

ASPECTS DIAGNOSTIQUES DES TUMEURS DU SEIN CHEZ LA JEUNE FILLE EN MILIEU SCOLAIRE A PARAKOU (BENIN)



¹MENSAH E, ¹SAVI de TOVE KM, ¹ALLODE SA, ²BRUN LVB, ¹HODONOU MA, ³KULIMUSHI R, ¹TAMOU BE, ³OLORY-TOGBE JL.

¹Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales, Université de Parakou, Bénin.

²Département Mère et Enfant, Université de Parakou, Bénin.

³Département de Chirurgie et Spécialités Chirurgicales, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

Correspondant : Docteur Emile Antoine D. MENSAH. Maître Assistant en chirurgie générale. Faculté de Médecine / Université de Parakou. Tél. : [00 \(229\) 97 88 14 84](tel:0022997881484) ou [95 81 41 47](tel:95814147) ou [90 01 21 31](tel:90012131) ou [93 64 89 72](tel:93648972). République du BENIN

RESUME

Introduction : Les auteurs rapportent les aspects diagnostiques des tumeurs du sein en milieu scolaire à Parakou (Bénin).

Patientes et méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale, de type descriptif et analytique, déroulée du 1^{er} janvier au 30 juin 2011. Elle a porté sur des filles pubères de 10 établissements secondaires de Parakou (Bénin) ayant des tumeurs du sein. Les variables étaient d'ordres clinique et paraclinique.

Résultats : Cinquante élèves avaient été retenues parmi 1413 examinées. L'affection était surtout asymptomatique (68%). Le sein droit était plus sujet aux nodules avec une atteinte des quadrants supérieurs dans 61,1% des cas et plus fréquemment le quadrant supéro-externe (38,9%). Les fibroadénomes représentaient les variétés échographique (88,9%) et anatomopathologique (98,1%) les plus fréquentes ; leurs tailles étaient inférieures ou égales à 30 mm dans 88,9% des cas.

Conclusion : La pathologie tumorale mammaire chez les jeunes filles élèves à Parakou n'est pas exceptionnelle. Le diagnostic de certitude et la prise en charge adéquate nécessitent la conjugaison de la clinique, de l'échographie et de l'anatomie pathologique.

Mots clés : Sein, tumeur, jeune fille, fibroadénome.

DIAGNOSTIC ASPECTS OF BREAST TUMORS OF GIRLS IN SCHOOLS IN PARAKOU (BENIN)

ABSTRACT

Introduction: Authors report the diagnostic aspects of breast tumors in schools in Parakou (Benin).

Patients and methods: It was about a descriptive and analytical type of a transverse study during a period from January, 1st to June 30th, 2011. It concerned pubescent girls of 10 secondary establishments of Parakou (Benin), having breast tumors. Variables were clinical and paraclinical.

Results: Fifty pupils had been retained among 1413 examined. Affection was especially asymptomatic (68%). Right breast was more nodule prone with an impact on the upper quadrants in 61.1% of the cases, notably the external upper quadrant (38.9%). Fibroadenomas represented the more frequent ultrasound (88.9%) and anatomopathological (98.1%) varieties; their size were lower or equal to 30 mm long in 88.9% of the cases.

Conclusion: Breast tumor pathology among the school-age girls at Parakou is not exceptional. Diagnosis of certainty and appropriate taking over require that clinic, echography and pathologic anatomy need combining.

Key words: Breast, tumor, young girl, fibroadenoma.

INTRODUCTION

Les facteurs de risque liés à la survenue des tumeurs du sein sont très peu connus. Le diagnostic repose sur le triplet clinique-échographie-anatomie pathologique. Les modalités de prise en charge sont variables et pluridisciplinaires. Nous apportons notre contribution à leurs aspects diagnostiques au sein des élèves filles à Parakou (Bénin).

