

Prévalence et répartition par taille des nævus choroïdiens dans une population à prédominance hispanique : une étude rétrospective

Pedro Ivonnet, O.D.,
cabinet privé, National Vision,
Miami, FL, États-Unis
ORCID 0000-0002-3527-674X

Nathalie Delgado, étudiante,
Center for Excellence in Eye
Care, Miami, FL, États-Unis

Taronish Unwalla, étudiante,
Coral Gables Senior High School,
Coral Gables, FL, États-Unis
ORCID 0009-0002-9477-6936

Cristy Witt, O.D.,
cabinet privé, National Vision,
Miami, FL, États-Unis
ORCID 0009-0009-9313-0894

Résumé

Introduction

Les nævus choroïdiens sont des lésions oculaires bénignes courantes, mais leur prévalence et leur répartition par taille peuvent varier selon les populations et les contextes cliniques.

Méthode

Dans cette étude rétrospective, nous avons évalué la prévalence des nævus choroïdiens au sein d'une population de patients majoritairement hispanique à l'aide de la photographie standard du fond de l'œil.

Résultats

Parmi les 4 179 patients examinés sur une période de 12 mois, nous avons identifié 555 nævus choroïdiens, soit une prévalence de 13,2 %. Il convient de noter que 88 % des nævus étaient plus petits que le diamètre de la tête du nerf optique, une taille susceptible d'échapper à la détection lors des examens de routine.

Conclusion

Cette forte proportion de petites lésions suggère que les nævus choroïdiens pourraient être fréquemment sous-détectés, en particulier dans les contextes où les capacités d'imagerie sont limitées. Ces résultats soulignent l'importance d'une documentation minutieuse et démontrent l'influence de la modalité d'imagerie sur la sensibilité diagnostique. Une vigilance clinique accrue et un accès amélioré à l'imagerie pourraient améliorer la détection et le monitoring.

Mots clés

choroïde, nævus choroïdien, mélanome

Citation suggérée

Ivonnet P, Delgado N, Unwalla T, Witt C.
Prévalence et répartition par taille des nævus
choroïdiens dans une population à prédominance
hispanique : une étude rétrospective *Can J Optom.*
2026;88(2):49-54.
<https://www.doi.org/10.65636/cjo.v88i2.6924>

Les nævus choroïdiens sont des lésions mélanocytaires de la choroïde, souvent observées par les cliniciens lors d'examen de la vue de routine. Leur présence peut être confirmée au moyen d'un filtre sans rouge. Les nævus disparaissent généralement sous un éclairage sans rouge en raison de leur localisation sous l'épithélium pigmentaire rétinien, tandis que les lésions pigmentées en surface restent visibles. Bien qu'ils soient généralement

bénins, leur potentiel de transformation maligne en mélanome choroïdien, bien que rare, nécessite une documentation et un suivi minutieux.

Des études antérieures ont rapporté un taux de prévalence global de 2 % à 8 % dans la population générale des États-Unis. Ce taux varie en fonction de l'origine ethnique et, dans certaines études, en fonction de l'âge et du sexe¹⁻⁵. Il a été démontré que la prévalence est la plus élevée chez la population blanche (environ 5 %) et la plus faible chez la population noire (< 1 %), la population hispanique présentant une prévalence de 2 % à 3 %⁶.

Dans cette étude, nous souhaitons quantifier la prévalence et la distribution par taille des nævus choroïdiens au sein d'une population de patients majoritairement hispanique, et évaluer si les lésions de petite taille sont sous-détectées dans la pratique optométrique courante.

