

Les aspects trompeurs de l'atteinte de la chaîne mammaire interne dans les cancers du sein

Mongi Maalej¹, Walid Gargouri¹, Dalenda Hentati¹, Taha Messai¹, Lotfi Kochbati¹, Ali Chebbi², Amor Saadi², Karima Mrad³, Khaled Ben Romdhane³

¹. Service de Radiothérapie Carcinologique, Institut Salah Azaïz

². Service de Radiologie, Institut Salah Azaïz

³. Service d'Anatomie Pathologique, Institut Salah Azaïz.

Faculté de Médecine de Tunis. Université ELMANAR Tunis. Tunisie.

M. Maalej, W. Gargouri, D. Hentati, T. Messai, L. Kochbati, A. Chebbi, A. Saadi, K. Mrad, K. Ben Romdhane

M. Maalej, W. Gargouri, D. Hentati, T. Messai, L. Kochbati, A. Chebbi, A. Saadi, K. Mrad, K. Ben Romdhane

Les aspects trompeurs de l'atteinte de la chaîne mammaire interne dans les cancers du sein

Atypical presentations of internal mammary chain involvement in breast cancer

LA TUNISIE MEDICALE - 2012 ; Vol 90 (n°08/09) : 593 - 597

LA TUNISIE MEDICALE - 2012 ; Vol 90 (n°08/09) : 593 - 597

R É S U M É

Pré-requis : Le cancer du sein est le premier cancer de la femme. L'envahissement lymphatique est très fréquent, spécialement chez nos patients qui présentent souvent des formes localement avancées. Ceci contraste avec un taux peu élevé de diagnostic d'atteinte de la chaîne mammaire interne.

But : Clarifier les aspects trompeurs de l'atteinte de la chaîne mammaire interne dans les cancers du sein.

Méthodes : Nous présentons les observations de patients présentant des formes atypiques de l'atteinte de la chaîne mammaire interne.

Résultats : L'envahissement de la chaîne mammaire interne est souvent sous-estimé. En effet, ce site de diffusion de la maladie est inaccessible à l'examen Clinique et son exploration radiologique n'est pas systématique. Par ailleurs, différentes présentations cliniques, anatomopathologiques et radiologiques doivent attirer notre attention vers une possible atteinte de la chaîne mammaire interne.

Conclusion : Notre méconnaissance de ce site de diffusion, associée à la variabilité des présentations expliquent le défaut de diagnostic de l'atteinte de la chaîne mammaire interne.

S U M M A R Y

Background: Breast cancer is the first cancer in women. Lymphatic involvement in breast cancer is common, especially in our patients because of the frequency of locally advanced forms. This contrast with a weak rate of diagnosed internal mammary chain invasion.

Methods: We present observations of patients presenting atypical forms of internal mammary chain involvement.

Aim: To clarify the atypical presentations of internal mammary chain involvement in breast cancer.

Results: The invasion of internal mammary chain is often underestimated. Indeed, this site of lymphatic spread is not accessible to the clinical exam and its radiological exploration is not systematic. Otherwise, different clinical, pathological and radiological presentations have to attract our attention to a potential internal mammary chain invasion.

Conclusion: Our misrecognition of this site of spread and its different presentations can partly explain the lack of diagnosis.

M o t s - c l é s

Chaîne mammaire interne, cancer du sein, présentations atypiques

Key - words

Internal mammary chain, breast cancer, atypical presentations.

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent de la femme en Tunisie et dans le monde. L'atteinte lymphatique dans cette localisation est très fréquente et plus particulièrement chez nos malades, du fait de la fréquence des formes évoluées diagnostiquées dans notre pays. Selon une étude nationale réalisée en 2004, la taille tumorale moyenne était de 40,8 mm et les formes localement avancées représentaient 24% des cas (1). Si les ganglions axillaires et sus claviculaires sont accessibles à l'examen clinique, les ganglions de la chaîne mammaire interne (CMI) restent souvent inexplorés du fait de leur siège profond. De plus, ils sont difficilement explorables par l'imagerie radiologique habituelle.

