

Critères échographiques de diagnostic des adénolymphites mésentériques à Ouagadougou (Burkina Faso)

Bénilde Marie Ange TIEMTORE-KAMBOU¹, Wassila SORGHO¹, Laure Augustine TOGUYENI-TAMINI¹, Nina-Astrid NDE-OUEDRAOGO¹, Boubacar OUATTARA², Moussa ZANGA³, Adama GNOUMOU⁴, Ousséini DIALLO², Claudine Léonie LOUGUE-SORGHO³, Rabiou CISSE²

Résumé

L'objectif de cette étude était d'établir les critères échographiques de l'adénolymphite mésentérique. Elle était une étude transversale comparative embispective cas témoin de 244 patients dont 139 cas et 105 témoins chez qui a été réalisé une échographie abdominale. Les résultats échographiques ont été recueillis à l'aide d'une fiche de collecte des données et analysés avec le logiciel epi info 7.1.3.3. La signification des tests s'est faite avec un seuil inférieur à 5 %.

Ainsi, la taille moyenne des ganglions du groupe 1 était de $6,15 \pm 2,02$ mm, et de $4,77 \pm 2,02$ mm pour le groupe 2. Il y avait une différence statistiquement significative entre les ganglions de plus de 5 mm ($p = 0,0001$) et de 8 mm ($p = 0,001$) des deux groupes de patients. Le siège le plus représenté était le quadrant droit dans 89,47%. Il y avait 2,53 plus ou moins 1,08 groupes et les ganglions étaient au nombre de 4,65 plus ou moins 1,96. En conclusion, les critères établis doivent permettre aux radiologues d'affirmer avec certitude sur ces signes échographiques le diagnostic d'une adénolymphite mésentérique et éviter ou diminuer l'incidence des invaginations intestinales aiguës.

Mots-clés : adénolymphite mésentérique, enfants, échographie, ganglion, Ouagadougou, Afrique Noire.

Ultrasound criteria for diagnosis of mesenteric lymphadenopathy in hospital of district of Bogodogo in Ouagadougou

Abstract

The aim of this study was to establish the sonographic criteria for mesenteric lymphadenopathy. It was case-control comparative study of 244 patients including 139 cases and 105 witnesses who made an abdominal ultrasound. The ultrasound results were collected using a data collection sheet and analyzed with the software epi info 7.1.3.3.

The average size of the lymph in Group 1 was 6.15 ± 2.02 mm, and 4.77 ± 2.02 mm for Group 2. There's a statistically significant difference between ganglia of more than 5 mm ($p = 0.0001$) and 8 mm ($p = 0.001$) of the two groups of patients. Seat the most represented was the right quadrant in 89,47%. There were 2.53 more or less 1.08 groups and finally they numbered 4.65 more or less 1.96.

In conclusion the criteria being established a large-scale study on a larger sample could corroborate our findings and enable radiologists to say with certainty about these signs ultrasound diagnosis of adenolymphite in our context and avoid or suppressed the incidence of intestinal invagination.

Keywords: mesenteric lymphadenopathy, children, ultrasound, Ouagadougou, Black Africa.

¹ Service d'imagerie médicale Hôpital de District de Bogodogo 11 BP 1652 Ouaga CMS 11

² Service d'imagerie médicale CHU Yalgado Ouédraogo 03 BP 7022 Ouagadougou 03

³ Service d'imagerie médicale Centre hospitalier Pédiatrique Charles de Gaulle 05 BP 625 Ouaga 05

⁴ Clinique YATI BP 52 Ouaga

* Auteur correspondant : Bénilde Marie Ange Tiemtoré-Kambou, 11 BP 1652 CMS Ouaga 11 ; kbenildema@yahoo.fr ; tél. : 0022670118763

Introduction

La douleur abdominale est un des signes fonctionnels les plus fréquents en pédiatrie (1). En Afrique subsaharienne, elle est parmi les premiers motifs de consultation, avec un taux de mortalité enregistré à 8 % (2). Au Burkina Faso (BF) au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle (CHUP-CDG) de Ouagadougou, elle représente 14,4 % des admissions aux urgences pédiatriques (3). La localisation de la douleur chez les jeunes enfants est souvent difficile. L'examen physique est aussi limité chez ces enfants lors des crises douloureuses.