PATIENTES ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive et analytique déroulée sur une période allant du 1^{er} janvier au 30 juin 2011. Ont été incluses dans l'étude les élèves filles pubères porteuses de tumeurs du sein. Il s'agit de jeunes filles inscrites dans l'un des 10 établissements d'enseignement général secondaire (5 établissements dans le secteur public et 5 dans le secteur privé) choisis de façon aléatoire (tirage au sort) parmi les 66 de la ville de Parakou. La taille de l'échantillon a été répartie au prorata de l'effectif des filles de chaque établissement d'enseignement général choisi. Ont été exclues les élèves filles non porteuses de tumeurs du sein après un premier examen clinique réalisé dans l'infirmerie de l'établissement choisi, celles ayant refusé de participer à l'enquête et celles n'ayant pas été retenues à l'échographie après un deuxième examen clinique réalisé au Centre Hospitalier Départemental et Universitaire de Parakou.

Les variables étudiées chez les cas dépistés étaient d'ordres clinique (âge, données de l'interrogatoire et données de l'examen physique), échographique (siège, taille, forme et échostructure) et anatomopathologique (vues macroscopique et microscopique). Les données ont été traitées et analysées avec les logiciels Epi-info 3.5.1, Excel 2007 et SPSS 8.0. Des itérations successives pas à pas descendantes ont été effectuées avec un seuil de sortie des résultats fixé à 0,05. L'enquête a été réalisée dans le strict anonymat. La confidentialité des données recueillies a été garantie.

RESULTATS

Aspects cliniques

Cinquante (50) élèves remplissaient les conditions d'inclusion parmi les 1413 examinées.

L'âge moyen était de $18,16 \pm 3,19$ ans avec des extrêmes de 13 et 25 ans.

L'examen clinique avait été systématique. L'interrogatoire avait révélé une absence de plainte dans 34 cas (68%), des douleurs mammaires dans 15 cas (30%) et une tuméfaction locale dans 1 cas (2%).

Dans 34 cas (68%), l'inspection locale était normale; cependant, dans 16 cas (32%) nous avons noté des lésions dermatologiques (éruptions cutanées et hyperpigmentation), dans 12 cas (24%), une cicatrice opératoire et dans 3 cas (6%) et une déformation du sein dans 1 cas (2%).

Lors de la palpation manuelle au cours de l'examen clinique, les tumeurs étaient localisées soit dans le sein droit, soit dans celui gauche ou soit dans les 2 seins (Tableau 1) ; cinquante-quatre (54) tumeurs avaient été cliniquement suspectées dans les seins (Tableau II).

Tableau I : Répartition des patientes en fonction du sein atteint.

	Nombre de patientes	Pourcentage
Sein droit	19	38,0
Sein gauche	09	18,0
Atteinte bilatérale	22	44,0
TOTAL	50	100,0

Le sein droit était concerné dans 57% des cas.

Tableau II: Répartition du nombre de tumeurs palpées cliniquement par sein.

	Sein droit	Sein gauche	TOTAL
1 tumeur	27	15	42
2 tumeurs	06	03	09
3 tumeurs	01	02	03
TOTAL	34	20	54

En tenant compte du quadrant de localisation de la tumeur lors de l'examen clinique, nous obtenons les résultats ci-après :

Tableau III: Répartition des tumeurs du sein selon le quadrant de localisation à la palpation.

	Nombre de tumeurs	Pourcentage
Quadrant supéro-externe	21	38,9
Quadrant supéro-interne	12	22,2
Quadrant inféro-externe	08	14,8
Union quadrant supérieur	05	09,3
Union quadrant inférieur	04	07,4
Quadrant inféro-interne	02	03,7
Retro-aréolaire	02	03,7
TOTAL	54	100,0

Aucune adénopathie n'a été retrouvée à l'examen loco-régional chez les 50 élèves porteuses de tumeurs du sein.

Aspects échographiques

L'échographie a permis de visualiser 72 tumeurs du sein chez les 50 patientes (Tableau IV).

Tableau IV : Répartition des tumeurs dans les seins, selon le siège échographique.

Siège échographique	Nombre de tumeurs	Pourcentage
Quadrant supéro-externe	27	37,5
Quadrant supéro-interne	14	19,4
Quadrant inféro-externe	11	15,3
Union quadrants supérieurs	08	11,1
Quadrant inféro-interne	06	08,3
Union quadrant inférieur	03	04,2
Retro-aréolaire	03	04,2
TOTAL	72	100,0

Les tumeurs étaient de tailles variables (Tableau V).

Tableau V: Répartition des tumeurs du sein, selon la taille échographique (en mm).

