



Indications et résultats de la cytoponction des masses à l'Hôpital National de Zinder, Niger.

Indications and outcomes of fine-needle aspiration cytology of masses at the Zinder National Hospital, Niger.

Seriba Coulibaly I^{1,2*}, Issa Oumarou Boubacar S^{1,3}, Douka A^{1,4}, Lankoande Salifou Z^{1,5}, Ganiou Tidjani K^{1,6}, Adamou H¹, Nouhou H⁷.

Reçu le 10-10-2025

Accepté le 17-11-2025

Publié le 30-10-2025

Mots-clés

Cytoponction,
Masses,
Bethesda,
Yokohama,
Zinder, Niger.

Résumé

Introduction : La cytoponction à l'aiguille fine (CPAF) constitue une méthode diagnostique simple, rapide et peu invasive. L'objectif de cette étude était de déterminer les indications et les résultats de la cytoponction des masses à l'Hôpital National de Zinder (HNZ).

Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et analytique, menée d'août 2023 à août 2025, incluant tous les cas de CPAF thyroïdienne et mammaire enregistrés au service d'Anatomie et Cytopathologie de l'HNZ. Les données ont été analysées avec le logiciel SPSS version 21.

Résultats : Sur 519 analyses cytopathologiques, 144 concernaient la cytoponction de masse (27,74 %). L'âge moyen était de 37 ans, avec une nette prédominance féminine (93,1 %). Les principales localisations étaient mammaires (60,4 %) et thyroïdienne (35,4 %). Le taux de prélèvements exploitables était de 98,6 %. Les classifications Bethesda 2023–2024 et IAC Yokohama ont été utilisées respectivement pour les lésions thyroïdiennes et mammaires. Globalement, 70,1 % des cas, le diagnostic d'orientation correspondait à une pathologie tumorale, maligne dans presque la moitié des cas.

Conclusion : La cytoponction à l'HNZ confirme son intérêt diagnostique majeur avec une qualité technique acceptable, malgré l'absence de la stratégie ROSE dans notre contexte. Le renforcement de la formation en cytopathologie est nécessaire pour améliorer la performance diagnostique.

Keywords

Fine-Needle
Aspiration
Cytology,
Masses,
Bethesda,
Yokohama,
Zinder, Niger.

Abstract

Background : Fine-Needle Aspiration Cytology (FNAC) is a simple, rapid, and minimally invasive diagnostic tool, particularly valuable in low-resource settings. This study aimed to assess the experience of mass cytopuncture at the National Hospital of Zinder (HNZ), focusing on sample adequacy and lesion distribution.

Methods : A retrospective, descriptive, and analytical study was conducted from August 2023 to August 2025. All thyroid and breast FNAC cases were included. Data were analyzed using SPSS version 21.

Results: Among 519 cytopathological analyses, 144 (27.74 %) were FNAC of palpable masses. The mean age was 37 years, with a marked female predominance (93.1 %). The main sites were breast (60.4 %) and thyroid (35.4 %). Sample adequacy reached 98.6 %. The Bethesda 2023–2024 and IAC Yokohama systems were applied for thyroid and breast lesions, respectively. Overall, 70.1 % of cases corresponded to tumoral pathology, including 46.5 % malignant.

Conclusion : FNAC at HNZ demonstrates excellent diagnostic reliability and technical performance. Implementing on-site evaluation (ROSE) and continuous cytopathology training would further enhance diagnostic accuracy and patient management.

Introduction

Les pathologies tumorales et inflammatoires sont marquées par la croissance de leur prévalence, notamment en Afrique subsaharienne ou elles constituent un défi majeur de santé publique [1], de par le retard fréquent de leur détection [2]. Ce retard se répercute négativement sur le pronostic des patients [2]. Un diagnostic précoce et peu invasif, s'avère alors nécessaire pour initier des stratégies adaptées de prise en charge. En effet, au plan mondial, la Cytoponction à l'Aiguille Fine (CPAF), s'est imposée comme la méthode de première intention pour l'évaluation des masses palpables ou échoguidées [3]. Ses avantages majeurs ; à savoir : son faible coût, sa rapidité d'exécution, sa nature peu invasive et sa spécificité et sa sensibilité toutes excellentes, la rendent particulièrement adaptée aux systèmes de santé à ressources limitées [4]. Par contre, la fiabilité de CPAF dépend fortement, d'une part, de l'adéquation et de la qualité technique du prélèvement et, d'autre part, de l'expertise du cytopathologiste [5]. En Afrique occidentale, les contraintes dues à la formation spécialisée, au renouvellement des réactifs et à l'absence d'outils d'assurance qualité (tels que l'évaluation rapide sur site – ROSE) peuvent compromettre les résultats. Le taux de prélèvements non-contributif (NC) constitue alors un indicateur clé de la performance du laboratoire [6]. Ainsi, l'objectif de cette étude était de d'analyser les résultats de la cytoponction des masses à l'Hôpital National de Zinder (HNZ).

