant 2009 peut être expliquée par la mise en place du programme RAMEM dans cette région (Régime d'assistance médicale). Ce régime est destiné aux personnes nécessiteuses, économiquement faibles, n'étant pas éligibles au régime de l'assurance maladie obligatoire (AMO) et ne disposant pas de ressources suffisantes pour faire face aux dépenses de santé. C'est un programme pilote qui a été mis en place dans cette région le 4 novembre 2008, avant d'être généralisé à l'ensemble du pays en 2012. Ce programme a motivé les patientes résidant dans cette région à consulter et donc à accéder aux soins.

Concernant le statut métastatique, il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre le pourcentage de stades métastatiques durant 2004 (13,1 %) et 2009 (15,1 %).

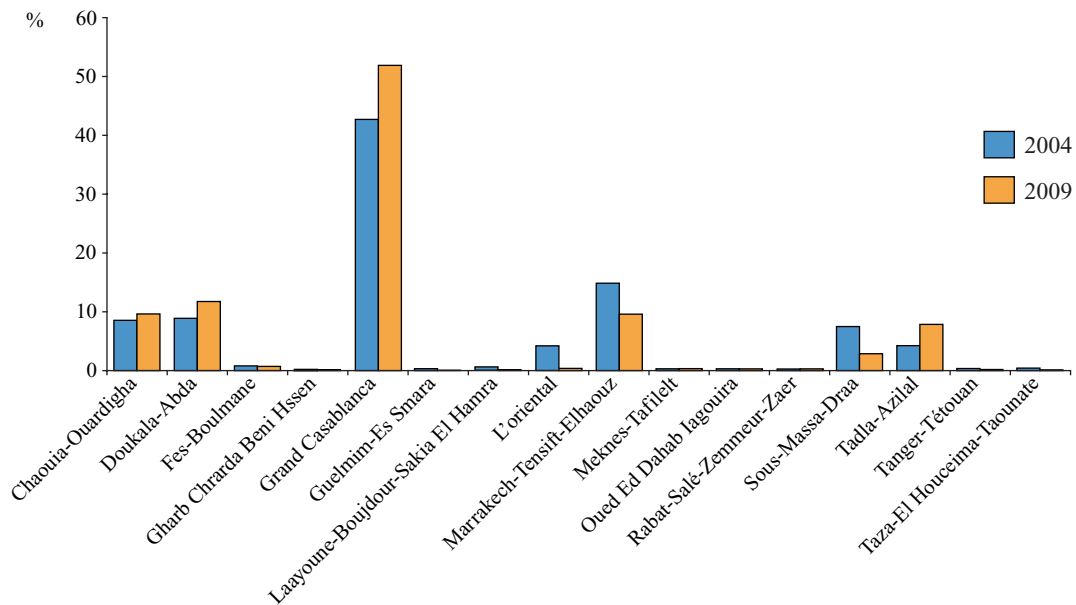


Figure 2. Répartition géographique des patientes selon l'année de recrutement au Service radiothérapie-oncologie de Casablanca (2004-2009, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc).

Ceci peut être en rapport avec une sous-estimation du statut métastatique durant l'année 2004 : la scintigraphie osseuse n'est devenue disponible au niveau hospitalier qu'à la fin de l'année 2004.

Concernant le statut tumoral, le pourcentage de tumeurs localisées diagnostiquées en 2009 était significativement plus élevé qu'en 2004. Ceci a eu pour conséquence une augmentation significative du taux de traitements conservateurs réalisés durant 2009 par rapport à 2004.

CONCLUSION

Ces résultats confirment l'intérêt de promouvoir des campagnes de sensibilisation sur le cancer du sein. Suite aux différentes campagnes de sensibilisation, le délai de consultation a diminué de manière significative, ce qui a permis de diminuer le taux de cancers diagnostiqués à un stade avancé et donc d'augmenter le taux de traitements conservateurs réalisés chez nos patientes. Ces résultats pourraient se traduire dans le futur par une augmentation de la survie et une baisse de la mortalité : une autre étude est nécessaire pour confirmer ceci.

La prévention primaire du cancer du sein, pour le moment, paraît difficile, voire irréalisable du fait de l'impossibilité d'influencer les facteurs de risque connus de ce cancer. Ces facteurs sont si fréquents que l'on considère que toutes les femmes sont à risque.

Selon notre enquête, le diagnostic du cancer du sein se fait encore à un stade tardif avec une taille moyenne d'environ 4 cm. L'amélioration du pronostic de nos patientes nécessite une poursuite des campagnes de sensibilisation avec l'augmentation de l'adhésion des femmes au programme de diagnostic précoce (autopaliation / examen clinique médical).

RÉFÉRENCES

1. Althuis MD, Dozier JM, Anderson WF, Devesa SS, Brinton LA. Global trends in breast cancer incidence and mortality 1973-1997. *Int J Epidemiol.* 2005;34:405-12.
2. Rochefort H, Rouesse J. How to reduce the incidence of breast cancer. *Bull Acad Natl Med.* 2008;192:161-79.
3. Association Lalla Salma de lutte contre le cancer (ALSC). Rapport d'activité 2006. Rabat : ALSC ; 2 Décembre 2006. [<http://www.contrelecancer.ma/documents/rapport-dactivites-2006/> consulté le 12/04/2012]
4. Association Lalla Salma de lutte contre le cancer (ALSC). Rapport d'activité 2007-2008. Rabat : ALSC ; 30 Décembre 2008. [<http://www.contrelecancer.ma/documents/rapport-dactivites-2007-2008/> consulté le 12/04/2012]
5. Maalej M, Hentati D, Messai T, Kochbati L, El May A, Mrad K, et al. Breast cancer in Tunisia in 2004: a comparative clinical and epidemiological study. *Bull Cancer.* 2008;95(2):E5-9.

6. International agency for research on cancer. *Estimated incidence, mortality and 5 years prevalence: breast*. Lyon (France) : International agency for research on cancer ; 2008. [<http://globocan.iarc.fr/> consulté le 6/08/2012]
7. Ben Abdallah M, Zehani S, Maalej M, Hsairi M, Hechiche M, Ben Romdhane K, et al. *Cancer du sein en Tunisie : caractéristiques épidémiologiques et tendance évolutive de l'incidence*. *Tunis Med.* 2009;87(7):417-25.
8. Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz JM, De Angelis R, Capocaccia R, et al. *Cancer survival in five continents: a worldwide population-based (CONCORD)*. *Lancet Oncol.* 2008;9(8):730-56.
9. Ben Ahmed S, Aloulou S, Bibi M., Landolsi A, Nouira M, Ben Fatma L, et al. *Pronostic du cancer du sein chez les femmes tunisiennes : analyse d'une série hospitalière de 729 patientes*. *Santé Publique.* 2002;14(3):231-41.
10. Burgess CC, Ramirez AJ, Richards, SB Love. *Who and what influences delayed presentation in breast cancer?* *Br J Cancer.* 1998;77:1343-48.
11. Ramirez AJ, Westcombe AM, Burgess CC, Sutton S, Littlejohns P, Richards MA. *Factors predicting delayed presentation of symptomatic breast cancer: a systematic review*. *Lancet.* 1999;353:1127-31.
12. Richards MA, Westcombe AM, Love SB, Littlejohns P, Ramirez A. *Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review*. *Lancet.* 1999;353:1119-26.
13. Richardson JL, Langholz B, Bernstein L, Burciaga C, Danley K, Ross R. *Stage and delay in breast cancer diagnosis by race, socioeconomic status, age and year*. *Br J Cancer.* 1992;65:922-6.