

**Cancer du Sein:  
Délais d'Accès au Diagnostic et aux Traitements  
Etude Rétrospective–Batna, Algérie  
Août 2015–Février 2016**

**Breast Cancer:  
Delays of Access to Diagnosis and Treatment  
Retrospective Study–Batna, Algeria  
August 2015–February 2016**

**Fadhila Mansour<sup>1,2,\*</sup>, Abdelhak Lakehal<sup>2,3</sup> and Lahcène Nezzal<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Département de Nutrition, Institut de Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA), Université de Constantine Algérie, Cité 114, logements LSP, bâtiment 7, no. 1, Massinissa, 25100 El-Khroub, Constantine, Algérie

<sup>2</sup>Laboratoire de Recherche Alimentation, Nutrition et Santé (ALNUTS), Université de Constantine Algérie. Cité 114, Logements LSP, bâtiment 7, no. 1, Massinissa, 25100 El-Khroub, Constantine, Algérie

<sup>3</sup>Faculté de Sciences Médicales. Université de Constantine Algérie. 'B' 72 Ali Mendjeli Nouvelle Ville 25000, Constantine, Algérie

\*Corresponding Author: Fadhila Mansour. Email: fadhila.mansour@umc.edu.dz

**Résumé:** L'objectif de cette étude était de quantifier les délais de prise en charge des femmes atteintes de cancer du sein prises en charge au niveau du centre anticancer de Batna, Algérie. Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive effectuée durant la période Août 2015 à Février 2016. Afin de retracer l'historique du parcours depuis les premiers signes d'apparition du cancer jusqu'aux premiers traitements, un questionnaire a été renseigné à partir des dossiers médicaux et complété par une interview auprès des patientes. 267 patientes ont été incluses dans l'étude. Le délai médian de prise en charge était égal à 4,5 mois. Le délai patient avait comme médiane 15 jours. Le délai médian système de santé était de 3 mois. Le délai médian d'accès au diagnostic était de 34 jours. Les résultats de notre étude ont montré des délais d'accès aux soins et au diagnostic qui sont globalement longs.

**Abstract:** The objective of this study was to quantify the delays in access to diagnosis and treatment of women with breast cancer who are managed at the anticancer center of Batna, Algeria. This was a descriptive retrospective study conducted during the period August 2015 to February 2016. In order to trace the history of the journey from the first signs of cancer to the first treatments, a questionnaire was filled in from the medical files and completed by an interview with the patients. A total of 267 patients were included in the study. The median time to management was 4.5 months. The patient delay had a median of 15 days. The median time of the health system was 3 months. The median time to diagnose was 34 days. Delays of access to diagnosis and treatment are generally long.

**Mots clés:** Cancer du sein; délais; diagnostic; soins; Algérie

**Keywords:** Breast cancer; delays; diagnosis; care; Algeria



## 1 Introduction

Le cancer occupe la deuxième place parmi les causes de mortalité dans le monde en 2015. Durant la même année, Il a été recensé 17,5 millions de cas et 8,7 millions de décès [1]. Selon les projections, le nombre de cas de cancer par an devrait atteindre 22 millions en 2030 [2].

Chez la femme, le cancer du sein est le plus fréquent. Il représente 29% de l'ensemble des localisations (2,4 millions de cas incidents en 2015). Il est, également, le plus meurtrier: 14,3% de l'ensemble des décès par cancer (523 000 décès en 2015) [1].

La majorité des décès survenaient dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, où la plupart des femmes atteintes d'un cancer du sein sont diagnostiquées tardivement du fait essentiellement de l'absence d'information sur le dépistage et de l'accès insuffisant aux services de santé [3,4].

En Algérie, pays en transitions épidémiologique, démographique et nutritionnelle, l'incidence du cancer est en nette progression [5]. En 2015, L'incidence du cancer a atteint 99 cas pour 105 hommes et de 131,8 cas pour 105 femmes. Le cancer du sein est le premier cancer de la femme avec une incidence de 62 cas pour 105 femmes [6].

Face à cette situation, l'Algérie a adopté, en 2014, son premier plan national de lutte contre le cancer pour la période 2015–2019. L'un de ses objectifs stratégiques est d'améliorer la fluidité du parcours, souvent difficile, du patient atteint de cancer, en lui permettant d'être pris en charge, investigué, traité et suivi dans les plus brefs délais [7].

Il est admis que lorsque le cancer du sein est dépisté à un stade précoce, et si un diagnostic et un traitement approprié sont disponibles, il y a de fortes chances de guérison [3,8]. À l'inverse, le diagnostic à un stade tardif est en corrélation avec des taux de survie plus faibles [3,9,10]. En effet bien que les thérapies anti-cancéreuses ont fait beaucoup de progrès, ils restent insuffisants par rapport aux stades avancés de la maladie [11]. Différentes études comparatives ont montré que les femmes atteintes d'un cancer du sein connaissent un parcours long et difficile, depuis les premiers signes, en passant par la période d'investigation (le diagnostic, l'annonce du diagnostic et les bilans d'extension) jusqu'à leur prise en charge (chirurgie, chimiothérapie et radiothérapie) [12,13].

Le parcours du patient est un processus complexe se déroulant en fonction de l'offre (quantitatif et qualitatif) de soins tant extrahospitaliers qu'hospitaliers, tant public que privé, faisant appel à des consultations, examens, interventions et soins de routine et spécialisés [13].

Avec un parcours comportant autant d'étapes, il serait important de recourir à une évaluation objective et quantitative des délais afin de mieux décrire le parcours de soins, les conditions d'accessibilité et l'impact du traitement (guérison, mortalité, etc.) [13].

