

Inflammatory breast cancer: Epidemiological, diagnostic, therapeutic and evolutionary aspects. About 43 cases at the Joliot-Curie Institute in Dakar**Cancer inflammatoire du sein : Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs. A propos de 43 cas à l'Institut Joliot-Curie de Dakar**M. Guira^{1*}, OMS. Apithy¹, ME. Charfi¹, H. Sawadogo¹, N. Zongo², S. Ka¹, A. Dem¹.¹ Institut Joliot Curie de Dakar, Sénégal.² Service de chirurgie générale et digestive du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU/YO), Burkina Faso.

OBJECTIVE: To clarify the epidemiological, diagnostic and therapeutic features and to improve the prognosis of inflammatory breast cancer. **MATERIALS AND METHODS:** This is a retrospective study from January 1, 2018 to December 31, 2020 including patients with a diagnosis of inflammatory breast cancer. **RESULTS:** During the study, 1.730 cases of breast cancer were collected, of which 43 cases of inflammatory cancer (2.5%). The average age of the patients was 44.8 years. The average consultation time was 6.4 months. All patients had lymph node involvement. Non-specific infiltrating carcinoma was the histological type found in all cases. All patients received at least a first line of chemotherapy with a better clinical response to taxanes than to anthracyclines. Surgery was performed in 69.76% of cases. Forty percent of patients were alive at the end of the study. **CONCLUSION:** Inflammatory breast cancer is quite rare at the Joliot-Curie Institute. The diagnosis is late. Early diagnostic and therapeutic management would improve the therapeutic outcome of inflammatory breast cancer.

KEYWORDS: Inflammatory breast cancer; Epidemiology; Prognosis.

OBJECTIF : Préciser les particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques et d'améliorer le pronostic du cancer inflammatoire du sein. **MATERIELS ET METHODES :** Il s'agit d'une étude rétrospective allant du 1^{er} Janvier 2018 au 31 Décembre 2020 chez des patientes ayant un diagnostic de cancer inflammatoire du sein. **RESULTATS :** Durant la période de l'étude, 1.730 cas de cancer du sein ont été colligés dont 43 cas de cancer inflammatoire soit une fréquence 2,5%. L'âge moyen des patientes était de 44,8 ans. Le délai de consultation moyen était de 6,4 mois. Toutes les patientes avaient une atteinte ganglionnaire. Le carcinome infiltrant de type non spécifique était le type histologique retrouvé dans tous les cas. Toutes les patientes ont reçu au moins une première ligne de chimiothérapie avec une meilleure réponse clinique des taxanes au dépend des anthracyclines. La chirurgie a été réalisée dans 69,76% des cas. Quarante pour cent des patientes étaient vivantes à la fin de l'étude. **CONCLUSION :** Le cancer inflammatoire du sein est assez rare à l'Institut Joliot-Curie. Le diagnostic est tardif. Une prise en charge diagnostique et thérapeutique précoce améliorerait les résultats thérapeutiques du cancer inflammatoire du sein.

MOTS-CLES : Cancer du sein inflammatoire ; Epidémiologie ; Pronostic.

INTRODUCTION

Le carcinome inflammatoire du sein est une entité clinico-pathologique caractérisée par un érythème et un œdème diffus impliquant au moins un tiers de la peau du sein. Ce cancer est classé cT4d et sa définition est avant tout un diagnostic clinique (1). Ce cancer est une entité du cancer sein qui avait une incidence de 2,26 millions de cas en 2020 dans le monde (2). Le carcinome inflammatoire du sein est relativement rare, entre 1 et 5% des cancers mammaires (3). Aux Etats-Unis, il représente 2% de tous les cancers du sein et est responsable d'environ 7% des décès liés au cancer du sein (3). Cependant, quelques études menées en Afrique notaient une fréquence relativement élevée. Elle serait de 6,17 et 17,9% de l'ensemble des cancers du sein respectivement au Maroc et en Côte d'Ivoire (4,5). La prise en charge du cancer inflammatoire du sein repose essentiellement sur une chimiothérapie néoadjuvante, suivie d'une excision chirurgicale et d'une radiothérapie adjuvante (6). Pour les tumeurs enrichies en human epidermal growth factor 2, une thérapie ciblée est

