

Intégrer une démarche palliative à l'offre de soins développée dans les unités du (Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique) : perspectives à partir d'un programme triennal de formation

C EDAN (SUR LA PHOTO), GFAOP, GUSTAVE ROUSSY, VILLEJUIF, FRANCE; **JJ ATTEBY YAO**, CHU DE TREICHVILLE, ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE; **ML VIALLARD**, DOULEUR ET MÉDECINE PALLIATIVE PÉRINATALE, CHU NECKER ENFANTS MALADES, PARIS, FRANCE; **L HESSISSEN**, SERVICE D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE, HÔPITAL DES ENFANTS, RABAT, MAROC; **C MOREIRA**, UNITÉ D'ONCOLOGIE PÉDIATRIQUE, HÔPITAL ARISTIDE LE DANTEC, DAKAR, SÉNÉGAL; **S CALMANTI**, ÉQUIPE RÉGIONALE DE SOINS PALLIATIFS PÉDIATRIQUES « LA BRISE », BRETAGNE; **C PATTE**, GFAOP, GUSTAVE ROUSSY, VILLEJUIF; **P POULAIN**, USP LES ORMEAUX, TARBES, FRANCE; **C THINLOT**, GFAOP, GUSTAVE ROUSSY, VILLEJUIF, FRANCE; **F AUBIER**, GFAOP, GUSTAVE ROUSSY, FRANCE; **MS DOUÇOT**, GFAOP, GUSTAVE ROUSSY, VILLEJUIF, FRANCE ET **A GAGNEPAIN-LACHETEAUH**, FONDATION SANOFI ESPOIR, PARIS, FRANCE



Au sein du Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique (GFAOP), nous avons bâti avec les acteurs locaux un programme de formation dans l'objectif principal de former les équipes d'oncopédiatrie de 15 pays d'Afrique francophone à la maîtrise des traitements antalgiques et aux soins palliatifs. Pour accéder à ce programme, il était demandé un projet visant à améliorer les pratiques dans ces domaines, porté par une équipe multidisciplinaire garante de sa mise en place. Cette expérience, par sa durée et son ouverture, a permis de reconnaître et partager les réalités diverses de ces unités et d'envisager un ajustement pragmatique et contextualisé de ses prolongements.

Que des soignants africains puissent s'intéresser à la cancérologie pédiatrique, numériquement si infime qu'elle n'est toujours pas répertoriée dans les statistiques de mortalité, et que des enfants atteints de cancer puissent être traités et guéris en Afrique n'est plus à démontrer. Les résultats des efforts de plusieurs communautés collaboratives l'ont permis (1-4 ; 5). L'approche thérapeutique y a d'ailleurs dépassé l'exigence de guérison pour embrasser des problématiques de qualité de vie, pendant et après le traitement (6.)

Cependant, le taux de guérison reste bien inférieur à celui rapporté par les équipes des pays riches ; la prise en charge des symptômes et de la famille est parfois très limitée. En attendant que les enfants africains bénéficient de progrès thérapeutiques significatifs, et pour beaucoup d'entre eux, une option « palliative » reste la seule option réaliste.

Dans les pays riches, les soins palliatifs organisés d'abord avec une hypothèse de mort prochaine, inéluctable, plus ou moins imminente, sont insensiblement devenus des soins bâtis dans des conditions chroniques complexes, et ont certainement contribué à une amélioration de la qualité des

soins dans des circonstances critiques, y compris dans une perspective de vie (7).

Cette démarche est-elle transposable en Afrique ? Est-elle applicable dans des unités d'oncologie pédiatrique où des équipes de soignants ont mis à l'épreuve leur capacité à guérir ? Et au-delà de ces unités et de ce cadre hospitalier, peut-elle contribuer à répandre la notion même de soins palliatifs là où réside la plupart des enfants qui en auraient besoin ?

Pour faire face à cette situation et à ces questions, le GFAOP a lancé un programme de formation aux soins palliatifs à destination des professionnels de santé travaillant dans les unités d'oncologie pédiatrique en Afrique francophone. Ce programme de 3 ans, intitulé « Intégrer les soins palliatifs dans l'approche d'oncologie pédiatrique GFAOP... et au-delà ? », a été développé en réponse à un appel à projets, et avec l'aide de la Fondation Sanofi Espoir dans le cadre de son programme *My Child Matters*.

