

Article Original

Profil Sociodémographique et Professionnel des Praticiens non Spécialistes Impliqués dans la Prise en Charge des Pathologies ORL dans les Hôpitaux de District de N'Djaména

Sociodemographic and Professional Profile of Non-Specialist Practitioners Involved in the Management of ENT Diseases in District Hospitals of N'Djamena

Aboubakar Assidick Taoussi^{1,2}, Allaramadji Moïse², Djafar Mahamat Djibrine², Blaowé Gaïssala³, Zamzam Oumar Ali Fadel²

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18769201>

RÉSUMÉ

Affiliations

- Département de Chirurgie et de Spécialités chirurgicales, Faculté des Sciences de la Santé Humaine, Université de N'Djamena, Tchad
- Service d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale, CHU la Renaissance de N'Djamena, Tchad
- Service d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale, CHU la Référence Nationale de N'Djamena, Tchad

Auteur correspondant

Dr Aboubakar Assidick Taoussi, ORL et Chirurgien Cervico-facial, CHU la Renaissance

E-mail: abastaoussi@gmail.com

ORCID: 0000-0003-1122-1856

Tel : (+235) 66 27 23 09

Mots clés : Oto-rhino-laryngologie ; Praticiens non spécialistes ; Hôpitaux de district ; Formation ORL ; Tchad

Keywords: Oto-rhino-laryngology, Non-specialist practitioners, District hospitals, ENT training, Chad

Article history

Submitted: 30 January 2026

Accepted: 24 February 2026

Published: 25 February 2026

Introduction. Les pathologies oto-rhino-laryngologiques (ORL) sont fréquentes dans les structures périphériques d'Afrique subsaharienne, où elles sont prises en charge par des praticiens non spécialistes. Leur niveau de formation pratique conditionne la qualité des soins, mais reste mal documenté. Cette étude avait pour but de décrire le profil des praticiens non spécialistes impliqués dans la prise en charge ORL dans les hôpitaux de district de N'Djaména et à analyser les facteurs liés à leur formation pratique en ORL. **Méthodologie.** Une étude transversale descriptive a été menée de façon prospective du 1er avril au 31 juillet 2023 dans quatre hôpitaux de district de N'Djaména. Tous les praticiens non spécialistes (médecins généralistes, infirmiers, sages-femmes, techniciens supérieurs) impliqués dans la prise en charge ORL ont été sollicités. Les données ont été recueillies par questionnaire structuré et analysées avec SPSS version 26.0, avec analyses descriptive et bivariée (test du χ^2). **Résultats.** Sur 229 praticiens recensés, 157 ont participé (taux de participation 68,6 %). L'âge moyen était de $36,0 \pm 6,0$ ans, avec une prédominance féminine (59,9 %). Les infirmiers diplômés d'État représentaient 53,5 % des participants, suivis des sage-femmes (17,8 %) et des médecins généralistes (16,6 %). Seuls 25 praticiens (15,9 %) avaient effectué un stage pratique en ORL, dont 18 médecins généralistes (69,2 % des stagiaires). La réalisation d'un stage était significativement associée à la qualification professionnelle ($p < 0,001$) et à l'ancienneté ($p < 0,001$). **Conclusion.** La prise en charge ORL dans les hôpitaux de district de N'Djaména repose sur des praticiens non spécialistes très majoritairement dépourvus de formation pratique en ORL, à l'exception des médecins généralistes les plus anciens. Ces résultats appellent à intégrer des modules obligatoires de formation pratique en ORL dans les cursus de base et à organiser des stages de renforcement des compétences pour les personnels en poste.