L'étude périodique portant sur les délais d'accès au diagnostic et au traitement est un des volets de l'évaluation de la qualité de la prise en charge du cancer. Il est essentiel de maîtriser ces temps d'attente jalonnant le parcours de soins, à la fois pour le succès du traitement et pour satisfaire aux besoins des patients [11].

Les délais de diagnostic et d'accès aux traitements restent un grand problème dans plusieurs pays [14–19].

A ce jour, il n'existe pas de données valides et homogènes sur les délais de prise en charge en Algérie.

L'objectif de cette étude était de quantifier les délais d'accès aux diagnostics et aux traitements des femmes atteintes de cancers du sein prises en charge au niveau du centre anticancer de Batna (CAC Batna; Algérie).

## 2 Matériel et Méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive effectuée durant la période Août 2015 à Février 2016.

## 2.1 Population d'étude

Nous avons inclus dans cette étude les femmes atteintes du cancer du sein, quel que soit le stade de leur maladie, prises en charge au niveau des services d'oncologie médicale et de radiothérapie du Centre Anti Cancer (CAC Batna; Algérie) et âgées entre 25 et 65 ans.

Sont exclues les femmes ne pouvant être interviewées pour différentes raisons (état de santé altéré, femme atteintes de maladies transmissibles, surdité ou d'aphonie).

## 2.2 Données collectées

Afin de retracer l'historique du parcours depuis les premiers signes d'appariation du cancer jusqu'aux premiers traitements, un questionnaire est renseigné par interview concomitamment avec la consultation des dossiers médicaux. L'étude a été réalisée selon les règles de la Déclaration d'Helsinki (1964). L'interview a été réalisée en face à face. Elle a débuté par une présentation de l'intérêt, du but et du déroulement de l'enquête. Un consentement éclairé a été obtenu pour toutes les patientes incluses dans notre étude.

Le questionnaire a été structuré selon une logique chronologique des  v nements vécus par les patientes atteintes de cancer. Il comportait deux volets comprenant chacun plusieurs  t s:

- Identification de la patiente et de sa maladie;
- Différents  v nements relatifs à l'accès aux diagnostics et aux premiers traitements.

### 2.2.1 Identification de la patiente et de sa maladie

L'identification de la patiente comprenait son âge et sa situation matrimoniale. La maladie a été caractérisée par les premiers signes révélateurs, le stade évolutif selon la classification TNM (Tumeur; Invasif; Présence de nodules; Métastatique: Présence de métastase) les bilans demandés, et les traitements subis.

### 2.2.2 Délais d'accès aux diagnostics et aux premiers traitements

Les délais ont été quantifiés à partir des différentes dates des  v nements retraçant l'historique du parcours effectué par la patiente: Date de(s) premier(s) de(s) signe(s) clinique(s), date de la première consultation, date de la première biopsie positive, date du premier bilan, date du dernier bilan, date du premier traitement (Fig. 1). A partir de ces dates, il a calculé les délais suivants:

-Délai total (DT): Durée en jours entre la date des premiers signes et celui du premier traitement.

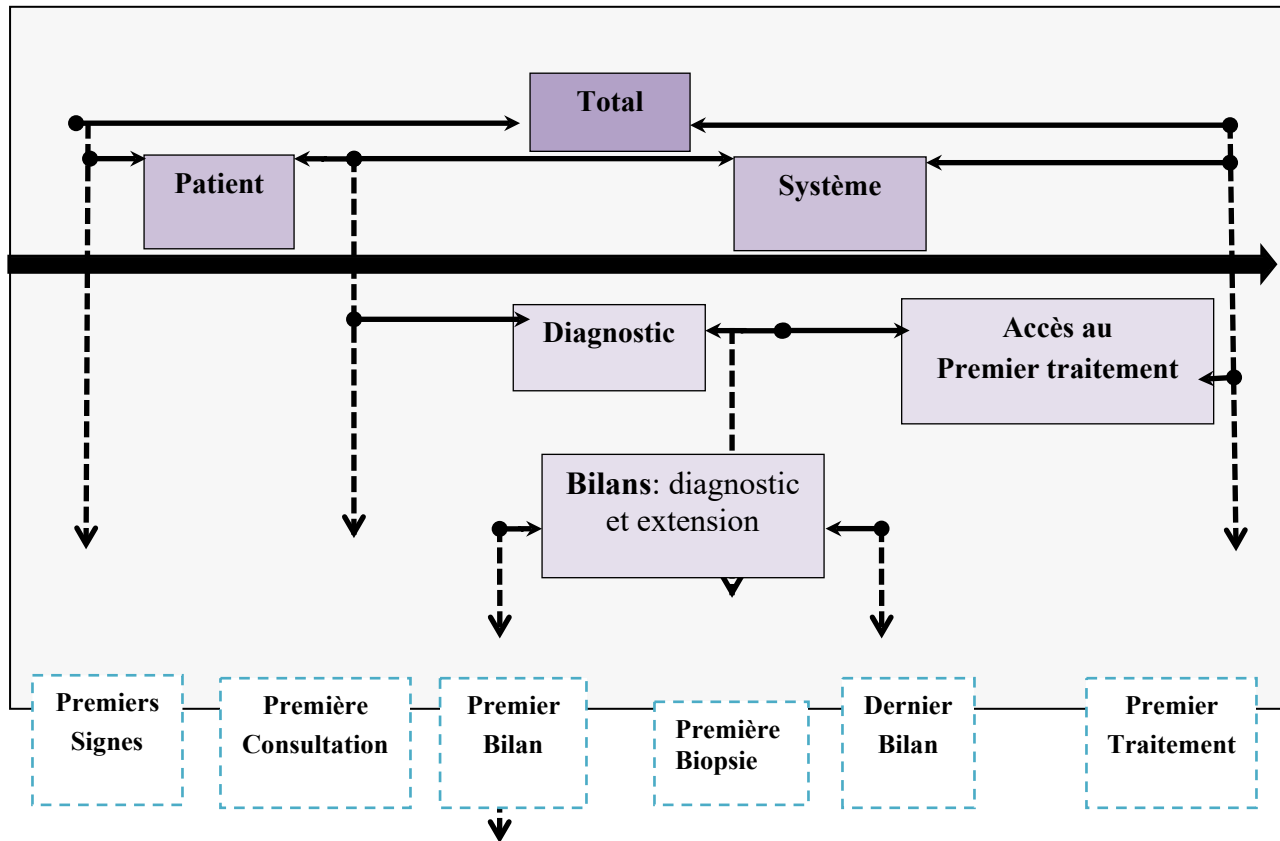
Ce délai total a été décomposé en deux:

- Le délai patient (DP): Durée en jours entre la date des premiers signes et celle de la première consultation.
- Le délai système de santé (DSS): Durée en jours entre la date de la première consultation et celle du premier traitement.

Ce dernier a été lui-même décomposé en trois autres délais:

- Le délai diagnostic (DD): Durée en jours entre la date de la première consultation et celle du résultat de la biopsie;
- Délai bilan diagnostic et d'extensions (DB): Durée en jours entre la date du premier bilan et celle du dernier bilan
- Le délai d'accès au premier traitement (DAT): Durée en jours entre la date du résultat de la biopsie et celui du premier traitement (chirurgie ou chimiothérapie ou radiothérapie);

-La durée de la maladie (DM): durée en jours entre les dates des premiers signes ou la première consultation et la date de la première interview.



**Figure 1:** Délais d'accès aux diagnostics et au premier traitement Batna (Algérie), Août 2015–Février 2016

### 2.3 Analyse Statistique

Le logiciel EPI-Info version 7.2.2. a été utilisé pour la saisie, le traitement et l'analyse des données [20].

Pour les variables qualitatives, les fréquences ont été exprimées en pourcentage. Alors que les délais ont été exprimés en intervalle interquartile [25%, 50%, 75%].

Pour les comparaisons, le test  $\chi^2$  a été utilisé dans l'étude de la relation entre le stade de la maladie et les différents délais calculés. Une valeur de  $p \leq 0,05$  a été considérée comme significative.

## 3 Résultats

Au total, 267 patientes atteintes de cancer du sein en cours de traitement ont été incluses sur les 306 concernées par l'étude. Les principales raisons d'exclusion étaient les suivantes: état de santé altéré (24 patientes), fin de vie (8 patientes), maladie transmissible (5 patientes), sourde ou aphone (2 patientes).

### 3.1 Caractéristiques de la population de l'étude

Les caractéristiques de la population enquêtée sont regroupées dans le Tableau 1. Au moment de l'enquête, l'âge médian des patientes était de 43,6 ans [25%:38,5 ans–75%:49,2 ans] avec des valeurs extrêmes allant de 25 à 64 ans. Deux patientes sur trois étaient mariées (67,4%). 86,9% patientes avaient un cancer au stade soit invasif (présence de nodules) soit métastatique.

**Tableau 1:** Caractéristiques de la population Batna (Algérie), Août 2015–Février 2016

<b>Caractéristiques</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>Fréquence relative</b>	<b>Effectif total</b>
<b>Age (ans)</b>			
<50	203	76	267
≥50	64	24	
<b>Situation matrimoniale</b>			
Célibataire	64	24	267
Mariée	180	67,4	
Divorcée	12	4,5	
Veuve	11	4,1	
<b>Premier symptômes</b>			
Masse	155	58	267
Masse et douleurs	33	12,4	
Masse et autres	31	11,6	
Douleurs	12	4,5	
Douleurs et autres	5	1,9	
Autres symptômes	31	11,6	
<b>Stade de la maladie</b>			
Tumeur	35	13,1	267
Invasif	146	54,7	
Métastatique	86	32,2	
<b>Premier traitement</b>			
Chimiothérapie	136	50,9	267
Chirurgie	125	46,8	
Radiothérapie	6	2,2	
<b>Traitement actuel</b>			
Chimiothérapie	171	64,1	267
Radiothérapie	93	34,8	
Chimioradiothérapie	3	1,1	
<b>Premier bilan</b>			
Echographie mammaire	187	71,1	263
Biopsie	55	20,9	
Scanner	17	6,5	
Scintigraphie	4	1,5	

Le premier signe d'appel de la maladie était la découverte d'une masse tumorale chez au moins quatre patientes sur cinq (82,1%). L'échographie mammaire était le premier examen diagnostique demandé pour 71,1% des femmes. Sur le plan thérapeutique, la chimiothérapie a été prescrite comme premier traitement chez la moitié des patientes (50,9%). Elle était retrouvée chez les deux tiers (64,1%) d'entre-elles au moment de l'enquête.

### 3.2 Délais d'accès aux diagnostics et au premier traitement

Les résultats sont consignés dans le Tableau 2.