	Nombre de tumeurs	Pourcentage
]0-10]	10	13,9
]10-20]	20	27,8
]20-30]	29	40,3
]30-40]	05	06,9
]40-50]	05	06,9
> 50	03	04,2
TOTAL	72	100,0

Seule une (01) tumeur du sein sur les 72 était de contour irrégulier (1,4%).

Parmi les 72 tumeurs du sein, 46 étaient de forme ovale (63,9%) et 26 de forme ronde (36,1%). Soixante dix (70) d'entre elles étaient superficielles (97,2%) et 2 profondes (2,8%). Leurs structures étaient variables (Tableau VI).

Tableau VI: Répartition des tumeurs du sein, selon l'échostructure.

Echostructure	Nombre de tumeurs	Pourcentage
Hypoéchogène	63	87,5
Isoéchogène	07	09,7
Hyperéchogène	02	02,8
TOTAL	72	100,0

Soixante-huit (68) tumeurs étaient homogènes (94,4%) et 4 hétérogènes (5,6%). L'indice de sphéricité moyen était de $59,2 \pm 9,12$ avec des extrêmes de 22 et de 93. Quarante-huit (48) tumeurs avaient un renforcement postérieur (66,7%). Toutes les tumeurs avaient leur grand axe parallèle à la peau. Dans 64 cas (88,9%) il s'agissait de fibroadénomes (Figure 1), dans 6 cas (8,3%) de tumeurs phyllodes et dans 2 cas (2,8%), de kyste.

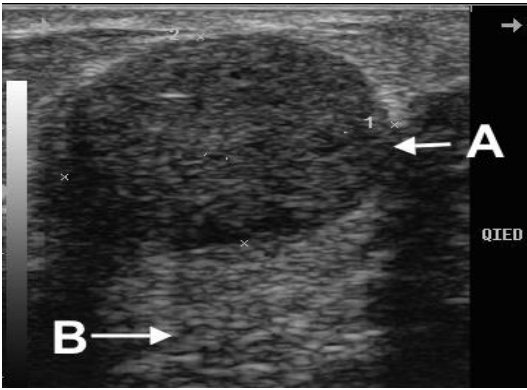


Figure 1 : Aspect échographique d'un fibroadénome (A) avec un renforcement postérieur des échos(B).



Figure 2 : Aspect macroscopique d'un fibroadénome (sectionné en 2 parties). (flèches)

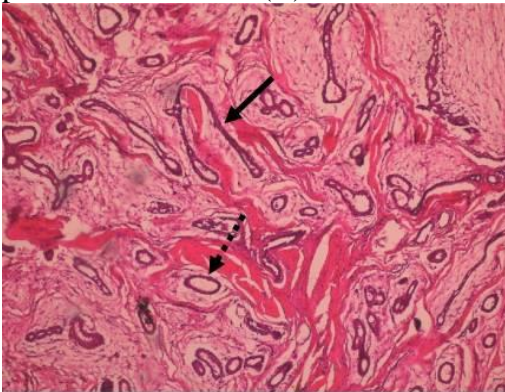
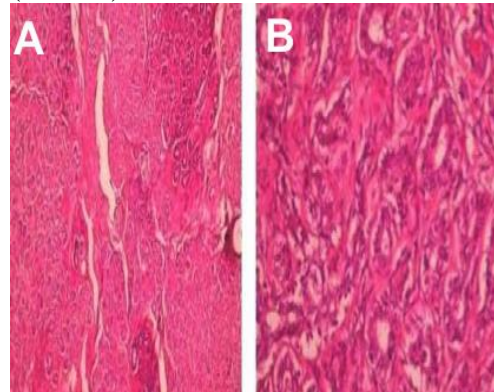


Figure 3 : Aspect microscopique d'un fibroadénome mixte : composantes péricanalaire (flèche en pointillé) et intracanaléaire (flèche en trait plein) (X 100).



Figures 4 : Aspects microscopiques d'un adénome tubuleux : en A (X 100) et en B (X 200).

Aspects anatomopathologiques

Cinquante-quatre (54) pièces opératoires concernant quarante (40) patientes opérées ont fait l'objet d'un examen anatomopathologique (20 tumeurs du sein gauche et 34 du sein droit).

Macroscopie

Les tailles macroscopiques des tumeurs étaient variables (tableau VII et VIII).