ABSTRACT

Introduction. Otorhinolaryngological (ENT) conditions are common in peripheral health facilities in sub-Saharan Africa, where they are managed by non-specialist practitioners. Their level of practical training determines care quality but remains poorly documented. This study aimed to describe the profile of non-specialist practitioners involved in ENT care in district hospitals of N'Djaména and analyze factors associated with their practical ENT training. **Methods.** A descriptive cross-sectional study was conducted prospectively from April 1 to July 31, 2023, in four district hospitals in N'Djaména. All non-specialist practitioners (general practitioners, nurses, midwives, senior technicians) involved in ENT care were invited. Data were collected using a structured questionnaire and analyzed with SPSS version 26.0, with descriptive and bivariate analysis (χ^2 test). **Results.** Among 229 practitioners identified, 157 participated (participation rate 68.6%). Mean age was 36.0 ± 6.0 years, with female predominance (59.9%). State-registered nurses represented 53.5% of participants, followed by midwives (17.8%) and general practitioners (16.6%). Only 25 practitioners (15.9%) had completed a practical ENT rotation, including 18 general practitioners (69.2% of trainees). Completing a rotation was significantly associated with professional qualification ($p < 0.001$) and seniority ($p < 0.001$). **Conclusion.** ENT care in N'Djaména's district hospitals relies on non-specialist practitioners overwhelmingly lacking practical ENT training, except for senior general practitioners. These findings call for integrating mandatory practical ENT modules into basic curricula and organizing competency-strengthening rotations for current staff.

POUR LES LECTEURS PRESSÉS

Ce qui est connu du sujet. Dans les systèmes de santé d'Afrique subsaharienne, les pathologies ORL sont principalement prises en charge par des non-spécialistes (médecins généralistes, infirmiers). La qualité de cette prise en charge dépend de leur formation pratique.

L'aspect du sujet abordé dans cette étude. Cette étude décrit le profil de 157 praticiens non spécialistes exerçant dans quatre hôpitaux de district de N'Djaména et analysé les facteurs associés à la réalisation d'un stage pratique en ORL.

Ce que cette étude apporte de nouveau. Elle révèle que 84,1 % des praticiens n'ont jamais effectué de stage en ORL. Seuls 15,9 % en ont réalisé un, principalement des médecins généralistes (69,2 % des stagiaires) et des praticiens plus anciens. La qualification et l'ancienneté sont significativement associées à la formation pratique ($p < 0,001$).

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures. Ces résultats imposent une révision des programmes de formation initiale des infirmiers et sage-femmes, avec introduction de stages obligatoires en ORL. Pour les personnels en poste, des formations continues ciblées doivent être organisées. Un plaidoyer auprès du ministère de la Santé tchadien est nécessaire pour intégrer ces besoins dans les politiques de formation.

INTRODUCTION

Les pathologies de la sphère oto-rhino-laryngologique (ORL) constituent un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale et figurent parmi les causes les plus fréquentes de consultation en soins primaires et secondaires [1–3]. Elles concernent aussi bien les enfants que les adultes et incluent principalement les infections de l'oreille, du nez et de la gorge. En l'absence d'une prise en charge appropriée, ces affections peuvent évoluer vers des complications parfois sévères, notamment des atteintes auditives, des infections profondes ou des formes chroniques [4,5].

Dans les pays à revenu faible et intermédiaire, la prise en charge des pathologies ORL est fortement influencée par la pénurie de spécialistes. Cette insuffisance constitue un défi majeur pour les systèmes de santé et limite l'accès à des soins ORL spécialisés [6,7]. Dans ces contextes, les soins ORL de premier recours sont en grande partie assurés par des praticiens non spécialistes, notamment des médecins généralistes et des personnels paramédicaux, comme le soulignent plusieurs rapports et recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [8]. Cette situation est particulièrement marquée en Afrique subsaharienne, où la densité de spécialistes ORL demeure largement inférieure aux standards recommandés, accentuant le recours aux soins de premier recours pour des pathologies parfois complexes [9,10].

Au Tchad, les hôpitaux de district représentent un maillon essentiel du système de santé et constituent le principal niveau de prise en charge des pathologies ORL pour une large part de la population. La qualité des soins dispensés dans ces structures dépend étroitement du profil des praticiens qui y exercent, notamment de leur qualification, de leur expérience professionnelle et de leur accès à une

formation spécifique en ORL [11]. Une connaissance insuffisante de ces caractéristiques limite l'identification des besoins en formation et entrave l'élaboration de stratégies efficaces visant à améliorer la prise en charge des pathologies ORL en milieu périphérique.

Malgré l'importance de cette problématique, peu d'études se sont intéressées au profil des praticiens non spécialistes impliqués dans la prise en charge ORL au Tchad. Dans ce contexte, la présente étude avait pour objectif de décrire le profil sociodémographique et professionnel des praticiens non spécialistes exerçant dans les hôpitaux de district de N'Djaména, ainsi que d'explorer certains facteurs associés à leur formation pratique en ORL.