**Tableau 2:** Délais d'accès aux soins et diagnostic Batna (Algérie), Août 2015–Février 2016

Délais	Médiane (jours) [25%–75%] (jours)
DT (n = 251)	135 [79–278]
DP (n = 243)	15 [2–72]
DSS (n = 249)	87 [54,5–170]
DAD (n = 238)	34 [17–99,7]
DAT (n = 253)	39 [21–65]
DB (n = 261)	42 [21–88,5]
DM (n = 251)	352 [198–694]

*DT: Délai total défini par la durée en jours entre les dates de survenue des premiers signes et l'accès aux premiers soins; DP: Délai patient défini par la durée en jours entre les dates des premiers signes et la première consultation; DSS: Délai système de santé défini par la durée en jours entre les dates de la première consultation et d'accès aux premiers soins; DAD: Délai d'accès au diagnostic défini par la durée en jours entre les dates des premiers signes et l'accès au diagnostic. DAT: Délai d'accès aux premiers soins défini par la durée en jours entre les dates de résultat de la biopsie (diagnostic) et d'accès aux premiers soins. DB: Délai Bilan défini par la période en jours entre les dates des premiers bilans et des derniers bilans. DM: Durée de la maladie définie par la durée en jour entre les dates des premiers signes ou la première consultation et les dates du premier entretien; 25%: Premier Quartile; 75%: Troisième Quartile.*

Délai total

Le délai médian du parcours entre les premiers signes et l'accès au premier traitement (DT) était égal à 4,5 mois [25%:2,7 mois–75%:9,3 mois] avec des valeurs extrêmes allant de 14 jours à plus de 3 ans.

Délai patient

Le parcours entre les premiers signes et l'accès à la première consultation (DP) avait comme délai médian 15 jours [25%:3 jours–75%:70 jours].

Délai système de santé

Le parcours entre la première consultation et l'accès au premier traitement (DSS) avait comme médiane 87 jours [25%:54,5–75%:170].

Délai diagnostic

Le parcours entre la première consultation et le premier résultat de la biopsie (DAD) avait comme médiane 34 jours [25%:17 jours–75%:99,7 jours].

Délai bilan diagnostic et d'extension

Le parcours entre la date du premier bilan et celle du dernier bilan (DB) avait comme médiane 42 jours [25%: 21 jours–75%: 88,5 jours].

Délai d'accès au premier traitement

Le délai médian du parcours entre la date du résultat de la biopsie et l'accès au premier traitement (DAT) était de 20 jours [25%:21 jours–75%:66 jours].

#### □Durée de la maladie

La durée médiane entre les premiers signes ou la première consultation et le premier entretien (DM) était presque un an: 352 jours [25%:198 jours–75%:694].

### 3.3 Différents délais selon le stade de maladie

Dans notre population, plus de quatre patientes sur cinq (86,9%), au moment de l'enquête, avaient un cancer localement avancé (invasif: %) ou métastatique (%).

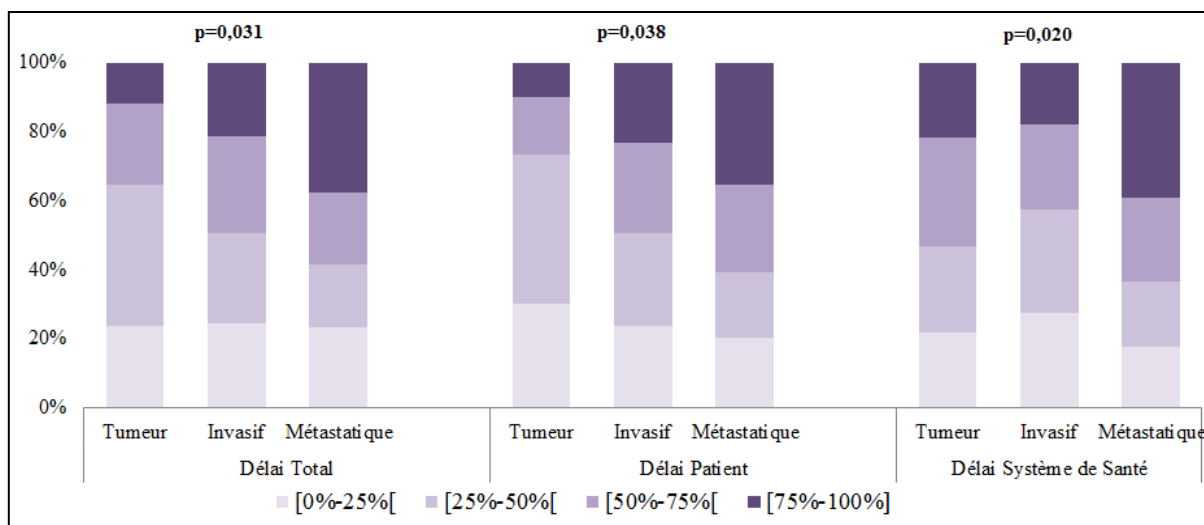
En tenant compte du stade, les proportions des femmes enquêtées pour chaque délai, sont:

#### □Délai total (DT) selon le stade de la maladie

La durée au-delà du troisième quartile ( $\geq 75\%$ : 9 mois à plus de 3 ans) a été observée chez 11,8% des femmes ayant un cancer au stade tumeur, 21,4 % des femmes ayant un cancer au stade invasif et 37,7% des femmes ayant un cancer au stade métastatique ( $p = 0,031$ ) (Fig. 2).

#### □Délai patient (DP) selon le stade de la maladie

La durée au-delà du troisième quartile ( $\geq 75\%$ : 2 mois à plus de 3 ans) a été observé chez 10% des femmes ayant un cancer au stade tumeur, 23,1 % des femmes ayant un cancer au stade invasif et 35,4% des femmes ayant un cancer au stade métastatique ( $p = 0,038$ ) (Fig. 2).



0%: Minimum; 25%: Premier Quartile; 50%: Médiane; 75%: Troisième Quartile; 100%: Maximum; p: Degré statistique de signification, test  $\chi^2$ .