Méthodes

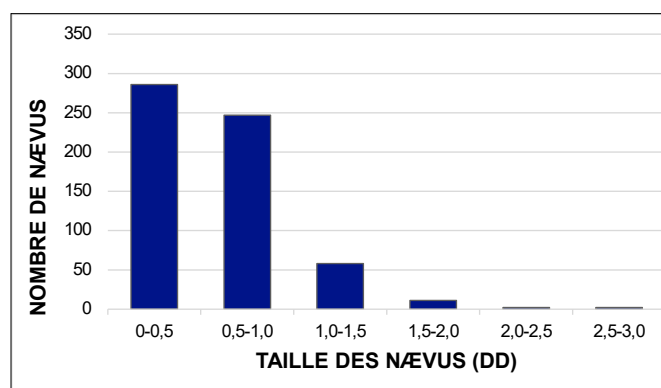
Nous avons mené cette étude observationnelle rétrospective dans un cabinet d'optométrie de soins primaires desservant une population majoritairement hispanique, âgée de 8 à 87 ans. Des photographies standard du fond de l'œil ont été réalisées à l'aide d'un appareil photo ophtalmologique non grand champ (Topcon TRC-NW400) lors d'exams de la vue complets de routine sur une période de 12 mois. Tous les patients ayant fait l'objet d'une imagerie (n = 4 179) au cours de cette période ont été inclus, sans qu'aucun critère d'exclusion ne soit appliqué.

Toutes les images ont été examinées et mesurées conjointement par deux auteurs (PI et CW), travaillant simultanément pour identifier et mesurer chaque nævus choroïdien. Les mesures ont été effectuées par rapport au diamètre de la tête du nerf optique, en utilisant un même protocole afin de garantir la cohérence interne. Dans cette étude, nous avons cherché à évaluer la prévalence et la distribution de la taille des nævus choroïdiens dans cette population, en accordant une attention particulière aux lésions plus petites que la tête du nerf optique.

Résultats

Sur les 4 179 patients examinés, nous avons identifié 555 nævus choroïdiens, ce qui correspond à une prévalence globale de 13,3 %. Ces résultats

Figure 1. Histogramme illustrant la distribution de la taille de 555 nævus choroïdiens identifiés dans une population de patients majoritairement hispanique



Le diamètre des nævus est exprimé par incréments de 0,5 diamètre de la papille optique (*disc diameter*, DD) par rapport à la tête du nerf optique. La plupart des lésions se situent dans les fourchettes 0-0,5 DD et 0,5-1,0 DD, 88 % d'entre elles étant plus petites que la tête du nerf optique. Cette répartition souligne la prédominance des petits nævus et appuie l'hypothèse selon laquelle de telles lésions pourraient être sous-détectées au cours d'exams cliniques de routine.

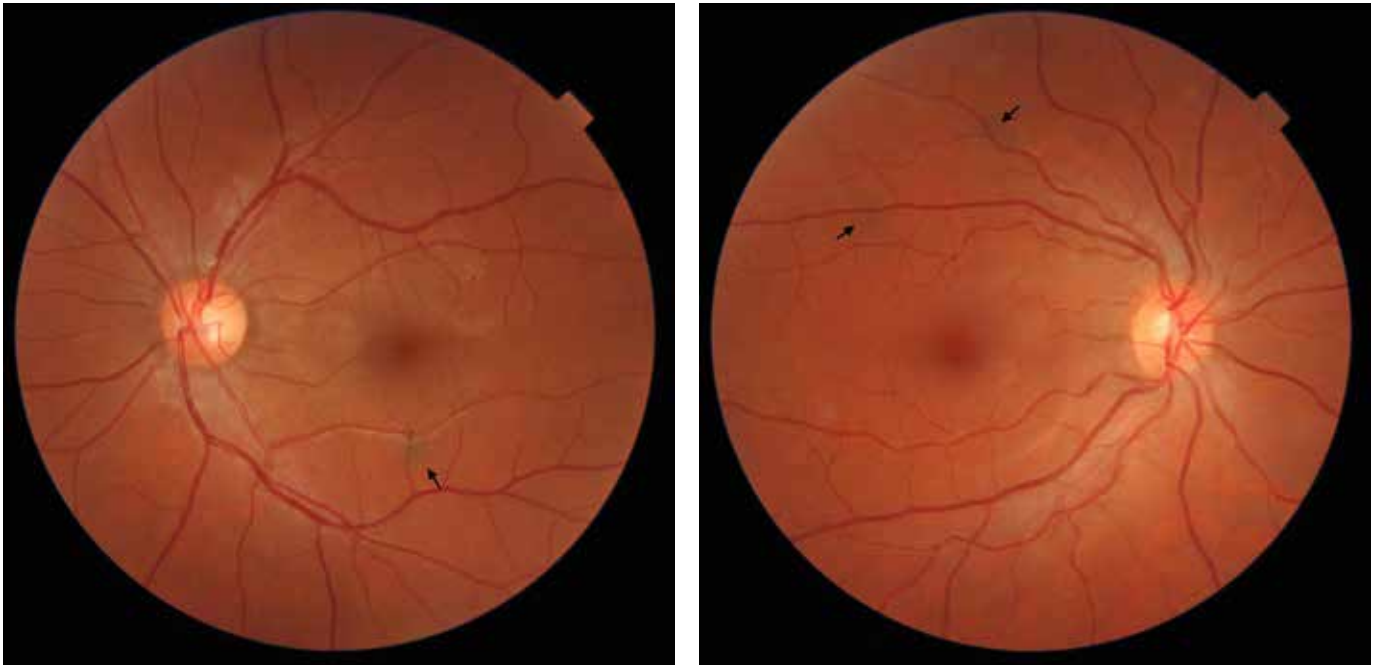
corroborent le soupçon selon lequel les nævus choroïdiens sont plus fréquents qu'on ne le pensait auparavant, et leur prévalence globale est supérieure à celle rapportée dans la littérature.