également indiquée, tout comme l'hormonothérapie pour les tumeurs du sein hormono-sensibles (6). Bien que cette approche ait modestement amélioré les résultats cliniques des patientes atteintes du cancer inflammatoire du sein, le pronostic global restait mauvais (7). A l'Institut Joliot-Curie, le cancer du sein représente le premier cancer chez la femme en termes d'incidence. Il existe peu de données concernant le cancer inflammatoire du sein. Cette étude rétrospective a pour but d'en préciser les particularités épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et d'évaluer le pronostic à l'Institut Joliot-Curie de Dakar.

MATERIELS ET METHODES

Le but de cette étude était de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et d'évaluer le pronostic du cancer inflammatoire du sein. Une étude descriptive a été réalisée et a couvert la période du 1^{er} Janvier 2018 au 31 Décembre 2020 soit 3 ans à l'Institut Joliot-Curie de Dakar. Nous avons inclus dans l'étude, toutes les patientes

* Corresponding author: Email: moussa_gui@yahoo.fr.

atteintes de cancer inflammatoire du sein sur la base de la présence d'un érythème et un œdème diffus impliquant au moins un tiers du revêtement cutané du sein et ayant une confirmation anatomo-pathologique. Le recueil des données a été réalisé à l'aide d'une fiche d'enquête préétablie pour chaque patiente à partir d'un questionnaire. Les informations furent recueillies dans les dossiers médicaux, les registres de protocoles opératoires et au cours d'entretien. Ces différentes données ont été analysées à partir des logiciels Microsoft™ Excel© 2013, et EpiData© version 3.1.

RESULTATS

Aspects épidémiologiques

En 3 ans, nous avons colligé 1.730 cas de cancer du sein dont 43 étaient sur cancer inflammatoire du sein, soit une moyenne de 14 patients par an. Tous les cas étaient de sexe féminin. La moyenne d'âge des patientes était de 44,8 ans avec des extrêmes de 23 et 70 ans. L'écart type était de 10,6. La répartition des patientes par tranche d'âge est présentée sur la figure 1. Le délai moyen de consultation était de 6,4 mois avec des extrêmes de 2 et 11 mois.

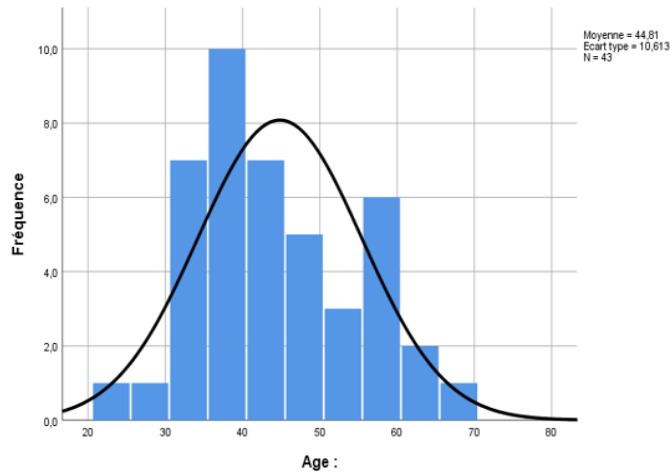


Figure 1 : Répartition des patientes selon l'âge.