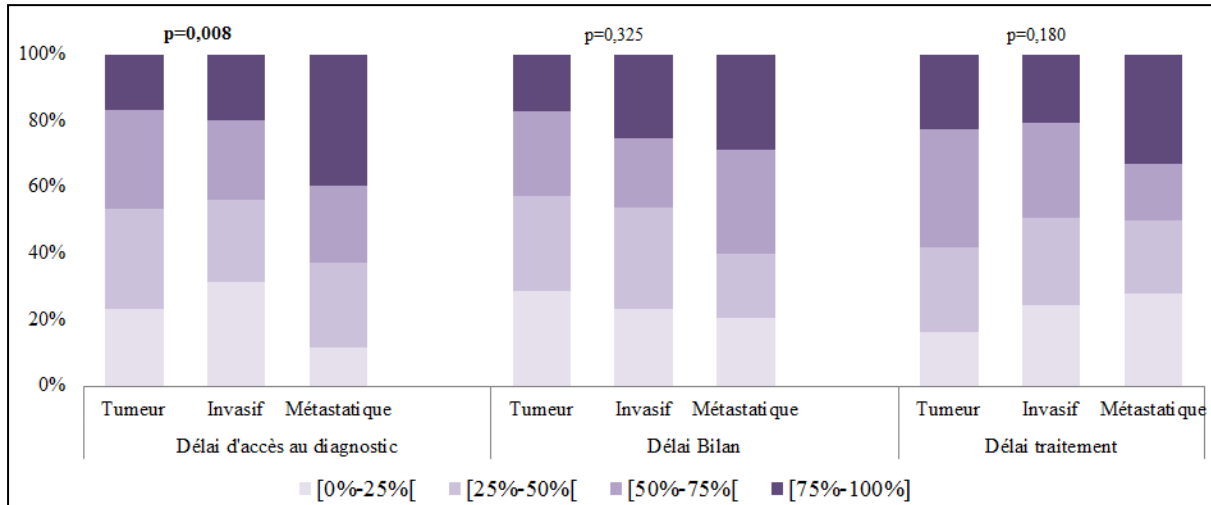
**Figure 2:** Cancer du sein: Délai total d'accès au traitement selon les différents stades de la maladie Batna (Algérie), Août 2015–Février 2016

#### □Délai système de santé (DSS) selon le stade de la maladie

La durée au-delà du troisième quartile ( $\geq 75\%$ : 6 mois à plus de 3 ans) a été observé chez 21,9 % des femmes ayant un cancer au stade tumeur, 18,1 % des femmes ayant un cancer au stade invasif et 39,2% des femmes ayant un cancer au stade métastatique ( $p = 0,020$ ) (Fig. 2).

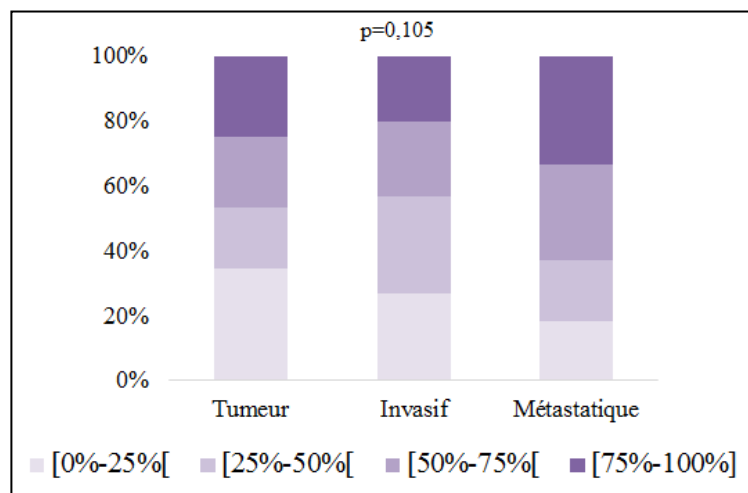
#### □Délai d'accès au diagnostic (DAD) selon le stade de la maladie

La durée au-delà du troisième quartile ( $\geq 75\%$ : 3 mois à plus de 3 ans) a été observé chez 16,7% % des femmes ayant un cancer au stade tumeur, 20 % des femmes ayant un cancer au stade invasif et 39,7% des femmes ayant un cancer au stade métastatique ( $p = 0,008$ ) (Fig. 3).



0%: Minimum; 25%: Premier Quartile; 50%: Médiane; 75%: Troisième Quartile; 100%: Maximum; p: Degré statistique de signification, test  $\chi^2$ .

**Figure 3:** Cancer du sein: Délais d'accès au traitement et au diagnostic selon les différents stades de la maladie Batna (Algérie), Août 2015-Février 2016



0%: Minimum; 25%: Premier Quartile; 50%: Médiane; 75%: Troisième Quartile; 100%: Maximum; p: Degré statistique de signification, test  $\chi^2$ .

**Figure 4:** Cancer du sein: Durée de la maladie selon les différents stades de la maladie Batna (Algérie), Août 2015-Février 2016

Délai bilan d'extension et diagnostic selon le stade de la maladie

La durée au-delà du troisième quartile ( $\geq 75\%$ : 3 mois à moins de 3 ans) a été observé chez 17,1% des femmes ayant un cancer au stade tumeur, 25,2% des femmes ayant un cancer au stade invasif et 28,9% des femmes ayant un cancer au stade métastatique ( $p = 0,325$ ) (Fig. 3).

Délai d'accès aux traitements (DAT) selon le stade de la maladie

La durée au-delà du troisième quartile ( $\geq 75\%$ : 2 mois à plus de 3 ans) a été observé chez 22,6% des femmes ayant un cancer au stade tumeur, 20,7 % des femmes ayant un cancer au stade invasif et 32,2% des femmes ayant un cancer au stade métastatique ( $p = 0,180$ ) (Fig. 3).