Chez certains patients, le diagnostic rapide et le traitement sont nécessaires pour réduire au minimum la morbidité (4 ; 5). L'échographie qui est le prolongement de la main du clinicien dans la recherche étiologique des douleurs abdominales joue un rôle décisif (6). Cet outil d'imagerie est accessible et disponible pour l'exploration abdominale chez l'enfant (3). Elle permet de trouver une cause aux douleurs abdominales. (3,7).

L'une des étiologies médicales les plus fréquentes de la douleur est l'adénolymphite mésentérique (4). L'adénolymphite mésentérique (ALM) est définie par la détection échographique de l'augmentation de la taille des ganglions lymphatiques de plus petit axe supérieur à 5 mm sans autres anomalies associées (4 ; 5). Elle signe ainsi un processus inflammatoire des ganglions lymphatiques dont le diagnostic est le plus souvent confondu avec une appendicite (4 ; 6).

Aucune étude à ce jour n'a relevé les critères échographiques de diagnostic des adénolymphites mésentériques dans notre pays. Les études européennes font cas d'une taille des ganglions de plus de 5 mm de petit axe. Notre étude apporte la confirmation échographique de bénignité de la douleur sans passer par la case chirurgie souvent inutile.

Le but de cette étude était de déterminer les différents signes échographiques des ganglions lymphatiques au niveau abdominal pouvant permettre d'établir le diagnostic des adénolymphites mésentériques.

Patients et méthodes

Il s'est agi d'une étude rétrospective cas témoins de 4 ans dans l'hôpital de district de Bogodogo qui a concerné tous les enfants de 1 mois à 15 ans ayant bénéficié d'une échographie abdomino-pelvienne ou abdominale.

On distingue d'abord les patients dont l'indication était des douleurs abdominales récidivantes ou des douleurs abdominales chroniques et récidivantes ou un début brutal d'une douleur abdominale, chez lesquels les résultats échographiques avaient conclu à une adénolymphite représentaient le groupe 1 (groupe cas). Le deuxième groupe (groupe témoin) regroupe les enfants qui venaient pour des visites systématiques ou pour des pathologies ORL sans douleurs abdominales.

Tous les examens échographiques ont été effectués par un radiologue de 10 ans d'expérience et des médecins en spécialisation de radiologie en 2^e année. Un système de balayage a été effectué avec un appareil d'échographie doppler DC-6 expert avec une sonde appropriée pour les organes pleins de 3,5 MHz et une sonde superficielle de 7 MHz.

Chaque ganglion lymphatique a été mesuré en deux dimensions (longitudinal et transversal). La date de l'examen, l'âge du patient, l'indication de l'échographie, la présence de ganglion, la taille, leur échostructure, leur siège, leur comportement au doppler, leur regroupement, et leur nombre à chaque emplacement ont été enregistrés.

Le consentement éclairé des parents a été obtenu pour les patients du deuxième groupe dans le strict respect de l'anonymat et de la confidentialité.

Le logiciel Microsoft Word office a été utilisé pour la saisie du texte.

Les tableaux et figures ont été réalisés grâce au logiciel Microsoft Excel office. Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel épi info dans sa version 7.1.3.3.

Le test de Student a été utilisé pour la comparaison des moyennes et celui de Fisher et de Chi2 pour la comparaison des proportions et des fréquences avec un seuil de significativité de 5% ($p < 0,05$). Le test statistique employé était une comparaison en situation unilatérale, afin de répondre à la question : en ne considérant que la taille des ganglions lymphatiques mésentériques, à partir de quelle taille peut-on parler d'adénolymphite mésentérique dans notre contexte?

Résultats

Au cours de la période d'étude, 244 patients répondant aux critères d'éligibilité ont été enrôlés. Les prescripteurs étaient représentés par les médecins pédiatres (17,27 %), les médecins généralistes (52,5 %), les attachés de santé (15,83 %) et les infirmiers (14,39 %). 139 patients ont été retenus dans le groupe 1 à partir de leur compte rendu échographique. Les 105 patients du groupe 2 ont été retenus lors des visites médicales.

