



Profils histo-épidémiologiques des cysticercoses oculaire et annexielle

Randrianjafisamindrakotroka O, Tongavelona A, Rakotoarivelo RA, Ramiandrasoa

LA, Raobela L, Randrianjafisamindrakotroka NS

Introduction

Les inflammations oculaires et annexielles regroupent toutes les maladies inflammatoires qui affectent un ou plusieurs tissus du globe oculaire et de ses annexes. Ce sont des pathologies assez fréquentes en Ophtalmologie. Cliniquement, elles peuvent parfois simuler une pathologie tumorale et mettre en jeu le pronostic visuel du patient.

Les inflammations sont dites spécifiques lorsque une étiologie est trouvée, et non spécifiques si la cause n'est pas connue (1).

Dans les pays en voie de développement, les inflammations oculaires spécifiques les plus fréquentes sont d'origine infectieuse. Parmi elles, la cysticercose due à *Taenia solium* et la tuberculose causée par *Mycobacterium tuberculosis* représentent un problème de santé publique (2).

Peu d'études ont été faites sur le sujet et les statistiques à Madagascar demeurent mal connues, motivant notre travail.

Ainsi, l'objectif de notre étude est-il de déterminer les particularités épidémiologique et histopathologique des cysticercoses oculaire et annexielle vues aux laboratoires d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU-JRA et du Sampan'Asa Loterana mikasika ny FAhasalamana (SALFA).

Matériels et méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive s'étalant sur une période de 10 ans allant du 1^{er} Janvier 2008 au 31 Décembre 2017. Nous avons inclus tous les prélèvements oculaires et annexiels parvenus dans les laboratoires d'Anatomie et Cytologie Pathologiques du CHU-JRA et du SALFA, et diagnostiqués comme inflammatoires à l'histologie. Nous avons exclu de notre étude, les inflammations

spécifiques autres que la cysticercose et les prélèvements non oculaires et annexiels.

Les données ont été recueillies à partir des fiches de liaison et des registres de compte-rendus anatomopathologiques. Elles ont été dépouillées manuellement, puis nous les avons saisies et analysées à l'aide des logiciels Epi info 7 et Microsoft Excel 2016.

Les résultats sont représentés sous forme de graphiques et de tableaux.

Résultats

Sur le plan épidémiologique, parmi les 45 485 prélèvements anatomopathologiques colligés en 10 ans, nous avons recensé 389 prélèvements oculaires et annexiels dans les 2 laboratoires d'ACP dont 87 cas (22,36 %) étaient des pathologies inflammatoires.

Les inflammations spécifiques représentaient 11,50 % des cas avec une nette prédominance de la cysticercose (50 %), suivie par la tuberculose (20%), l'infection à *Molluscum contagiosum*, la

kératite herpétique et les corps étrangers observés dans 10 % des cas chacun (figure 1 et 2).

Parmi les lésions oculaires et annexielles inflammatoires, nous avons observé 5 cas de cysticercose (5,75%) soit 1,28% des prélèvements ophtalmologiques parvenues aux 2 laboratoires d'ACP durant les 10 années d'étude.

Concernant les tranches d'âge, la lésion touchait les sujets de moins de 30 ans et

prédominait chez les moins de 15 ans avec un âge moyen de 10,40 ans (figure 3).

Selon le genre, presque la totalité de patients atteints de la cysticercose oculaire et annexielle était de genre féminin dans 80% soit un sex ratio de 0,25.

Concernant les renseignements cliniques, les Merina étaient l'ethnie les plus représentées (80% des cas) (tableau I).

Pour les localisations, nous avons observé

la forme extra-oculaire. La cysticercose sous-conjonctivale prédominait avec 4 cas (80 %). Chez un patient, c'était palpébrale (20 %) (figure 4). Dans tous les cas, la maladie se manifestait par la présence d'un nodule ou d'une masse kystique.

Le diagnostic de cysticercose a été posé devant la présence de larve de cysticerque (figure 5).