MÉTHODOLOGIE**Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive, menée de façon prospective, visant à décrire le profil sociodémographique et professionnel des praticiens non spécialistes impliqués dans la prise en charge des pathologies oto-rhino-laryngologiques (ORL) dans les hôpitaux de district de N'Djaména. Cette étude s'inscrivait dans un projet de recherche plus large portant sur l'organisation et la prise en charge des pathologies ORL dans ces structures sanitaires.

Cadre de l'étude

L'étude a été conduite dans quatre hôpitaux de district de la ville de N'Djaména, capitale de la République du Tchad : l'Hôpital Sultan Cherif Kasser (district sanitaire de N'Djaména Centre), l'Hôpital de l'Union (N'Djaména Sud), l'Hôpital de la Paix de Farcha (N'Djaména Nord) et l'Hôpital de Gozator (N'Djaména Est). Ces hôpitaux constituent des structures de second niveau assurant des soins de santé de premier et de deuxième échelons et recevant un volume important de consultations ORL en l'absence de services spécialisés dédiés.

La collecte des données s'est déroulée sur une période de quatre mois, du 1^{er} avril au 31 juillet 2023.

Population d'étude

La population d'étude était constituée de l'ensemble des praticiens non spécialistes en ORL exerçant dans les hôpitaux de district inclus pendant la période de l'étude et participant à la prise en charge clinique des patients présentant des pathologies ORL.

Critères d'inclusion

Étaient inclus dans l'étude :

- les médecins généralistes ;
- les infirmiers diplômés d'État ;
- les techniciens supérieurs et les sage-femmes impliqués dans la prise en charge clinique des patients ORL ;
- les praticiens présents et en activité durant la période de collecte ;
- les praticiens ayant donné leur consentement éclairé.

Critères de non-inclusion

N'étaient pas inclus :

- les médecins spécialistes en oto-rhino-laryngologie ;
- les praticiens absents pendant la période de collecte ;
- les praticiens ayant refusé de participer à l'étude.

Méthode d'échantillonnage et taille de l'échantillon

Un échantillonnage exhaustif a été adopté. Tous les praticiens non spécialistes répondant aux critères d'inclusion et exerçant dans les quatre hôpitaux de district ont été sollicités.

Sur un effectif total de 229 praticiens recensés, 157 ont accepté de participer à l'étude, correspondant à un taux de participation de 68,6 %.

Outil et procédure de collecte des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire structuré, élaboré à partir des objectifs de l'étude et des données disponibles dans la littérature. Le questionnaire a été relu et adapté afin d'en assurer la clarté et la pertinence par rapport au contexte de l'étude.

Le questionnaire a été administré en entretien direct afin de limiter les données manquantes et de garantir une meilleure compréhension des questions. Le questionnaire comportait des questions fermées et semi-ouvertes, organisées en rubriques.

Variables étudiées

Les variables étudiées comprenaient :

- des variables sociodémographiques : âge, sexe ;
- des variables professionnelles : qualification, lieu d'exercice, ancienneté professionnelle ;
- des variables liées à la formation en ORL : existence d'un stage pratique en ORL et durée du stage le cas échéant.

Analyse des données

Les données ont été vérifiées, codées et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 26.0. Une analyse descriptive a été réalisée dans un premier temps : les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyennes et d'écart-types, tandis que les variables qualitatives ont été exprimées en effectifs et en pourcentages.

Dans un second temps, des analyses bivariées à visée exploratoire ont été effectuées afin d'étudier les associations entre certaines variables qualitatives, notamment entre la qualification professionnelle et la réalisation d'un stage en ORL, ainsi qu'entre l'ancienneté professionnelle et la réalisation d'un stage en ORL. Le test du χ^2 de Pearson a été utilisé, avec un seuil de significativité statistique fixé à $p < 0,05$.

Considérations éthiques

L'étude a été réalisée après autorisation administrative des responsables des structures sanitaires concernées. La participation des praticiens était volontaire. Un consentement éclairé oral a été obtenu auprès de chaque participant avant l'administration du questionnaire. L'anonymat des participants et la confidentialité des données recueillies ont été strictement respectés.