Durée de la maladie (DM) selon le stade de la maladie



La durée au-delà du troisième quartile ( $\geq 75\%$ : 2 ans à plus de 3 ans) a été observé chez 25% % des femmes ayant un cancer au stade tumeur, 20,3% des femmes ayant un cancer au stade invasif et 33,3% des femmes ayant un cancer au stade métastatique ( $p = 0,105$ ) (Fig. 4).

#### 4 Discussion

Notre étude, qui avait pour objectif de quantifier les différents délais d'accès aux soins et au diagnostic des femmes atteintes de cancer du sein traitées au niveau du Centre Anti Cancer (CAC Batna; Algérie), a été motivée par l'inexistence d'études pareilles en Algérie.

Néanmoins, certaines limites liées essentiellement au type rétrospectif de l'étude sont à souligner. D'abord, à un éventuel biais d'information qui est dû à des dossiers médicaux peu ou mal renseignés. Certaines données ont été enregistrées telles que déclarées par les patientes (biais de mémorisation): Date de(s) premier(s) signe(s), date de la première consultation, date du premier diagnostic et date du premier traitement.

Un biais de sélection est, également, à considérer du fait qu'un certain nombre de patientes ont été exclues pour différentes raisons (état de santé altéré, en fin de vie, maladie transmissible, etc.).

Le cancer du sein, qui représente, actuellement, le cancer le plus fréquent chez la femme algérienne, survient à un âge précoce (âge médian = 47ans) [5]. Dans notre étude, les trois quarts des patientes avaient un âge inférieur à 50 ans.

Le pronostic vital à court terme de ces femmes est posé vu que 86,9% d'entre elles avaient un cancer localement avancé ou métastatique au moment du traitement. C'est le cas de la plupart des cancers en Algérie qui sont diagnostiqués tardivement [7].

Parallèlement, les premiers signes d'appel au début de la maladie avaient comme nature la présence d'une masse palpable dans 82% des cas (Tableau 1) posant par là même la problématique du dépistage et de la détection précoce.

A ce constat s'ajoute les résultats de notre étude qui ont montré des délais d'accès aux soins et au diagnostic qui sont globalement prolongés et relativement non homogènes. Il y a une inégalité d'accès aux traitements et au diagnostic: Certaines femmes avaient des délais jusqu'à 20 fois plus longs que d'autres.

Les comparaisons internationales doivent être interprétées avec prudence, d'une part en raison de l'hétérogénéité des définitions du délai de prise en charge utilisées dans les études, d'autres parts en raison des spécificités liées à la diversité des modes de financement ou de l'organisation des services [21].

Dans notre étude, le délai total médian (DT) était de 5 mois (135 jours) (Tableau 2). Il paraît plus élevé que celui rapporté dans certains pays voisins tels qu'au Maroc (120 jours) [11].

Pour le délai patient médian (DP) (Tableau 2), de 15 jours (2 semaines) dans notre étude, était nettement inférieur à celui noté au Maroc (médiane = 9 semaines) [11], en Egypte (médiane = 5 Semaines) [22], en Iran (moyenne = 3,8 mois) [23], en Libye (médiane = 4 mois) [24] et en Tunisie (moyenne = 11,6 mois) [25].

Le délai système de santé (DSS) médian dans notre étude, presque trois mois (87 jours) (Tableau 2), était supérieur à ceux enregistrés au Maroc (50 jours) [11] et en Egypte (un mois) [26].

Globalement, en comparant le DP et le DSS, au sein de notre population, il apparaît que le temps attribuable au système de santé était plus long que celui du patient.

Notre délai médian d'accès au diagnostic (DAD) était d'un mois (34 jours) (Tableau 2). En Tunisie, il était égal à 13 jours [27]. Alors qu'en Egypte, il était inférieur à 7 jours [22]. Contrairement à cela, notre DAD médian était plus court que celui rapporté en Libye: 7,5 mois [24]. Dans l'étude des délais de prise en charge des quatre cancers les plus fréquents en France en 2011-2012, faite auprès de 2 530 cas de cancer du sein le DAD médian était de 13 jours [28,29].

Notre délai médian d'accès au traitement (DAT) était de 39 jours (Tableau 2). Celui-ci était plus long que celui rapporté dans certains pays européens tels qu'en France (24 jours) [30] et plus court que celui rapporté en Tunisie: 52 jours [25%:37 jours–75%:89 jours] [27].

Au Canada (Alberta, en 2005), le délai médian (DAT) était de 29 jours [31]. De même à Ontario (1995-2003), il était de 17 jours [32].

Dans notre étude, le délai de prise en charge (DT) était influencé par le stade de la maladie ( $p = 0,031$ ) (Fig. 2). Les cancers métastatiques étaient observés chez les patientes ayant des délais plus longs (Supérieur à 9 mois) (Fig. 2). Cette association a été retrouvée dans quelques études [27,31,33].

## 5 Conclusion

En Algérie, le cancer du sein est la première localisation chez les deux sexes ensemble. Son incidence est en nette augmentation.

L'incidence du cancer du sein a considérablement augmenté, et de façon significative au cours des dernières décennies (Annual percent change (APC) = +3,0). Entre 1986 et 2010, le taux d'incidence standardisé a plus que triplé, puisqu'il est passé de 9,3 en 1986 à 49 pour 100 000 habitants en 2010 [34].

En 2015 le nombre de nouveaux cas est estimé à 11 000, soit une augmentation de 500 nouveaux cas par an [5,7].

Le cancer du sein en Algérie est à l'origine également du plus grand nombre de décès liés au cancer. Il dépasse les décès imputables à d'autres cancers tels que le poumon et le colorectum, qui sont les deux principaux contributeurs à la mortalité liée au cancer aux États-Unis [35].