Matériels et Méthodes

Type, Période et Cadre d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective, transversale, descriptive et analytique, menée d'août 2023 à août 2025, au service des laboratoires de l'Hôpital National de Zinder (Niger).

Population d'étude

- **Critères d'inclusion** : étaient inclus tous les patients ayant bénéficié d'une CPAF pour une masse thyroïdienne ou mammaire au cours de la période d'étude et dont les comptes rendus de cytoponction sont disponibles.
- **Critères de non inclusion** : étaient exclus les patients ayant bénéficié d'une cytoponction thyroïdienne ou mammaire de contrôle, ou d'une cytoponction autre que thyroïdienne et mammaire, ou dont les comptes rendus de cytoponction ne sont pas disponibles.

Variables étudiées

Les paramètres analysés sont : l'âge, le sexe, le service demandeur, le site de la masse, la technique de la cytoponction, la prise en charge des produits de la cytoponction (séchage et coloration), la qualité du prélèvement, le système de classification utilisé et, enfin, l'orientation diagnostique (pathologie tumorale bénigne, pathologie tumorale maligne, pathologie inflammatoire).

L'interprétation des résultats a été faite sur la base de la Classification de Bethesda (version 2023-2024), norme internationale pour la standardisation des diagnostics, l'évaluation du risque de malignité et la gestion clinique qui en découle [6].

Affiliations :

1. Faculté des Sciences de la Santé, Université André Salifou de Zinder, Hôpital National de Zinder ;
2. Anatomie et cytologie pathologiques ;
3. Histologie-Embryologie et Cytogénétique ;
4. Endocrinologie – métabolisme ;
5. Gynécologie-Obstétrique ; Centre de Santé de la Mère et de l'Enfant (CSME) de Zinder ;
6. Radiodiagnostic et Imagerie médicale ;
7. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université Abdou Moumouni, Laboratoire d'anatomie pathologique

* **Auteur correspondant** : Dr SERIBA COULIBALY Idrissa.
idsecoul@gmail.com : +22787202008

Alors que le système IAC Yokohama a été utilisé pour le rapport de la cytologie par aspiration fine à aiguille du sein.

Méthodes analytiques

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS. 21, les résultats exprimés en fréquences et en pourcentages.

Aspects éthiques

L'anonymat des patients a été respecté. Un certificat d'Approbation du comité d'éthique a été obtenu avant l'exploitation des données.

Résultats

Au cours de la période d'étude, un total de 519 comptes rendus d'analyse cytopathologique ont été enregistrés au service des laboratoires de l'HNZ. Parmi ceux-ci, 144 concernaient la cytoponction de masse. Ce qui représente une fréquence de pratique hospitalière de 27,74 %. La répartition de nos résultats selon l'âge montre une nette prédominance de cas dans la tranche 20–59 ans (76,9 %), **Figure 1**.