Tableau VII: Répartition des tumeurs du sein, selon la taille macroscopique (mm).

	Nombre de tumeurs	Pour- centage
]0-10]	03	05,6
]10-20]	22	40,7
]20-30]	23	42,6
]30-40]	02	03,7
]40-50]	01	01,8
> 50	03	05,6
TOTAL	54	100,0

Tableau VIII: Répartition des tailles macroscopiques (mm) des tumeurs du sein en fonction des tranches d'âges (en années) des patientes.

Année	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	Total
]0-10]	01	01	00	00	00	02
]10-20]	01	05	01	04	02	13
]20-30]	01	11	05	04	00	21
]30-40]	00	00	00	00	00	00
]40-50]	01	00	00	00	00	01
> 50	00	01	02	00	00	03
Total	04	18	08	08	02	40

$p = 0,0008$

Les contours des tumeurs à l'examen anatomopathologique étaient réguliers dans 53 cas (98,1%). Les tumeurs étaient de coloration blanc-grisâtre et d'aspect homogène dans 48 cas (88,9%), blanchâtre dans 4 cas (7,4%) et blanc-jaunâtre dans 2 cas (3,7%). La consistance était élastique dans 50 cas (92,6%) et ferme dans 4 cas (7,4%). La figure 2 représente l'aspect macroscopique d'un fibroadénome.

Microscopie

Dans 53 cas, les pièces examinées microscopiquement étaient des fibroadénomes (Figure 3) ; ils étaient péricanalaire dans 29 cas (53,7%), intracanaux dans 18 cas (33,3%) ou mixtes dans 6 cas (11,1%). Dans 1 cas (1,9%), il s'agissait d'un adénome tubuleux (Figure 4).

Confrontation échographie – anatomie pathologique

Nous rapportons cette confrontation dans le tableau IX.

Tableau IX : Confrontation des résultats anatomopathologiques en fonction des résultats échographiques obtenus chez les 40 patientes opérées.

	Echographie			TOTAL
	Adénome	Fibroadénome	Tumeur phyllode	
Anatomopathologie				
Fibroadénome	01	35	03	39
Adénome tubuleux	00	00	01	01
TOTAL	01	35	04	40

$p = 0,0099$

Des lésions associées avaient été notées dans 12 cas :

- hyperplasie épithéliale simple dans 9 cas (16,7%)
- adénose micro-glandulaire dans 2 cas (3,7%)
- papillome dans 1 cas (1,8%).

Sur les 54 tumeurs, 46 étaient inflammatoires (85,2%) ; il s'agissait d'infiltrats inflammatoires non spécifiques. Quarante et une (41) tumeurs (75,9%) sur les 54 opérées avaient un remaniement fibreux.

DISCUSSION

Aspects cliniques

Dans notre série, les tumeurs étaient asymptomatiques dans 68% des cas. Ce résultat s'explique par le fait que dans notre série, il s'agissait d'un dépistage systématique au niveau d'une population cible.

L'atteinte était bilatérale dans 44% des cas. Dans la série de Brux [1], la bilatéralité ne se rencontrerait que dans 13 à 20% des cas.

La prédominance d'atteinte du sein droit notée dans notre série (57%), a été également soulignée par Angate et al. [2] en Côte d'Ivoire (52,2%) et Onuigbo [3] au Nigéria (51,3%). Par contre, Diallo et al. [4] ont retrouvé une prédominance au niveau du sein gauche (56,2%).

Les quadrants supéro-externes étaient le plus souvent concernés (38,9%). Cette localisation était décrite par Gombe et al. [5]. Les quadrants supéro-internes (22,2%) sont la deuxième localisation dans notre étude ; ainsi, avec 61,1% des cas, nos résultats sont conformes à ceux de Carty et al. [6] en Angleterre qui ont noté que les quadrants supérieurs étaient les plus atteints (85%).

Aspects échographiques

Comparativement à la mammographie, l'échographie a une excellente sensibilité dans la détection des tumeurs mammaires chez la femme jeune. En effet, à la mammographie, ces tumeurs se noient dans la densité spontanément élevée des seins de la jeune fille.