Les patients avaient un âge compris entre 1 mois et 15 ans. L'âge moyen de tous les patients était de $6,84 \pm 3,80$ ans. L'âge moyen des patients du groupe 1 était de 7,12 plus ou moins 3,58, et l'âge moyen des patients du groupe 2 était de 6,49 plus ou moins 4,05. Les âges des deux groupes de patients étaient comparables à l'inclusion. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre l'âge des deux groupes ($p = 0,20$).

La tranche d'âge la plus représentée était de 6 à 11 ans avec 44,60 % pour le groupe 1, et de 2 à 6 ans avec 35,24 % pour le groupe 2. Le pic de fréquence se situait entre 7 et 10 ans (47,77 %), avec une décroissance progressive après 10 ans (figure 1). Sur les 244 patients suivis, 129 (52,87 %) étaient de sexe masculin et 115 (47,13 %) de sexe féminin, soit un sex-ratio de 1,12. Les sexes des deux groupes de patients étaient comparables à l'inclusion. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative. Le motif de consultation de tous les patients du groupe 1 était une douleur abdominale. S'y associaient des vomissements (5,04 %), des masses abdominales (3,60 %) et la fièvre avec une température supérieure ou égale à $38^{\circ}5$.

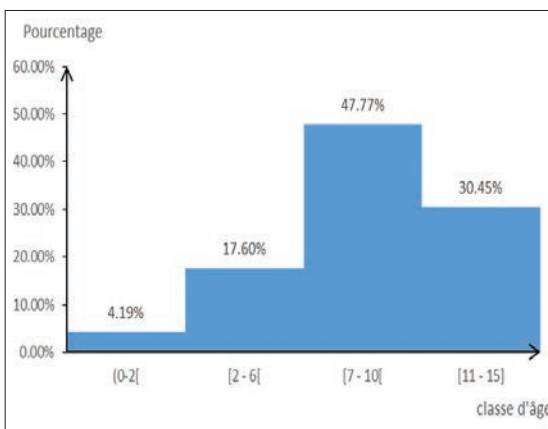


Figure 1. Répartition des adénolymphites mésentériques par classe d'âge.

Dans le groupe 2, les motifs de consultation les plus fréquents étaient les visites systématiques (84,76 %) et les infections de la sphère ORL (15,24 %). Les antécédents médicaux des patients du groupe 2 étaient représentés par les infections de la sphère ORL 67,86 % des cas, les infections pulmonaires (28,57 %) et le syndrome néphrotique (3,57 %). La majorité des patients (109 patients : 78,42 %) ayant des adénolymphites mésentériques se situe entre octobre et avril avec un pic en décembre (19 %) (figure 2).

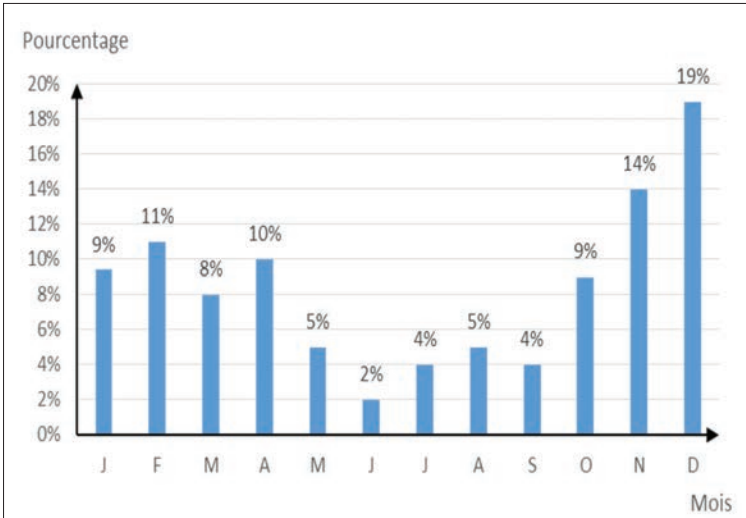


Figure 2. Répartition des adénolymphites mésentériques par classe d'âge.

Les sièges ganglionnaires les plus représentés étaient la région para ombilicale droite (55 %), (figure 3), la région sus ombilicale (41,80 %) et la fosse iliaque droite (36,47 %) (tableau I). Il y avait une différence statistiquement significative entre les deux groupes ($p < 0,05$) à l'exception des régions mésentérique et sous-ombilicale ($p > 0,05$).