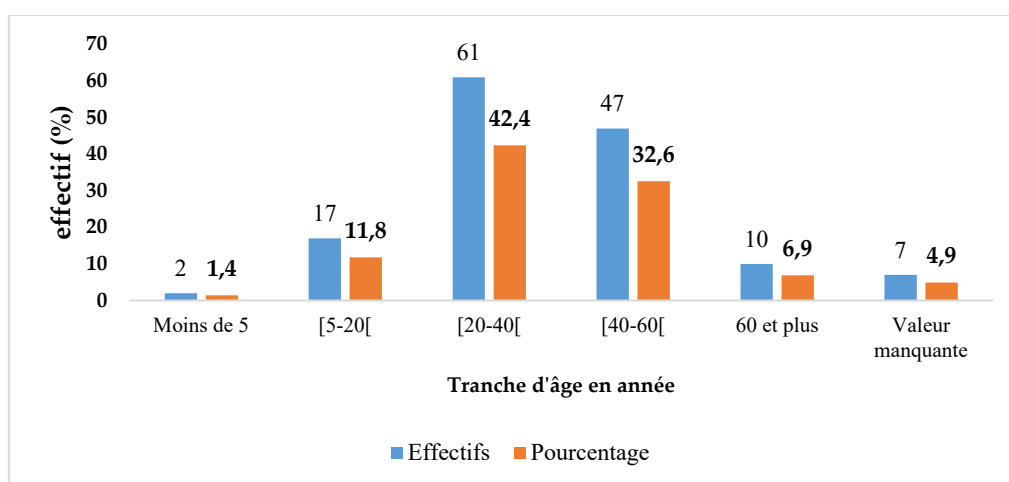


Figure 1 : Répartition des patients selon les tranches d'âges.

La répartition de nos cas selon le sexe montre 134 femmes (93,1%) et 10 hommes (6,9%) soit un sex-ratio H/F évalué à 0,074.

La répartition de nos résultats selon le service demandeur renseigne que la cytoponction est majoritairement demandée par le CSME et le service d'Endocrinologie. **Figure 2**.

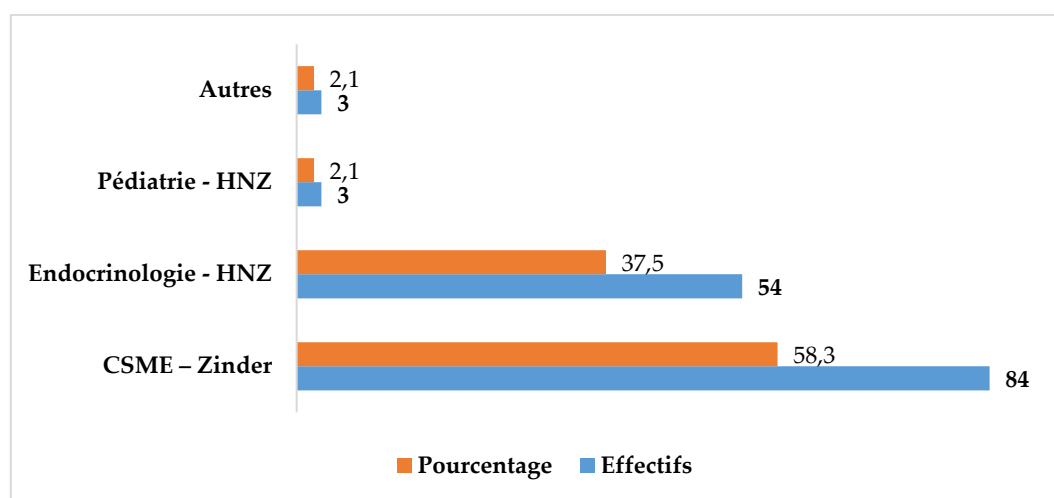


Figure 2 : Répartition des cas selon le service demandeur

La répartition de nos résultats selon le site de la cytoponction (Tableau I) montre que les glandes mammaire et thyroïdienne constituent les principaux sites de cytoponction, avec respectivement 60,4 % et 35,4 %.

Tableau I : Répartition des cas selon le site de la cytoponction

Sites	Effectifs	Pourcentage
Thyroïde	51	35,4
Sein	87	60,4
Masse cervicale	4	2,8
Autres	2	1,4
Total	144	100

Dans notre série, toutes les cytoponctions thyroïdiennes ont été réalisées sous contrôle échographique et dans les autres cas, elle a été réalisée tantôt par un Anatomopathologiste, tantôt par un Cytogénéticien, à l'aide d'une aiguille fine montée d'une seringue permettant d'aspirer. Il est à noter que la stratégie d'Évaluation Rapide sur Site n'est pas utilisée. Les produits de la cytoponction ont été fixés et séchés par l'air ambiant. La coloration au MGG a été utilisée dans tous les cas. Ainsi, la répartition de nos cas selon la qualité du prélèvement pour l'interprétation (Tableau V) dénote un excellent taux de prélèvements exploitables dans 142 (98,6 %) **non satisfaisant dans 2 cas (1,4%)**.

