Dépistage des troubles de la vision chez les enfants et examen complet de la vue

Déficience visuelle dans l'enfance

Révisé 19 juillet 2024

La déficience visuelle est courante dans l'enfance (Abdolalizadeh). Dans les pays à revenu élevé, les principaux problèmes affectant la vue des jeunes enfants sont les erreurs de réfraction, l'amblyopie et le strabisme (Silverstein, Varma, Pai). Des études menées aux États-Unis et en Australie ont montré que la majorité des jeunes enfants ayant une déficience visuelle (69 à 76 %) présentent une erreur de réfraction, tandis que l'amblyopie et le strabisme touchent respectivement 25-43 % et 6-16 % d'entre eux (Silverstein, Varma, Pai). Les erreurs de réfraction les plus courantes sont l'astigmatisme et l'hyperopie (Pai).

Les données limitées issues des petites études canadiennes disponibles concordent avec celles provenant de la recherche internationale. Selon ces études, de 10 % à 14 % des jeunes enfants ont une déficience visuelle, principalement causée par des erreurs de réfraction comme l'astigmatisme et l'hyperopie, suivis de l'amblyopie et du strabisme (Drover, Nishimura). La myopie est également une erreur de réfraction courante qui augmente avec l'âge. L'incidence de la myopie chez les enfants augmente rapidement, de même que le risque de déficience visuelle lié à certaines affections associées telles que le décollement de la rétine, la maculopathie et la cataracte. Une étude menée en 2018 en Ontario a révélé que la prévalence de la myopie était de 6 % chez les enfants de 6 à 8 ans et de 30 % chez les enfants de 11 à 13 ans (Yang).

La déficience visuelle peut avoir une incidence négative sur le rendement scolaire (Mavi), le niveau de scolarité, les interactions sociales avec les pairs, l'estime de soi et l'image de soi (Carlton). La petite enfance est une période critique pour le développement visuel (Burton). Il est essentiel que les enfants reçoivent des soins oculovisuels appropriés afin de garantir un fonctionnement visuel optimal, une bonne santé oculaire et une bonne qualité de vie.

Enjeu

Il est possible d'améliorer les programmes de dépistage des troubles de la vision chez les enfants. Les programmes de dépistage publics et scolaires actuellement en place au Canada manquent de normalisation et peu de données empiriques attestent de leur efficacité et de leur rentabilité.

Dépistage des troubles de la vision

Les programmes de dépistage des troubles de la vision visent à identifier les enfants présentant des facteurs de risque et à les orienter vers un professionnel de la vue pour un examen approfondi, un diagnostic et un traitement. Ce dépistage est généralement effectué avant que les enfants n'entrent à l'école primaire, car il a été démontré qu'une détection précoce permettait d'obtenir de meilleurs résultats. En particulier, le traitement de l'amblyopie est plus efficace lorsqu'il est dispensé à des enfants âgés de trois à six ans.

En outre, il se peut que les jeunes enfants ne parlent pas de leurs problèmes visuels ou ne présentent pas de symptômes reconnaissables par les parents, les personnes qui s'occupent d'eux et les enseignants. Le dépistage des troubles de la vision est acceptable pour les enfants d'âge préscolaire (Nishimura), ce qui peut en faire un outil de prévention précieux.

Les prestataires de soins primaires effectuent des visites régulières des bébés et des enfants jusqu'à l'âge de cinq ans. Ces visites peuvent s'inscrire dans le cadre du carnet de santé Rourke et, au Québec, de l'ABCDaire (Rourke, CHU Sainte-Justine). Ces procédures de dépistage comprennent divers tests, tels que le test du reflet rétinien pour les maladies oculaires graves, de l'écran [masquage/démasquage] pour le strabisme et de l'acuité visuelle entre trois et cinq ans (Rourke, CHU Sainte-Justine).