Aspects cliniques

Les différents motifs de consultation ont été regroupés en trois circonstances de découverte : 38 cas d'augmentation du volume mammaire (88,4%), 28 cas de mastodynie (65,1%) et 30 cas de sensation de masse palpée (69,8%). La présence d'érythème cutané et d'aspect en peau d'orange du sein au moment de l'examen clinique étaient retrouvée dans tous les cas. La figure 2 représente un cancer inflammatoire du sein droit. Dans la localisation anatomique de ces symptômes, le sein gauche était concerné dans 24 cas soit 55,8% et le sein droit dans 19 cas (44,2%). Toute les patientes avaient une atteinte ganglionnaire. Cette atteinte était fixée dans 58%. La figure 3 représente la répartition des patientes selon le statut ganglionnaire initial. L'examen mammographique était réalisé chez toutes les patientes. Cela avait conclu à un aspect ACR 5 dans 25 cas (58,14%) et ACR 4 chez 11 patientes (25,58%). L'anomalie mammographique la plus représentée était l'épaississement cutané de l'ordre de 60,40 % des cas. Le tableau I représente les données de l'examen mammographique. L'examen histologique sur pièce de biopsie concluait à un carcinome infiltrant de type non spécifique dans tous les cas, répartis en grade SBR 3 chez 29 patientes (67,4%) et SBR 2 chez 14 patientes (32,55%). Trente-quatre patientes,

soit 79% étaient métastatiques au moment du diagnostic. Le tableau II représente les différentes localisations métastatiques.



Figure 2 : Aspect d'un cancer inflammatoire du sein.

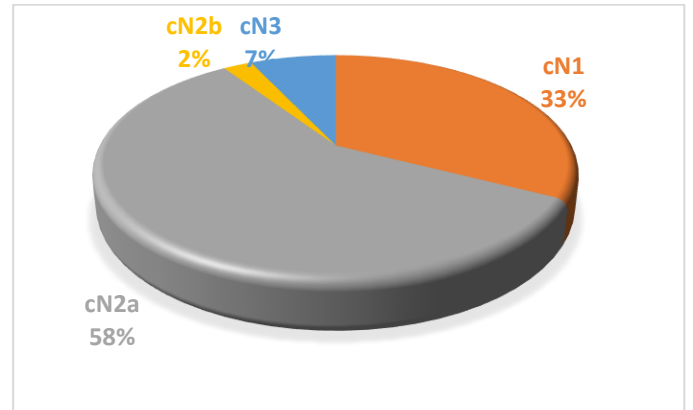


Figure 3 : Répartition des patientes selon le statut ganglionnaire initial.

Tableau I : Données de l'examen mammographique

Caractéristiques	Effectif	Pourcentage (%)
Épaississement cutané	26	60,46
Augmentation diffuse de la densité	13	30,23
Présence d'une masse	28	65,11
Adénopathie axillaire	33	76,74

Tableau II : Répartition des différents sites de métastases

Métastases	Effectif	Pourcentage (%)
Poumons	14	41,17
Poumons + os	10	29,41
Poumons + foie	6	17,64
Poumons + médiastin + foie	4	11,76

Aspects thérapeutiques

La chimiothérapie néo adjuvante était réalisée chez 9 patientes, soit 21% et chez 34 patientes (79%), elle était à visée palliative. Elle était faite à base d'antracycline en première ligne et de taxanes en deuxième ligne. Une troisième ligne était prescrite en fonction de la réponse de la chimiothérapie. L'évaluation de la réponse clinique de la chimiothérapie a été réalisée selon les critères RECIST. Les tableaux III et IV représentent l'évaluation de la réponse clinique de la chimiothérapie des deux groupes.

