



Prise en charge de la douleur dans le service d'oncologie du Centre Hospitalier Universitaire PZAGA à Mahajanga, Madagascar.

Pain management in the oncology department of the PZAGA University Hospital, Mahajanga, Madagascar.

R M F RANDRIANARISOA ^{(1)*}, V REFENO ⁽²⁾, D V TOHAINA ^(3,6), H B T MANOA ⁽²⁾, N G RASAMIMANANA ^(4,6), N R E HASINIATSY ^(5,7), J B RANDRIANIRINA ⁽⁶⁾, R L RAVOLAMANANA ⁽⁶⁾, F RAFARAMINO ⁽⁷⁾,

- (1) Service de Médecine Interne, Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Befelatanana, Antananarivo, Madagascar
- (2) Service d'Oncologie, Centre Hospitalier Universitaire Professeur Zafisaona Gabriel, Mahajanga, Madagascar
- (3) Service Accueil—Triage—Urgences, Centre Hospitalier Universitaire Mahavoky Atsimo, Mahajanga, Madagascar
- (4) Service des Urgences et de Soins Intensifs, Centre Hospitalier Universitaire Professeur Zafisaona Gabriel, Mahajanga, Madagascar
- (5) Service d'Oncologie et de Soins Palliatifs, Centre Hospitalier de Soavinandriana, Antananarivo, Madagascar
- (6) Faculté de Médecine de Mahajanga, Madagascar
- (7) Faculté de Médecine d'Antananarivo, Madagascar

Soumis le 01 Octobre 2023
Accepté le 11 Mars 2024

RESUME

Introduction : Environ 64% des patients présentent une douleur significative au cours du cancer. Celle-ci est souvent sous-évaluée et insuffisamment traitée. Notre objectif était de décrire les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs de la douleur liée au cancer pendant les trente premiers jours de la prise en charge au service d'oncologie du CHU PZAGA Mahajanga, Madagascar. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et analytique, réalisée du 1^{er} Septembre au 31 Décembre 2020. Nous avons inclus les patients communiquant, présentant des douleurs liées au cancer et acceptant de participer à l'étude. **Résultats :** Au total, il y avait 45 participants. L'âge moyen était de 49,59±14,46 ans et le sex-ratio était de 0,22. Les cancers étaient essentiellement mammaires (n=14 ; 31%) et localement avancés (n=21 ; 47%). A l'évaluation initiale, la douleur était essentiellement aiguë (n=29; 64%), d'intensité modérée (n=26; 58%) et de type nociceptif (n=29; 64%). Le recours aux antalgiques de palier 2 était noté dans 62% des cas et au palier 3 pour un seul cas. A J30, 30 patients (67%) étaient soulagés. La durée moyenne de la douleur était de 19,71±9,10 jours. Il y avait une association significative entre la chronicité de la douleur et le soulagement à J30 (p=0,015). **Conclusion :** Nos données se distinguent par une intensité globalement plus faible de la douleur et un faible recours aux morphiniques, contrastant avec une proportion significative de patients non soulagés à J30. Les composantes multidimensionnelles de la douleur justifient une prise en charge multidisciplinaire.

Mots clés : Antalgique; Cancer; Douleur; Douleur nociceptive; Madagascar.

ABSTRACT

Background: Approximately 64% of patients experience significant pain during the course of their cancer. This pain is often underestimated and undertreated. Our aim was to describe the epidemiology, the clinical and therapeutic aspects and outcome of cancer-related pain during the first thirty days of treatment in the oncology department of the PZAGA teaching hospital, Mahajanga, Madagascar. **Methods:** This was a prospective, descriptive and analytical study conducted from September 1 to December 31, 2020. We included communicating patients with cancer-related pain who agreed to participate in the study. **Results:** There were 45 participants in total. The mean age was 49.59±14.46 years and the sex ratio was 0.22. The localization were predominantly the breast (n=14; 31%) and the cancer was locally advanced for 47% of patients (n=21). At initial assessment, pain was predominantly acute (n=29; 64%), moderate (n=26; 58%), and nociceptive (n=29; 64%). Step 2 analgesics were used in 62% of cases and step 3 in only one case. At day 30, 30 patients (67%) were pain free. The mean duration of pain was 19.71±9.10 days. There was a significant association between chronicity of pain and relief at day 30 (p=0.015). **Conclusion:** Our data are characterized by overall lower pain intensity and lower morphine consumption, in contrast to a significant proportion of patients who were still painful at day 30. The multidimensional components of pain warrant multidisciplinary management.