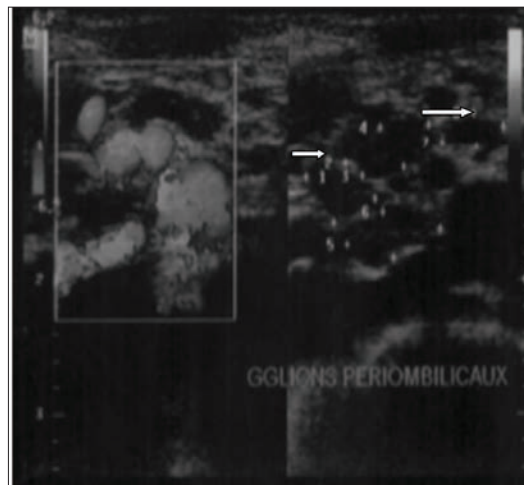


Figure 3. Echographie abdominale d'un garçon de 10 ans avec une sonde de 7,5 mhz au niveau péri ombilical où siégeait la douleur : Amas de 5 ganglions péri-ombilicaux qui perdent leur caractère hétérogène et de petit axe supérieur à 5 mm siégeant à côté des vaisseaux mésentériques.

Tableau I. Répartition des malades selon le siège des ganglions.

Siège	Groupe 1		Groupe 2		p
	n	%	n	%	
POD	94	65,33	38	36,19	0,001
SSO	80	57,55	22	20,95	0,001
FID	69	49,60	20	19,05	0,004
POG	54	38,85	24	22,86	0,040
M	45	32,37	43	40,95	0,070
ssO	5	3,60	5	4,76	0,200
LAG	0	0,00	11	10,48	0,010

Abréviations : Paraombilical droit : POD ; Sus ombilical : SS O ; Fosse iliaque droite : FID ; Para ombilical gauche : POG ; Mésentérique : M ; Sous ombilical : ss O ; Latéro aortique gauche : LAG

La taille moyenne des ganglions de tous les patients de l'étude était de 5,15 plus ou moins 2,13 mm (tableau II). Il y avait une différence statistiquement significative entre les ganglions de plus de 5 mm ($p = 0,0001$) et de 8 mm ($p = 0,0001$) des deux groupes de patients.

Tableau II. Répartition des malades selon la taille des ganglions.

Taille	Groupe 1		Groupe 2		p
	n	%	n	%	
$P \geq 5$ mm	139	100	27	25,71	0,0001
≥ 8 mm	62	44,70	12	11,43	0,0001
≥ 10 mm	20	14,39	9	8,57	0,16

Le nombre moyen de groupes de ganglions était de 2,53 plus ou moins 1,08 pour le groupe 1 et de 1,86 plus ou moins 0,89 pour le groupe 2 (tableau III). Il y avait une différence statistiquement significative entre le nombre de groupes de ganglions des deux groupes de patients ($p < 0,05$).

Le nombre moyen ganglions était de 4,65 plus ou moins 1,96 pour le groupe 1 et de 3,42 plus ou moins 1,29 pour le groupe 2. Il y avait une différence statistiquement significative entre le nombre de ganglions des deux groupes de patients ($p < 0,05$).

Tableau III. Répartition des patients selon le nombre de groupe de ganglions.

Nombre de groupes de ganglions	Groupe 1	Groupe 2	P
0	0,00%	9,52%	0,03
1	13,67%	37,14%	0,01
2	38,85%	37,14%	0,04
3	24,46%	7,62%	0,01
4	18,71%	7,62%	0,01
5	4,32%	0,95%	0,02