La basse survie à cinq ans, qui ne dépassait pas 38,9 % jusqu'à 2004 pour le cancer du sein et qui atteint 77% en 2014, est due à une accessibilité aux soins difficile et à un système de santé déficient en matière de prise en charge du cancer [36].

Ceci est expliqué d'une part par l'absence d'un programme organisé de dépistage et d'une autre part par un système de santé qui manquait d'efficacité notamment pour des contraintes d'organisation (coordination). D'ailleurs, Le DSS était plus long par rapport au DP.

L'impact des délais de prise en charge sur la survie des patientes a été largement étudié et quoique certains résultats ne mentionnent pas de relation statistiquement significative, la majorité des études soulignent l'importance de la réduction de ces délais [27].

Les délais de prise en charge des cancers peuvent constituer des marqueurs potentiels de l'accès aux soins et de mesure des inégalités de prise en charge. Leur étude et leur suivi systématique en tant qu'indicateur pourraient donc permettre de mieux caractériser ces inégalités, d'identifier des pistes d'action pour améliorer les prises en charge, puis de mesurer leur impact [29].

Entre autre, ces différents délais quantifiés constituaient des indicateurs en vue d'élaborer et même d'évaluer le prochain plan national cancer.

**Remerciements:** Les auteurs souhaitent remercier tous les patients qui ont accepté de participer à notre étude et les infirmières des services d'oncologie et de radiothérapie du Centre Anti-Cancer (CAC Batna, Algérie).

**Déclaration de financement:** Les auteurs n'ont reçu aucun financement spécifique pour cette étude.

**Déclaration de liens d'intérêts:** les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## References Bibliographiques

1. Global Burden of Disease Cancer Collaboration (2017). Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability adjusted life-years for 32 Cancer Groups 1990 to 2015: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncology*, 3(4), 524–548.
2. Forman, D., Ferlay, J. (2014). The global and regional burden of cancer. World Cancer Report 2014. *International Agency for Research on Cancer*. Edited by Stewart, B. W. and Wild, C. P., 16–53.
3. OMS (2012). Rapport sur le cancer du sein, Organisation Mondiale de la Santé. [http://www.who.int/cancer/events/breast\\_cancer\\_month/fr/index.html](http://www.who.int/cancer/events/breast_cancer_month/fr/index.html).
4. World Health Organization and International Agency for Research on Cancer. Globocan (2012) Estimated cancer incidence, mortality a prevalence worldwide in 2012 (Accessed April 4, 2014, at [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_population.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx)).
5. Hamdi-Cherif, M., Bidoli, E., Birri, S., Mahnane, A., Zaidi, Z. et al. (2015). Cancer estimation of incidence and survival in Algeria 2014. *Journal of Cancer Research & Therapy*, 3(9), 100–104.
6. Hamdi-Chérif, M., Fouatih, Z., Hamouda, D. (2017). Rapport du réseau national des registres de cancer Algérie Année 2015. Communication à la réunion nationale d'évaluation des registres de cancer. Le 24 Octobre 2017. Document non publié disponible au ministère de la santé de la population et de la réforme hospitalière Algérie.
7. République Algérienne démocratique et Populaire (2014). Plan National cancer 2015–2019. Nouvelle vision stratégique centré sur le malade, pp. 176. [http://www.sante.dz/plan\\_national\\_cancer.pdf](http://www.sante.dz/plan_national_cancer.pdf).
8. Ben Abdallah, M., Achour, N., Saadi, A., Boussen, H., Ben Romdhane, K. et al. (2009). Cancer du sein en Tunisie: Caractéristiques épidémiologiques et tendance évolutive de l'incidence. *La Tunisie Médicale*, 87, 417–425.
9. Arndt, V., Stumer, T., Stegmaier, C., Ziegler, H., Dhom, G. et al. (2002). Patient delay and stage of diagnosis among breast cancer patients in Germany-a population study. *British Journal of Cancer*, 86, 1034–1040.
10. Richards, M. A., Smith, P., Ramirez, A. J., Fentiman, I. S., Rubens, R. D. (1999). The influence on survival of delay in the presentation and treatment of symptomatic breast cancer. *British Journal of Cancer*, 79 (5–6), 858–864.
11. Benbakhta, B. (2013). Déterminants des délais de consultation, de diagnostic et d'accès au traitement des femmes atteintes du cancer du sein à l'Institut National d'Oncologie de Rabat. Mémoire de fin d'étude (Mastère en administration sanitaire et sante publique). Royaume du Maroc. Ministère de la Santé. Ecole Nationale de Santé Publique.
12. Institut de la statistique du Québec (ISQ) (2014). Enquête québécoise sur la qualité des services de lutte contre le cancer 2013, Comparaison entre deux cycles d'enquête. [http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/services/cancer/qualite-cancer\\_comparaison\\_cycle.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/services/cancer/qualite-cancer_comparaison_cycle.pdf)].
13. Institut Nationale du Cancer (INCA) (2014). Évaluation comparative des études réalisées sur les délais en cancérologie.
14. Ramirez, A. J., Westcombe, A. M., Burgess, C. C., Sutton, S., Littlejohns, P. et al. (1999). Factors predicting delayed presentation of symptomatic breast cancer: A systematic review. *The Lancet*, 33, 1127–1131.
15. Nosarti, C., Crayford, T., Roberts, J. V., Elias, E., McKenzie, K. et al. (2000) Delay in presentation of symptomatic referrals to a breast clinic: Patient and system factors. *British Journal of Cancer*, 82, 742–748.
16. Hansen, R. P., Vedsted, P., Sokolowski, I., Søndergaard, J., Olesen, F. (2011). Time intervals from first symptom to treatment of cancer: A cohort study of 2,212 newly diagnosis cancer patients. *BMC Health Services Research*, 11, 284.
17. Chintamani, Tuteja, A, Khandelwal, R., Tandon, M., Bamal, R. et al. (2011). Patient and provider delays in breast cancer patients attending a tertiary care centre: A prospective study. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 2(76), 1–4.
18. Richards, M. A., Westcombe, A. M., Love, S. B., Littlejohns, P., Ramirez, A. J. (1999). Influence of delay on survival in patients with breast cancer: A systematic review. *The Lancet*, 353, 1119–1126.
19. Rutqvist, L. E. (2006) Waiting times for cancer patients—a “slippery slope” in oncology. *Acta Oncologica*, 45 (2), 121–123.
20. Dean, A. G., Arner, T. G., Sangam, S., Sunki, G. G., Friedman, R. et al. (2000). Epi Info 2000, a database and statistics program for public health professionals for use on Windows 95, 98, NT, and 2000 computers. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA.