Discussion

Dans le monde, la cysticercose oculaire et annexielle représente 13% à 46% des maladies systémiques et prédomine dans les zones endémiques comme l'Amérique latine, le Mexique, les pays africains et ceux de l'Océan Indien dont Madagascar (3). Selon la littérature, la cysticercose oculaire a une origine mondiale (4). C'est une parasitose cosmopolite (5). Elle est présente aussi bien en milieu urbain que rural. Par contre, il existe une diversité génétique de *Taenia solium*, dont les génotypes asiatique, latino-américain et africain. Il existe une

forte prévalence dans une grande partie de l'Asie (Asie du Sud Est, Inde, Indonésie, Chine, ...), en Amérique centrale (Mexique) et du Sud, en Afrique subsaharienne, dans l'Océan Indien (Madagascar, Ile de la Réunion) alors qu'elle est rare en Europe (6).

Dans notre série, la moitié des inflammations spécifiques était représentée par la cysticercose. Nos résultats se rapprochent de ceux trouvés dans les pays d'endémie de cysticercose comme le Mexique, l'Amérique Centrale, les pays d'Afrique et de l'Océan Indien (7).

Gupta Y et al en Inde (8) ont plutôt constaté la prépondérance de la rhinosporidiose oculaire. Cela serait probablement dû à la forte prévalence de cette infection fongique dans ce pays.

Pratiquement disparue des pays industrialisés, la cysticercose demeure fréquente dans de nombreux pays en développement où est pratiqué l'élevage intensif de porc, et où persistent des conditions d'hygiène défectueuses. Deux facteurs épidémiologiques majeurs sont constamment présents à Madagascar pour expliquer l'importance de la cysticercose : la promiscuité homme-porc notamment dans les régions d'élevage des hautes terres, et le péril fécal (9). Depuis un certain temps des auteurs ont signalé une augmentation de la prévalence de la cysticercose dans les pays développés, conséquence de l'immigration accrue de population en provenance des zones endémiques. C'est le cas par exemple aux Etats-Unis (10).

Les atteintes oculaires de la cysticercose sont rares (11). Nos résultats sont conformes avec ce constat car nos cas ne représentaient que 1,28% des prélèvements oculaires et annexiels parvenus aux 2 laboratoires d'ACP durant les 10 ans d'étude, et représentait 5,75% des inflammations oculaires. Cependant, selon Patel et al (10), l'incidence de la cysticercose oculaire varie de 10 à 30 % selon l'endémicité des pays pour la cysticercose. Cette variation dans les statistiques des différentes parties du monde et même dans un même pays serait due aux différences d'hygiène personnelle et aux habitudes des populations locales (4).

Concernant l'âge, la cysticercose oculaire touche avec prédilection les enfants et les jeunes adultes (12). Dans leur série, 68 % des cas de Malik et al (13) étaient dans la tranche d'âge de 10 à 30 ans et 80 % de ceux de Kaliaperumal et al (14) avaient moins de 25 ans. Une étude effectuée en Chine (11) a trouvé un âge

moyen de 30,75 ans. Nos données montrent un âge moyen de 10,40 ans, nettement inférieur à celui de la littérature. Les enfants sont plus exposés et vulnérables aux pathologies du péril fécal (15), de plus leur système immunitaire est encore assez faible.

Pour ce qui est du genre, selon la littérature, il n'existe pas de prédilection de genre (10,15). Cela contraste avec les résultats de notre étude, où le genre féminin prédominait avec un sex ratio de 0,25. Ceci pourrait s'expliquer partiellement par le nombre plus élevé de femme dans notre population d'étude. En effet selon Andriatsimahavandy et al (9), les femmes des régions des Hautes Terres sont plus fréquemment atteintes de cysticercose que les hommes du fait de leurs activités quotidiennes (travaux d'élevage, préparation des repas, travaux domestiques et jardinage) qui augmentent le risque de contact avec les œufs de *Taenia solium*.

L'ethnie la plus représentée dans notre population d'étude était les Merina (80 %) et elle est la plus concernée. Ceci n'est pas significatif car notre étude a été réalisée dans la capitale, et cela pourrait expliquer leur prédominance. De plus, la plupart des ophtalmologistes exercent dans la capitale où les laboratoires d'Anatomie pathologique sont présents.

