

Article Original

Contribution du Harpon dans le Traitement Chirurgical des lésions non Palpables du Sein au Burkina Faso

Contribution of the harpoon technique in the surgical treatment of non palpable breast lesions in Burkina Faso

Nina-Astrid Ouedraogo Nde*^{1 2}, Bénilde Marie Ange Tientore Kambou^{1 2}, Aboubacar Hierrhum Bambara^{2 3}, Moussa Zanga^{2 4}, Ida Tankoano⁵, Judicaël Some⁵, Dominique Bicaba⁵, Rabiou Cisse^{2 6}

RÉSUMÉ

1 Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale Hôpital de district de Bogodogo
2 Unité de Recherche en Science de la Santé Université Ouaga I Professeur Joseph Ki-Zerbo
3 Service d'Oncologie Médicale du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo
4 Service de Radiologie du Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou
5 Service de Radiologie du Centre Hospitalier Universitaire Sanou Sourou de Bobo Dioulasso
6 Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo

Centre de recherche : Service de radiologie, Hôpital de District BOGODOGO, 05 BP 1025 Ouagadougou 05, Burkina Faso.

*Correspondance :

OUEDRAOGO NDE Nina-Astrid, radiologue, 14 BP 118 Ouagadougou 14. Tel : + 226 79201181.
Email : ninawed@hotmail.com

Mots clés : harpon, non palpable, cancer du sein, Burkina Faso

Keywords: breast, stereotaxis techniques, harpoon, breast neoplasm, Burkina Faso

Objectif. L'objectif de notre étude était de montrer la contribution du repérage par harpon dans le traitement chirurgical des lésions mammaires non palpables au Burkina Faso.

Méthodologie. Une étude transversale descriptive a été réalisée chez 09 patientes, présentant 10 lésions mammaires infra-cliniques sur une période d'un an, dans une structure sanitaire privée de la ville d'Ouagadougou, après la mise en place d'un harpon sous contrôle échographique.

Résultats. Le dépistage systématique par mammographie et échographie constituait le moyen de découverte de ces nodules. L'âge médian était de 42 ans. La taille médiane des nodules était de 14,5 mm. La tumorectomie a été effectuée chez toutes les patientes en marge saine à l'exception d'une seule patiente qui a bénéficié d'une reprise chirurgicale. On retrouvait à l'histologie 3 lésions malignes, 5 bénignes et 2 lésions frontières.

Conclusion. Le harpon guide le geste chirurgical dans l'exérèse des lésions infra-cliniques du sein, permettant de concilier rôle carcinologique et esthétique.

ABSTRACT

Objectives. The aim of our study was to show the contribution of the harpoon technique in the surgical treatment of non-palpable breast lesions in Burkina Faso.

Methods. A descriptive cross-sectional study was performed in 09 patients, with 10 non-palpable breast lesions over a period of one year, in a private health facility in the city of Ouagadougou, after insertion of a harpoon-shaped metallic thread under ultrasound guidance.

Results. Routine screening mammography and ultrasound was the way to discovery of these nodules. The median age was 42 years. The median size of the nodules was 14.5 mm. Lumpectomy was performed in all patients in healthy margin with the exception of one patient who underwent surgical recovery. We found 3 malignant lesions, 5 benign lesions and 2 lesions borderline.

Conclusion. The harpoon guides the surgical resection in non palpable breast lesions and limits excision of breast anomalies.

INTRODUCTION

L'incidence du cancer du sein est globalement en augmentation dans la plupart des pays du monde [1]. Si elle apparait plus élevée dans les pays développés, le taux de mortalité lié à cette maladie l'est plus dans les pays en développement, faute de détection précoce et d'accès au traitement [1]. En effet, le dépistage précoce en est le principal moyen de lutte, permettant d'améliorer l'issue de cette maladie et les chances de survie.

La promotion des campagnes de dépistage de cette affection, entraîne la découverte de plus en plus fréquente de lésions mammaires non palpables, posant le problème de leur traitement chirurgical une fois le diagnostic positif posé. En effet, le challenge du chirurgien est de réséquer la lésion en totalité tout en gardant le maximum de tissu sain, afin de faire concilier les objectifs carcinologiques aux aspects esthétiques du sein.

