



Apport de l'échographie dans la prise en charge des pathologies oculaires au Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey.

Contribution of ocular ultrasound in the management of ocular pathologies in the Ophthalmology department of the Amirou Boubacar Diallo Hospital in Niamey.

Nouhou Diori A^{1*}, Abdou Moussa H¹, Mahamat Tidjani H², Inoussa B², Laouali L³, Abba Kaka HY⁴, Amza A¹.

Reçu le 25-10-24

Accepté le 29 -11-2024

Publié le 10-01-25

Mots-clés

Échographie oculaire, cataracte, Niger.

Résumé

Introduction : L'échographie oculaire permet de suppléer aux méthodes optiques d'exploration du globe oculaire lorsqu'elles sont rendues inaccessibles. L'objectif de ce travail était d'étudier l'intérêt de l'échographie dans la prise en charge des pathologies oculaires au Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey au Niger.

Matériels et méthode : il s'agissait d'une étude transversale avec collecte prospective sur une période de six mois ayant inclus tous les patients ayant réalisé une échographie oculaire mode A et/ou mode B pendant la période d'étude.

Résultats. Au total nous avons colligé 112 yeux de 102 patients dont 58 hommes et 44 femmes, soit un sex-ratio de 1,31. La tranche d'âge supérieure à 60 ans était la plus représentée 59,00%. L'échographie mode B était réalisée chez 30% des patients (n=18), l'échographie mode A+B chez 70,00% (n=71). La cataracte était la principale indication de l'échographie B avec 68,62% (n=70) suivi du traumatisme oculaire dans 15,30% (n=16). L'échographie mode B était normale chez la majorité des patients soit 71,84% (n=74). Parmi les anomalies retrouvées, le décollement de la rétine était la plus fréquente soit 13,51%. Pour l'échographie mode A, la puissance dioptrique de 20-22 était la plus représentée (moyenne = 20,27 D, extrêmes : 6,5 à 30,5 D).

Conclusion : L'échographie oculaire est un examen clé en cas de trouble du milieu transparent. La cataracte en est la principale indication. Le décollement de la rétine était la pathologie la plus retrouvée. La valeur biométrique est standard dans la majorité de cas.

Keywords

Ocular ultrasound, cataract Niger.

Abstract

Introduction: Ocular ultrasound can be used to supplement optical methods of exploring the eyeball when these are inaccessible. The aim of this study was to investigate the value of ultrasound in the management of ocular pathologies in the Ophthalmology Department of the Amirou Boubacar Diallo National Hospital in Niamey, Niger.

Materials and methods: this was a cross-sectional study with prospective data collection over a six-month period. All patients who underwent A-mode and/or B-mode ocular ultrasound during the study period were included.

Results. In all, we collected 112 eyes from 102 patients, including 58 men and 44 women, giving a sex ratio of 1.31. The age group over 60 years was the most represented 59.00%. B-mode ultrasonography was performed in 30% of patients (n=18), A+B-mode in 70.00% (n=71). Cataract was the main indication for B-mode ultrasound, with 68.62% (n=70), followed by trauma in 15.30% (n=16). B-mode ultrasound was normal in the majority of patients (71.84%, n=74). Among the abnormalities found, retinal detachment was the most frequent, accounting for 13.51%. For A-mode ultrasound, dioptric powers of 20-22 were the most common (mean = 20.27 D, extremes: 6.5 to 30.5 D).

Conclusion: Ocular ultrasonography is a key examination in cases of disturbance of the transparent medium. cataract remains the main indication. of ocular ultrasonography and retinal detachment was the pathology most frequently found. The biometric value is standard in the majority of cases.