Keywords: Analgesic; Cancer; Nociceptive pain; Pain; Madagascar.

INTRODUCTION

Le cancer est un problème de santé majeur responsable de lourdes difficultés pour les patients et leurs familles. Ces difficultés font suite au processus évolutif de la maladie et aux effets secondaires des traitements. La douleur est un des effets du cancer redoutés par la majorité des patients. Selon la littérature, environ 64% des patients présentent une douleur significative au cours du cancer [1]. La douleur liée au cancer peut se manifester différemment selon le type de cancer, selon la durée de la prise en charge ou encore selon le traitement. Elle a un impact négatif sur la qualité de vie des patients et sur leur fonctionnement quotidien. Pourtant, elle est souvent sous-évaluée et donc insuffisamment traitée [2]. La connaissance et le contrôle optimal de la douleur permettent d'améliorer la qualité de vie des patients atteints de cancer et d'obte-

nir des résultats cliniques satisfaisants [1].

A Madagascar, des études sur la prise en charge de la douleur chez les patients atteints de cancer ont été menées dans les services d'oncologie de l'Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona (HJRA) et de l'Hôpital militaire d'Antananarivo [3-5]. A notre connaissance, aucune étude sur la douleur cancéreuse n'a été réalisée à Mahajanga. Pourtant, le Centre Hospitalier

Du Service d'Oncologie,
CHU PZAGA, Mahajanga, Madagascar

*Auteur correspondant :

Dr. Rova Malala Fandresena RANDRIANARISOA

Adresse : Service de Médecine Interne,
Hôpital Joseph Raseta Befelatanana,
Antananarivo, Madagascar

Téléphone : + 261 34 69 895 97

E-mail : rrmf7763@gmail.com

Universitaire Professeur Zafisaona Gabriel (CHU PZAGA) de Mahajanga a ouvert un service d'oncologie. Notre objectif était de décrire les aspects épidémiologiques, thérapeutiques et évolutifs de la douleur liée au cancer au cours des 30 premiers jours de la prise en charge.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Le service d'oncologie du CHU PZAGA de Mahajanga est fonctionnel depuis 2014. Au sein du service se trouve le bureau de l'antenne locale 'Douleurs Sans Frontières' (DSF). La DSF est une organisation française non gouvernementale ayant comme principale mission de promouvoir les actions sur la prise en charge de la douleur. Dans le service, la prise en charge de la douleur diffère selon le type et l'intensité de la douleur.

Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique, prospective, menée chez les patients suivis pour cancer dans ce service, sur la période entre le 1^{er} septembre 2020 et le 15 décembre 2020. Les patients hospitalisés ou venus en consultation, et capables sur le plan physique et psychologique de réaliser une auto-évaluation de la douleur ont été inclus. Les patients ne rapportant aucune douleur, les patients présentant des douleurs relatives aux soins et ceux qui ont refusé de participer à l'étude ont été exclus. Au final, ont été retenus les patients suivis en oncologie, communiquant, présentant des douleurs liées à leur cancer et acceptant de participer à l'étude.