Il existe cependant plusieurs méthodes de repérage radiologique dans les recommandations du traitement chirurgical conservateur des lésions mammaires, permettant de faciliter le guidage du chirurgien lors du geste opératoire [2]. On peut citer les méthodes de repérage métallique ou harpon qui ont pour but d'accrocher le tissu mammaire concerné par l'exérèse et les méthodes d'injection de colorants ou de colloïdes marqués radioactifs en péri ou intra lésionnel [3]. Le harpon ou guide métallique est la méthode de référence et est la plus utilisée [2, 3]. Cependant, au Burkina Faso, cette méthode est peu utilisée et non documentée.

L'objectif de cette étude était de décrire la contribution du harpon dans le traitement chirurgical des lésions mammaires non palpables afin de susciter cette pratique au Burkina Faso.

METHODES

Notre travail est une étude transversale descriptive sur une série de 10 cas, dans une structure radiologique privée de la ville de Ouagadougou, où sont pratiqués des actes de radiologie interventionnelle notamment en pathologie mammaire, sur une période allant de janvier 2014 à décembre 2015. Les patientes étaient référées par des structures publiques et privées de la ville.

La population d'étude était constituée par toutes les patientes ayant des lésions mammaires documentées par une mammographie et une échographie mammaire et référée dans la clinique en question pour un repérage pré chirurgical de lésions non palpables du sein.

La définition et la classification des nodules étaient réalisées selon les critères suivants. Les nodules étaient classés selon la classification BI-RADS (Breast Imaging-Reporting and Data System) de l'American College of Radiology (ACR) [4]. Les nodules classés ont été explorés par des microbiopsies échoguidées. Les patientes ont bénéficié d'une tumorectomie après la pose de harpon mammaire en pré opératoire.

Selon la classification BI-RADS de l'ACR, les lésions ACR 3 sont des anomalies probablement bénignes avec une valeur prédictive positive (VPP) de malignité <5%. Ces lésions peuvent bénéficier dans certains cas d'une

exérèse chirurgicale (anxiété, antécédents familiaux de cancer du sein, surveillance rapprochée impossible..) après repérage par harpon si la lésion n'est pas palpable. Les lésions ACR 4 sont des lésions de nature indéterminée avec une VPP allant de 5 à 70%. Les lésions ACR 5 sont des lésions probablement malignes avec une VPP >70%.

Les microbiopsies des nodules ont été réalisées sous guidage échographique. Les prélèvements des fragments tissulaires ont été réalisés à l'aide d'une aiguille de 14 G et fixés dans du formol pour analyse histologique.

Une fois le diagnostic histologique posé et l'indication opératoire posée, chaque nodule a bénéficié d'un repérage percutané par harpon.

Le harpon est une aiguille de 18 à 21 gauge (figure 1), dans laquelle coulisse un fil métallique dont l'extrémité recourbée ou en « x » accroche le tissu mammaire concerné par l'exérèse. Le trajet le plus court est souvent privilégié entre la peau et la lésion, mais il peut varier en fonction de la voie d'abord du chirurgien.

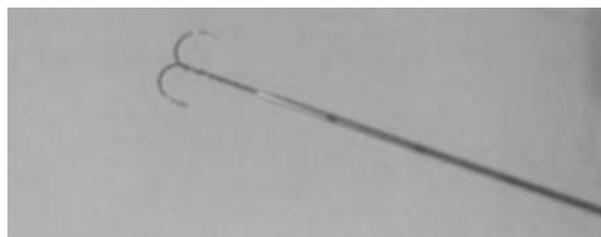


Figure 1 : Aspect du repère métallique (harpon).

Nous avons utilisé des harpons stériles repositionnables, à usage unique, d'un diamètre de 20 G et d'une longueur de 10 cm, en respectant les méthodes d'asepsie. La patiente était installée en décubitus dorsal strict, le bras homolatéral à la lésion en abduction à 90°. Après repérage échographique de la lésion, le trajet le plus court était emprunté avec un abord direct de la lésion par l'aiguille du harpon. Après transfixion de la lésion et positionnement du repère, un clip était fixé à la peau sur le harpon pour immobiliser le fil.