La taille des nævus variait de 0,08 à 2,9 fois le diamètre du nerf optique (*disc diameter*, DD), avec une taille moyenne de $0,62 \pm 0,015$ DD (moyenne $\pm$ erreur type, n = 555). La figure 1 présente un histogramme de la distribution de la taille des nævus par incréments de 0,5 DD, tandis que la figure 2 met en évidence les lésions mesurant moins de 20 % du diamètre du nerf optique. La plupart (88 %) des lésions étaient plus petites que le nerf optique, une proportion importante mesurant moins de 0,2 DD.

Discussion

Alors que des études antérieures ont rapporté une prévalence des nævus choroïdiens de 2 % à 3 % chez les Hispaniques aux États-Unis, notre étude a révélé un taux nettement plus élevé, de 13,3 %, au sein d'une population majoritairement hispanique

Figure 2. Photographies rétinienne illustrant de petits nævus choroïdiens chez deux patients différents



A : Un seul nævus situé en dessous de la macula, à la jonction d'un croisement artérioveineux (flèche).

B : Deux petits nævus situés sous les vaisseaux de l'arcade supérieure (flèches). Ces exemples mettent en évidence l'aspect discret des petits nævus, ce qui peut contribuer à leur sous-détection lors des examens cliniques de routine.

du sud de la Floride. Cet écart reflète probablement une sous-détection des nævus de petite taille lors des examens cliniques de routine, en particulier ceux dont la taille est inférieure au seuil de reconnaissance habituel. Bien que la valeur statistique soit claire, la pertinence clinique dépend des caractéristiques des lésions, des méthodes de détection et des outils à la disposition des praticiens, dont beaucoup s'appuient uniquement sur la photographie standard du fond de l'œil.

Nos données montrent que la plupart des nævus choroïdiens ont un diamètre correspondant à environ la moitié de celui du nerf optique, et que beaucoup mesurent jusqu'à 80 % de moins. Il est important de noter qu'environ 15 % de ces lésions plus petites n'ont pas été détectées initialement, mais ont été identifiées par la suite grâce à l'analyse d'images rétinienne. Cela met en évidence les limites des techniques d'examen conventionnelles et souligne le rôle de l'imagerie rétinienne dans l'amélioration de la sensibilité diagnostique.