Pour les localisations, selon la littérature, la répartition de la cysticercose serait de 90% en intra-oculaires (vitré, chambre antérieure, rétine) et de 10% en extra-oculaires (paupières, orbites, conjonctives) (6). En Occident, la cysticercose du globe oculaire prédomine (3,16) ; il s'agissait le plus souvent du segment postérieur, du corps vitré ou de l'espace sous-rétinien, et parfois du segment antérieur (5,10). De même, en Chine, dans leur série de 8 cas, Li J-J et al ont rapporté 5 dans le corps vitré et 3 en sous-rétinien (11), l'accès aux soins du segment postérieur étant plus facile dans ce pays. Dans notre série, nous n'avons eu que des formes extra-oculaires,

quatre de localisation sous- conjonctivale et une palpébrale. Nous n'avons pas observé de cas de cysticercose intra-oculaire. Ceci pourrait être expliqué par le coût élevé des interventions de la chirurgie vitréo-rétinienne dans notre pays. Notre étude est similaire à celles observées dans les pays en développement. En effet, Malik et al (13), et Sen et al (17) ont trouvé que la cysticercose sous-conjonctivale était la forme la plus fréquente, représentant près de 80% des cas. En Inde, dans la série de Bodh S et al (3), 60 % des patients ont présenté une cysticercose sous-conjonctivale. A Antananarivo, Laza O et al (18) n'ont rapporté qu'un cas de cysticercose palpébrale sur une période de 6 ans. Certains auteurs mentionnent que les facteurs environnementaux et géographiques peuvent être responsables de cette différence de localisation à travers le monde (17).

Concernant les renseignements cliniques, dans notre étude, les 5 cas de cysticercose (4 sous-conjonctivales, 1

palpébrale) se sont présentés avec un nodule ou une masse kystique, comme il est évoqué dans la littérature (10).

Les facteurs qui déterminent la localisation des kystes au niveau de l'œil ne sont pas définis mais peuvent impliquer des facteurs anatomiques et physiologiques de l'hôte et des larves de cysticerque. Des auteurs suggèrent que la localisation de la larve de cysticerque au niveau de l'œil est facilitée par le flux sanguin à haut débit de l'artère carotide qui transporte passivement la larve à l'artère ophtalmique. En effet, l'artère ophtalmique est la première et la seule branche collatérale de l'artère carotide interne, qui draine 70% du sang à partir de l'artère carotide commune. Ensuite, les parasites sont finalement déposés à un endroit où les capillaires sont étroits et la circulation est lente (10).

On suppose que le parasite atteint le segment postérieur de l'œil via la circulation choroïdienne à haut débit à travers les artères ciliaires courtes. La région maculaire étant la plus fine et la

plus vascularisée. La larve se loge dans l'espace sous-rétinien qu'elle perce pour pénétrer dans la cavité vitréenne. Le kyste de cysticerque peut pénétrer dans la chambre antérieure du segment postérieur à la pupille, en passant par les vaisseaux nourriciers du corps ciliaire ou par l'angle irido- cornéen (13). La présentation sous-conjonctivale pourrait être un stade secondaire de la localisation orbitaire, le kyste aurait pu être expulsé du site principal du muscle extra-oculaire (3).

Pour le traitement, en cas de cysticerose conjonctivale ou palpébrale, une excision chirurgicale du kyste est faite afin de confirmer le diagnostic. Par la suite, un scanner cérébral est réalisé pour détecter d'éventuels kystes cérébraux. L'administration d'anti-helminthique peut causer une inflammation sévère suite à la dégénérescence d'une larve vivante. De ce fait, l'exérèse chirurgicale du parasite est la base du traitement (29). Dans notre cas, les patients ont bénéficié d'une exérèse ou d'une biopsie-exérèse de la lésion.

Conclusion

La cysticerose est la cause la plus fréquemment rencontrée des inflammations spécifiques oculaires et de ses annexes à Antananarivo, avec une prédilection pour les enfants et les jeunes adultes. Nous n'avons observé que des formes extra-oculaires de la cysticerose (sous-conjonctivale et palpébrale). La biopsie est à privilégier dans le diagnostic et la lutte contre la cysticerose qui demeure une maladie tropicale négligée pouvant mettre en jeu le pronostic visuel.