Certes l'atteinte de la CMI est moins fréquente que l'atteinte ganglionnaire axillaire, mais la fréquence de cette atteinte peut dépasser le 1/4 voire le 1/3 des cas selon les données de la littérature (2, 3). Le taux d'envahissement de la CMI est corrélé à plusieurs facteurs dont les plus importants sont le siège interne ou central de la tumeur, sa taille et l'existence d'une atteinte ganglionnaire axillaire. Cependant, il n'est pas rare de diagnostiquer une atteinte de la CMI même en l'absence de ces facteurs. En plus, l'atteinte de la CMI est souvent sous-estimée. Une méconnaissance de ce mode d'envahissement ganglionnaire, une sous exploration de ce site, l'aspect trompeur de sa présentation anatomopathologique et la diversité des tableaux cliniques et des aspects radiologiques expliquent cette situation.

Nous présentons dans cet article des observations de patientes présentant des formes atypiques d'atteinte de la CMI. Ces aspects doivent évoquer chez les médecins et à fortiori chez les gynécologues, les sénologues et les cancérologues la possibilité d'un cancer du sein.

FORME HABITUELLE DE L'ATTEINTE DE LA CMI

Le système de drainage lymphatique de la glande mammaire est étudié depuis plus de deux siècles. Les premiers anatomistes décrivaient un drainage sectoriel de la glande en quadrants. Les quadrants externes sont drainés essentiellement par la voie mammaire externe, l'atteinte de la CMI est secondaire : elle n'est atteinte qu'après l'envahissement de la voie principale. Les vaisseaux lymphatiques des deux quadrants internes et de la région centrale de la glande suivent aussi bien la voie axillaire que mammaire interne (2). L'atteinte des ganglions sus claviculaires est toujours secondaires à l'atteinte d'un des relais précédents.

Depuis quelques années, et grâce à la technique du ganglion sentinelle, on a décrit l'anatomie fonctionnelle des lymphatiques mammaire. Ces études ont mis en évidence l'existence de deux réseaux lymphatiques : l'un profond et l'autre superficiel anastomosés entre eux et d'un sein à l'autre, ce qui explique l'atteinte bilatérale ou croisée de cette atteinte (4-6). Le parenchyme profond de la glande se draine plutôt vers la chaîne mammaire interne et externe alors que le parenchyme superficiel se draine vers la chaîne mammaire externe. Des vaisseaux lymphatiques partent du plan profond de la glande, perforent les muscles intercostaux au niveau des 2e, 3e, 4e et 5e espaces intercostaux pour rejoindre les ganglions mammaires internes (7-10). Il existe en moyenne 3 à 5 petits ganglions par

côté. Ces ganglions sont situés dans le pédicule vasculaire mammaire interne dans la région para sternale soit 2 à 4 cm de l'axe médian du sternum (11, 12).

PRÉSENTATION INHABITUELLE DE L'ATTEINTE DE LA CMI

Le diagnostic de l'atteinte de la CMI est un diagnostic rarement porté. Plusieurs causes peuvent être retenues pour expliquer ce défaut de diagnostic :

- la rareté de l'atteinte de la CMI, quoique ce point est sujet à caution du fait que l'atteinte de la CMI est rarement recherchée et donc forcément largement sous estimée,
- l'atteinte de la CMI peut revêtir plusieurs aspects aussi bien cliniques, radiologiques qu'anatomopathologiques.

Nous présentons une revue non exhaustive de cas cliniques présentant une atteinte « trompeuse » de la CMI diagnostiquées dans notre service.

1. Clinique

Nous citerons deux exemples les plus démonstratifs dans notre expérience :

La voussure sternale représente certainement l'expression la plus fréquemment rencontrée traduisant l'atteinte de la CMI et l'envahissement des structures osseuses voisines (manubrium sternal).

- Une patiente de 65 ans a présenté un carcinome mammaire gauche de siège inféro-interne traité par une mastectomie de type Patey et une chimiothérapie adjuvante. Six mois après, elle a développé une masse pré-sternale gauche. Un scanner thoracique trouve une atteinte de la CMI gauche qui envahit le sternum, associée à des métastases pulmonaires (Figures 1, 2).