L'imagerie multimodale améliore la sensibilité et la spécificité du diagnostic. Par exemple, l'imagerie en profondeur améliorée pour la tomographie par cohérence optique (IPA-TCO) peut révéler une élévation subtile⁷; l'autofluorescence du fond de l'œil (AFO) aide à différencier la lipofuscine des drusen⁸; et la réflectance dans le proche infrarouge peut aider à identifier les lésions amélaniques⁹. Ces modalités complètent la photographie en couleur et peuvent s'avérer particulièrement utiles dans les cas ambigus. Cependant, notre pratique se limite à la photographie standard du fond de l'œil, reflétant la réalité de nombreux établissements de soins primaires où l'accès à l'imagerie avancée n'est pas systématique. Néanmoins, l'examen minutieux et la documentation des photographies en couleur restent des outils précieux pour identifier et surveiller les nævus choroïdiens.

Bien que le risque de transformation maligne d'un nævus en mélanome reste faible¹⁰⁻¹³, les mélanomes sont agressifs et présentent un potentiel

Figure 3. Exemples représentatifs de nævus choroïdiens suspects



A : Un grand nævus mesurant 3,8 mm le long de l'arcade supérieure.

B : Un nævus situé à proximité immédiate du nerf optique.

C : Du liquide sous-rétinien (flèches) recouvrant partiellement un nævus près de la zone maculaire, avec une pigmentation potentiellement associée. Ces caractéristiques (taille, emplacement, liquide et pigmentation) sont couramment associées à un risque accru de transformation maligne.

métastatique important. L'identification précoce des nævus suspects est essentielle pour orienter les patients vers une consultation et une intervention rapides. Parmi les facteurs de risque associés à la malignité figurent la grande taille de la lésion (> 3 mm), la proximité du nerf optique (à moins de 3 mm), la présence de liquide sous-rétinien et les modifications pigmentaires (figure 3)¹⁴⁻¹⁶.

Il existe plusieurs mnémoniques diagnostiques pour aider les cliniciens à évaluer les caractéristiques de risque associées aux nævus choroïdiens. Il convient de noter que Shields et coll. ont développé la mnémonique largement reconnue « To find small ocular melanoma using helpful hints daily » (TFSOM UHHD), qui met en évidence les principaux facteurs de risque : épaisseur > 2 mm, liquide (subrétinien), symptômes (par exemple, altérations de la vision), pigment orange, bordure proche de la papille optique, hypoéchogénicité, absence de halo et absence de drusen¹⁷⁻¹⁸. Ce cadre guide l'oncologie oculaire depuis des décennies et reste une pierre angulaire de la détection précoce et de l'aiguillage vers un spécialiste.

Plus récemment, Flanagan et coll. ont introduit le système de notation MOLES (forme de

champignon, pigment orange, grande taille, hypertrophie et liquide sous-rétinien), conçu spécifiquement pour les optométristes et les professionnels de la vue généralistes (Tableau 1)¹⁹. Le système MOLES offre un cadre simplifié, basé sur l'observation, pour la stratification du risque, qui peut être appliqué en milieu clinique courant sans nécessiter d'équipement spécialisé. Les scores ≥ 3 justifient généralement un aiguillage vers un spécialiste.

Ensemble, ces outils fournissent aux cliniciens des stratégies complémentaires pour évaluer le risque de malignité et assurer un suivi approprié.

Bien que la plupart des nævus choroïdiens demeurent stables, la transformation maligne peut se produire sur plusieurs mois ou plusieurs années. Une croissance documentée, l'apparition d'un pigment orange ou le développement d'un épanchement sous-rétinien précèdent souvent cette évolution. En milieu de soins primaires, les lésions à faible risque peuvent faire l'objet d'un suivi annuel par imagerie et d'une éducation du patient, tandis que les cas à haut risque doivent donner lieu à un aiguillage rapide vers un service d'oncologie oculaire.