RÉSULTATS

Effectif de l'étude

Au total, 229 praticiens exerçaient dans les quatre hôpitaux de district inclus dans l'étude au moment de la collecte des données. Parmi eux, 157 ont accepté de participer, correspondant à un taux de participation de 68,6 %.

Caractéristiques sociodémographiques des praticiens

Âge des praticiens

L'âge des praticiens variait de 25 à 53 ans, avec une moyenne de $36,0 \pm 6,0$ ans. La tranche d'âge de 31 à 35 ans était la plus représentée, comme indiqué au Tableau I.

Tableau I : Répartition des praticiens selon les tranches d'âge (N = 157)

Tranches d'âge (années)	N	%
25 – 30	26	16,6
31 – 35	58	36,9
36 – 40	34	21,7
41 – 45	30	19,1
46 – 50	7	4,5
51 – 55	2	1,3
Total	157	100

Sexe des praticiens

Les praticiens de sexe féminin étaient au nombre de 94 (59,9 %), contre 63 hommes (40,1 %), correspondant à un sex-ratio (H/F) de 0,67.

Caractéristiques professionnelles

Qualification professionnelle

Les praticiens appartenait à quatre catégories professionnelles. Les infirmiers diplômés d'État (IDE), au nombre de 84, représentaient 53,5 % de l'effectif, suivis des sage-femmes ($n = 28$; 17,8 %) et des médecins généralistes ($n = 26$; 16,6 %), comme présenté au Tableau II.

Tableau II : Répartition des praticiens selon la qualification professionnelle (N = 157)

Qualification	N	%
Infirmier diplômé d'État	84	53,5
Sage-femme	28	17,8
Médecin généraliste	26	16,6
Technicien supérieur	19	12,1
Total	157	100

Lieu d'exercice

Les praticiens étaient répartis entre les quatre hôpitaux de district de N'Djaména, avec des effectifs allant de 36 à 43 praticiens selon la structure sanitaire, correspondant à des proportions comprises entre 22,9 % et 27,4 % (Tableau III).

Tableau III : Répartition des praticiens selon le lieu d'exercice (N = 157)

Hôpital de district	N	%
Hôpital Sultan Cherif Kasser	37	23,6
Hôpital de l'Union	41	26,1
Hôpital de la Paix de Farcha	43	27,4
Hôpital de Gozator	36	22,9
Total	157	100

Qualification professionnelle et lieu d'exercice

La répartition des praticiens selon la qualification professionnelle et le lieu d'exercice est présentée dans le Tableau IV. Le test du χ^2 de Pearson n'a pas mis en évidence d'association statistiquement significative entre

la qualification professionnelle et le lieu d'exercice ($p = 0,678$).

Tableau IV : Répartition des praticiens selon la qualification et le lieu d'exercice

Qualification	Hôpital Sultan Cherif Kasser n (%)	Hôpital de l'Union n (%)	Hôpital de la Paix de Farcha n (%)	Hôpital de Gozator n (%)	Total n (%)
IDE	23 (27,4)	22 (26,2)	19 (22,6)	20 (23,8)	84 (53,5)
Technicien supérieur	5 (26,3)	3 (15,8)	8 (42,1)	3 (15,8)	19 (12,1)
Sage-femme	4 (14,3)	8 (28,6)	10 (35,7)	6 (21,4)	28 (17,8)
Médecin généraliste	5 (19,2)	8 (30,8)	6 (23,1)	7 (26,9)	26 (16,6)
Total	37 (23,6)	41 (26,1)	43 (27,4)	36 (22,9)	157 (100)

$\chi^2 = 6,61$; ddl = 9 ; $p = 0,678$

Ancienneté professionnelle

La durée d'exercice professionnel variait de 1 à 24 ans, avec une médiane de 8 ans et une moyenne de $8,27 \pm 5,1$ ans. La tranche d'ancienneté de 5 à 10 ans était la plus représentée, comme indiqué au Tableau V.