21. Leux, C. (2008) Les délais de prise en charge du cancer du sein: État des lieux en France en 2003. Université de Nantes, Faculté de Médecine; 2008. Disponible sur: <https://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKewjK2rTb8sPHAhVMsxOKHVhBBkA&url=http%3A%2F%2Farchive.bu.univ-nantes.fr%2Fpollux%2Ffichiers%2Fdownload%2Fa8e3e367-03b4-4e9b-9189-d70d768bbe00&ei=GDLcVcruOczmUtiCmYAE&usq=AFQjCNEXRqexvc0M6nKSp5zHTS1jHr136Q&sig2=mlpTmvIl5fCZkPMIDgJ8Uw>
22. Abdel-Fattah, M., Anwar, M. A., Mari, E., El-Shazly, M., Zaki, A. et al. (1999). Patient- and system-related diagnostic delay in breast cancer Evidence from Alexandria, Egypt. *European Journal of Public Health, 9(1)*, 15–19.
23. Montazeri, A., Ebrahimi, M., Mehrdad, N., Ansari, M., Sajadian, A. (2003). Delayed presentation in breast cancer: A study in Iranian women. *BMC Women's Health, 3(1)*, 1–6.
24. Eramah, E., Fathi, A., Buhmeida, A., Larbesh, E., Pyrhönen, S. et al. (2012). Diagnosis delay in Libyan female breast cancer. *BMC Research, 5*, 452.
25. Landolsi, A., Gahbiche, S., Chaafii, R., Chabchoub, I., Ben Fatma, L. et al. (2010) Causes du Retard diagnostic du cancer du sein chez la femme Tunisienne: Série de 160 patientes au centre Tunisien. *La Tunisie Médicale, 88(12)*, 894–897.
26. Elzawawy, A. (1999) Delay in seeking medical advice by breast cancer patients presenting with breast lump. *Cancer Strategy, 1*, 16–19.
27. Limam, M., El Ghardallou, M., Mellouli, M., Khairi, H., Mtiraoui, A. et al. (2016). P3-9: Étude des délais de la première prise en charge thérapeutique du cancer du sein, Sousse, Tunisie. VIIe Congrès international d'épidémiologie <Épidémiologie et santé publique>. *Revue d'Epidémiologie et Sante Publique, 64S*: S215–60.
28. Institut Nationale du Cancer (INCA) (2013). Délais de prise en charge des quatre cancers les plus fréquents dans plusieurs régions de France en 2011 et 2012: sein, poumon, côlon et prostate. France: Institut national du cancer [Consulté le 24 Mai 2017]. Disponible sur: [www.e-cancer.fr](http://www.e-cancer.fr).
29. Pourcel, G., Ledesert, B., Bousquet, P. J., Ferrari, C., Viguier, J. et al. (2013). Waiting times for cancer care in four most frequent cancers in several French regions in 2011 and 2012. *Bulletin du Cancer, (12)*, 1237–1250.
30. Bouvier, A. M., Arveux, P., Baldi, I., Bouvier, V., Dabakuyo, S. et al. (2013). Quels sont les délais de prise en charge des cancers en France? Etude menée à partir des registres de cancer. *Surveillance et observation des cancers par les registres, BEH 43-44-45*, 581–589.
31. Li, X., Scarfe, A., King, K., Fenton, D., Butts, C. et al. (2013). Timeliness of cancer care from diagnosis to treatment: A comparison between patients with breast, colon, rectal or lung cancer. *International Journal for Quality in Health Care, 25(2)*, 197–204.
32. Plotogea, A., Chiarelli, A. M., Mirea, L., Prummel, M. V., Chong, N. et al. (2013). Factors associated with wait times across the breast cancer treatment pathway in Ontario. *Springer Plus, 2(1)*, 388.
33. Unger-Saldaña, K., Miranda, A., Zarco-Espinosa, G., Mainero-Ratchelous, F., Bargalló-Rocha, E. et al. (2015). Health system delay and its effect on clinical stage of breast cancer: Multicenter study: System delay and breast cancer stage. *Cancer, 121(13)*, 2198–2206.
34. Hamdi-Cherif, M., Bidoli, E., Birri, S., Mahnane, A., Laouamri, S. et al. (2014). Le cancer à Sétif, Algérie, 1986–2010. *Journal African du Cancer, 6*, 166–173.
35. Chandrakanth, A. (2015). Cancer on the Global Stage: Incidence and Cancer Related Mortality in Algeria. <http://www.ascopost.com/issues/november-10-2015/cancer-on-the-global-stage-incidence-and-cancer-related-mortality-in-algeria>.
36. Allemani, C., Matsuda, T., Di Carlo, V., Harewood, R., Matz, M. et al. (2018). Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): Analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *The Lancet, 391(10125)*, 1023–1075.