Introduction

L'échographie oculaire est une technique d'imagerie sans effets secondaires basée sur la réflexion de faisceaux d'ultrasons par les différentes structures de l'œil. Elle permet de suppléer aux méthodes optiques d'exploration du globe oculaire lorsqu'elles sont rendues inaccessibles par opacités des milieux, de différencier entre elles des structures et de mesurer les différents segments du globe oculaire afin de calculer la puissance des implants [1]. Les premières publications concernant l'échographie oculaire remontent à plus de 40 ans [2, 3]. Pendant plus de 20 ans, l'échographie de l'œil et de l'orbite n'était que le mode A (mode d'amplitude). En 1972, Bronson développa le premier échographe bidimensionnel de contact pour l'ophtalmologie et au début des années 80, plusieurs échographes en mode B (mode de brillance) dédiés à l'ophtalmologie, virent le jour, avec une bonne résolution et une bonne échelle de gris [4]. De nos jours, grâce aux équipements de plus en plus performants, l'exploration de la pathologie oculo-orbitaire en imagerie est de plus en plus fréquemment demandée. L'échographie est devenue essentielle dans la prise en charge des pathologies oculaires, en particulier du segment postérieur [5]. Au Niger, à notre connaissance aucune publication n'a été menée sur ce sujet, ce qui nous a motivé à réaliser ce

travail afin de contribuer à l'améliorer la prise en charge diagnostique des pathologies oculaires dans notre pays. L'objectif de ce travail était d'étudier l'intérêt de l'échographie dans la prise en charge des pathologies oculaires au Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey au Niger.

Patients et méthode

Il s'agissait d'une étude transversale à collecte prospective sur une période de six mois allant de 15 mars au 15 septembre 2023. Le travail était mené dans le service d'Ophtalmologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey.

Affiliations :

1. Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital National Amirou Boubacar Diallo de Niamey
2. Service d'Imagerie médicale de l'Hôpital Général de Référence de Niamey
3. Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital National de Zinder
4. Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital National de Niamey

***Auteur correspondant : Dr Nouhou Diori Adam,** Ophtalmologue ; Mail : adamslalou@gmail.com

Etait inclus, l'ensemble des patients ayant réalisés une échographie oculaire mode B et/ou mode A avec calcul de biométrie par la méthode automatisée pendant la période d'étude. Les examens ont été faits avec un échographe

conventionnel couplé à un transducteur de 10 mégahertz. Les paramètres étudiés étaient les données sociodémographiques, le niveau socioéconomique (bon, moyen et faible), les indications de l'échographie, les résultats. Les logiciels suivants ont été utilisés pour l'analyse des données : microsoft Word 2013, microsoft Excel 2013, Epi Info 7.2.0.1. L'analyse statistique a été essentiellement descriptive. L'anonymat et la confidentialité ont été respectés.

Résultats

Au total nous avons colligé 112 yeux de 102 patients dont 58 hommes et 44 femmes soit un sex-ratio de 1,32. L'âge moyen était de 40,5 ans avec des extrêmes allant de 10 à 95 ans. Les tranches d'âge supérieur à 60 ans et de 20-40 étaient les plus représentées avec respectivement 59,00% et 22,55% (**tableau I**).

Tableau I : répartition des patients en fonction des tranches d'âge

Tranche d'âge	Effectifs	%
0-20	8	7,84
21-40	23	22,55
41-60	10	9,80
> 60	61	59,80
Total	102	100

La majorité des patients avaient un niveau socioéconomique moyen soit 57%. L'échographie mode B était réalisée chez 30% des patients (n=18), l'échographie mode A+B chez 70,00% (n=71).

L'œil gauche était autant que l'œil droit concerné soit 50,00 % chacun. Le bilan préopératoire de la chirurgie de la cataracte suivie du traumatisme oculaire étaient les principales indications de l'échographie B soit respectivement 68,62% (n=70) et 15,30% (n=16) (**tableau II**).

L'échographie mode B était normale chez la majorité des patients soit 71,84% (n=74).

Tableau II : répartition des patients en fonction des indications de l'échographie

Indication	Effectif	%
Bilan préopératoire de la cataracte	70	68,63
Traumatisme	16	15,69
Anomalie du Vitré	6	5,88
Tumeurs intraoculaires	3	2,94
Suspicion du décollement de rétine	2	1,96
Autres	5	4,90
Total	102	100

Parmi les anomalies retrouvées, le décollement de la rétine et le décollement postérieur du vitré étaient les plus fréquentes soit 48,28 % et 20,69 % respectivement (**tableau III**).