Des images échographiques (figure 2) et des clichés mammographiques orthogonaux (figure 3) étaient réalisés, validant le bon positionnement du repère. Un compte rendu était fourni au chirurgien, mentionnant la situation du nodule, ses dimensions et la profondeur à la peau.



Figure 2 : Repérage de la lésion à l'échographie.

- A. Image d'un nodule.
- B. Coupe longitudinale du harpon au sein de la lésion
- C. Coupe transversale du harpon

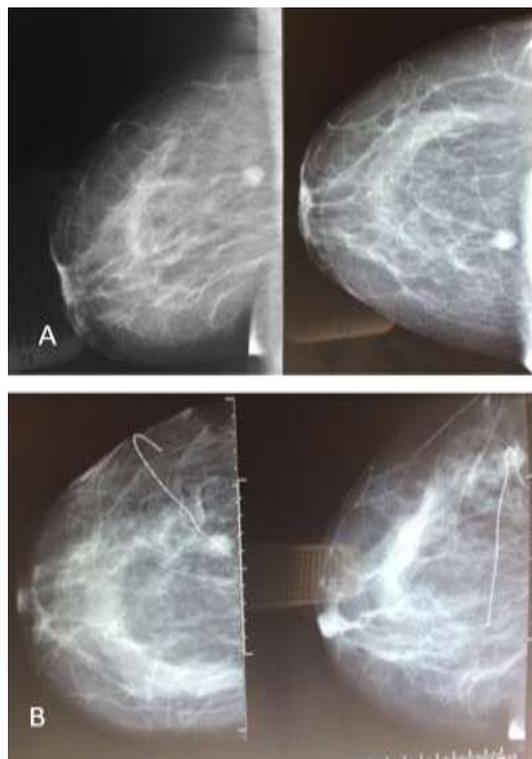


Figure 3 : Repérage de la lésion à la mammographie.

- A. Clichés de face et oblique montrant le nodule (flèche).
 B. Harpon en place au sein de la lésion sur des clichés orthogonaux (face et profil).

Les tumorectomies étaient réalisées sous anesthésie générale (figure 4.A et B) et la radiographie de la pièce opératoire était recommandée (figure 4.C). Les patientes porteuses de nodules malins ont bénéficié de thérapies complémentaires.

RESULTATS

Nous avons enregistré 10 nodules mammaires issus de 9 sujets. Les caractéristiques de chaque cas ont été récapitulées dans le tableau I. L'âge médian était de 41 ans, le 1^{er} quartile à 35,5 ans et le 3^{ème} quartile à 46,5 ans. Tous les nodules ont été découverts lors d'examen systématiques dans le cadre du dépistage des cancers du

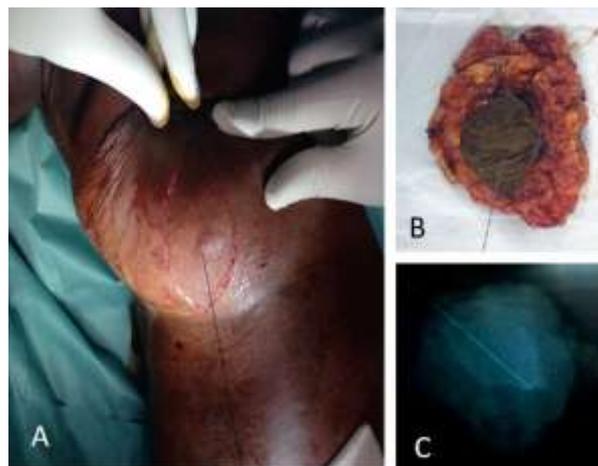


Figure 4 : Représentation de la tumorectomie et radiographie de contrôle. A) Harpon en place dans le sein. B) Pièce de tumorectomie. C) Radiographie de la pièce opératoire

Les variables recueillies étaient épidémiologiques (âge, modalité de découverte du nodule), radiologiques (taille des nodules, classification radiologique) et histologiques (diagnostic histologique).