Notre étude ne permet de donner qu'un aperçu de la situation à Madagascar. D'une part, la grande majorité de nos cas proviennent d'Antananarivo et d'autre part, nous n'avons inclus que les résultats des 2 laboratoires d'Anatomie et Cytologie Pathologiques de la capitale.

Il serait nécessaire de mener une étude à plus large échelle sur le sujet.

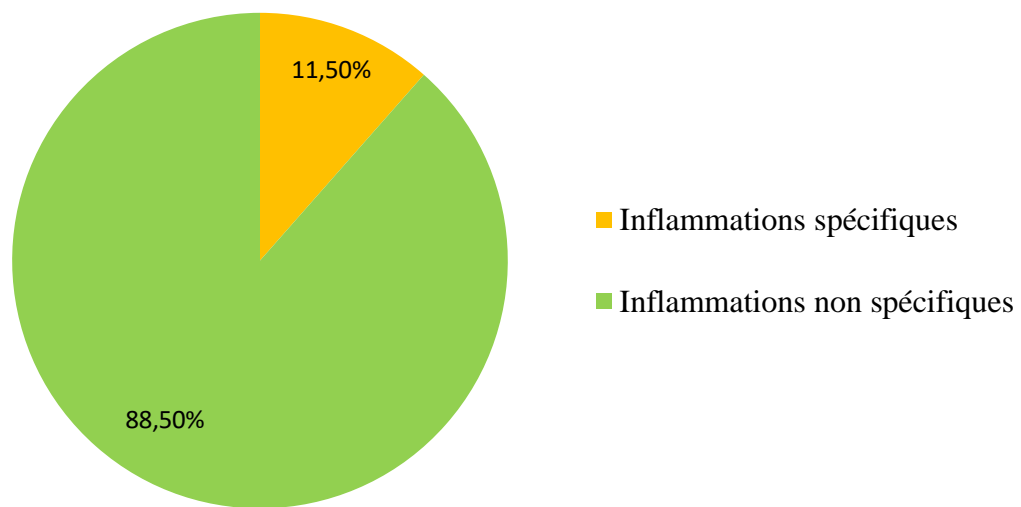


Figure 1 : Répartition générale selon le type de l'inflammation

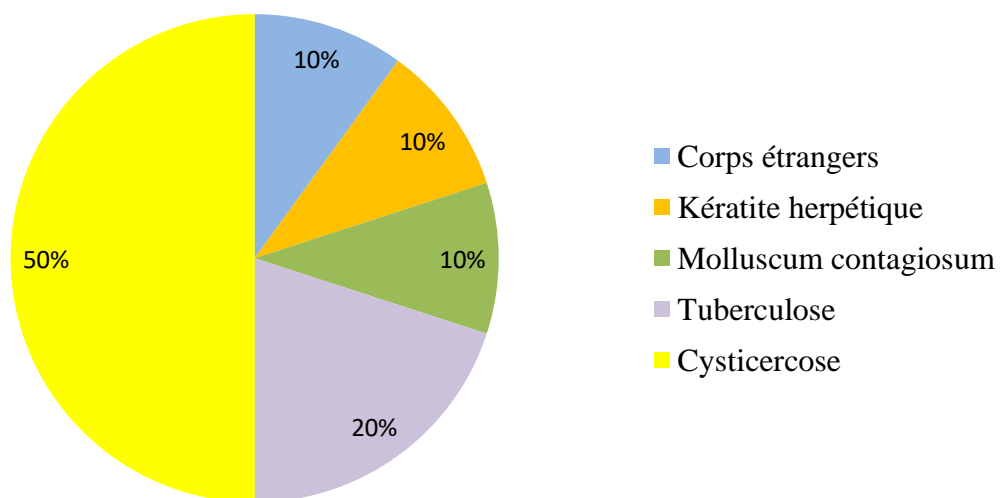