Figure 1 : Voussure sternale mammaire

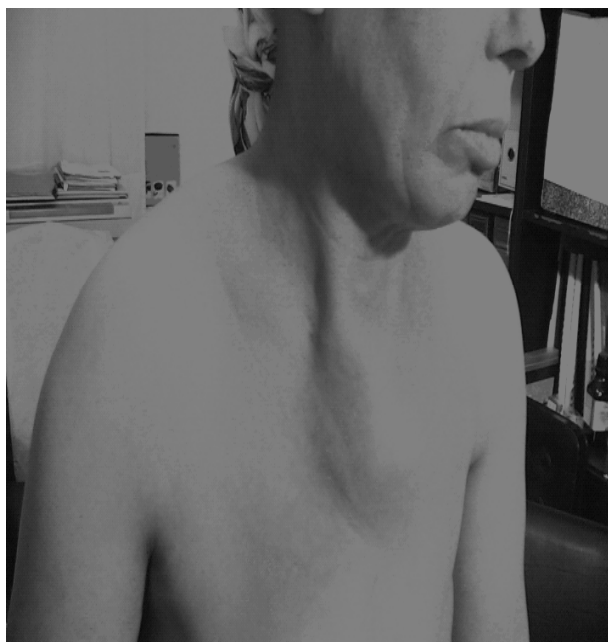
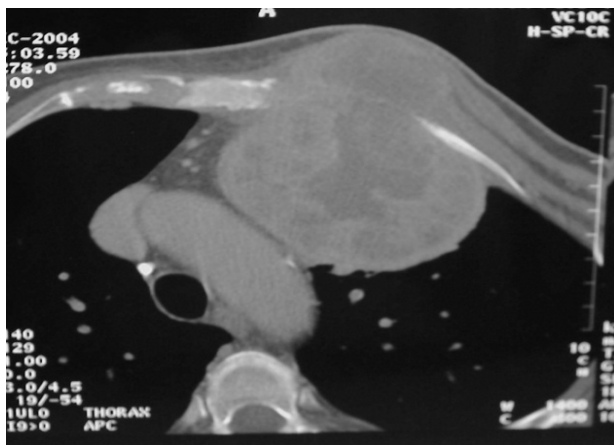


Figure 2 : Scanner : Volumineuse adénopathie interne gauche qui envahit le médiastin et la paroi, et cause une voussure visible.



- Plus rarement, une symptomatologie de syndrome cave peut être également retrouvée. Patiente de 45 ans consultait pour des troubles respiratoires en rapport avec un syndrome cave supérieur. Un scanner thoracique trouvait un comblement du médiastin antérieur comprimant la veine cave supérieure et une atteinte de la CMI. Cette atteinte est en rapport avec une tumeur profonde du sein droit de découverte fortuite ; confirmée histologiquement par la suite.

2. Imagerie

- La tomодensitométrie retrouve en cas d'atteinte de la CMI une masse rétro-sternale. Cependant, dans les formes trompeuses que nous décrivons c'est une déformation sternale, et une lyse sternale minime voire une fracture du sternum ou même une fragmentation osseuse complète de cette structure. Souvent le radiologue ou le clinicien la rattache à une métastase osseuse s'il l'interprète dans le contexte d'un cancer du sein, sinon, et dans la majorité des cas, ces manifestations sont rattachées à une pathologie médiastinale ou autre (Figures 2, 3, 4).

Figure 3 : Volumineuse adénopathie mammaire interne gauche qui envahi le médiastin et le sternum