Tableau III : Répartition des patientes selon l'évaluation de la réponse clinique de la chimiothérapie des patientes non métastatiques		
Réponse clinique	Effectif	Pourcentage (%)
Ligne 1	9	100
Partielle	6	66,67
Stable	3	33,33
Ligne 2	9	100
Complète	7	77,78
Partielle	2	22,22

Tableau IV : Répartition des patientes selon l'évaluation de la réponse clinique de la chimiothérapie des patientes métastatiques		
Réponse clinique	Effectif	Pourcentage (%)
Ligne 1	34	100
Partielle	13	38,23
Stable	19	55,88
Progression	2	5,88
Ligne 2	25	100
Partielle	19	76
Stable	6	24
Ligne 3	9	100
Partielle	1	11,11
Stable	8	88,88

Sur le plan chirurgical, trente patientes avaient bénéficié de la chirurgie, soit 69,76%. Les treize étaient décédées avant la fin de leur protocole de chimiothérapie. La chirurgie était de type mastectomie avec curage axillaire dans tous les cas. Une complication immédiate à type de douleur thoracique avait été rencontrée chez une patiente consécutive à une brèche pleurale. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5 jours. L'histologie des pièces opératoires retrouvait une réponse complète chez 7 patientes, soit 23,33%. La recherche des embolies dans les vaisseaux lymphatiques avait été réalisée chez 22 patientes, soit 73,33%. Elle objectivait la présence d'embolies lymphatiques cutanés chez 19 patientes, soit 86,36%. La radiothérapie était indiquée chez toutes les patientes. Elle a été réalisée chez une patiente à la dose de 50 Gy. L'irradiation couvrait la paroi thoracique droite et l'aire axillaire droit. Neuf patientes ont bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante.

Aspects évolutifs

Les patientes ont été suivies depuis leur inclusion jusqu'à la fin de l'étude ou de leur décès. Une récurrence pariétale était retrouvée chez 7 patientes, soit 23% des cas, survenue en

moyenne après 6 mois de suivi post mastectomie. La médiane de survie était de 25 mois. Vingt-six cas de décès ont été rapportés dans notre série, soit un taux de mortalité de 60,4%. Les 17 autres patientes étaient vivantes à la fin de l'étude.

DISCUSSION

En trois ans, 1.730 cancers du sein ont été diagnostiqués à l'Institut Joliot-Curie, dont 43 cancers sont de type inflammatoire, soit 2,5%. Cette incidence est similaire à celle de la littérature africaine, américaine et européenne qui retrouve respectivement 3,5 à Rabat, selon la série d'Ismaili et al (8), 1,3% Selon la base de données du SEER (Surveillance, Epidemiology and End Results) et 2% de tous les cancers du sein à Bordeaux (9). Nos résultats confortent la rareté de cette entité clinico-pathologique. L'âge moyen des patientes était de 44,8 ans. Il est similaire à celui de la série de Charafe-Jauffret et al (10) en Tunisie, de Günhan-Bilgen et al (11) en Turquie, qui était respectivement de 42 et 48 ans. Des différences en fonction de la région sont rapportées. Ainsi, le cancer inflammatoire du sein survient chez la femme afro-américaine à l'âge de 55,2 ans et chez les femmes caucasiennes à 58,1 ans (12). L'âge moyen d'apparition du cancer inflammatoire du sein semble être en corrélation avec l'espérance de vie des différentes populations. Nous avons noté que le délai moyen de consultation était de 6,4 mois avec des extrêmes de 2 et 11 mois. Ces longs délais de consultation sont le reflet des facteurs socio-culturels et de l'inaccessibilité aux soins du fait de leur faible niveau économique. Une couverture sociale aurait permis de remédier à cela. Toutes les patientes avaient une atteinte ganglionnaire dont le cN2a représentait 58%. Un taux d'envahissement ganglionnaire important a été noté dans la série de Bertucci et al (13) et de Smoot (14), estimé respectivement à 83,7 et 82,2%. Ce taux élevé d'envahissement ganglionnaire serait lié à l'agressivité de cette entité clinico-pathologique. La mammographie a été réalisée chez 36 patientes. Pour les 7 patientes qui n'ont pas bénéficié de mammographie, il s'agissait de cas de seins inflammatoires trop sensibles ayant bénéficié d'une échographie mammaire (5 cas), ou d'emblée une biopsie (2 cas). La mammographie a permis de mettre en évidence des anomalies dont la plus représentée dans notre série était l'épaississement cutané de l'ordre de 74%. L'anomalie mammographique était quasi-constante dans les différentes études de la littérature, accompagnée surtout d'épaississement cutané et de masse ou asymétrie de densité. Aussi l'épaississement trabéculaire était fréquent surtout dans la série de Tardivon et al (85%) (15). La rétraction mamelonnaire a été retrouvée chez toutes les malades de Lee et al (16). Nous notons une association entre le cancer inflammatoire du sein et le carcinome infiltrant de type non spécifique. Vu que le cancer inflammatoire du sein ne représente que 2,5% de l'ensemble des cancers du sein durant la période d'étude, un manque de puissance statistique ne permet pas de conclure que le type non spécifique est une spécificité histologique du cancer inflammatoire du sein. Par ailleurs, nous avons mis en évidence une prédominance des tumeurs de haut grade dans le cancer inflammatoire du sein. En effet, il a été rapporté que ce cancer est associé à des tumeurs de haut grade (17). Ce paramètre, unanimement reconnu comme facteur pronostique, expliquerait en partie l'évolutivité plus rapide de cette entité clinico-pathologique. Toute les patientes avaient reçu la chimiothérapie. Elle constitue la référence dans la prise en charge des carcinomes