Tableau III : répartition des patients en fonctions des anomalies échographiques

Anomalie	Effectif	%
Décollement de rétine	14	48,28
Décollement postérieur du vitré	6	20,69
Hémorragie intravitréenne	5	17,24
Hyalite	3	10,34
Tumeur	1	3,45%
Total	29	100

Pour l'échographie mode A, la puissance dioptrique de 20-22 était la plus représentée.

La moyenne dioptrique était de 20,27 D avec des extrêmes allant de 6,5 à 30,5 D (**tableau IV**).

Tableau IV : répartition des patients en fonctions des tranches de biométrie

Tranche de biométrie	Effectif	%
<20	25	24,51
20-22	62	60,78
>22	15	14,71
Total	102	100

Discussion

Nous avons réalisé une série de 102 patients (112 yeux). Il s'agit de la première étude consacrée à l'échographie oculaire réalisée au

Niger. Elle nous a permis de connaître les différentes indications de l'échographie oculaires dans notre contexte, de déterminer les principales pathologies du segment postérieur chez les patients dont le fond d'œil est inaccessible. En raison de son coût avantageux par rapport aux autres techniques d'imagerie et de sa courbe d'apprentissage facile, l'échographie oculaire est un outil d'imagerie idéal dans les pays à revenu faible et moyen, toutefois les publications relatives dans nos pays restent encore faibles [6]. Ainsi. Le profil sociodémographique des patients montre une prédominance masculine (sex-ratio de 1,31). Cette observation corrobore les résultats obtenus par T Ousmane et al (Mali), Franchy K et al (Centrafrique) et Boniface I et al (Nigeria) avec les sex-ratios variant de 1,46 à 2,25 [7-9]. L'âge moyen était de 40,5 ans, les sujets âgés de plus de 60 ans étaient les plus représentés. Cette tranche d'âge est supérieure à celle rapportée par T ousmane et al, Frnacky et al, Yaya G et al qui étaient respectivement de 41-50 ans, inférieur à 10 ans et de 5 à 10 ans [7, 8, 12]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la cataracte qui est une maladie des sujets âgés était la principale indication de l'échographie chez nos patients. En revanche la moyenne d'âge est comparable à ceux rapportés par plusieurs autres [8, 9, 11, 12]. L'échographie B est un examen complémentaire utilisé à but diagnostique en ophtalmologie. Elle est indiquée chez les patients présentant une opacification des milieux transparents [1]. Ainsi dans la présente étude, le bilan préopératoire de la cataracte dense suivi du traumatisme oculaire représentait les principales indications, ce constat est superposable aux données de la littérature [7, 11, 13]. L'échographie mode B était normale chez la plupart de nos patients (71,84%) comme l'avaient constaté Boniface I et al [9]. En revanche dans la série de Kofi-Mensa et al. (Bénin), le taux d'anomalie attendait 97,4%, quant à Bravo-tsri AEB et al (Cote d'Ivoire), l'échographie oculaire était

pathologique dans 78,57% des cas [10, 14]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que ce travail portait sur une population générale de patients ophtalmiques alors que les autres séries se sont intéressées essentiellement sur l'échographie oculaire chez les patients victimes de traumatisme. La répartition des pathologies échographiques est variable selon les séries, toutefois pour la majorité des auteurs, le décollement de la rétine isolé ou associé à d'autres pathologies est le plus fréquemment retrouvé. En effet l'échographie a une bonne sensibilité dans la détection des DR allant de 97% [15]. Ce dernier apparaît à l'échographie typiquement sous forme d'une ligne hyperéchogène plus ou moins épaisse, se raccordant doucement à la paroi du globe oculaire, qui peut être partielle ou totale, donnant l'aspect d'une image en parapluie ou en V mobile lors des mouvements du globe oculaire [13]. Dans cette série, le décollement de la rétine était l'anomalie la plus retrouvée avec un taux de 48,28%. Ce même constat était fait par Francky et al et Ousmane T et al [7, 8]. En outre dans les travaux de Balde A et al (Sénégal), Bravos-Tsri et al (Cote d'Ivoire) et Konan AN et al (Cote d'Ivoire), l'hémorragie du vitré était le premier diagnostic échographique avec une fréquence variable selon les séries [10, 11, 13]. D'autres auteurs rapportent une association des plusieurs lésions détectées à l'échographie [10]. Dans le cadre de bilan préopératoire de la cataracte, l'échographie mode B était associée au mode A avec le calcul de biométrie chez 70 % des patients, la tranche dioptrique de 20-22 était la plus représentée. Ce résultat est inférieur à celui de Diallo JW et al au Burkina Faso chez qui la majorité avait une tranche de 21-23 D [16].