Au total, 72 tumeurs ont été découvertes à l'échographie alors que 54 tumeurs étaient palpées à l'examen clinique. Pour expliquer cette différence Fechner [7] incrimine certains paramètres tels que le volume du nodule, sa localisation (superficielle ou profonde) et la densité mammaire. Selon cet auteur, les nodules seraient plus facilement palpables en cas d'atrophie du parenchyme entourant le nodule.

La prédominance des fibroadénomes dans notre population d'étude (88,9%), a été rapportée par d'autres auteurs [8 ; 9]. Le développement d'un fibroadénome, considéré par Carty et al. [6] comme une aberration du développement mammaire plutôt qu'une tumeur, s'effectuerait aux dépens des lobules (unité fonctionnelle du sein) et il n'existe aucun facteur expliquant ou prédisant l'effectif des nodules.

Dans notre étude, 82% des tumeurs ne mesuraient pas plus de 30 mm. Ces résultats corroborent ceux de Kamaté et al. [10] au Mali (72,1%). Les fibroadénomes dits géants pourraient atteindre des tailles de plus de 200 mm selon Zafrani et al. [11].

Les différents aspects échographiques classiques du fibroadénome à type de nodule ovalaire hypoéchogène, homogène, bien limité, à contours réguliers avec souvent un renforcement postérieur et un grand axe parallèle à la peau, prédominaient dans notre série. Ces différents aspects ont été également retrouvés par plusieurs auteurs [12 ; 13 ; 14]. Les caractères échographiques des fibroadénomes sont similaires à ceux des tumeurs phyllodes. Chao et al. [15] au Taiwan, dans une étude comparative à l'échographie entre les caractères des fibroadénomes et ceux des tumeurs phyllodes, ont souligné la difficulté de distinction entre les deux types de tumeurs comme dans notre série. Lucidarme [16] en France a, quant à lui, mis en exergue des caractéristiques communes entre fibroadénome et tumeur phyllode. L'élément de diagnostic différentiel est la taille. En effet, les tumeurs phyllodes sont de plus grande taille et de croissance plus rapide que les fibroadénomes. Cependant le diagnostic reste anatomopathologique.

Aspects anatomopathologiques

Les fibroadénomes constituaient le type histologique prédominant dans notre série (98,1%). Cette prédominance a été rapportée par plusieurs auteurs [5 ; 12 ; 17]. Lefranc et al. [18] et Guinebretière et al. [19] en France ont noté également cette forte prédominance des fibroadénomes chez les femmes jeunes de 18-40 ans. Les fibroadénomes dominent la pathologie tumorale bénigne mammaire dans la population féminine jeune.

Un cas d'adénome tubuleux a été retrouvé (1,9%). Dans la série d'Arno et al. [20], trois adénomes tubuleux, sur un échantillon de 426 nodules du sein, ont été énucléés.

Au plan macroscopique, 88,9% des tumeurs avaient au plus une taille de 30 mm. Cette valeur est superposable à celle retrouvée à l'échographie. La taille des fibroadénomes observés à l'examen macroscopique et l'âge des patientes étaient statistiquement liés dans notre étude ($p=0,0008$), ce qui voudrait dire que la taille varie en fonction de l'âge de la patiente. Cette observation est superposable à celle de Földi et al. [21] qui, en Suisse, ont rapporté que l'âge a une influence significative sur la taille des fibroadénomes. Hiroyuki et al. [22] d'une part et Dixon et al. [23] de l'autre au Japon, ont souligné que les fibroadénomes augmentent fréquemment de taille chez les jeunes japonaises que chez les femmes âgées. Ce constat serait dû à l'hormonodépendance des fibroadénomes. En effet, la production hormonale est inversement proportionnelle à l'âge [24 ; 25]. Le fibroadénome peut avoir différentes colorations : blanc-grisâtre, blanc nacré ou blanchâtre [26] ou jaune [1]. La couleur blanc-grisâtre était celle majoritairement retrouvée dans notre étude (88,9%).