L'investigateur qui a fait l'enquête n'a pas fait partie de l'équipe de soins durant la période d'étude. La collecte des données a été faite à l'aide d'une fiche d'enquête préétablie, au lit du patient au moment de l'hospitalisation ou dans une salle après la consultation. Après le recueil des données initiales, une deuxième fiche d'enquête a été remise à chaque participant afin d'évaluer l'évolution journalière de la douleur pendant les 30 jours suivant leur inclusion dans l'étude. Pour assurer la complétude des données, une évaluation téléphonique hebdomadaire a été faite par l'investigateur. Les informations hebdomadaires ont été colligées sur la fiche d'enquête de l'investigateur.

Les cancers ont été classés selon leur site primitif et selon leur stade initial lors du diagnostic. La maladie était localisée (cancer confiné à l'organe primitif), avancée (cancer étendu aux organes voisins par contiguïté ou extension aux ganglions par voie lymphatique), ou métastatique (dissémination du cancer dans les organes à distance par voie hématogène) [6].

L'intensité de la douleur a été évaluée par l'échelle numérique (EN). L'EN consiste à faire auto-évaluer la douleur par le patient en lui demandant de donner une note entre 0 (absence de douleur) et 10 (douleur maximale imaginable) qui décrit le mieux l'intensité de sa douleur. La douleur a été classée en trois niveaux : légère pour une EN entre 0 et 3, modérée pour une EN entre 4 et 6, et intense pour une EN entre 7 et 10. La douleur était considérée comme aiguë lorsqu'elle a évolué depuis moins de trois mois. Dans le cas contraire, elle était chronique [7]. Le questionnaire Douleur Neuropathique 4 (DN4) a été utilisé pour évaluer le type de la douleur. La composante neuropathique de la douleur est affirmée pour score DN4 supérieur ou égal à 4. Un score DN4 inférieur à 4 affirme une douleur nociceptive seule, avec une douleur bien localisée

et proportionnelle à une lésion viscérale identifiée. La douleur mixte associe les caractéristiques des douleurs nociceptive et neuropathique [8]. Les antalgiques étaient classés en 3 catégories : palier 1 (antalgiques périphériques), palier 2 (antalgiques centraux faibles) et palier 3 (antalgiques centraux forts). Les co-antalgiques étaient : les corticoïdes, les biphosphonates, les antispasmodiques et les myorelaxants. La douleur était considérée comme soulagée lorsque l'EN était égale à zéro et le patient déclarait ne plus être gêné par sa douleur. Elle était non soulagée lorsque l'EN était au moins égale à 1 ou si le patient déclarait encore être gêné par la douleur.

Chaque patient a été informé des objectifs de l'étude et de son déroulement. La participation a été gratuite et volontaire, sans pression ni influence. Le refus de participer ou la décision de se retirer n'a eu aucune influence sur les prises en charge médicales. La collecte de données a été réalisée seulement après l'obtention du consentement éclairé du patient. La confidentialité des informations obtenues a été préservée. L'étude a respecté les grandes lignes de la déclaration d'Helsinki. La saisie et le traitement des données ont été effectués à l'aide des logiciels Microsoft Excel[®] 2013 et Statistical Package for Social Studies SPSS[®] version 16. Pour les variables quantitatives, les paramètres de tendance centrale (moyenne +/- médiane) et la dispersion (écart-type, étendue, extrémités) ont été calculés. Pour les variables qualitatives, le tableau des effectifs absolus et relatifs de chaque modalité a été établi. Le test Chi-carré a été utilisé et l'association était statistiquement significative pour une valeur $p < 0,05$.

RESULTATS

Durant la période d'étude, il y avait 101 nouveaux patients suivis au service d'oncologie dont 56 patients répondaient aux critères d'exclusion. Au total, 45 patients étaient retenus. L'âge moyen des patients était de 49,59 +/- 14,46 ans. Le sex-ratio était de 0,22 dont 37 femmes et huit hommes. Le cancer du sein était noté dans 31% des cas (n=14), suivi du cancer du col de l'utérus (29% ; n=13). Le cancer était au stade avancé dans 47% des cas (n=21) (Tableau I).