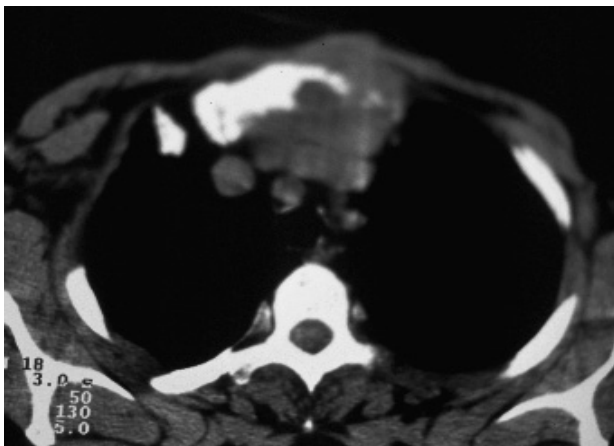
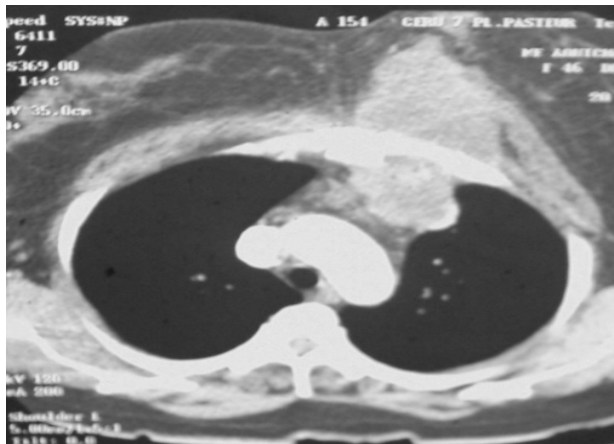


Figure 4 : Volumineuse adénopathie de la CMI gauche envahissant la paroi.



- La scintigraphie osseuse peut montrer une hyperfixation du sternum qu'on rattache également à des métastases sternales (Figure 5).

Figure 5 : Foyers d'hyperfixations du corps sternal (gauche) en rapport avec un envahissement du sternum par une adénopathie de la CMI



3. Anatomopathologie

L'examen anatomopathologique de la masse rétrosternale prélevée peut réorienter le diagnostic vers une atteinte de la chaîne mammaire interne. Dans d'autres cas, des diagnostics invraisemblables sont évoqués et parfois farouchement défendus. Cependant, il est nécessaire d'évoquer le diagnostic d'une atteinte de la chaîne mammaire interne. Nous présentons trois exemples où le diagnostic anatomopathologique a été corrigé et réorienté en faveur d'une atteinte de la CMI à la suite d'une concertation entre cliniciens et anatomopathologistes.

Confusion avec un angiosarcome

- Patiente âgée de 33 ans opérée pour une masse pré-sternale. L'examen anatomopathologique a conclu à un angiosarcome.

Elle a eu 6 cycles de chimiothérapie et une radiothérapie externe sur le lit tumoral. Un an plus tard, la patiente présente un nodule du sein droit. L'examen anatomopathologique de la pièce de tumorectomie trouve un carcinome mammaire. La relecture des lames de la tumeur sternale que nous avons demandée a permis de redresser le diagnostic et conclure au même type histologique : adénocarcinome. La masse sternale était en rapport avec une atteinte de la CMI d'une tumeur du sein méconnue au moment de la 1^{ère} présentation.

Confusion avec un carcinome à cellules claires ou un PNET

-Patiente âgée de 46 ans présentant une tuméfaction parasternale gauche. Le scanner thoracique a montré une masse médiastinale antérieure détruisant le sternum (Figure 4). La biopsie par thoracotomie à minima trouvait un carcinome à cellules claires, et la relecture des lames demandée par le comité thérapeutique était plutôt en faveur d'un PNET. La patiente a reçu quatre cycles de chimiothérapie type VIP sans réponse. Une radiothérapie a été proposée. L'examen clinique à ce stade, trouvait un nodule interne du sein gauche déjà visible sur les premiers scanners dont l'interprétation était erronée. La ponction puis la biopsie de ce nodule mammaire ainsi que la relecture des premières lames de la masse médiastinale ont confirmé la nature adénocarcinomateuse des différents prélèvements après avoir écarté un autre diagnostic également évoqué celui de chondrosarcome !

Confusion avec un carcinome embryonnaire

-Femme de 56 ans adressée pour radiothérapie d'un carcinome embryonnaire de siège médiastinal antérieur confirmé histologiquement après exérèse par thoracotomie. Elle a été traitée par 6 cycles de chimiothérapie. L'examen clinique après a trouvé une cicatrice péri-aréolaire gauche. L'interrogatoire a retrouvé dans ses antécédents (18 mois auparavant) la notion d'un nodule à l'union des quadrants internes du sein gauche traité par tumorectomie simple sans étude histologique. Il s'agissait en fait, après relecture des lames de la tumeur médiastinale, d'un adénocarcinome en rapport avec une atteinte de la CMI gauche secondaire à son cancer du sein ignoré et négligé.