La répartition de nos résultats selon le système utilisé pour la classification des lésions (Tableau II) renseigne que pour la cytoponction thyroïdienne.

La répartition de nos cas de cytoponction thyroïdienne selon le système de Bethesda 2023-2024 (Tableau II) montre une prédominance des lésions bénignes (Bethesda II), avec environ 23 %.

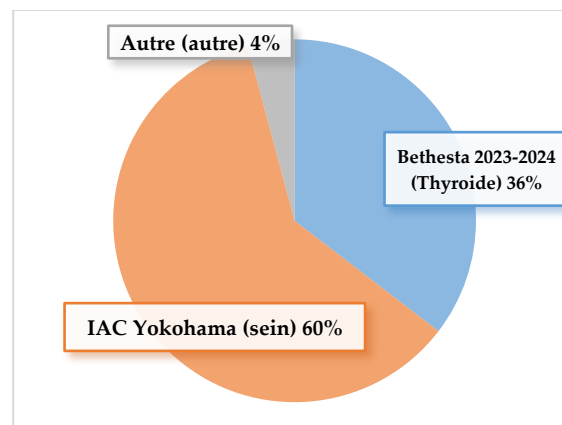


Figure 3 - Répartition des cas selon le système utilisé pour la classification des lésions ;

Tableau II- Répartition des cas de lésions thyroïdiennes selon la classification de Bethesda 2023 – 2024

Classification Bethesda 2023 – 2024	Effectifs	%
Non diagnostique	7	4,9
Bénin	33	22,9
Atypies de signification indéterminée (ASI)	7	4,9
Néoplasme folliculaire (NF)	4	2,8
Non Applicable	93	64,6
Total	144	100,0

De même, la répartition de nos cas de cytoponction mammaire selon le système IAC Yokohama (Tableau III), montre une prédominance des lésions bénignes (31,9 %). Toutefois, les lésions atypiques ou suspectes de malignité représentent un peu plus de 24 %.

Tableau III : Répartition des cas selon le système IAC Yokohama.

Système IAC Yokohama	Effectifs	%
Non diagnostique	6	4,2
Benin	46	31,9
Atypique	17	11,8
Suspucion de malignité	18	12,5
Non Applicable	57	39,6
Total	144	100,0

Enfin, la répartition globale de l'ensemble de nos cas (**Tableau IV**), renseigne que dans 70,1% des cas, l'analyse cytopathologique des

produits de cytoponction de masse oriente vers une pathologie tumorale, maligne dans 46,50 %.

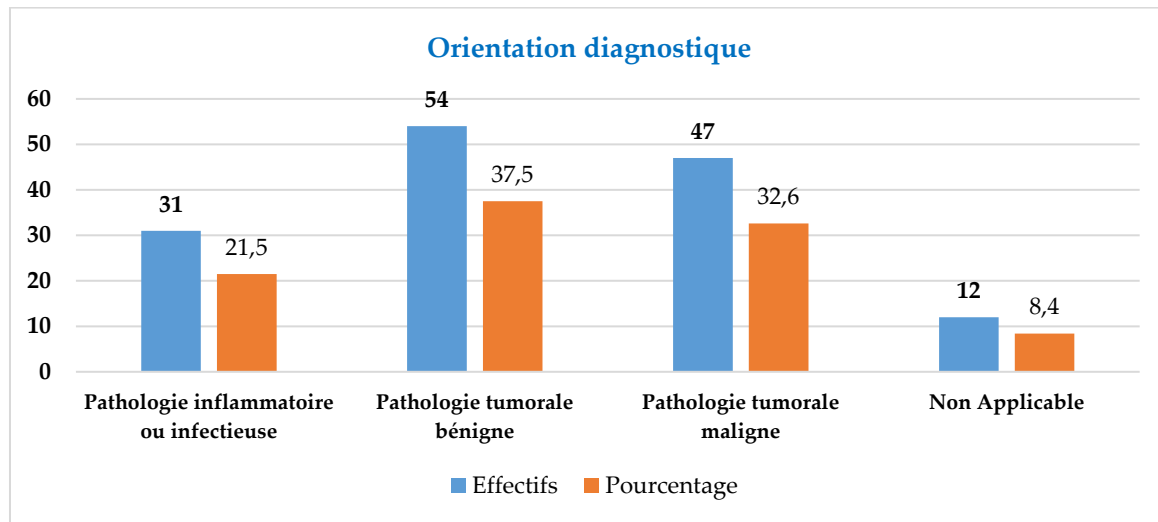


Figure 4 : Répartition des cas selon l'orientation diagnostique de l'analyse cytopathologique.