inflammatoires du sein pour lesquels le traitement locorégional exclusif est insuffisant. Cette chimiothérapie a un triple intérêt. Elle permet l'éradication précoce de la maladie micro-métastatique afin d'éviter la rechute locale et à distance et d'allonger la survie globale. Elle favorise le downstaging tumoral. Elle permet ainsi de diminuer l'étendue de la résection chirurgicale et enfin permet de tester in vivo la chimio-sensibilité de la tumeur afin de prédire le pronostic et éventuellement, dans l'avenir, adapter précocement le protocole thérapeutique à la réponse tumorale. Nous avons constaté une différence significative de réponse à la chimiothérapie entre la ligne 1 utilisant les antracyclines et la ligne 2 utilisant les taxanes dans le cancer inflammatoire du sein. Sur le plan chirurgical, la mastectomie a été réalisée chez 30 de patientes, soit 70% des cas. Les treize patientes sont décédées des suites de leur maladie avant la fin de leur protocole de chimiothérapie. La mastectomie peut améliorer la survie globale et le contrôle locorégional. Ainsi les patientes ayant une réponse clinique complète ou partielle à la chimiothérapie primaire bénéficient plus de la chirurgie, à l'opposé des non répondeuses (18,19). La chirurgie permet également d'apporter un soulagement psychologique avec un sentiment pour la patiente de s'être débarrassé de la pathologie cancéreuse. Neuf patientes ont bénéficié d'une chimiothérapie adjuvante. Cette chimiothérapie permet de réduire la récurrence et le contrôle de la maladie micro-métastatique. La radiothérapie était réalisée chez une patiente.

CONFLITS D'INTERET

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts.