DISCUSSION

Le cancer du sein est de loin le cancer le plus fréquent chez la femme dans le monde et en Tunisie (1). La taille moyenne des tumeurs du sein diagnostiquées en Tunisie, avoisine 50 mm en 1994 (13) et dépasse les 40 mm en 2004 (1). En plus, 57,1 % de l'ensemble de nos malades opérées avaient un envahissement axillaire (1). Tous ces facteurs de haut risque d'atteinte de la CMI sont réunis chez nos malades. Ceci contraste avec le nombre extrêmement faible sinon absent de cas d'atteinte de la CMI diagnostiqués ou rapportés.

L'atteinte de la CMI a la même valeur pronostique que l'envahissement axillaire (4, 10). La dernière classification du cancer du sein de 2002, a donné une place importante au statut de la CMI (14, 15). Les adénopathies mammaires internes

apparentes cliniquement sont classées N2b, et N3b si elles s'associent à une atteinte axillaire, alors que le N3c correspond à l'atteinte sus-claviculaire. En pratique courante, l'exploration de la chaîne mammaire interne n'est pas systématique au moment du diagnostic pour plusieurs raisons :

- une méconnaissance pratique de ce mode d'envahissement ganglionnaire bien que les cours de sénologie en parlent ;
- une sous exploration de ce site d'autant plus qu'il est inaccessible à l'examen clinique. Une adénopathie mammaire interne ne devient cliniquement apparente que si elle atteint un gros volume et/ou si elle envahit les structures de voisinage (sternum, vaisseaux du médiastin) ;
- la diversité des tableaux cliniques observés lors de l'évolution de cette atteinte sont déroutants ;
- les moyens d'imagerie habituellement utilisés (radiographie, l'échographie, le scanner et l'imagerie par résonance magnétique) sont peu sensibles pour détecter des atteintes de petites tailles. L'exploration de la CMI a retrouvé un nouvel intérêt par la technique du ganglion sentinelle, ainsi l'exploration par la fusion tomographie par émission de positron combinée au scanner paraît prometteur (16). Cependant, cet examen est coûteux et n'est pas toujours disponible.

Devant la difficulté d'exploration clinique et para clinique L'estimation du risque d'envahissement de la chaîne mammaire interne est souvent basée sur des facteurs prédictifs (atteinte axillaire, grosse tumeur, tumeur de siège interne ou central et surtout profond, femme jeune...) à partir des séries rétrospectives ayant porté sur des constatations anatomo-cliniques se basant sur le curage de la CMI. L'atteinte de la CMI se voit aussi dans les formes localement évolués, ou lors des récurrences (17). Elle peut être associée à des localisations pleuro-pulmonaires. L'atteinte pleurale homolatérale nous paraît la plus spécifique de l'atteinte de la CMI.

Son diagnostic doit être évoqué devant :

- toute déformation sternale ou pré-sternale (voussure) acquise: l'interrogatoire retrouve souvent des notions imprécises quant à l'ancienneté de cette voussure. Bien entendu, il fallait éliminer les voussures traduisant une forme particulière du sternum : congénitale ou post rachitique ou une déformation secondaire à une collection postopératoire après mammectomie ;
- toute masse rétro-sternale ou du médiastin antérieur diagnostiquées à tort comme tumeur thymique ou goitre plongeant voire des vestiges embryonnaires. Dans ces cas, la recherche d'une tumeur mammaire doit faire partie du bilan étiologique chez toute femme ;
- toute hyperfixation sternale suspecte à la scintigraphie osseuse souvent prise pour des métastases sternales. De plus, la scintigraphie ne peut nous donner une idée sur la localisation exacte du site qui fixe le radiotraceur, ni sur la taille. Cet examen doit toujours être complété par un scanner médiastinal. Une notion capitale qui se dégage de l'étude critique de ces cas, c'est l'intérêt d'une collaboration étroite entre les différents acteurs de la prise en charge de tout cancer (gynécologues, radiothérapeutes, radiologues anatomopathologistes, chirurgiens, chimiothérapeutes, médecins généralistes...) et particulièrement le cancer du sein.