Figure 2: Répartition des inflammations spécifiques selon l'étiologie

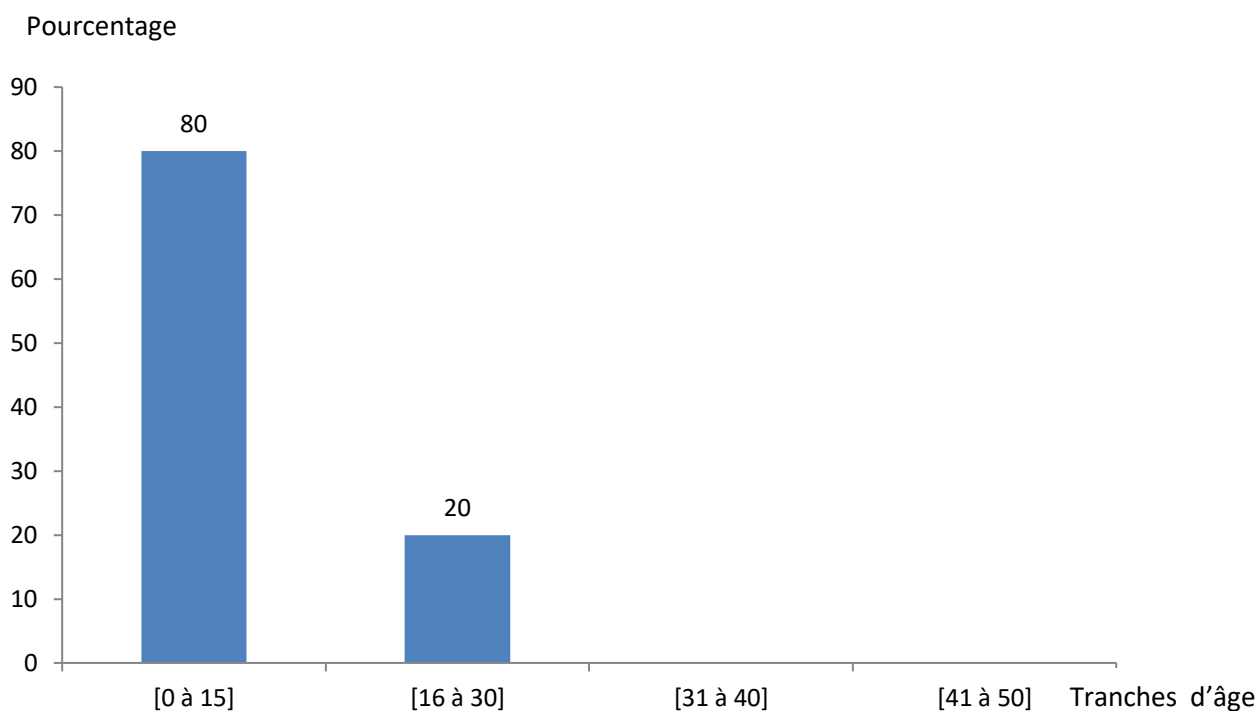


Figure 3 : Répartition de la cysticercose oculaire et annexielle selon les tranches d'âge.

Tableau I : Répartition de la cysticercose oculaire et annexielle selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Merina	04	80
Non précisée	01	20
TOTAL	05	100

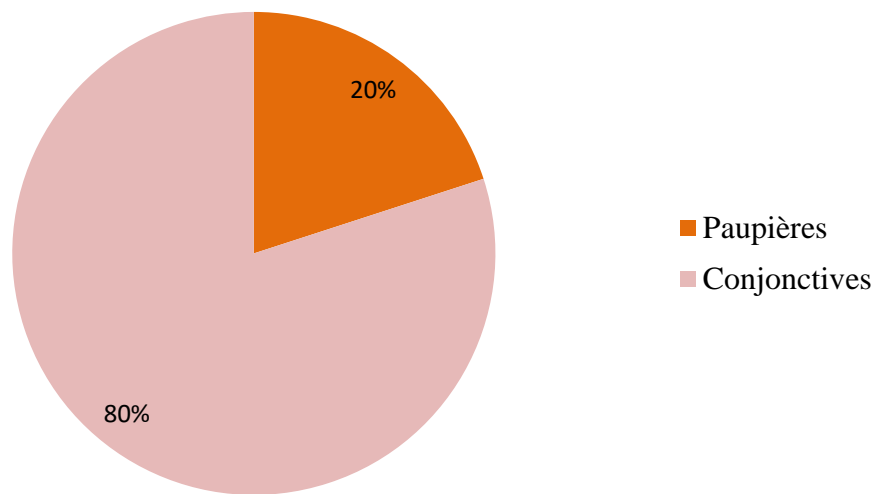


Figure 4: Répartition de la cysticercose oculaire et annexielle selon la localisation