Tableau V : Répartition des praticiens selon l'ancienneté professionnelle (N = 157)

Ancienneté (années)	N	%
0 – 5	44	28,0
5 – 10	58	36,9
10 – 15	35	22,3
15 – 20	17	10,8
20 – 25	3	1,9
Total	157	100

Formation pratique en ORL

Qualification professionnelle et stage en ORL

Parmi l'ensemble des praticiens, 25 avaient déjà effectué un stage pratique en ORL (15,9 %). Les médecins généralistes constituaient la catégorie professionnelle la plus représentée parmi les praticiens ayant réalisé un stage en ORL (Tableau VI). Le test du χ^2 a montré une association statistiquement significative entre la qualification professionnelle et la réalisation d'un stage en ORL ($p < 0,001$).

Tableau VI : Répartition des praticiens selon la qualification et la réalisation d'un stage en ORL

Qualification	Stage ORL Oui n (%)	Stage ORL Non n (%)	Total n (%)
IDE	1 (1,2)	83 (98,8)	84 (53,5)
Technicien supérieur	5 (26,3)	14 (73,7)	19 (12,1)
Sage-femme	1 (3,6)	27 (96,4)	28 (17,8)
Médecin généraliste	18 (69,2)	8 (30,8)	26 (16,6)
Total	25 (15,9)	132 (84,1)	157 (100)

$\chi^2 = 73,53$; ddl = 3 ; $p < 0,001$

Ancienneté professionnelle et stage en ORL

La proportion de praticiens ayant réalisé un stage en ORL augmentait avec l'ancienneté professionnelle (Tableau

VII). L'association entre l'ancienneté professionnelle et la réalisation d'un stage en ORL était statistiquement significative ($p < 0,001$).

Tableau VII : Répartition des praticiens selon l'ancienneté professionnelle et la réalisation d'un stage en ORL

Ancienneté (années)	Stage ORL Oui n (%)	Stage ORL Non n (%)	Total n (%)
0 – 5	2 (4,6)	42 (95,5)	44 (28,0)
6 – 10	6 (10,3)	52 (89,7)	58 (36,9)
11 – 15	8 (22,9)	27 (77,1)	35 (22,3)
16 – 20	7 (41,2)	10 (58,8)	17 (10,8)
21 – 25	2 (66,7)	1 (33,3)	3 (1,9)
Total	25 (15,9)	132 (84,1)	157 (100)

$\chi^2 = 20,73$; ddl = 4 ; $p < 0,001$

Durée du stage en ORL

Parmi l'ensemble des praticiens, 132 n'avaient jamais effectué de stage dans une unité ORL (84,1 %). Chez les praticiens ayant bénéficié d'une formation pratique, la durée du stage était principalement d'un mois (Tableau VIII).

Tableau VIII : Répartition des praticiens selon la durée du stage en ORL (N = 157)

Durée du stage (mois)	N	%
Aucun stage	132	84,1
1 mois	16	10,2
2 mois	5	3,2
3 mois	1	0,6
4 mois	2	1,3
6 mois	1	0,6
Total	157	100

DISCUSSION

La présente étude a permis de décrire le profil sociodémographique et professionnel des praticiens non spécialistes impliqués dans la prise en charge des pathologies oto-rhino-laryngologiques (ORL) dans les hôpitaux de district de N'Djaména, ainsi que d'explorer certains facteurs associés à leur formation pratique en ORL. Les résultats montrent que cette prise en charge repose majoritairement sur des praticiens jeunes, à prédominance paramédicale, avec un accès limité à une formation pratique spécifique en ORL.

Le profil sociodémographique observé, marqué par un âge moyen relativement jeune, est comparable à celui rapporté dans plusieurs études menées en Afrique subsaharienne, où les soins de santé primaires et secondaires sont largement assurés par des professionnels en début ou milieu de carrière [12–14]. Si cette situation peut représenter une opportunité pour le développement de la formation continue, elle expose également à un déficit d'expérience clinique dans des disciplines spécialisées telles que l'ORL, en particulier en l'absence de formation structurée [6,9].

La prédominance des infirmiers diplômés d'État parmi les praticiens impliqués dans la prise en charge ORL est cohérente avec les données de la littérature indiquant que, dans les pays à ressources limitées, les soins ORL de premier recours sont majoritairement assurés par des

personnels paramédicaux, en raison de la pénurie de spécialistes et du nombre limité de médecins généralistes [7,9,15]. Plusieurs auteurs ont souligné que la formation initiale de ces personnels inclut de manière insuffisante les pathologies ORL, ce qui peut influencer la qualité du diagnostic, de la prise en charge et de l'orientation des patients [15,16].