Discussion

Les patients présentant une adénolymphite mésentérique avaient des ganglions de taille supérieure ou égale à 5 mm (diamètre transversal), siégeant habituellement au niveau de la région para ombilicale et de la fosse iliaque droite, de nombre considérable, et formant parfois des groupes de ganglions (au moins 03 ganglions). La corrélation entre les antécédents et la taille des ganglions n'a pu être faite du fait de l'absence de recueil des antécédents dans le groupe des cas. En effet, l'adénolymphite mésentérique fait souvent suite à une infection des voies aériennes supérieures (9). Les infections ORL bactériennes ou virales, peuvent s'accompagner d'une réaction inflammatoire du tissu lymphoïde du tube digestif et entraîner une adénolymphite mésentérique. Celle-ci est selon les résultats de notre étude, une pathologie fréquente, plus répandue pendant la période allant d'octobre à avril avec 109 (78,42 %) patients sur les 139 patients. En effet, au Burkina Faso, le pic des infections ORL et respiratoires de l'enfant est situé pendant la période allant d'octobre à mars (9). La poussière et le vent contiennent les virus et bactéries tels que *Yersinia pseudo-tuberculosis* ou *Yersinia enterocolita*, favorisant leur prolifération et augmentant ainsi les infections des voies aériennes supérieures (10). Cette période favorise la survenue de l'adénolymphite mésentérique.

L'âge de prédilection des adénolymphites était de 7 à 10 ans (46 %) pour le groupe 1. Ces résultats sont différents de ceux de Rathaus *et al.* (11), de Vinoo *et al.* (12), et de Alamdaram *et al.* (13) chez qui l'âge de prédilection était respectivement de 2 à 10 ans, 5,5 à 7,5 ans, et 4 à 7 ans. La présence d'adénolymphite mésentérique augmente avec l'âge, avec un pic de fréquence entre 7 et 10 ans (47,77 %) et une décroissance progressive après l'âge de 10 ans. Ces résultats corroborent avec ceux de Simanovsky (14). En effet, le système lymphatique augmente rapidement de taille, en atteignant celui de l'adulte vers l'âge de 6 ans. La taille du système lymphatique décroît ensuite lors de la puberté (15). La localisation droite s'expliquerait par la richesse en tissu lymphoïde de la région ilio caecale. Les ganglions avaient une vascularisation intense périphérique et hilair traduisant leur caractère inflammatoire (16). Chez tous les patients du groupe 1, la taille était supérieure à 5 mm avec une différence statistiquement significative avec les patients du groupe 2 où seulement 25,71 % des patients avaient des ganglions de taille supérieure à 5 mm. Cette différence est moins sensible avec les ganglions de plus de 8 mm. Alamdaram avait les mêmes caractéristiques d'échantillonnage et une spécificité des ces signes (la taille, le siège, le regroupement) de 92 à 100 % (13). Selon les études de Sivit et Vayner, les ganglions de plus de 4 mm sont observés chez les patients symptomatiques et seulement 10 % chez les asymptomatiques (17). Pour Vinoo, les ganglions mésentériques de plus de 5 mm dans leur grand axe chez des patients présentant des douleurs abdominales signent une adénolymphite (12). La taille minimale du petit axe ganglionnaire peut être considérée comme pathologique si elle est supérieure à 8 mm (15). Au-dessus du seuil de 5 mm avec des caractéristiques comme le regroupement de ganglions, leur écho structure, leur siège et la douleur au passage de la sonde, le diagnostic échographique d'une adénolymphite mésentérique peut être évoqué, en dehors de tout autre signe associé. Ces résultats corroborent ceux de Ying (19) et de Cui (20) qui définissent les ganglions lymphatiques normaux comme étant des ganglions en forme de haricot, de taille inférieure à 5 mm de diamètre transversal et parfois infra centimétriques, normal au doppler et de nombre assez réduit.

Conclusion

La taille des ganglions en médecine définit leur caractère pathologique ou non. Ces caractères de ganglions abdominaux de plus de 5 mm de petit axe, douloureux au passage de la sonde, regroupés par groupe d'au moins 3 ganglions, siégeant dans au moins trois sites, au niveau abdominal droit, chez un enfant souffrant de douleurs abdominales, signent une adenolymphite mésentérique.

Une étude d'une plus grande ampleur avec un échantillonnage prospectif pourrait aider à évaluer la spécificité et la sensibilité de ces critères.