Au plan microscopique, les fibroadénomes péricanalaire étaient les plus représentés dans notre série (53,7%) et les fibroadénomes intracanaire représentaient 33,3% des cas. Ces fibroadénomes intracanaire ont un aspect histologique se rapprochant parfois de la tumeur phyllode. En effet, selon Cabanne et al. [27], les tumeurs phyllodes de taille généralement plus volumineuses ont un pronostic plus réservé ; elles peuvent évoluer vers une transformation sarcomateuse et surviennent à un âge plus tardif. Par ailleurs, leur croissance plus rapide que les fibroadénomes ne serait pas interrompue à la ménopause. L'aspect fibreux prédominant des fibroadénomes observé dans notre série pourrait être en rapport avec la chronicité de la

tumeur. Ces fibroadénomes étaient associés à une hyperplasie épithéliale sans atypie dans 16,7% des cas. Ce taux est inférieur aux 43,9% retrouvés dans la série d'Arno et al. [20] dont 11,6% d'hyperplasie simple et 32,3% d'hyperplasie modérée à floride. L'âge moyen des patientes dans leur série était de 51,7 ans versus 18,16 ans dans la nôtre.

Bien que bénin, le fibroadénome peut être le lit de tumeurs malignes. Plusieurs cas ont été rapportés dans la littérature [28 ; 29 ; 30]. Il s'agit le plus souvent de carcinomes canaux et de carcinomes lobulaires, infiltrants ou in situ. Dans notre série, aucune association fibroadénome-carcinome n'a été retrouvée.

L'adénome tubuleux, deuxième type histologique retrouvé dans notre étude, avait les caractéristiques d'une tumeur bénigne.

En comparant les résultats échographiques et ceux anatomopathologiques, il ressort que les conclusions des deux types d'examen étaient superposables ($p = 0,0099$). L'échographie serait donc un excellent moyen de diagnostic de la nature bénigne ou maligne des tumeurs du sein chez le sujet jeune. Selon Hyun et al. [31] en Corée du sud, l'échographie est particulièrement précieuse pour les femmes ayant des seins denses, car elle a toujours été capable de détecter un nombre important de tumeurs du sein à un stade précoce. Ceci rend compte de la place privilégiée de l'échographie dans le diagnostic de la pathologie mammaire bénigne.

CONCLUSION

La pathologie tumorale mammaire chez les jeunes filles à Parakou n'est pas exceptionnelle. Les tumeurs de sein étaient surtout asymptomatiques dans notre série. Les fibroadénomes représentaient la variété échographique de tumeur de sein prédominante. Leurs tailles étaient inférieures ou égales à 30 mm dans la majorité des cas. Le type histologique prédominant était le fibroadénome. Le diagnostic de certitude et la prise en charge adéquate nécessitent outre la clinique, la conjugaison de l'échographie et de l'anatomie pathologique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Brux J. Histopathologie du sein: Les tumeurs mixtes. Paris, Masson 1979 ; 72p.
2. Angate ALY, Kebe M. Les cancers du sein en Côte d'Ivoire. Revue Méd. Côte d'Ivoire 1986; 75: 119-29.
3. Onuigbo W. Breast fibroadenoma in teenage females. Turk J Pediatr 2003; 45 (4): 326-8.
4. Diallo MS, Diallo TS, Diallo SB, Camara ND, Diallo FB, Dieng A et al. Les tumeurs du sein : épidémiologie, clinique, anatomie pathologique et pronostic. Med d'Afrique Noire 1996 ; 43 (5) : 298-301.
5. Gombe MH, Ekoumdzola JR, Nkouambon JB, Paraiso DI, Chali V. Pathologie tumorale mammaire avant l'âge de 30ans à Brazzaville. Rev Fr Gynécol Obstét 1987; 82 (2) : 85-8.
6. Carty NJ, Carter C, Rubin C, Ravichandran D, Royle TG, Taylor I. Management of fibroadenoma of the breast. Ann R Coll Surg Engl 1995; 77: 127-30.
7. Fechner RE. Fibroadenoma and related lesions. In: Diagnostic histopathology of the breast. Churchill Livingstone Edinburgh London Melbourne and New York 1987; 72-85.
8. Paulinelli RR, Freitas R, Moreira MA. Risk of malignancy in solid breast nodules according to their sonographic features. J. Ultrasound Med 2005; 24 (5): 635-41.
9. Hong AS, Rosen EL, Baker JA. Bi-Rads for sonography: positive predictive values of sonography features. AJR Am J Roentgenol 2005; 184 (4): 1260-5.
10. Kamate B, Traore CB, Diallo D, Foko I, Sangare F, Malle B et al. Epidémiologie et Morphologie des tumeurs bénignes du sein au Mali : à propos de 186 cas. Mali Médical 2008 ; 23 (3): 36-8.
11. Zafrani B, Vincent-Salomon A. Lésions et tumeurs bénignes du sein. Ann Pathol 2000; 6 (20): 570-87.
12. Sanchez R, Iadino-torres MF, Bernat JA, Joe A, Dipietro MA. Breast fibroadenomas in the pediatric population: common and uncommon sonographic findings. Pediatr Radiol 2010; 40 (10): 1681-9.
13. Stavros AT. Benign solid nodules: specific pathologic diagnoses. Breast Ultrasound. Philadelphia. Ed Lippincott Williams and Wilkins 2004; 528-96.
14. Umanah IN, Akhiwu W, Ojo OS. Breast tumours of adolescents in an African population. Afr J Paediatr Surg 2010; 7(2):78-80.
15. Chao TC, Lo YF, Chen SC, Chen MF. Sonographic features of phyllodes tumors of the breast. Ultrasound Obstet Gynecol 2002; 20: 64-71.