La proportion de praticiens ayant bénéficié d'un stage pratique en ORL dans la présente étude était faible, avec des disparités importantes selon la qualification professionnelle. Les médecins généralistes étaient significativement plus nombreux à avoir bénéficié d'une formation pratique que les autres catégories professionnelles, tandis que la quasi-totalité des personnels paramédicaux n'avaient jamais effectué de stage ORL. Cette inégalité d'accès à la formation spécialisée est largement décrite dans la littérature et reflète des opportunités de formation inégalement réparties entre les catégories professionnelles [16–18].

Dans des contextes où les praticiens non spécialistes sont en première ligne, ce déficit de formation pratique en ORL peut contribuer à des difficultés diagnostiques, à des prises en charge inadaptées et à un recours tardif aux structures spécialisées, avec un risque accru de complications évitables [15,17,18,19]. Ces observations sont cohérentes avec les recommandations internationales qui insistent sur la nécessité de renforcer les compétences ORL au niveau des soins de santé primaires afin d'améliorer la qualité des soins et de réduire la charge des pathologies évitables [1,19,20].

L'association significative observée entre l'ancienneté professionnelle et la réalisation d'un stage en ORL suggère que l'accès à la formation pratique intervient progressivement au cours de la carrière. Des résultats similaires ont été rapportés dans d'autres pays à ressources limitées, où la formation spécialisée est souvent acquise tardivement, en fonction des opportunités professionnelles plutôt que dans le cadre d'un parcours formalisé [18,21]. Cette situation met en évidence un déficit de formation ORL précoce, alors même que les praticiens les plus jeunes sont fortement impliqués dans la prise en charge quotidienne des pathologies ORL [16,22]. Par ailleurs, l'absence d'association statistiquement significative entre la qualification professionnelle et le lieu d'exercice suggère une répartition relativement homogène des ressources humaines entre les hôpitaux de district de N'Djaména. Ce constat indique que les insuffisances observées relèvent davantage d'un déficit global de formation que d'un déséquilibre de distribution du personnel entre les structures sanitaires [8,10]. Dans le contexte tchadien, ces résultats s'inscrivent dans les priorités nationales de renforcement des capacités des ressources humaines en santé, telles que définies dans le Plan national de développement sanitaire [23].

Limites de l'étude

Cette étude présente certaines limites. Son caractère transversal ne permet pas d'établir de relations causales entre les variables étudiées. Le recours à des données déclaratives expose à un biais d'information, notamment en ce qui concerne la formation antérieure des praticiens. En outre, l'étude a été menée uniquement dans les

hôpitaux de district de la ville de N'Djaména, ce qui peut limiter la généralisation des résultats à l'ensemble du pays. Enfin, l'absence d'évaluation objective des compétences cliniques ne permet pas d'apprécier directement l'impact du déficit de formation sur la qualité réelle de la prise en charge ORL. Néanmoins, elle apporte des données originales et utiles dans un contexte où les informations sur la prise en charge ORL en milieu périphérique restent limitées.

CONCLUSION

Cette étude montre que la prise en charge des pathologies oto-rhino-laryngologiques dans les hôpitaux de district de N'Djaména repose principalement sur des praticiens non spécialistes, majoritairement jeunes et à prédominance paramédicale. La proportion de praticiens ayant bénéficié d'une formation pratique en ORL demeure faible, avec des disparités marquées selon la qualification professionnelle et l'ancienneté.

Ces résultats mettent en évidence un déficit de compétences pratiques en ORL au niveau des structures périphériques, susceptible d'influencer la qualité des soins, le diagnostic précoce et l'orientation appropriée des patients. Le renforcement de la formation initiale et continue en ORL des praticiens non spécialistes, notamment par l'intégration de modules adaptés, l'organisation de stages pratiques encadrés et l'élaboration de protocoles standardisés de prise en charge, apparaît essentiel pour améliorer la qualité des soins ORL et renforcer l'efficacité du système de référence dans les hôpitaux de district.

DÉCLARATIONS

Approbation éthique et consentement à participer

L'étude a été réalisée après autorisation administrative des responsables des hôpitaux de district concernés. La participation des praticiens était volontaire. Un consentement éclairé oral a été obtenu auprès de chaque participant avant la collecte des données. L'anonymat des participants et la confidentialité des informations recueillies ont été strictement respectés.