Tableau I : Localisations et stades du cancer diagnostiqué

Variable	Effectif n=45	Proportion (%)
Localisation tumorale		
<i>Sein</i>	14	31
<i>Col de l'utérus</i>	13	29
<i>Lymphomes</i>	2	4
<i>Tube digestif</i>	2	4
<i>Vessie</i>	2	4
<i>Autres</i>	12	27
Stade du cancer		
<i>Localisé</i>	14	31
<i>Avancé</i>	21	47
<i>Métastatique</i>	1	2
<i>Inconnue</i>	1	2
<i>Hémopathie</i>	8	18

A l'évaluation initiale, l'intensité de la douleur selon l'EN était en moyenne de 4,20 \pm 1,55. La douleur était modérée pour 26 cas (58%), légère pour 17 cas (38%) et intense pour 2 cas (4%). Elle était de type nociceptif pour 29 cas (64%) et mixte pour 16 cas (36%). Les douleurs abdominales (29% ; n=13), pelviennes (29% ; n=13) et osseuses (27% ; n=12) étaient les plus représentées (Figure 1). Avant l'inclusion des patients dans l'étude, la durée médiane de la douleur était de 56 jours avec des extrêmes de 1 et 287 jours. La douleur était aiguë dans 64% des cas (n=29) et chronique dans 36% des cas (n=16).

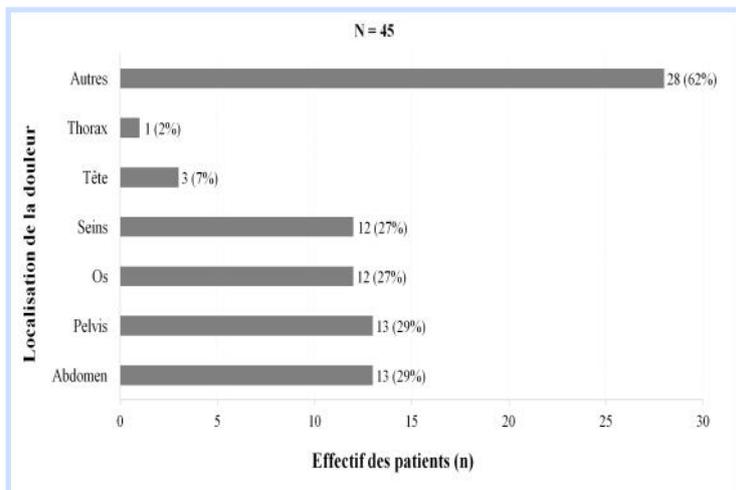


Figure 1 : Différentes localisations de la douleur

Quarante-deux patients (93%) avaient reçu du paracétamol. Seize patients (36%) avaient reçu des antalgiques de palier 1 uniquement. Le recours aux antalgiques de palier 2 était noté chez 28 patients (62%) et de palier 3 chez un seul patient (2%). Parmi les antalgiques de palier 2, le tramadol était prescrit dans 42% (n=19) et la codéine dans 22% des cas (n=10). Le Tableau II représente les paliers d'antalgique répartis selon l'intensité de la douleur à l'évaluation initiale. Il y avait une association statistiquement significative entre l'intensité de la douleur à l'évaluation initiale et les paliers d'antalgique ($p < 0,001$). Trente-quatre patients (76%) avaient bénéficié d'un traitement par des co-antalgiques, parmi lesquels les antispasmodiques (36%) étaient les plus prescrits.