Limites du dépistage des troubles de la vision

Cet énoncé de position porte sur les programmes de dépistage mis en œuvre dans les écoles ou dans la communauté, qui visent à identifier les facteurs de risque potentiels d'amblyopie, de strabisme et d'erreurs de réfraction, plutôt que les maladies oculaires plus graves. Ces programmes ne sont pas normalisés, et on a constaté des variations dans les groupes d'âge cible et les protocoles de dépistage d'une province à l'autre (MOHTLC, Manitoba). De plus, ce ne sont pas toutes les provinces qui offrent de tels programmes. Le Québec offre un programme unique de dépistage des troubles de la vision appelé École de la Vue, grâce auquel les optométristes offrent un examen complet de la vue aux enfants de la maternelle sur place à l'école (Fondation des maladies de l'œil).

Voici quelques limites des programmes de dépistage des troubles de la vision chez les enfants qui devraient être prises en compte lors de la conception et de la mise en œuvre de tels programmes :

- Il y a peu de données probantes sur l'efficacité des programmes : même si des programmes comme l'École de la Vue au Québec (Fondation des maladies de l'œil), ont été couronnés de succès, les données appuyant l'efficacité du dépistage des troubles de la vision chez l'enfant restent limitées. Les examens systématiques des programmes de dépistage des troubles de la vision chez les enfants n'ont pas encore permis de déterminer si de tels programmes améliorent les résultats (Jonas, SPO, NIPH).
- Les outils de dépistage sont plus ou moins précis : la précision des outils de dépistage peut varier en fonction de facteurs tels que le type d'outil utilisé et la population dépistée (Nishimura) (voir annexe A). Les faux positifs sont courants et peuvent mener à des aiguillages inutiles (Jonas). Il n'y a pas non plus suffisamment de données probantes pour démontrer l'exactitude du dépistage communautaire effectué par des examinateurs non experts pour détecter le strabisme chez les enfants âgés d'un à six ans (Hull).
- Problèmes de conformité : les programmes de dépistage des troubles de la vision en milieu scolaire se heurtent souvent à des problèmes de conformité. Ce ne sont pas tous les enfants admissibles au dépistage qui participent à de tels programmes ou qui reçoivent des soins de suivi. Une étude menée en Ontario a révélé que les programmes reposant sur le consentement passif ne permettaient de procéder au dépistage que chez 64 % des enfants admissibles en moyenne (Nishimura). Une autre étude menée aux États-Unis a révélé que 20 à 50 % des enfants identifiés pour un suivi et aiguillés vers un fournisseur de soins oculovisuels recevaient de tels soins (Shakarchi). Une autre étude réalisée aux États-Unis a révélé que les deux tiers des districts scolaires étudiés avaient des taux de suivi compris entre 20 et 50 % (Ly). En outre, des recherches menées en Ontario ont montré qu'environ un tiers des élèves qui sont orientés vers des soins de la vue ne les reçoivent pas (Wang, Nishimura). Les programmes qui offrent des examens complets à l'école par un optométriste après le dépistage de la vue peuvent améliorer la conformité (Kruszewski, Griffith).

- Risque d'exacerbation des disparités socioéconomiques: le dépistage des troubles de la vision est susceptible de créer des disparités sociales (AOA), car les enfants issus de zones socialement plus défavorisées peuvent présenter un risque plus élevé de troubles de la vision, mais être confrontés à des obstacles pour accéder aux soins de la vue. Les districts scolaires à forte concentration d'élèves noirs et d'élèves vivant dans la pauvreté peuvent avoir des taux de suivi nettement inférieurs (Ly).
- Risque de mauvaise compréhension de l'objectif du dépistage : faute d'une éducation adéquate, certains parents risquent de confondre le dépistage des troubles de la vision avec un examen complet de la vue (Schmalzried) et de renoncer à des soins plus poussés pour leurs enfants.

Examen complet de la vue pour enfants

Un examen complet de la vue effectué par un optométriste permet une évaluation oculovisuelle complète de la vision et de la santé oculaire d'un enfant. Contrairement au dépistage, l'examen complet de la vue permet de diagnostiquer des affections telles que l'amblyopie, le strabisme et les erreurs de réfraction non corrigées, ainsi que des affections plus graves telles que la cataracte et le rétinoblastome (Delpero). Les optométristes peuvent aussi aiguiller les enfants vers des spécialistes si les soins nécessaires dépassent leur champ d'exercice (Delpero).