Discussion

La présente étude portant sur la CPM à l'HNZ met en évidence plusieurs constats majeurs. D'abord, la fréquence hospitalière de sa pratique qui est de 27,74 % des analyses cytopathologiques réalisées, confirme son rôle central dans l'exploration des lésions tumorales. Cette proportion est comparable à celle rapportée dans d'autres contextes africains où la cytoponction est un examen de première intention pour les masses mammaires et thyroïdiennes [7]. Ensuite, la prédominance des cas dans la tranche 20–59 ans (75 %) reflète l'impact des pathologies hormonodépendantes, notamment thyroïdiennes et mammaires, chez les adultes jeunes et d'âge moyen. Ces résultats rejoignent les observations faites en Afrique subsaharienne et en milieu afro-caribéen, où les nodules thyroïdiens et les lésions mammaires sont fréquents dans ces tranches d'âge [8].

Pour ce qui est de la forte prédominance féminine (93,1 %, ratio F/H = 13,4:1), celle-ci est cohérente avec la littérature, qui souligne la fréquence élevée des pathologies mammaires et thyroïdiennes chez la femme [8,9]. Cette surreprésentation illustre également

l'importance des pathologies endocriniennes et mammaires dans la morbidité féminine hospitalière, ce qui justifie des stratégies de dépistage ciblées.

Quant à la forte implication du CSME de Zinder (58,3 %) et du service d'Endocrinologie (37,5 %) dans la cytoponction des masses, elle traduit la nature des pathologies explorées. Les sites dominants sont le sein (60,4 %) et la thyroïde (35,4 %), confirmant la pertinence de la cytoponction dans ces localisations [10]. Cette tendance plaide pour un renforcement de collaboration entre cliniciens et cytopathologistes afin d'améliorer la pertinence des indications et la qualité des prélèvements. Aussi, la faible proportion des masses cervicales et des autres sites pourrait refléter une sous-utilisation de la technique pour les lésions ganglionnaires et des tissus mous, souvent adressées tardivement à l'Anatomopathologie.

En plus, un taux élevé de prélèvements exploitables (98,6 %) a été obtenu malgré l'absence de la stratégie ROSE (Rapid On-Site Evaluation). Or, plusieurs travaux montrent que cette stratégie améliore la qualité

diagnostique et réduit les prélèvements non contributifs, [11]. L'intégration de cette pratique pourrait optimiser davantage les performances locales.

Puis, l'utilisation des systèmes internationaux – Bethesda 2023–2024 pour la thyroïde et IAC Yokohama pour le sein – garantit une standardisation et une comparabilité des résultats [12].

- Pour la thyroïde, la prédominance des lésions bénignes (Bethesda II : 33/51 X 100 = 64,7 %) est conforme aux données mondiales [13].
- Pour le sein, la prédominance bénigne (31,9 %) est également rapportée dans d'autres séries, mais la proportion de lésions atypiques ou suspectes de malignité (24 %) souligne l'importance de l'approche multidisciplinaire [14].

Enfin, l'analyse cytopathologique a orienté vers une pathologie tumorale dans 70,1 % des cas, dont 46,5 % malignes. Ce chiffre élevé traduit la valeur de la cytoponction comme outil de triage rapide et fiable dans un contexte hospitalier africain où les ressources diagnostiques peuvent être limitées [14].