Les lésions histologiques étaient classées en lésions bénignes, malignes ou frontières (lésions précurseurs de cancer). L'analyse histologique des pièces de tumorectomie confirmait la nature des nodules explorés. Le recueil des données était effectué sur un questionnaire standardisé. La saisie et l'analyse ont été réalisées dans le logiciel Excel.

Les indicateurs calculés étaient le nombre de nodules diagnostiqués selon la classification BI-RADS et le nombre de nodules selon l'analyse histologique. Le consentement éclairé des patientes était obtenu et les données analysées ont été rendues anonymes.

sein, avec la réalisation de mammographie et d'échographie mammaire. La taille médiane échographique des nodules était de 14,5 mm, le 1^{er} quartile à 10,5 mm et le troisième quartile à 16,5 mm.

Selon la classification BI-RADS de l'ACR, on retrouvait 5 cas de nodules ACR 3, 3 cas de nodules ACR 4 et 2 nodules ACR 5 (tableau I).

Tableau I : Tableau récapitulatif des caractéristiques de notre population d'étude

Cas	Age (ans)	Taille du nodule (mm)	ACR	Histologie	Indication tumorectomie	Marge de résection
1	50	09	5	CCI2	Chirurgicale	Saine
2	36	13	4	HCA	Chirurgicale	Saine
3	43	13	4	CCI2	Chirurgicale	Pathologique
4	40	35	4	HCA	Chirurgicale	Saine
5	42	17	5	CCI2	Chirurgicale	Saine
6	35	12	3	AF	A la demande	Saine
7	54	21	3	AF	A la demande	Saine
8	51	12	3	AF	A la demande	Saine
9	29	16	3	AF	A la demande	Saine
	29	16	3	AF	A la demande	Saine

L'examen histologique a permis de mettre en évidence 3 nodules malins (carcinomes canaux infiltrants), 2 nodules frontières (hyperplasies canaux atypiques) et 5 nodules bénins constitués de fibroadénomes (tableau I). La radiographie des pièces opératoires a été effectuée dans un cas sur 10. Les marges d'exérèse des nodules étaient négatives dans 9 cas sur 10. Dans un seul cas de nodule malin, on retrouvait des marges positives. Une reprise chirurgicale a été réalisée avec des marges secondairement négatives.

DISCUSSION

Cette série de cas a montré que la technique du repérage par harpon a permis l'exérèse de tous les nodules et une conservation de la glande mammaire chez toutes les patientes. Les campagnes de dépistage du cancer du sein entraînent la découverte de lésions mammaires à un stade infra clinique [5]. Comme en témoigne la taille médiane de nos nodules. Dans notre étude, le dépistage par mammographie bilatérale et échographie mammaire était la circonstance de découverte de ces nodules.

Le harpon est la méthode de repérage de référence pour la chirurgie des lésions non palpables du sein [6]. Le repérage peut se faire sous contrôle échographique ou mammographique. Dans le cas de foyer de micro calcifications, ce repérage peut se faire sous mammographie simple ou stéréotaxie [2]. Dans les cas de nodules écho visibles, comme dans notre étude, le repérage se fait sous guidage échographie. Nous avons observé un positionnement optimal des repères métalliques ou harpons insérés. Le positionnement des harpons était validé par les clichés échographiques et mammographiques en post procédure. En effet, les harpons insérés étaient au centre des tumeurs, respectant la distance maximale entre l'extrémité du harpon et la tumeur qui est de 10 mm [2].

Les marges des tumorectomie étaient saines dans la majorité des cas. Le seul cas où les marges étaient pathologiques a bénéficié d'une reprise chirurgicale qui a secondairement permis d'obtenir des recoupes saines. Le sein a toutefois été conservé. Nous n'avons pas retrouvé de facteurs liés à la pose du harpon pouvant expliquer cet échec.