Nous rapportons dans cet article le déroulé de ce programme, les leçons qui peuvent en être tirées à sa clôture et l'orientation de ses éventuels prolongements.

Matériels et méthodes

La cohorte de stagiaires

Indépendamment de leur date d'adhésion au GFAOP, toutes les équipes contactées, malgré leur petit effectif interne, ont accepté de déléguer 3 ou 4 stagiaires, en respectant la règle de la pluri professionnalité (au moins 2 professions différentes) et du volontariat. Nous avons ainsi pu réunir un groupe composite de 19 unités d'oncologie pédiatrique (UOP) provenant de 15 pays inclus dans l'Afrique francophone, à la fois subsaharienne (11 pays, 12 unités) et maghrébine (4 pays incluant la Mauritanie, 7 unités) (Tableau 1).

Etat des lieux

A cette fin, un questionnaire en deux volets a été adressé à toutes les UOP. Concernant la douleur, des questions semi-ouvertes portaient sur les habitudes et les moyens de prise en charge de la douleur, en mettant l'accent sur la disponibilité et l'usage de la morphine, considérée comme l'antalgique de choix dans ce contexte. Concernant les soins palliatifs, les équipes étaient interrogées sur leur définition et le moment où ils pouvaient être proposés au cours de la maladie.

Le programme d'enseignement.

Le programme d'enseignement avait pour objectif de « mettre en œuvre, dans les UOP du GFAOP, une démarche pluridisciplinaire pour améliorer la qualité des soins, la prise en charge de la douleur et initier ou améliorer une démarche de soins palliatifs chez les enfants et les adolescents en Afrique ». L'enseignement projeté était collectif, en 2 séminaires présentiels, de formation initiale prévue en 3 lieux différents (Rabat, Dakar, Abidjan) puis d'approfondissement. Il intégrait dans son « corpus professoral » des enseignants locaux et privilégiait les méthodes participatives. Le tableau 2 donne un aperçu de la composition et de la répartition des équipes pour les 3 sessions de formation initiale. Prévu pour durer 3 ans, ce programme, débuté en avril 2016, a pu se prolonger jusqu'en novembre 2019 pour englober le congrès de chirurgie pédiatrique à Kinshasa.

L'évaluation in itinere

Un processus d'évaluation 6 à 12 mois après la formation initiale, réalisée par questionnaires et/ou visites sur place, a cherché à connaître « l'implémentation des projets » de manière sommaire : l'équipe formée était-elle toujours en place ? Un compte-rendu de la formation avait-il été organisé auprès des différents autres membres de l'unité ? Une information dépassant les limites du service avait-elle été entreprise ? Une analyse critique de l'état d'avancement du projet et des obstacles identifiés à son implantation correcte pouvait-elle être avancée ? 2 réponses positives étaient nécessaires pour considérer que le travail était amorcé. Ses résultats, connus

pour 16 équipes, montrent qu'au moment de cette évaluation précoce, 9 équipes avaient débuté la mise en œuvre du projet. En fonction de ces données, la session d'approfondissement a été proposée selon 2 formats pédagogiques :

➔ Pour les équipes qui avaient débuté la mise en œuvre de leur projet, une formation collective a réuni à Marseille en septembre 2018 : 7 équipes (3 du Maroc, 1 de Mauritanie, du Burkina Faso, de Guinée et de Côte d'Ivoire) afin d'approfondir et de partager l'avancée des différents projets. Le sujet même d'approfondissement s'organisait autour d'une présentation critique de l'avancement du projet d'équipe et développait les thèmes jugés trop ébauchés lors de la première session, selon les questionnaires de satisfaction disponibles: accent mis sur les douleurs provoquées avec une approche médicamenteuse (protocole kétamine) et « comportementale » (trucs et astuces développés par les infirmier(e)s). Un groupe de pharmaciens a par ailleurs élaboré une étude sur la production locale d'un sirop de morphine stable et titré (8). En ce qui concerne les soins palliatifs, l'accent a été mis sur les aspects organisationnels, avec échange d'expériences (France / Ouganda), exposés de cas cliniques.