Conclusion

L'échographie oculaire représente une pierre angulaire pour l'exploration du segment postérieur chez les patients présentant un

trouble du milieu. Ce travail mené pour la première fois au Niger nous a permis de faire le point sur la contribution de cet examen dans la prise en charge de nos patients. Elle permet de poser aisément le diagnostic des pathologies du segment postérieur qui sont dominées par le décollement de rétine.

Conflit d'intérêts : aucun

Références

1. Poujol J, Toufic N. Indications et possibilités de l'échographie en ophtalmologie. Conférences lyonnaises d'ophtalmologie, 1980,144-145
2. Mundt GH, Hugues WE. Ultrasonics in ocular diagnosis. Am J Ophthalmol 1956; 41:488-98.
3. Oksala A, Lehtinen A. Diagnostic value of ultrasonics in ophthalmology. Ophthalmologica 1957 ;134 :387-95.
4. Bronson NR. Development of a Simple B-scan Ultrasonoscope. Trans Amer Ophthal Soc 1972 ;70:365-408.
5. Bergès, O, Koskas, P, Lafitte, F and Piekarski, J. Échographie de l'œil et de l'orbite avec un échographe polyvalent. Journal de Radiologie, 2006 ; 87(4) :345-353.
6. Silverman RH. High- resolution ultrasound imaging of the eye—a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2009 Jan;37(1):54– 67.
7. Ousmane T, Bagayoko OL, Sanogo S, Dembélé M, Diallo OW, Diallo M et al. Mode B Ultrasound in the Study of the Posterior Segment in the Medical Clinic “Marie Curie” in Bamako Open Journal of Medical Imaging.2022, 12(3):138-146.
8. Francky KB, Timothée T, Heritier SB, Euloge BT. Pathologies du Segment Postérieur de L'Œil Observées à L'échographie au CHU Maman Elisabeth Domitien (Centrafrique). European Scientific Journal July 2019. 15 (21) :423-436.
9. Boniface IE, Augustine CO, Augustine OI, Samuel OM. Journal of Health Care for the Poor and Underserved 2013; 24(4):1440-1447
10. Bravo-Tsri Ake, Kouadio Af, Yao BI, Kouassi Kpb , Kouakou Kv, Issa K. Échographie mode B des traumatismes oculaires à Bouaké (Côte d'Ivoire) : à propos de 56 cas. RISM 2023;25,2:122-125
11. Balde Al, Camara F, Sow AS, Ba E. Apport de l'échographie B dans le diagnostic des affections oculaires au service d'ophtalmologie de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar. Jaccr Africa 2020; 4(4): 46-50
12. Yaya, G, Bobossi Serengbe, G. and Gaudeuille, G. Les traumatismes oculaires chez les enfants de 0-15 ans. Aspects épidémiologiques et cliniques au CNHU de Bangui. Journal Français d'Imagerie Médicale, 2005; 28(7) :708-712.
13. Konan AN, Maiga MS, Sidibe M, Batcham A, Kouame N, Domoua AM. Contribution of mode B ultrasound in the diagnostic and therapeutic management of ocular pathologies in Abidjan. Le Mali Medical. 2021; 36(3):45-8.
14. Kofi-Mensa ST, Abel RA, Patricia Y, Zakari N, Olivier B, Vicentia B. Apport de l'échographie dans les traumatismes oculaires à Parakou (Bénin). Pan African Medical Journal. 2013; 15:114
15. Shinar Z, Chan L, Orlinsky M. Use of ocular ultrasound for the evaluation of retinal detachment. The Journal of emergency medicine. 2011 Jan;40(1):53–7.
16. Jean W D et all. Résultats fonctionnels de la chirurgie de la cataracte parphacoalternative avec implantation en chambre postérieure: à propos de 300 casà Bobo Dioulasso (Burkina Faso). Pan African Medical Journal. 2015; 20:230.