16. Lucidarme O. Imagerie de la pathologie mammaire bénigne In: Espie M, Gorins A, eds. Le Sein. Paris, Ed Eska 2001; 234-57.
17. Howard DG, William A. Tumeurs du sein de l'adolescent. Tempo Medical 1983; 136: 27-34.
18. Lefranc JP, Tranbaloc P, Allier-Pinto S, Ballardur A, Blondon J. Les mastopathies bénignes. Encycl. Méd. Chir Paris 1990, Gynécologie, 840-A-10,10p.
19. Guinebretiere JM, Menet E, Tardivon A, Cherel P, Vanel D. Normal and pathological breast, the histological basis. Eur J. Radiol 2005; 54(1): 6-14.
20. Arno K, Ellen CMM, Elsken VDW, Paul J, Van D. Histopathology of Fibroadenoma of the Breast. Am J ClinPathol 2001; 115:736-42.
21. Földi M, Klar M, Orłowska-volk M, Hanjalic-beck A, Osterloh B, Stickeler E et al. Ultrasound characteristics of breast fibroadenomas are related to clinical and histological parameters. Ultraschall Med 2010; 31(5):475-83.
22. Hiroyuki T, Yuichi L, Jun H, Michio M, Takao Y, Yukio K et al. Natural History of fibroadenomas Based on the Correlation Between Size and Patient age. Jpn J Clin Oncol 1999; 29(1):8-10.
23. Dixon J M, Dobie V, Lamb J, Walsh J S, Chetty U. Assessment of the acceptability of conservative management of fibroadenoma of the breast. Br J Surg 1996; 83: 264-5.
24. Dargent A. Etat pathologique du sein pendant la contraception. Encycl. Obstét. T1 5047 V10 p5.
25. Fekete NC, Lesec G, Netter M, Gautier PR, Gorins M, Garbay M. Tumeurs bénignes du sein chez l'enfant. Gynécologie 1979 ; 30 : 431-4.
26. Bonnlier P, Piana L. Tumeurs du sein : épidémiologie, anatomopathologie, dépistage, diagnostic, évolution, pronostic, principes du traitement. Rev Prat Paris 1992; 42: 11.
27. Cabanne F, Bonenfant JL. Anatomie Pathologique. Principes de pathologie générale, de pathologie spéciale et d'aetopathologie. Paris, 2^{ème} édition Maloine, les presses de l'Université Laval 1986 : 1221.
28. Buzanowski-Konakry K, Harrison EG J, Payne WS. Lobular carcinoma arising in fibroadenoma of the breast. Cancer 1975; 35:450-6.
29. Pick PW, Iossifides IA. Occurrence of breast carcinoma within a fibroadenoma. Arch Pathol Lab Med 1984; 108:590-4.
30. Deschenes L, Jacob S, Fabia J, Christen A. Beware of breast fibroadenomas in middle-aged women. Can J Surg 1985; 28: 372-4.
31. Hyun youk JI, Eun-kyung K. Ultrasound screening in additional mammographically dense: Advantages and Disadvantages. Korean J Radiol 2010; 11(6):589-93.