➔ Pour les équipes qui n'avaient pu débiter cette mise en œuvre, une formation in situ a été proposée afin d'aider à identifier et à circonvenir les obstacles. Elle a été développée lors de journées spécifiques (Bamako, Niamey, Bangui), en s'appuyant le cas échéant, sur des jumelages effectifs (Tana, Lomé, Yaoundé). Elle a constitué l'ossature d'une journée infirmière en marge du congrès de chirurgie pédiatrique organisé à Kinshasa, en novembre 2019. 5 équipes n'ont pu bénéficier de la deuxième session ; 3 pour des raisons de non obtention de visa (Casablanca, Lubumbashi, Kinshasa), 2 par désintérêt à ce stade.

Analyse et commentaires

Intérêt d'une démarche palliative

Ce programme abordait de manière explicite le problème fort peu documenté des soins palliatifs pédiatriques en Afrique notamment francophone, par le biais de l'intégration de cette approche dans des habitudes de soins construites dans une perspective curative.

Tout en actant et en ménageant une place réaliste aux enfants que l'on ne saurait pas guérir, l'objectif était aussi d'améliorer l'ensemble de la prise en charge, en mettant l'accent sur le traitement des symptômes, notamment de la douleur, et en veillant à ajuster les intentions thérapeutiques aux moyens disponibles. Il s'appuyait en cela sur les déclarations de l'OMS statuant que les soins palliatifs ne doivent pas être réservés aux seules phases terminales, qu'elles sont une composante de la qualité de soins, et que l'accès des enfants aux soins

Tableau 1: liste et repartition des équipes

| Pays (15) | Unites (19) | Revenus* | Projets* | Modalites D'evaluation* | Approfondissement |
|--------------|-------------|----------|----------|-------------------------|-------------------|
| Algerie | Alger | UMIC | D | V | In situ |
| Tunisie | Tunis | LMIC | D | V | In situ |
| Maroc | Casablanca | LMIC | D | V | Marseille |
| | Fès | LMIC | D Et Sp | V | Marseille |
| | Marrakech | LMIC | D Et Sp | V | Marseille |
| | Rabat | LMIC | D Et Sp | V | Marseille |
| Mauritanie | Nouakchott | LMIC | D Et Sp | V+Q | Marseille |
| Burkina Faso | Ouaga | LIC | D | V+Q | Marseille |
| Cameroun | Yaoundé | LMIC | D | V | In situ |
| Centrafrique | Bangui | LIC | D | 0 | In situ |
| Guinee | Conakry | LIC | D | Q | Marseille |
| Mali | Bamako | LIC | D | V+Q | In situ |
| Niger | Niamey | LIC | D | V+Q | In situ |
| RCI | Abidjan | LMIC | D | V+Q | Marseille |
| Senegal | Dakar | LIC | | | |
| Togo | Lomé | LIC | D | V | In situ |
| Madagascar | Tananarive | LIC | D Et Sp | V+Q | In situ |
| RDC | Kinshasa | LIC | D Et Sp | V | Marseille |
| | Lubumbashi | LIC | D Et Sp | 0 | Marseille |

* Légende: UMIC = Upper Middle-Income Country; LMIC = Low Middle Income Country; LIC = Low Income Country. D = Douleur; D et sp = Douleur et soins palliatifs. V = Visite A domicile ; Q = Questionnaire.

Tableau 2: Calendrier, lieux, coordinateur local, effectifs des professionnels de santé des unités pédiatriques du GFAOP qui ont participé à la session de formation initiale

| Dates | Lieu | Coordinateur | Médecins | Infirmiers | Autres | TOTAL |
|----------------------|--|-------------------------|-----------|------------|----------|-----------|
| 20 -24 février, 2017 | Dakar (Sénégal, Cameroun, Mali, Guinée, Niger, RDC, Togo) | Claude Moreira | 8 | 10 | 3 | 21 |
| 27 - 31 mars, 2017 | Abidjan (RCI, RDC, Centrafrique, Madagascar, Burkina Faso) | Jean-Jacques Atteby Yao | 9 | 9 | 1 | 19 |
| 11-15 sept., 2017 | Rabat (Maroc, Tunisie, Mauritanie, Algérie) | Laila Hessissen | 12 | 11 | 2 | 25 |
| | | TOTAL | 29 | 30 | 6 | 65 |

palliatifs relève de « la responsabilité éthique des systèmes de santé ». (9). Dans une stratégie d'approche par étapes recommandée en Afrique subsaharienne pour développer l'oncologie pédiatrique d'après l'expérience acquise au Malawi, ils apparaissent d'ailleurs en tête des priorités (10).