Tableau II : Tableau croisé entre l'intensité initiale de la douleur et les paliers d'antalgique

Intensité de la douleur	Palier 1	Palier 2	Palier 3	Total	p
Douleur légère	14 (82)	3 (18)	0	17	<0,001
Douleur modérée	2 (8)	24 (92)	0	26	
Douleur intense	0	1 (50)	1 (50)	2	

A J30 du suivi, la douleur était soulagée chez 30 patients (67%). La Figure 2 illustre la proportion des patients présentant encore une douleur au cours des évaluations hebdomadaires. Pour tous patients confondus, la durée moyenne de la douleur était de 19,71 \pm 9,1 jours. Pour les patients ayant été soulagés de leur douleur, le soulagement était obtenu en moyenne en 14,57 \pm 6,61 jours. Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre le type de douleur et le statut de la douleur à J30 ($p=0,271$) (Tableau III). Il y avait une association significative entre la chronicité de la douleur et le soulagement à J30 ($p=0,015$) (Tableau IV). La majorité des patients ayant été soulagés (77% ; n=23) avaient présenté une douleur aiguë lors de l'évaluation initiale.

DISCUSSION

La majorité des patients avaient une douleur modérée (58%) et 4% des cas avaient une douleur intense. Dans une méta-analyse réalisée par van den Beuken-van Everdinge et *al.* incluant 52 articles, 31% des patients ont présenté une douleur modérée à intense. Cette fréquence est augmentée chez les patients en cours de traitement (36%) et chez ceux au stade avancé de la maladie (45%) [9]. Dans une étude rétrospective intéressant les patients adressés au centre de traitement de la douleur en Inde, Jain et *al.* ont rapporté une prévalence de douleur intense de 31,5% [10]. Nos résultats se distinguent par une proportion plus élevée de douleurs modérées et une faible proportion de douleurs intenses. Cette constatation peut faire suggérer une meilleure tolérance des participants à la douleur. Néanmoins, une sous-évaluation de l'intensité de la douleur pourrait être évoquée.

La douleur était de type nociceptif dans 64% et mixte dans 36% des cas. Dans la littérature malagasy, Razakanaivo et *al.* ont rapporté en 2015 une étude rétrospective de deux ans portant sur la prise en charge de la douleur dans le service d'oncologie de l'HJRA. Dans leurs résultats, la douleur nociceptive a été notée dans 79,72% des cas, suivie de la douleur mixte (18,88%) [3]. De résultats similaires ont été observés dans les études faites en Ethiopie et en Italie [11,12]. La douleur nociceptive représente 70% des syndromes douloureux en oncologie. La douleur neuropathique est moins fréquente, favorisée par l'âge < 65 ans, la durée de la maladie > 6 mois, le stade avancé du cancer et les antécédents de chimiothérapie [13].

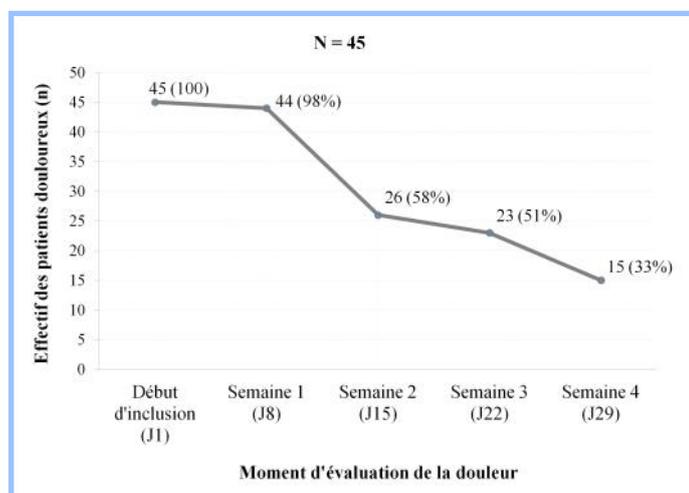
La localisation de la douleur varie en fonction du type de cancer et des caractéristiques cliniques des patients. Dans la présente étude, les douleurs abdominales et pelviennes étaient rencontrées dans 29% des cas et la douleur osseuse était à la troisième place (27%). Dans la littérature, la douleur ostéoarticulaire est souvent rapportée en première position, expliquée par la fréquence élevée des métastases osseuses. Quant à la douleur abdominale, elle est rapportée dans moins de 20% des cas [3,12,14]. La prédominance de la douleur abdomino-pelvienne dans notre étude pourrait être expliquée par la fréquence élevée des cancers gynécologiques.