Compte tenu de la prévalence des nævus plus élevée que prévu dans notre cohorte hispanique,

Tableau 1. Résumé des caractéristiques de risque et des critères MOLES

Caractéristique	Description	Composante MOLES
Forme de champignon	Croissance à travers la membrane de Bruch	M
Pigment orange	Présence de lipo-fuscine	O
Grande taille	3 mm de diamètre	L
Hypertrophie	Croissance au fil du temps	E
Liquide sous-rétinien	Association à une lésion active	S

Résumé des critères de notation MOLES pour l'évaluation du risque de malignité dans les nævus choroïdiens. Chaque caractéristique : forme de champignon, pigment orange, grande taille, hypertrophie et liquide sous-rétinien, reçoit un score : 0 (absente), 1 (limite) ou 2 (présente). Les scores totaux varient de 0 à 10, les scores ≥ 3 justifiant généralement un aiguillage vers l'oncologie oculaire.

des recherches supplémentaires sont nécessaires pour explorer les variations ethniques potentielles dans le comportement des nævus et le risque de mélanome. Les cliniciens doivent également être prêts à discuter des résultats obtenus avec les patients, en insistant sur l'importance du suivi sans susciter d'inquiétude induite.

Limites

Cette étude est limitée par sa conception rétrospective et le fait qu'elle repose uniquement sur la photographie standard du fond de l'œil. Aucune modalité d'imagerie à champ large ni multimodale (par exemple, IPA-TCO, FAO, réflectance dans le proche infrarouge) n'était disponible dans notre cabinet, ce qui a pu limiter la détection de lésions périphériques ou peu visibles.

De plus, bien que deux auteurs aient procédé conjointement à l'examen des images, aucune évaluation formelle de la fiabilité inter-évaluateurs n'a été réalisée. L'étude ayant été menée dans un seul

cabinet, les résultats ne sont peut-être pas généralisables à l'ensemble des populations hispaniques ou à tous les contextes cliniques.

Des études intégrant une imagerie avancée et des panels d'examineurs plus larges pourraient fournir des renseignements plus complets à l'avenir.

Conclusion

Notre étude démontre que la plupart des nævus choroïdiens sont de petite taille, ce qui explique probablement leur sous-détection lors des examens de la vue de routine et la prévalence plus faible rapportée dans la littérature actuelle. Ces résultats soulignent l'importance d'identifier et de documenter les petits nævus pour améliorer la précision du diagnostic et la sensibilisation.

De plus, bien que le risque de transformation maligne reste faible, il est essentiel d'informer les patients de la présence d'un nævus, quelle que soit sa taille, afin d'assurer une surveillance et un suivi appropriés lorsque cela est justifié. Une reconnaissance précoce et une observation continue sont essentielles pour permettre une intervention rapide si des signes inquiétants devaient apparaître.

Enfin, la photographie standard du fond de l'œil reste un outil précieux en médecine générale, mais un accès élargi à l'imagerie et une sensibilisation clinique accrue sont essentiels pour améliorer la détection et la surveillance.

Divulgations

Contribution : Tous les auteurs ont contribué à la conception ou la réalisation des travaux de l'article, à l'acquisition, à l'analyse ou à l'interprétation des données. Tous les auteurs ont participé à la rédaction et à la formulation de commentaires sur le document et ont approuvé la version finale.

Financement : Cette étude n'a reçu aucune subvention particulière d'organismes de financement des secteurs public, commercial ou sans but lucratif.

Intérêts concurrents : Tous les auteurs déclarent qu'il n'y a pas de conflit d'intérêts.

Approbation éthique : Non requise pour ce type d'article.

Déclaration relative à l'intelligence artificielle :

Les auteurs confirment qu'aucune technologie génératrice d'IA ou assistée par l'IA n'a été utilisée pour créer du contenu.