Consentement pour publication

Non applicable.

Disponibilité des données et des matériels

Les données utilisées et analysées au cours de cette étude sont disponibles auprès de l'auteur correspondant sur demande raisonnable.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Financement

Cette étude n'a bénéficié d'aucun financement spécifique provenant d'organismes publics, commerciaux ou à but non lucratif.

RÉFÉRENCES

1. World Health Organization. *Primary ear and hearing care training resource*. Geneva: WHO; 2006.
2. Marom T, Tan A, Wilkinson GS, Pierson KS, Freeman JL, Chonmaitree T. Trends in otitis media-related health care

- use in the United States, 2001–2011. *JAMA Pediatr.* 2014;168(1):68–75.
3. Fasunla AJ, Samdi M, Nwaorgu OGB. An audit of ear, nose and throat diseases in a tertiary health institution in Nigeria. *Afr J Med Med Sci.* 2013;42(1):1–6.
 4. Bluestone CD, Klein JO. *Otitis media in infants and children.* 4th ed. Hamilton (ON): BC Decker; 2007.
 5. Schilder AGM, Chonmaitree T, Cripps AW, Rosenfeld RM, Casselbrant ML, Haggard MP, et al. Otitis media. *Nat Rev Dis Primers.* 2016;2:16063.
 6. World Health Organization. *World report on hearing.* Geneva: WHO; 2021.
 7. Mulwafu W, Ensink R, Kuper H, Fagan J. Survey of ENT services in sub-Saharan Africa: little progress between 2009 and 2015. *Glob Health Action.* 2017;10(1):1289736.
 8. World Health Organization. *Strengthening primary health care to improve health outcomes.* Geneva: WHO; 2019.
 9. Fagan JJ, Jacobs M. Survey of ENT services in Africa: need for a comprehensive intervention. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;140(6):722–725.
 10. Naidoo Y, Mulwafu W, Ensink R, Fagan J. Otolaryngology services in Africa: workforce challenges and solutions. *Int J Health Plann Manage.* 2018;33(3):658–667.
 11. Ministère de la Santé Publique du Tchad. *Annuaire statistique sanitaire 2021.* N'Djaména: MSP; 2022.
 12. Kolo ES, Ramalan MA. Pattern of ear, nose and throat diseases in a Nigerian teaching hospital. *Niger J Clin Pract.* 2012;15(1):98–101.
 13. Adoga AA, Nimkur TL, Manasseh AN. Pattern of ENT diseases in Jos, Nigeria. *Pan Afr Med J.* 2013;15:1–6.
 14. Ologe FE, Nwawolo CC. Prevalence of ear, nose and throat diseases in a Nigerian population. *Afr Health Sci.* 2005;5(1):1–6.
 15. McPherson B, Brouillette R. Audiology and otolaryngology services in developing countries. *Int J Audiol.* 2011;50(2):82–88.
 16. Brouillette M, Kesser BW. Training non-specialist health workers in ear and hearing care. *Glob Health Action.* 2016;9:29808.
 17. Kiringoda R, Lustig LR. A meta-analysis of surgical and nonsurgical interventions for chronic otitis media in low-income settings. *J Laryngol Otol.* 2018;132(2):1–6.
 18. Mulwafu W, Kuper H, Ensink R. Training and capacity building in ENT care in low-income countries. *Trop Med Int Health.* 2014;19(12):1429–1436.
 19. Saunders JE, Rankin Z, Noonan KY. Otologic and audiological care in developing countries. *Otolaryngol Clin North Am.* 2018;51(3):585–597.
 20. World Health Organization. *Package of essential noncommunicable disease interventions for primary health care (PEN).* Geneva: WHO; 2020.
 21. Mulwafu W, Fagan JJ, Ibekwe TS. ENT outreach in Africa: rules of engagement. *OTO Open.* 2018;2(2):2473974X18777220.
 22. World Health Organization. *Primary ear and hearing care: training manual.* Geneva: WHO; 2017.
 23. Ministère de la Santé Publique du Tchad. *Plan national de développement sanitaire 2022–2026.* N'Djaména: MSP; 2022.