Tableau III : Statut de douleur à J30 réparti selon le type de douleur

	Douleur mixte	Douleur nociceptive	Total	p
Douleur non soulagée	7 (47)	8 (53)	15	0,271
Douleur soulagée	9 (30)	21 (70)	30	

Tableau IV : Statut de douleur à J30 réparti selon la chronicité de la douleur

	Douleur aiguë	Douleur chronique	Total	p
Douleur non soulagée	6 (40)	9 (60)	15	0,015
Douleur soulagée	23 (77)	7 (23)	30	

**Figure 2** : Fréquence de la douleur lors des évaluations hebdomadaires

La douleur était aiguë dans 64% et chronique dans 35% des cas. Dans l'étude américaine de Valeberg et *al.*, 49,8% des patients ont présenté une douleur aiguë (vs 50,2% de douleur chronique) [15]. En 2019, Mejin et *al.* ont rapporté une fréquence de 70,7% (vs 25,2%) en Malaisie [16]. En Chine, 33 % des patients ont présenté une douleur chronique selon l'étude de Situ et *al.* en 2012 [17]. En termes de chronicité, nos résultats se rapprochent des données asiatiques. La prédominance de la douleur aiguë peut s'expliquer par la fréquence élevée de la douleur nociceptive (64%). En oncologie, la douleur nociceptive est souvent aiguë. La douleur chronique, souvent neuropathique, constitue l'un des effets secondaires à long terme les plus courants du traitement du cancer [8,18]. Les antalgiques de palier 2 étaient utilisés dans 62% des cas. Dans les études, le palier 2 a été utilisé chez plus de 60% des patients [19]. Un seul patient (2%) avait reçu un antalgique de palier 3, contrairement aux données de la littérature où plus de 30% des patients l'ont reçu [20]. Notre faible

recours à l'utilisation des antalgiques de palier 3 pourrait s'expliquer par un problème de leur disponibilité. Seuls les antalgiques de paliers 3 injectables sont disponibles continuellement à la pharmacie hospitalière. La morphine orale est disponible de façon intermittente et en quantité limitée. L'impossibilité de prolonger la morphine à la sortie du séjour hospitalier pourrait être un frein à leur utilisation. La prescription initiale des antalgiques était proportionnelle à l'intensité de la douleur. En revanche, les 15 patients qui présentaient encore une douleur à la fin de l'étude n'ont jamais été sous morphiniques. Ce qui laisse supposer que soit la douleur n'a pas été réévaluée correctement, soit la prescription des antalgiques n'a pas tenu compte de la persistance de la douleur sous le palier initialement prescrit. La réadaptation des antalgiques en fonction de la réponse aux traitements institués n'a pas été évaluée dans la présente étude. La majorité des patients (76%) avaient reçu des co-antalgiques. A l'HJRA, seulement 20,27% des patients douloureux ont pu bénéficier de co-antalgiques d'après Razakanaivo et *al.* [3]. Au service d'oncologie de l'Hôpital militaire d'Antananarivo, 78% des patients les ont reçus selon l'étude de Hasiniatsy et *al.* rapportée en 2015 [4]. En Europe, les co-antalgiques ont été utilisés dans près de 59% des cas [12]. En oncologie, les co-antalgiques prennent une place importante dans la gestion de la douleur, bien qu'ils ne soient pas des antalgiques sur le plan pharmacologique. Ils peuvent soulager la douleur sans augmenter la dose des antalgiques et ainsi améliorer l'efficacité en limitant le risque d'apparition des effets indésirables.

Aux termes de l'étude, 33% des patients n'étaient pas soulagés alors que seul un patient avait bénéficié d'un antalgique de palier 3. Cette contradiction pourrait s'expliquer par le problème de disponibilité de la morphine, notamment la forme orale, ainsi que l'absence de réévaluation adéquate de la douleur après la prescription initiale des antalgiques. Selon les autres, 70 à 90% des douleurs cancéreuses sont maîtrisables si les recommandations de bonne pratique relatives à leur prise en charge sont bien suivies [9].