REFERENCES

- Amin MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershenwald JE, Brookland RK, et al. The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more "personalized" approach to cancer staging: The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2017 Mar;67(2):93–9. DOI: [10.3322/caac.21388](https://doi.org/10.3322/caac.21388)
- Elamrani A, Khayyati M, Benhassou M, Attaleb M, Ennaji MM. Cancer du sein : Données Actuelles. Science Lib Editions Mersenne. 5(131|24).
- Anderson WF, Schairer C, Chen BE, Hance KW, Levine PH. Epidemiology of Inflammatory Breast Cancer (IBC) I. Swain S, editor. BD. 2006 Apr 11;22(1):9–23. DOI: [10.3233/bd-2006-22103](https://doi.org/10.3233/bd-2006-22103)
- Oubahha I. Le cancer inflammatoire du sein : Aspects pathogénique, anatomo-clinique et évolutif. [Marrakech]: Cadi Ayyad; 2010.
- Dia JM, Djanhan LE, Saki C, Oyéladé M, Okon G, Camara A, et al. Management of Inflammatory Breast Cancers in Subsaharian Africa Context. OJOG. 2018;08(01):20–30. DOI: [10.4236/ojog.2018.81003](https://doi.org/10.4236/ojog.2018.81003)
- Ueno NT, Espinosa Fernandez JR, Cristofanilli M, Overmoyer B, Rea D, Berdichevski F, et al. International Consensus on the Clinical Management of Inflammatory Breast Cancer from the Morgan Welch Inflammatory Breast Cancer Research Program 10th Anniversary Conference. J Cancer. 2018;9(8):1437–47. DOI: [10.7150/jca.23969](https://doi.org/10.7150/jca.23969)
- Dawood S, Lei X, Dent R, Gupta S, Sirohi B, Cortes J, et al. Survival of women with inflammatory breast cancer: a large population-based study. Annals of Oncology. 2014 Jun;25(6):1143–51. DOI: [10.1093/annonc/ndu121](https://doi.org/10.1093/annonc/ndu121)
- Ismaili N, Elyaakoubi H, Bensouda Y, Errihani H. Demographic, clinical, pathological, molecular, treatment characteristics and outcomes of nonmetastatic inflammatory breast cancer in Morocco: 2007 and 2008. Exp Hematol Oncol. 2014 Dec;3(1):1. DOI: [10.1186/2162-3619-3-1](https://doi.org/10.1186/2162-3619-3-1)
- Davies C, Pan H, Godwin J, Gray R, Arriagada R, Raina V, et al. Long-term effects of continuing adjuvant tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years after diagnosis of oestrogen receptor-positive breast cancer: ATLAS, a randomised trial. The Lancet. 2013 Mar;381(9869):805–16. DOI: [10.1016/S0140-6736\(12\)61963-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61963-1)
- Charafe-Jauffret E, Mrad K, Intidhar LABIDI S, Ben Hamida A, Ben Romdhane K, Ben Abdallah M, et al. Inflammatory breast cancers in Tunisia and France show similar immunophenotypes. The Breast. 2007 Aug;16(4):352–8. DOI: [10.1016/j.breast.2007.01.002](https://doi.org/10.1016/j.breast.2007.01.002)
- Günhan-Bilgen I, Üstün EE, Memiş A. Inflammatory Breast Carcinoma: Mammographic, Ultrasonographic, Clinical, and Pathologic Findings in 142 Cases. Radiology. 2002 Jun;223(3):829–38. DOI: [10.1148/radiol.2233010198](https://doi.org/10.1148/radiol.2233010198)

Toutes les patientes n'avaient pas reçu la radiothérapie du fait du retard de cicatrisation pariétale après la chirurgie qui emportant une grande partie de l'étui cutané. D'autre part, la disponibilité des résultats histologiques des pièces opératoires était trop longue. Les patientes ont été suivies depuis leur inclusion jusqu'à la fin de l'étude ou de leur décès. Le temps moyen de suivi était de 15 mois. Ce temps moyen de suivi est inférieur à l'expérience du centre anti-cancéreux du MD Anderson avec un suivi médian de 90 mois. Ce temps moyen de suivi faible serait, d'une part, lié au temps de l'étude relativement court, et d'autre part, à un fort taux de mortalité (20). Le taux de survie globale dans notre étude sur 3 ans est de 39%. D'autres Séries rapportent un taux de survie globale sur 10 ans de 26,7% au centre anti-cancéreux du MD Anderson (21) et de 43,7% dans l'étude de Dessaint (22). Il s'agit de centre qui reçoit très précocement les patientes contrairement dans notre étude ou les patientes consultaient assez tardivement.