Dans sa forme, par son caractère collectif et sa durée, il aura permis une approche plus fine des réalités locales. L'impact réel de cette intervention est plus difficile à cerner, surtout quand on considère son ambition d'infléchir le sens du soin pour mieux l'ajuster aux réalités du pays, à travers une démarche palliative. Plusieurs caractéristiques cardinales des soins palliatifs, dont l'exigence de travail interdisciplinaire, la gestion des symptômes, le support institutionnel peuvent nécessiter une remise en cause de la façon dont tout le système de santé est pensé et mis en œuvre (11,12), ce qui peut prendre du temps.

Un travail en collaboration

L'une des forces de ce programme réside dans son caractère

collaboratif, inscrivant dans un cadre commun d'apprentissage des équipes déjà soudées par d'autres actions de formation, que le GFAOP a intensifié à travers l'École Africaine d'Oncologie Pédiatrique à Rabat (13), et plus récemment l'Institut Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique à Dakar créé en 2017.

La base de confiance acquise au fil du temps et des formations communes, constitue un socle robuste de collaboration nord-sud, mais aussi sud-sud, qui pourront faire le lit de travaux et d'échanges futurs. Il est bon de rappeler que l'efficacité pédagogique d'un programme implique un réseau complexe de relations, au cœur desquelles « l'antériorité des partenaires, la mémoire des actions et la confiance interpersonnelle ne sont pas spontanément mentionnées mais peuvent être décisives ». En dépit de l'hétérogénéité géographique et économique du groupe, du clivage révélé par les questionnaires et la nature des projets et de la disparité de leur mise en œuvre, ce sentiment d'appartenance à une même communauté a véritablement enrichi les partages d'expérience lors de la session de Marseille qui réunissait 3

équipes marocaines, 3 équipes subsahariennes, et 1 équipe mauritanienne.

S'il a sans doute contribué à renforcer des liens entre les différentes équipes du GFAOP, ce programme comportait aussi une volonté d'ouverture au-delà des domaines de l'oncologie, et des murs hospitaliers, explicite dans le titre en intégrant :

- ➔ L'élargissement de la formation à des stagiaires d'autres services que l'oncologie pédiatrique,
- ➔ Le renforcement de ponts préexistants avec le mouvement de soins palliatifs développé en Afrique anglophone et notamment en Ouganda (Hospice Africa),
- ➔ La participation d'enseignants de sciences humaines à la formation.

Ce mixage de culture, de compétences et d'expériences différentes est très certainement un moyen efficace de faire changer les habitudes de soins, à condition d'accepter la difficulté à « distinguer les effets directs d'un projet des effets synergiques avec d'autres interventions, ou des effets catalytiques qui ont conduit à des efforts nouveaux d'autres parties prenantes » (12).

Une empreinte indiscutable du contexte socio-culturel et des choix politiques, présente dans l'état des lieux préalable et le choix des thèmes des projets

Elle est présente dans l'état des lieux préalables. Concernant les questions sur la douleur en Afrique maghrébine, les soignants interrogés pointent des insuffisances persistantes (la morphine reste sous prescrite, et d'une accessibilité encore réduite en dehors de l'hôpital) et leur insatisfaction dans la prise en charge des douleurs induites par les soins. Néanmoins, ils peuvent s'appuyer sur des protocoles et des guides relayés par les sociétés savantes (14), témoignant d'une lutte contre la douleur en place depuis plusieurs années, soutenue par les autorités politiques et administratives qui ont su rendre disponibles les antalgiques majeurs au sein des hôpitaux et en faciliter la prescription.

En Afrique subsaharienne, toutes les unités disposent d'antalgiques de niveau 1 et 2, mais seules 7 des 12 unités déclarent disposer de morphine. En outre, la prescription des antalgiques se fait le plus souvent « à la demande », sans ajustement des doses car sans évaluation. La douleur induite par les gestes est rarement prise en considération, si ce n'est en encourageant la présence des parents pendant ces gestes, admise dans 11 des 12 unités « pour rassurer l'enfant ». En 2010, une étude réalisée dans les 8 unités que comptait alors le GFAOP, soulignait déjà comme points négatifs la disponibilité de la morphine, l'évaluation de la douleur et la prise en charge des douleurs provoquées (15). Sans nier l'insuffisance de formation et les obstacles économiques, Yao y suggérait

que « c'est surtout l'acceptation de la douleur comme étant inévitable, tolérable, voire secondaire dans la prise en charge de l'enfant malade qui pose problème ». Et cette affirmation reste encore vraie aujourd'hui. Elle ne doit cependant pas occulter la négligence persistante dans le domaine de la politique en matière de médicaments contre les maladies non transmissibles (16).