La douleur a été maîtrisée en moyenne au bout de 14,57 jours chez les patients pour lesquels elle a été soulagée. Ce délai ne s'écarte pas des données rapportées dans la littérature malagasy. Dans l'étude de Hasiniatsy et *al.*, le délai de soulagement de la douleur a été de 14,94 jours [4]. En 2015, Andrianandrasana et *al.* ont rapporté une étude sur la prise en charge des douleurs neuropathiques vues au service d'oncologie de l'HJRA. Dans leurs résultats, le soulagement de la douleur a été en moyenne obtenu en 12 jours [21].

La présente étude a des limites. La taille de l'échantillon est réduite. Ainsi, les données obtenues pourraient ne pas être représentatives de la population suivie au CHU PZAGA. L'étude n'a pas pris en compte l'aspect psychologique de la douleur. La réadaptation des antalgiques en fonction de la réponse thérapeutique n'a pas été évaluée. Cependant, il s'agissait de la première étude sur la douleur liée au cancer à Mahajanga. L'étude a décrit toutes les caractéristiques cliniques de la douleur, ainsi que les aspects thérapeu-

tiques et évolutifs. Malgré le traitement antalgique instauré, la proportion des patients restant douloureux est non négligeable, probablement en raison d'un suivi inadéquat et d'une absence de réévaluation. La douleur liée au cancer constitue donc un défi de prise en charge. A l'issue de ce travail ressort la constatation que la recherche de la douleur doit être systématique quel que soit le motif de consultation du patient. En absence de soulagement, des antalgiques de palier plus élevé doivent être prescrits sauf contre-indications. L'accessibilité et la disponibilité des antalgiques doivent être améliorées dans nos centres de santé. Des consultations dédiées au suivi de la douleur et de la tolérance aux antalgiques doivent être organisées. Enfin, des études similaires devront être menées dans les autres services d'oncologie à Madagascar.

CONCLUSION

Confrontés aux données de la littérature, les résultats concordent par rapport au type de la douleur, à la fréquence d'utilisation des antalgiques de palier 2 et à la proportion des patients ayant été soulagés. En revanche, ils se distinguent par rapport à la faible fréquence de douleur intense, à la localisation prépondérante au niveau abdomino-pelvien et au faible recours aux antalgiques de palier 3. La prise en charge des patients pourrait être améliorée par la mise en place et la pérennisation de protocoles standardisés du traitement de la douleur. Ceci dans l'attente de l'élaboration d'un consensus national pour uniformiser la prise en charge de la douleur en oncologie.