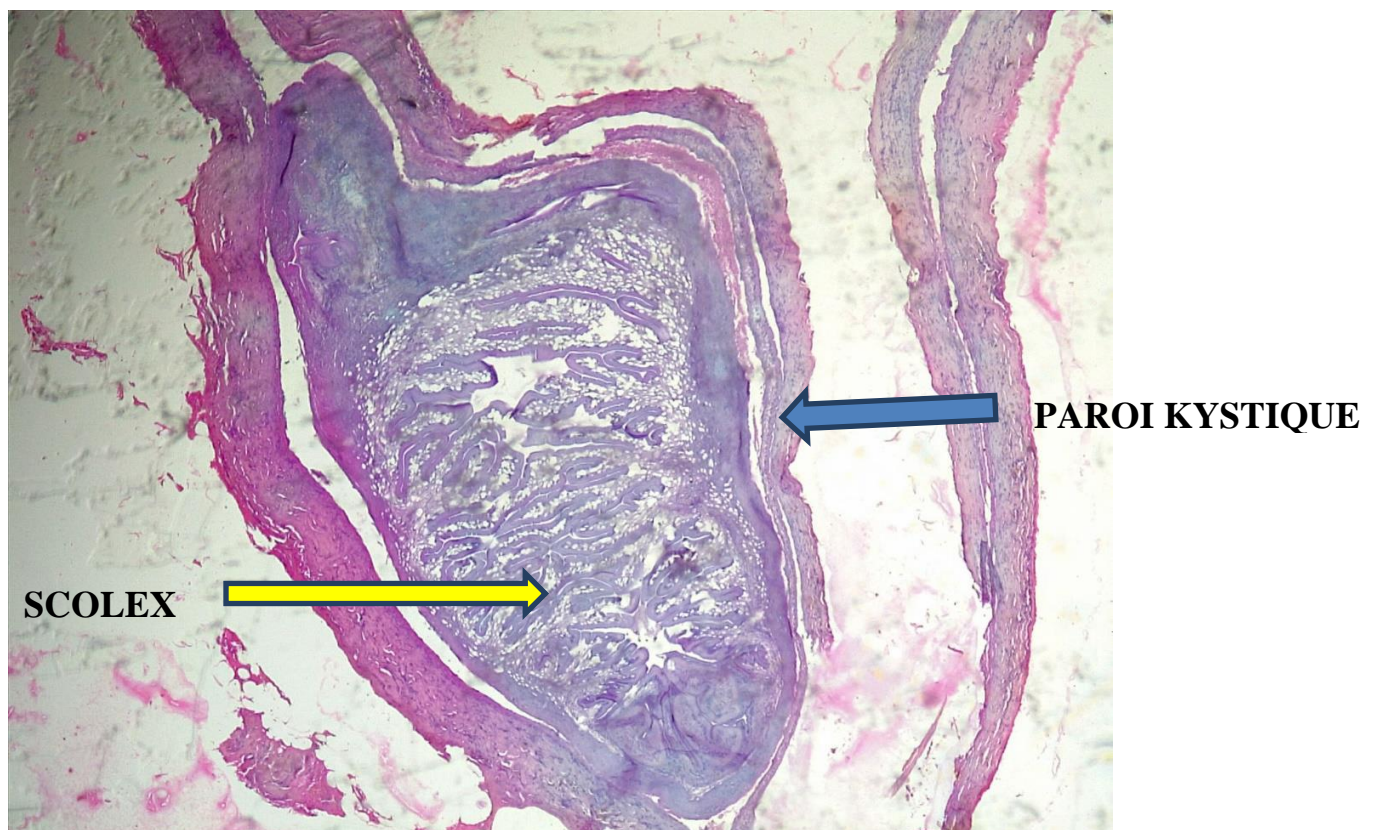


Figure 5 : Conjonctive : biopsie, larve de cysticerque, HE x 10

Source : Laboratoire d'Anatomie Pathologique du CHU-JRA.