Les nodules mammaires étaient majoritairement bénins dans notre échantillon, corroborant les données de la littérature [8]. Ces lésions étaient constituées d'adénofibromes qui sont les tumeurs bénignes les plus fréquentes [8]. Les indications opératoires de ces

REFERENCES

- [1] OMS | Cancer du sein: prévention et lutte contre la maladie. WHO <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/fr/> (accessed 26 August 2016).
- [2] Tardivon A, Meunier M, El Khoury C, et al. Radiologie interventionnelle en pathologie mammaire. *J Radiol* 2003; 84: 381–386.
- [3] Boisserie-Lacroix M, Plantade R. Repérages préopératoires mammo/échographiques. *Imag Femme* 2012; 22: 186–190.
- [4] Mendelson EB, Baum JK, Berg WA, et al. Breast imaging reporting and data system, BI-RADS: ultrasound. *Rest VA Am Coll Radiol*.
- [5] Zeghal D, Lagueche K, Ayachi A, et al. Le repérage par harpon des lésions mammaires infra-cliniques. *Tunis Médicale* 2011; 89: 168–173.
- [6] Postma EL, Witkamp AJ, Van Den Bosch MA, et al. Localization of nonpalpable breast lesions. *Expert Rev Anticancer Ther* 2011; 11: 1295–1302.
- [7] Bussièrès E, Barreau B, de la Quintane BD, et al. Les prélèvements mammaires en stéréotaxie: macrobiopsies avec aspiration et biopsies chirurgicales stéréotaxiques. *Gynécologie Obstétrique Fertil* 2003; 31: 256–264.

nodules bénins étaient secondaires à des demandes personnelles des patientes, probablement en rapport avec la hantise d'une éventuelle transformation en cancer. Les lésions frontières sont des précurseurs de cancer et le risque relatif pour ces patientes de développer un cancer, est multiplié par 4 à 5 [9]. La tumorectomie de ces lésions a donc été indiquée par les résultats anatomopathologiques. Les lésions malignes étaient exclusivement constituées de carcinomes canaux infiltrants.

La radiographie des pièces opératoires a été peu réalisée. En effet, la réalisation de ces clichés est recommandée mais non obligatoire en cas de nodules, réalisé à la demande en cas de nodule [2]. Toutefois, ils sont obligatoires en cas microcalcifications suspectes afin de s'assurer du caractère adéquat de l'exérèse.

Plusieurs équipes ont utilisé cette technique et ont obtenu des résultats satisfaisants. Ainsi, Zeghal et al [5] avaient obtenu des résultats satisfaisants pour les tumorectomies guidées par le harpon. Horvath et al [10] sur un échantillon de 123 nodules avaient obtenu des marges saines dans la majeure partie des cas pour les lésions nodulaires. Les marges positives concernaient 2 cas de nodules et 15 cas de microcalcifications. Rua et al [11], sur un échantillon de 178 nodules, avaient retrouvé des marges saines dans 87,36% cas pour les nodules non palpables. Les limites de notre étude sont liées au faible échantillonnage mais nos résultats sont encourageants puisque l'objectif chirurgical a été atteint et le sein conservé.

Notre série de cas a permis de mettre en évidence que la technique du repérage par harpon était faisable, et que les taux d'échec était faible, malgré le faible échantillonnage. D'autres études comparatives incluant plus de patients sont nécessaires pour montrer l'efficacité de cette méthode en pratique clinique. Cependant, cette étude montre des pistes intéressantes d'utilisation sans dommage de cette technique dans la chirurgie des nodules non palpables chez les femmes en pratique clinique.

CONTRIBUTION DES AUTEURS

Tous les auteurs ont contribué à l'élaboration du document.

CONFLIT D'INTERET

Aucun

- [8] Jalaguier-Coudray A, Thomassin-Piana J. Les masses solides: quelles lésions anatomopathologiques sous-jacentes? *J Radiol Diagn Interv* 2014; 95: 158–174.
- [9] Degnim AC, Visscher DW, Berman HK, et al. Stratification of breast cancer risk in women with atypia: a Mayo cohort study. *J Clin Oncol* 2007; 25: 2671–2677.
- [10] Horvath E, Ríos C, Galvez J, et al. Trucs et astuces pour que le repérage préopératoire soit une véritable aide aux chirurgiens. *J Radiol* 2008; 89: 1428.
- [11] Rua C, Lebas P, Michenet P, et al. Évaluation des marges radiologiques des pièces de zonectomie. *J Radiol Diagn Interv* 2012; 93: 921–927.