Le choix des thèmes du projet reflète aussi cette influence. Au Maroc, où depuis 2015 un décret royal impose et oriente la mise en œuvre des soins palliatifs à l'hôpital, notamment en cancérologie, 3 unités sur 4 priorisent cet aspect dans leur projet d'amélioration, confirmant ainsi la puissance de l'engagement politique dans les orientations de soins. En revanche, le projet d'amélioration axé sur les soins palliatifs n'est produit que dans 3 des 11 unités subsahariennes. Lorsque la question de ce choix a été directement posée à nos collègues, les raisons invoquées étaient plutôt matérielles, pointant : (1) le manque de moyens humains « Nous sommes déjà peu nombreux, nous ne pouvons pas nous consacrer aux enfants en soins palliatifs » ou (2) le coût « Pourquoi s'occuper des soins palliatifs quand on ne peut même pas s'offrir des soins curatifs? ». Mais ces raisons simples, qui peuvent être opposables (7) même en Afrique (17), ont comme pour la douleur, des racines socioculturelles profondes, difficiles à analyser et plus encore à mobiliser. Cela peut aussi signifier que les soins palliatifs, même quand on a élargi leur définition, ne peuvent être appliqués dans des services hospitaliers de surspécialité, constamment à la recherche de leur équilibre entre l'afflux des malades et le peu de ressources qui leur sont allouées.

Parmi les facteurs rapportés s'opposant à, ou ralentissant, la réalisation du projet, le manque de ressources humaines ou financières et le manque de soutien administratif ou politique ont toujours été allégués par toutes les unités qui se sont exprimées.

Des prolongements « à géométrie variable »

Une prise en charge réelle des soins palliatifs suppose une réflexion sur le recentrage des soins, en l'occurrence une implication des centres de santé communautaires à l'instar de ce qui se pratique déjà dans les pays d'Afrique anglophone contribuant à faciliter les flux de connaissances et de patients dans des systèmes encore trop cloisonnés. Cette réorientation des efforts de formation, en même temps qu'elle soulagerait les unités, permettrait d'insuffler quelques notions de cancérologie à ces centres périphériques contribuant ainsi à des diagnostics plus précoces en Afrique subsaharienne. Mais elle permettrait aussi de proposer des soins palliatifs de qualité en périphérie des grands centres hospitaliers au Maghreb, possibles terrains de stage ou d'observation pour les futurs étudiants de l'École Africaine d'Oncologie Pédiatrique.

Les plans futurs de formation devront se déplacer d'un projet à très grande échelle à des actions plus ciblées afin de s'adapter au mieux à la complexité des systèmes locaux ou régionaux. Un prolongement au niveau des unités elles-mêmes vers un modèle de compagnonnage, que peuvent offrir par exemple des jumelages, permettra véritablement l'intégration de valeurs reconnues comme communes et/ou partagées.

Conclusion

Cette formation collaborative a pu être menée à son terme au prix d'une adaptation de son format initial, et a permis d'évoquer explicitement la prise en charge de la douleur et des soins palliatifs au sein des UOP du GFAOP. La production d'un projet par toutes les unités, imposant une réflexion sur les pratiques et les voies d'amélioration, a permis un état des lieux précis sur lesquelles des actions peuvent, ou pourront, se bâtir si on accepte le temps long, qui est celui de la recherche. Elle a aussi permis l'identification de sous-ensembles cohérents, thématiques ou géographiques, ouvrant la porte à de futurs travaux collégiaux.

La formation proposée est d'essence palliative si on la théorise à minima. Elle s'ancre dans des réalités diverses ou inconnues, cherche à mobiliser des petits moyens et à développer une stratégie coordonnée réaliste autour d'un projet, opposant une efficacité pragmatique à la fatalité situationnelle. Cette expérience riche et singulière permet aussi de reposer, et de laisser ouvertes trois questions inhérentes à l'établissement d'un partenariat Nord Sud efficace en matière de santé : celle du juste soin, celle de la construction d'un savoir partagé, et celle d'une co-évaluation construite des actions menées. ■

Le docteur Christine Edan est pédiatre, compétente en hématologie. Elle a été praticien hospitalier en hématologie pédiatrique au CHU de Rennes, et directrice du réseau, puis de l'équipe ressource de soins palliatifs pédiatriques de Bretagne. Elle a été membre du comité d'éthique du CHU de 2000 à 2008. Dans le cadre du GFAOP, dont elle est membre depuis 2000, elle a successivement été coordinatrice des premières recommandations thérapeutiques de la maladie de Hodgkin (2004-2012), et du programme de formation douleur et soins palliatifs (2016-2019).