CONCLUSION

La limite de l'étude est le caractère rétrospectif aboutissant à des recommandations de faible niveau de preuve. Le profil du cancer inflammatoire du sein à l'Institut Joliot-Curie ne diffère pas de celui retrouvé dans la littérature internationale. Sa prise en charge est marquée par une poly-chimiothérapie avec une réponse clinique marquée pour l'utilisation des taxanes.

12. Wingo PA, Jamison PM, Young JL, X X. Cancer Causes and Control. Division of Cancer Prevention and Control, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centers for Disease Control and Prevention. 15:321–8.
13. Bertucci F, Tarpin C, Charafe-Jauffret E, Bardou VJ, Braud AC, Tallet A, et al. Multivariate analysis of survival in inflammatory breast cancer: impact of intensity of chemotherapy in multimodality treatment. Bone Marrow Transplant. 2004 May 1;33(9):913–20.
DOI: [10.1038/sj.bmt.1704458](https://doi.org/10.1038/sj.bmt.1704458)
14. Smoot RL. A Single-Center Experience With Inflammatory Breast Cancer, 1985-2003. Arch Surg. 2006 Jun 1;141(6):567.
DOI: [10.1001/archsurg.141.6.567](https://doi.org/10.1001/archsurg.141.6.567)
15. Tardivon AA, Viala J, Corvellec Rudelli A, Guinebretiere JM, Vanel D. Mammographic patterns of inflammatory breast carcinoma: a retrospective study of 92 cases. Eur J Radiol. 1997 Feb;24(2):124–30.
DOI: [10.1016/s0720-048x\(96\)01137-0](https://doi.org/10.1016/s0720-048x(96)01137-0)
16. Lee KW, Chung SY, Yang I, Kim HD, Shin SJ, Kim JE, et al. Inflammatory breast cancer: imaging findings. Clin Imaging. 2005;29(1):22–5.
17. Cardoso F, Costa A, Norton L, Senkus E, Aapro M, André F, et al. ESO-ESMO 2nd international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC2). Annals of Oncology. 2014 Oct;25(10):1871–88.
DOI: [10.1093/annonc/mdu385](https://doi.org/10.1093/annonc/mdu385)
18. Tabbane F, Muenz L, Jaziri M, Cammoun M, Belhassen S, Mourali N. Clinical and prognostic features of a rapidly progressing breast cancer in tunisia. Cancer. 1977 Jul;40(1):376–82.
DOI: [10.1002/1097-0142\(197707\)40:1<376::aid-cncr2820400153>3.0.co;2-y](https://doi.org/10.1002/1097-0142(197707)40:1<376::aid-cncr2820400153>3.0.co;2-y)
19. Fleming RYD, Asmar L, Buzdar AU, McNeese MD, Ames FC, Ross MI, et al. Effectiveness of mastectomy by response to induction chemotherapy for control in inflammatory breast carcinoma. Annals of Surgical Oncology. 1997 Sep;4(6):452–61.
DOI: [10.1007/BF02303668](https://doi.org/10.1007/BF02303668)
20. Bastawisy A, Gaafar R, Eisa S, Amira G, Helal M. Inflammatory breast cancer: is it really a separate entity? Ecancermedalscience. 2012;6:250.
DOI: [10.3332/ecancer.2012.250](https://doi.org/10.3332/ecancer.2012.250)
21. Low JA, Berman AW, Steinberg SM, Danforth DN, Lippman ME, Swain SM. Long-Term Follow-Up for Locally Advanced and Inflammatory Breast Cancer Patients Treated With Multimodality Therapy. JCO. 2004 Oct 15;22(20):4067–74.
DOI: [10.1200/JCO.2004.04.068](https://doi.org/10.1200/JCO.2004.04.068)
22. Dessaint A. Cancer du sein inflammatoire non métastatique : à propos d'une série rétrospective de 40 patientes traitées à l'Institut Bergonié entre 1989 et 2010. [Bordeaux]: Université de Bordeaux; 2015.