Références

1. Graradj C. Inflammations spécifiques. Cours pour étudiants 3^{ème} année Médecine. Alger : Tlemcen; 2015.
2. Chaudhry IA, Shamsi FA, Arat YO, Riley FC. Orbital pseudotumor : distinct diagnostic features and management. Middle East African Journal of Ophthalmology. 2008; 15(1): 7–27.
3. Bodh S, Kamal S, Kumar S, Goel R, Nagpal S, Aditya K. Orbital cysticercosis. Delhi Journal of Ophthalmology. 2012; 23(2): 99-103.
4. Kapoor S, Kapoor M. Ocular cysticercosis. J Pediatr Ophtalmol Strabismus. 1978; 15(3): 170–2.
5. Aubry P, Gaüzère B. Cysticercose actualités 2017. Médecine tropicale. 2017.
6. Bouteille B. Epidémiologie de la cysticercose et de la neurocysticercose. Médecine et Sante Tropicales. 2014; 24: 367-4.
7. Lang GK. Atlas de poche en couleurs Ophtalmologie. Maloine. 2002.
8. Gupta Y, Gahine R, Hussain N, Memon MJ. Clinico-Pathological Spectrum of Ophthalmic Lesions: An Experience in Tertiary Care Hospital of Central India. Journal of Clinical and Diagnostic Research JCDR.. 2017; 11(1) : 9-13.
9. Andriantsimahavandy A, Ravaoalimalala VE, Rajaonarison P, Ravoniarimbina P, Rakotondrazaka M, Raharilaza N, et al. Situation épidémiologique actuelle de lacysticercose à Madagascar. Arch Inst Pasteur Madagascar. 2003 ; 69: 46–51.
10. Patel D, Trivedi H, Murade S, Tank S. Ocular cysticercosis: a review. Bombay Hospital Journal. 2011; 53.
11. Li J-J, Zhang LW, Li H, Hu ZL. Clinical and pathological characteristics of intraocular cysticercosis. Korean J Parasitol. 2013; 51(2): 223–9.
12. Dhiman R, Devi S, Duraipandi K, Chandra P, Vanathi M, Tandon R, et al. Cysticercosis of the eye. International Journal of Ophthalmology. 2017; 10(8): 1319-24.
13. Malik SRK, Gupta AK, Choudhry S. Ocular Cysticercosis. Am J Ophthalmol. 1968; 66(6): 1168–71.
14. Kaliaperumal S, Rao V, Parija S. Cysticercosis of the eye in south India – A case series. Indian J Med Microbiol. 2005; 23(4): 227–30.
15. Irizarry L, Phan P. Tapeworm infestation. Brooklyn Hospital Center. eMedicine 2009. <https://emedicine.medscape.com/article/786292-overview>.

16. Ganesh SK, Priyanka. Analysis of Clinical Profile, Investigation, and Management of Ocular Cysticercosis Seen at a Tertiary Referral Centre. *Ocul Immunol Inflamm.* 2018; 26(4): 550–7.
17. Sen DK, Thomas A. Cysticercus Cellulosae Causing Subconjunctival Abscess. *Am J Ophthalmol.* 1969; 68(4): 714–5.
18. Laza O, Randrianjafisamindrakotroka O, Andriamampionona T, Razafindrafara H, Vololonantenaina, CR, Ramiandrasoa AL et al. Les lésions palpébrales observées chez l'enfant observées dans les laboratoires d'anatomie et cytologie pathologiques d'Antananarivo. *Revue Tropicale de Chirurgie.* 2016; 10 :12–3.
19. Dhiman R, Devi S, Duraipandi K, et al. Cysticercosis of the eye. *Int J Ophthalmol.* 2017; 10(8): 1319–24.