Références bibliographiques

1. **AUREL M, HUE V., MARTINOT A.,** Douleurs abdominales aiguës non traumatiques de l'enfant. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris France), Médecine d'urgence, 2007. [25-140-F-10]. ; 1-10.
2. **Bobossi SÉRÉNGBÉ G., GAUDEUILLE A., SOUMOUK A., GODY J., YASSIBANDA S., MANDABA J.,** Les douleurs abdominales aiguës chez l'enfant au complexe pédiatrique de Bangui (Centrafrique) Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs. Arch Pediatr., 2002. 9(2):136-41.
3. **LOUGUÉ-SORGHO LC., NAPON A M., KOUASSI EO., DIALLO O., ZANGA M., BAMOUNI YA., et al.,** Quelle méthode d'imagerie dans l'exploration de la douleur abdominale aiguë de l'enfant à Ouagadougou ? J Radiol., 2009. 90 (10):1494.
4. **LEARDI S., DELMONACO S., VENTURA T., CHIOMINTO A., De RUBEIS G., SIMI M.,** Recurrent abdominal pain and "chronic appendicitis. Minerva Chir., 2000. 55(1-2):39-44.
5. **Leung A KC., Sigal et DL.,** Acute abdominal pain in children. Am. Fam. Phys., 2003. 67 (11): 2321.
6. **PETIT P., PRACROS JP.,** Place de l'échographie dans les urgences digestives de l'enfant. J Radiol., 2001. 82:764-78.
7. **CARTY HML.,** Paediatric emergencies: non-traumatic abdominal emergencies. Eur Radiol., 2002. 12 (12): 2835-48.
8. **SCHULTE B., BEYER D., KAISER C., HORSCH S., WIATER A.,** Ultrasonography in suspected acute appendicitis in childhood – report of 1285 cases. EJU., 2005. 8 (3): 177-182.
9. **SAWADOGO SA., REIHNARD TM., SANOU I., KAM KL., DAO L., KOUETA F., OUEDRAOGO S., QUELOZ J.,** (Consulté le 03/06/2016). Les pneumonies de l'enfant en milieu hospitalier pédiatrique de ouagadougou Recherche Médicale: Publications pédiatriques. Mise à jour le 15/12/1999 <http://www.chu-rouen.fr/chnpo/Annales/Pubped11.htm>
10. **FREDRIKSSON-AHOMAA M., STOLLE A., KORKEALA H.,** Molecular epidemiology of Yersinia enterocolitica infections. FEMS Immunol Med Microbiol., 2006. 47 (3): 315–29.
11. **RATHAUS V., SHAPIRO M., GRUNEBaum M., ZISSIN R.** Enlarged mesenteric lymph nodes in asymptomatic children: the value of the finding in various imaging modalities. Br J Radiol., 2005. 78:30-3.
12. **VINOO J., KRISHNA K.,** Mesenteric lymphadenitis in children presenting with abdominal pain. JEMDS., 2013. 47 (2): 9190-4.
13. **ALAMDARAM A., HIRADFAR M., ZANDI B., OUREEI M., TAHERI R.** Diagnostic Value of Ultrasound Findings in *Mesenteric Lymphadenitis* in Children with Acute Abdominal Pain. Iran J Radiol., 2005. 2 (3-4):137-40.
14. **SIMANOVSKY N., HILLER N.,** Importance of sonographic detection of enlarged abdominal lymph nodes in children. J Ultrasound Med., 2007. 26: 581-4.
15. **KARMAZYN B., WERNER EA., REJAIE B. & APPLGATE KE.,** Mesenteric lymph nodes in children: what is normal? Pediatr Radiol., 2005.35: 774-7.
16. **MONNET O., COHEN F., LECORROLLER T., VIDAL V., JACQUIER A., GAUBERT JY.,** Bartoli JM et Moulin G.J., Radiol., 2008. 89 :1020-36.
17. **SIVIT CJ., NEWMAN KD., CHANDRA RS.,** Visualization of enlarged lymph nodes at US examination. Pediatr Radiol., 2004. 23:471–5.
18. **VAYNER N., CORET A., POLLIACK G., WEISS B., HERTZ M.,** Mesenteric lymphadenopathy in children examined by US for chronic and/or recurrent abdominal pain. Pediatr Radiol., 2003. 33: 864-867.
19. **YING M., AHUJA A.,** Sonography of Neck Lymph Nodes. Part I: Normal Lymph Nodes. Clin Radiol., 2003. 58(5):351–8.
20. **Cui XW.** New ultrasound techniques for lymph node evaluation. World J. Gastroenterol., 2013. 19(30):4850.