Bien que les examens de la vue complets soient essentiels au maintien de la vision et de la santé des yeux, de nombreux enfants ne les reçoivent pas conformément aux lignes directrices canadiennes sur la fréquence des examens. Une étude réalisée en 2018 sur une cohorte d'enfants de l'Ontario a révélé que 35 % des enfants atteints de myopie ne bénéficiaient d'aucune correction (Yang).

Communiquer efficacement les résultats de l'évaluation oculovisuelle aux parents, tuteurs/tutrices, et les informer sur l'état de la vision de leur enfant et sur les signes ou symptômes à surveiller sont des éléments essentiels du processus d'examen complet de la vue.

Énoncé de principe

Les troubles de la vision, tels que les erreurs de réfraction, l'amblyopie et le strabisme, affectent considérablement la santé et le développement des enfants au Canada et dans le monde. La prévalence de ces problèmes souligne le besoin critique de stratégies de soins de la vision efficaces qui garantissent la prévention, la détection précoce et le traitement.

L'Association canadienne des optométristes reconnaît que des programmes de dépistage des troubles de la vision bien planifiés et bien exécutés peuvent servir d'outil pour la détection précoce des problèmes liés à la vision chez les enfants. L'Association canadienne des optométristes reconnaît également que les lacunes en matière de normalisation des protocoles, de formation des examinateurs et de documentation contribuent à réduire l'efficacité, la conformité, le rapport coût-efficacité et la qualité des données probantes.

L'Association canadienne des optométristes préconise une approche globale des soins de la vue pédiatriques qui améliore l'efficacité du dépistage des troubles de la vision tout en assurant l'accès à des examens complets de la vue pour tous les enfants. Cette approche devrait comprendre les éléments suivants :

Intégration du dépistage des troubles de la vision et des soins de la vue complets: nous appelons au développement d'un modèle qui intègre de manière transparente le dépistage des troubles de la vision dans un cadre plus large de soins de la vue pédiatriques. Ce modèle devrait garantir que le dépistage n'est pas une intervention isolée, mais qu'il fait partie d'un continuum de soins qui comprend une orientation rapide, des examens de la vue complets, un traitement et un suivi si nécessaire.

Participation de professionnels formés, en particulier d'optométristes, à la planification et à l'exécution de programmes de dépistage pour veiller à ce que les enfants reçoivent les soins nécessaires au niveau primaire de même qu'un aiguillage vers des services spécialisés, le cas échéant.

L'éducation parentale et communautaire visant à sensibiliser davantage les parents, les tuteurs/tutrices, et les collectivités à l'importance du dépistage précoce et du traitement des troubles de la vision est essentielle. Les mesures de sensibilisation doivent clarifier la différence entre le dépistage et l'examen complet de la vue et promouvoir les avantages d'une prise en charge ophtalmologique rapide.

Normalisation des protocoles: nous appelons à l'élaboration et à la mise en œuvre de protocoles nationaux de dépistage afin de remédier à la variabilité et au manque de cohérence des pratiques de dépistage actuelles. Ces protocoles devraient être fondés sur des données probantes et adaptables aux besoins de diverses collectivités et populations.

L'Association canadienne des optométristes met en garde contre la confusion entre le dépistage des troubles de la vision et l'examen complet de la vue, que chaque enfant doit subir conformément aux lignes directrices actuelles en matière de fréquence (annexe C), qu'il ait fait l'objet d'un dépistage à l'école ou dans la communauté ou non.