Conclusion

Notre étude confirme vient démontrer l'utilité majeure de la cytoponction dans la prise en charge des masses pathologiques, principalement mammaires et thyroïdiennes, à l'HNZ. L'étude souligne l'obtention d'un excellent taux de prélèvements satisfaisants (98,6 %). Le taux de prélèvements non-diagnostiques pour la thyroïde (6,3 %) est remarquable et conforme aux normes (Bethesda I), attestant de l'efficacité de la collaboration inter-équipes et de la phase pré-analytique, malgré l'absence de toute stratégie d'évaluation rapide sur site en routine. Ce niveau de performance est un atout pour l'optimisation des ressources. Toutefois, des efforts doivent être menés pour introduire l'évaluation rapide sur site, renforcer l'accessibilité à l'échoguidage

et développer les formations continues, afin d'accroître la précision diagnostique et d'optimiser la prise en charge des patients au Niger.

Conflit d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Références

1. Murdoch M. Cadre stratégique de l'Organisation mondiale de la Santé pour les maladies tropicales négligées à manifestation cutanée. *Journal officiel de l'International Foundation for Dermatology*. 2022;18(2).
2. Mutebi M, Zewdie Y, Le Galès-Camus E. Cancer in sub-Saharan Africa: a call to action. *J Glob Oncol*. 2017 Jan 24;3(4):307–10.
3. Kratochvil J, Kratochvil V, Stojanov P, Zaimi O, Stojanova A, Dimoska I, et al. Fine needle aspiration cytology—diagnostic method of choice. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019 Jun 30;7(12):1993–6.
4. Jibat O, Jibat L, Asrat B. Fine-Needle Aspiration Cytology of palpable lesions in resource-limited setting: diagnostic value, challenges, and recommendations. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2022 Jul 23;148(7):1741–50.
5. Ali SZ, Baddoura FK, Jhala D, Jhala NC, Eloubeidi M, Chhieng D. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration (EUS-FNA): a study of 165 cases. *Cancer Cytopathol*. 2002 Oct 25;96(5):345–55.
6. Buley P, Ekanayake S, De Silva G, Fernando M. The fine needle aspiration non-diagnostic rate: a quality indicator for a cytopathology service in a developing country. *Cytopathology*. 2017 Aug;28(4):309–16.
7. Ljung BM, Fadda G, Molinolo AA, Juaristi-Farré M, Esebua M, Bongiovanni M. Rapid on-site evaluation of fine-needle aspiration specimens: recommendations from the Papanicolaou Society of Cytopathology. *Diagn Cytopathol*. 2017 Dec;45(12):1001–6.

8. Rioki JN, Gichaba KM, Gacheru CM, Mungatana NK. Cytomorphological patterns of breast lesions among women with palpable breast lumps attending select teaching and referral hospitals in Kenya: a descriptive cross-sectional study. *Pan Afr Med J*. 2023;44(171).
9. Rano E, Lin L, Molinie V, Sulpicy C, Dorival MJ, Drak Alsibai K, et al. Epidemiological, Clinical, Ultrasonographic and Cytological Characteristics of Thyroid Nodules in an Afro-Caribbean Population: A Series of 420 Patients. *J Clin Med*. 2022;11(11):3230.
10. Adeoye PA. Epidemiology of Breast Cancer in Sub-Saharan Africa. In: El-Kholy S, editor. *Breast Cancer Updates*. London: IntechOpen; 2023. p. 1-18.
11. Swain M, Nedunuri S. Utility of Yokohama system for classification of breast FNA. *J Cytol*. 2021;38(2):72-77.
12. Tinnirello AA. Rapid on-site evaluation of fine-needle aspiration specimens using cytotechnologist-performed telecytology: Insights and advantages. *Cytopathology*. 2025 Jan;36(1):2-11..
13. Ali SZ, Baloch ZW, Cochand-Priollet B, Schmitt FC, Vielh P, VanderLaan PA. The 2023 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology. *Thyroid*. 2023 Sep;33(9):1039-1044.
14. Payne AE, Lefebvre C, Minello M, et al. The Role of the Tumor Microenvironment in Breast Cancer Metastasis. *Cancers*. 2024;16(24):4249. Available from: <https://doi.org/10.3390/cancers16244249>
15. Latha Madhavi P, Rajasekhar Reddy S, Indrani G, Bharathi Sree M, Mallikarjun B, Divya Sai P. Diagnostic Accuracy of Fine Needle Aspiration Cytology in Comparison with Histopathology of Breast Lesions – A Cross Sectional Analysis. *Afr J Biomed Res*. 2024 Sep;27(1S):503-7.