Auteur pour la correspondance : Pedro Ivonnet, eyedoc616492@gmail.com

Références

1. Qiu M, Shields CL. Choroidal nevus in the United States adult population: Racial disparities and associated factors in the national health and nutrition examination survey. *Ophthalmology*. 2015;122(10):2071-2083. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2015.06.008>
2. Chien JL, Sioufi K, Surakiatchanukul T, Shields JA, Shields CL. Choroidal nevus: A review of prevalence, features, genetics, risks, and outcomes. *Curr Opin Ophthalmol*. 2017;28(3):228-237. <https://doi.org/10.1097/ICU.0000000000000361>
3. Greenstein MB, Myers CE, Meuer SM, et al. Prevalence and characteristics of choroidal nevi: The multiethnic study of atherosclerosis. *Ophthalmology*. 2011;118(12):2468-2473. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2011.05.007>
4. Sumich P, Mitchell P, Wang JJ. Choroidal nevi in a white population: The Blue Mountains Eye Study. *Arch Ophthalmol*. 1998;116(5):645-650. <https://doi.org/10.1001/archopht.116.5.645>
5. Gordon-Shaag A, Barnard S, Millodot M, et al. Prevalence of choroidal naevi using scanning laser ophthalmoscope. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2014;34(1):94-101. <https://doi.org/10.1111/opo.12092>
6. Marous CL, Shields CL, Yu MD, Dalvin LA, Ancona-Lezama D, Shields JA. Malignant transformation of choroidal nevus according to race in 3334 consecutive patients. *Indian J Ophthalmol*. 2019;67(12):2035-2042. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_1217_19
7. Shields CL, Manalac J, Das C, Saktanasate J, Shields JA. Review of spectral domain enhanced depth imaging optical coherence tomography of tumors of the choroid. *Indian J Ophthalmol*. 2015;63(2):117-121. <https://doi.org/10.4103/0301-4738.154377>
8. Hammer M, Kreilkamp L, Sauer L, Ach T, Smith T, Curcio C. Fundus autofluorescence from drusen is spectrally different from that of lipofuscin. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2017;58(8):48. <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2637945>
9. Rohini S, Jayadev C, Venkatesh R, Nagesha CK. Utility of multimodal imaging in amelanotic choroidal nevus. *BMJ Case Rep*. 2022;15(11): Article e253053. <https://doi.org/10.1136/bcr-2022-253053>
10. Singh AD, Kalyani P, Topham A. Estimating the risk of malignant transformation of a choroidal nevus. *Ophthalmology*. 2005;112(10):1784-1789. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2005.06.011>
11. Kaliki S, Shields CL. Uveal melanoma: Relatively rare but deadly cancer. *Eye*. 2017;31(2):241-257. <https://doi.org/10.1038/eye.2016.275>
12. Shields CL, Lally SE, Dalvin LA, et al. White paper on ophthalmic imaging for choroidal nevus identification and transformation into melanoma. *Transl Vis Sci Technol*. 2021;10(2):24. <https://doi.org/10.1167/tvst.10.2.24>
13. Kivela T, Eskelin S. Transformation of nevus to melanoma. *Ophthalmology*. 2006;113(5):887-888. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2006.01.047>
14. Qureshi MB, Lentz PC, Xu TT, et al. Choroidal nevus features associated with subspecialty referral. *Ophthalmol Retina*. 2023;7(12):1097-1108. <https://doi.org/10.1016/j.oret.2023.07.022>
15. Shields CL, Shields JA, Kiratli H, De Potter P, Cater JR. Risk factors for growth and metastasis of small choroidal melanocytic lesions. *Ophthalmology*. 1995;102(9): 1351-1361. [https://doi.org/10.1016/S0161-6420\(95\)30864-0](https://doi.org/10.1016/S0161-6420(95)30864-0)
16. Shields CL, Cater J, Shields JA, Singh AD, Santos MC, Carvalho C. Combination of clinical factors predictive of growth of small choroidal melanocytic tumors. *Arch Ophthalmol*. 2000;118(3):360-364. <https://doi.org/10.1001/archopht.118.3.360>
17. Shields CL, Furuta M, Berman EL, et al. Choroidal nevus transformation into melanoma: Analysis of 2514 consecutive cases. *Arch Ophthalmol*. 2009;127(8):981-987. <https://doi.org/10.1001/archophthalmol.2009.151>
18. DeSimone JD, Shields CN, Kalafatis NE, et al. Understanding choroidal nevus risk factors for transformation into melanoma. *Clin Dermatol*. 2024;42(1):38-45. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2023.10.012>
19. Flanagan JP, O'Day RF, Roelofs KA, et al. The MOLES system to guide the management of melanocytic choroidal tumors: Can optometrists apply it? *Clin Exp Optom*. 2023;106(3):271-275. <https://doi.org/10.1080/08164622.2022.2029685>