CONCLUSION

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent de la femme. La chaîne mammaire interne comme voie de drainage du cancer du sein est souvent méconnue, négligée dans les différentes

classifications TNM. Sa découverte se fait soit lors de l'évolution de la maladie soit sous forme inaugurale. Les formes trompeuses sont également expliquées par la diversité des tableaux clinique. Devant une atteinte médiastinale antérieure ou sternale chez une femme, le bilan étiologique doit évoquer entre autre une origine mammaire.

Références

1. Maalej M, Hentati D, Messai T et al. Breast cancer in Tunisia in 2004: a comparative clinical and epidemiological study. *Bull. Cancer* 2008, 95: E5-9
2. Early Breast Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Effects of radiotherapy and differences in the extent of surgery for early breast cancer on local recurrence and 15-year survival: an overview of the randomized trials. *Lancet* 2005, 366:2087-106
3. Farrus B, Vidal-Sicart S, Velasco M et al. Incidence of internal mammary node metastases after sentinel lymph node technique in breast cancer and its implication in the radiotherapy plan. *Int. J. Radiation Biol. Phys.* 2004, 60: 715-21
4. Estourgie SH, Tanis PJ, Nieweg OE et al. Should the hunt for internal mammary chain sentinel nodes begin? An evaluation of 150 breast cancer patients. *Ann Surg Oncol* 2003, 10: 935-41
5. Johnson N, Soot L, Nelson J et al. Sentinel node biopsy and internal mammary lymphatic mapping in breast cancer. *Am J Surg* 2000, 179: 386-88.
6. Olivier JB, Verhaeghe JL, Butarelli M et al. Anatomie fonctionnelle du drainage lymphatique du sein: apport de la technique du lymph node sentinelle. *Ann Chir* 2006, 131: 608-15
7. Paganelli G, Viale G, Veronesi U. Sentinel nodes scintigraphy of the internal mammary chain in breast cancer. *Nuclear instruments and methods in physics research* 2003, 497:110-3
8. Marks LM, Bentel GC, Hardenbergh PH et al. A practical and easy method to locate first three internal mammary lymph node-bearing areas. *Int. J Radiation Biol. Phys.* 2001, 50: 421-5
9. Van der Ent FWC, Kengen RAM, Van der Pol HAG et al. Halsted revised: internal mammary sentinel lymph node biopsy in Breast cancer. *Ann. Surg.* 2001, 234:79-84
10. Galimberti V, Veronesi P, Arnone P et al. Stage migration after biopsy of internal mammary chain lymph nodes in Breast cancer patients. *Ann. Surg. Oncol.* 2002, 9: 924-8
11. Ben Mansur D, El Naqa I, Kong F et al. Localization of internal mammary lymph nodes by CT simulation: implication for breast radiation therapy planning. *Radiother Oncol* 2004, 73: 355-7
12. Kirova YM, Servios V, Campana F et al. CT-scan based localization of the internal mammary chain and supra clavicular nodes for breast cancer radiation therapy planning. *Radiother Oncol* 2006, 79: 310-5
13. Maalej M, Frikha H, Ben Salem S et al. Le cancer du sein en Tunisie: étude clinique et épidémiologique. *Bull. Cancer* 1999, 86: 302-6.
14. Tanis PJ, Nieweg OE, Valdés Olmos RA et al. Impact of non-axillary sentinel node biopsy on staging and treatment of breast cancer patients. *Br J Cancer* 2002, 87:705-10.
15. Sobin L.H et Wittekind CH. TNM classification of malignant tumours. *International Union Against Cancer* 2002, 6th edition
16. Eubank WB, Mankoff DA, Takasugi J et al. 18Fluorodeoxyglucose positron emission tomography to detect mediastinal or internal mammary metastases in breast cancer. *J Clin Oncol* 2001, 19: 3516-23
17. Cranenbroek S, Maurice J.C, van der Sangen MJ et al. Diagnosis, treatment and prognosis of internal mammary lymph node recurrence in breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat* 2005 89:271-75