REFERENCES

- Scarborough BM, Smith CB. Optimal pain management for patients with cancer in the modern era. *CA Cancer J Clin* 2018; 68(3):182–96.
- Caraceni A, Hanks G, Kaasa S, et al. Use of opioid analgesics in the treatment of the cancer pain: evidence-base recommendations from the EAPC. *Lancet Oncol* 2012; 13(2): e58-68.
- Razakanaivo M, Andrianandrasana N, Randriamanovontsoa NE, Andriantsiory HM, Rabarijaona L, Rafaramino F. Pain management in the Oncology Radiation service of the University Hospital's Center of Antananarivo. *Rev Anesth-Réanim Med Urg Toxicol* 2015; 7(1): 18–21.
- Hasiniatsy NRE, Refeno V, Ramahandrisoa AVN, Rakoto FA, Rafaramino JF. La prise en charge de la douleur en Oncologie Médicale au Centre Hospitalier de Soavinandriana (CENHOSOA) (Abstract). *Rev Anesth-Réanim Med Urg Toxicol* 2015; 7(Suppl.2): S9.
- Refeno V, Hasiniatsy NRE, Randriamalala NCR, et al. Prescription d'antalgiques en Oncologie au Centre Hospitalier de Soavinandriana (Abstract). *Rev Anesth-Réanim Med Urg Toxicol* 2015; 7(Suppl.1): S6-S7.
- O'Sullivan JD, Brierley JD, D'Cruz MF, et al. *Manual of Clinical Oncology*. 9th edition. Oxford: John Wiley & Sons, Ltd; 2015. 856p.
- Bennett MI, Kaasa S, Barke A, Korwisi B, Rief W, Treede RD. The IASP Classification of Chronic Pain for ICD-11: Chronic Cancer-Related Pain. *Pain* 2019; 160(1): 38–44.
- Yoon SY, Oh J. Neuropathic cancer pain: prevalence, pathophysiology, and management. *Korean J Intern Med* 2018; 33(6): 1058–69.
- van den Beuken-van Everdingen MHJ, de Rijke JM, Kessels AG, Schouten HC, van Kleef M, Patijn J. Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. *Ann Oncol* 2007; 18(9): 1437–49.
- Jain PN, Pai K, Chatterjee AS. The prevalence of severe pain, its etiopathological characteristics and treatment profile of patients referred to a tertiary cancer care pain clinic. *Indian J Palliat Care* 2015; 21(2): 148–51.
- Yomi J, Atenguena E, Tabola L. Clinical features and management of cancer pain at the Yaounde General Hospital. *Health Sci Dis* 2014; 15(2): 1–6.
- Reis-Pina P, Sabri E, Birkett NJ, Barbosa A, Lawlor PG. Cancer-related pain: A longitudinal study of time to stable pain control and its clinicodemographic predictors. *J Pain Symptom Manage* 2019; 58(5): 812–23.
- Baek SK, Shin SW, Koh SJ, et al. Significance of descriptive symptoms and signs and clinical parameters as predictors of neuropathic cancer pain. *PLoS One* 2021; 16(8): e0252781.
- Chang VT, Hwang SS, Kasimis B. Longitudinal documentation of cancer pain management outcomes: a pilot study at a VA medical center. *J Pain Symptom Manage* 2002; 24(5): 494–5.
- Valeberg BT, Rustøen T, Bjordal K, Hanestad BR, Paul S, Miaskowski C. Self-reported prevalence, etiology, and characteristics of pain in oncology outpatients. *Eur J Pain* 2008; 12(5): 582–90.
- Mejin M, Keowmani T, Rahman SA, et al. Prevalence of pain and treatment outcomes among cancer patients in a Malaysian palliative care unit. *Pharm Pract (Granada)* 2019; 17(1): 1397.
- Situ D, Wang J, Shao W, Zhu ZH. Assessment and treatment of cancer pain: From Western to Eastern. *Ann Palliat Med* 2012; 1(1): 32–44.
- Jiang C, Wang H, Wang Q, Luo Y, Sidlow R, Han X. Prevalence of Chronic Pain and High-Impact Chronic Pain in Cancer Survivors in the United States. *JAMA Oncol* 2019; 5(8): 1224–6.
- Patil A, Srinivasarangan M, Ravindra P, Mundada H. Studying protocol-based pain management in the Emergency department. *J Emerg Trauma Shock* 2017; 10(4): 180–8.
- Parás-Bravo P, Paz-Zulueta M, Alonso-Blanco MC, Salvador-Fuentes P, Alconero-Camarero AR, Santibañez M. Association among presence of cancer pain, inadequate pain control, and psychotropic drug use. *PLoS One* 2017; 12(6): e0178742.
- Andrianandrasana NOTF, Randriamanovontsoa NE, Hasiniatsy NRE, Rafaramino JF. Prise en charge des douleurs neuropathiques au sein du service d'Oncologie du CHU/HJRA (Abstract). *Rev Anesth-Réanim Med Urg Toxicol* 2015; 7(Suppl.1): S6–S7.