Références

1. Harif M, Barsaoui S, Benchekroun S, et al. Treatment of B-cell lymphoma with LMB modified protocols in Africa--report of the French-African Pediatric Oncology Group (GFAOP). *Pediatr Blood Cancer*. 2008 ;50(6) :1138-42.
2. Moreira C, Nachev MN, Ziamati S, et al. Treatment of nephroblastoma in Africa: results of the first French African pediatric oncology group (GFAOP) study. *Pediatr Blood Cancer*. 2012 ;58(1) :37-42.
3. Yao AJJ, Moreira C, Traore F, et al. Treatment of Wilms Tumor in Sub-Saharan Africa: Results of the Second French African Pediatric Oncology Group Study. *J Glob Oncol*. 2019 ;5 :1-8.
4. Bouda GC, Traore F, Couitche L, et al. Advanced Burkitt Lymphoma in Sub-Saharan Africa Pediatric Units: Results of the Third Prospective Multicenter Study of the Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique. *J Glob Oncol*. 2019 ;5 :1-9.
5. Kruger M, Hendricks M, Davidson A, Et Al. Review: Childhood Cancer in Africa. *Pediatr Blood Cancer* 2014; 61:587-92
6. Harif M, Traore F, Hessissen L, et al. Challenges for pediatric oncology in Africa. *Lancet oncol*, 2013, 14: 279-281
7. Dalal S, Bruera E. End-of-Life Care Matters: Palliative Cancer Care Results in Better Care and Lower Costs *The Oncologist* 2017;22:361-368
8. Pourroy B, Curti C, Lamy E, et al. Availability of Morphine oral solution for childhood cancer patients in low income countries: compounding and stability study in a Cote d'Ivoire University Teaching Hospital, *J Pain Symptom Manage* 2020; 59 (1): e10-e13.
9. Résolution 19 de la 67ème assemblée mondiale de la santé visant au Renforcement des soins palliatifs en tant qu'élément des soins complets à toutes les étapes de la vie https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67-REC1/A67_2014_REC1.
10. Israels T, Ribeiro RC, Molyneux EM. Strategies to Improve Care for Children With Cancer in Sub-Saharan Africa. *Eur J Cancer* 2010 46 (11), 1960-6
11. Caruso Brown AE, Howard SC, Baker JN, et al. Reported Availability and Gaps of Pediatric Palliative Care in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review of Published Data. *J Palliat Med*. 2014 ; 17(12): 1369-83.
12. Howard SC, Zaidi A, Cao X, et al. The My Child Matters programme: effect of public-private partnerships on paediatric cancer care in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol*. 2018 ;19(5): e252-e266.
13. Hessissen L, Patte C, Martelli H, et al. African School of Pediatric Oncology Initiative: Implementation of a Pediatric Oncology Diploma Program to Address Critical Workforce Shortages in French-Speaking Africa. *J Glob Oncol*. 2019 5 :1-12.
14. M. Harif. La douleur chez l'enfant atteint de cancer. Guide à l'usage des soignants. Casablanca : Empreintes Edition. Juillet 2009.
15. Yao AJJ, Coze C, Traore F et al. Prise en charge de la douleur de l'enfant atteint de cancer en Afrique : état des lieux au sein du Groupe franco-africain d'oncologie pédiatrique. *Arch Pediatr*. 2013 ;20(3) :257-64
16. Boateng R, Renner L, Petricca K et al. Health system determinants of access to essential medicines for children with cancer in Ghana. *BMJ Global Health* 2020;5: e002906.
17. Renner L, Shah S, Bhakta N, et al. Evidence From Ghana Indicates That Childhood Cancer Treatment in Sub-Saharan Africa Is Very Cost Effective: A Report From the Childhood Cancer 2030 Network. *J Glob Oncol*. 2018 ;4 :1-9