Annexe A : Exactitude de cinq outils de dépistage des troubles de la vision

Outil de dépistage	Sensibilité	Spécificité	Valeur prédictive positive	Valeur prédictive négative
Combinaison des cinq outils	84%	50%	37%	90%
Cartes d'affluence de Cambridge	59%	73%	44%	83%
Randot pour les enfants d'âge préscolaire	33%	90%	55%	79%
Appareil du dépistage visuel Plusoptix	64%	88%	65%	87%
Système de dépistage visuel Spot	60%	93%	76%	86%
Scanneur de vision pédiatrique	41%	77%	38%	78%

Annexe B : Guide de pratique clinique fondé sur des données probantes pour l'examen périodique de la vue chez les enfants de 0 à 5 ans au Canada (Delpero)

Guide de pratique	Groupe d'âge	Recommandations
Guide de pratique clinique fondé sur des données probantes pour l'examen périodique de la vue chez les enfants de 0 a 5 ans au Canada (2019) (Delpero)	Nourrissons et enfants (0 à 5 ans)	Le dépistage de routine selon l'âge recommandé par Rourke et l'ABCDaire (test du reflet rétinien, de l'écran [masquage/ démasquage] et de l'acuité visuelle) chez les nourrissons et les enfants par un fournisseur de soins de santé de première ligne ou un pédiatre devrait se poursuivre.
		Si un nourrisson ou un enfant présente une anomalie, il faut le référer au professionnel des soins oculovisuels approprié.
		En plus du dépistage adapté à l'âge, les enfants âgés de 0 à 5 ans devraient faire l'objet d'un examen de la vue par quelqu'un possédant l'expertise nécessaire pour détecter les facteurs de risque d'amblyopie. • Idéalement, l'examen de la vue devrait avoir lieu avant l'âge de 3 ans • L'examen de la vue devrait inclure la réfraction et l'évaluation de la motilité oculaire.

Annexe C : Lignes directrices sur la fréquence des examens oculovisuels de l'Association canadienne des optométristes (Robinson)

Groupe d'âge	Recommandations
Nourrissons et tout-petits (naissance à 24 mois)	Les nourrissons et les tout-petits doivent subir leur premier examen de la vue entre six et neuf mois.
Enfants d'âge préscolaire (2 à 5 ans)	Les enfants d'âge préscolaire doivent subir au moins un examen de la vue entre 2 et 5 ans.
Enfants d'âge scolaire (6 à 19 ans)	Les enfants d'âge scolaire âgés de 6 à 19 ans devraient subir un examen de la vue chaque année.

Références

- Abdolalizadeh, P., Chaibakhsh, S., & Falavarjani, K. G. (2021). Global burden of paediatric vision impairment: A trend analysis from 1990 to 2017. Eye, 35(8), 2136-2145. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC8302648/
- 2. Silverstein, M., Scharf, K., Mayro, E. L., Hark, L. A., Snitzer, M., Anhalt, J., ... & Levin, A. V. (2021). Referral outcomes from a vision screening program for school-aged children. *Canadian Journal of Ophthalmology*, 56(1), 43-48. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000841822030658X
- Varma, R., Tarczy-Hornoch, K., & Jiang, X. (2017). Visual impairment in preschool children in the United States: demographic and geographic variations from 2015 to 2060. JAMA Ophthalmology, 135(6), 610-616. Disponible sur: https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/2624762
- 4. Pai, A. S. I., Wang, J. J., Samarawickrama, C., Burlutsky, G., Rose, K. A., Varma, R., ... & Mitchell, P. (2011). Prevalence and risk factors for visual impairment in preschool children: the Sydney Paediatric Eye Disease Study. *Ophthalmology*, 118(8), 1495-1500. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161642011000601
- Drover, J. R., Kean, P. G., Courage, M. L., & Adams, R. J. (2008). Prevalence of amblyopia and other vision disorders in young Newfoundland and Labrador children. *Canadian Journal of Ophthalmology*, 43(1), 89-94. Disponible sur: https://www.researchgate.net/profile/Mary- Courage/publication/5646123_Prevalence_of_amblyopia_and_ other_vision_disorders_in_young_Newfo_undland_and_Labrador_children/links/00463536a4c54176e6000000/ Prevalence-of-amblyopia-and-other-vision-disorders-in-young-Newfoundland-and-Labrador-children.pdf
- 6. Nishimura, M., Wong, A., Dimaras, H., & Maurer, D. (2020). Feasibility of a school-based vision screening program to detect undiagnosed visual problems in kindergarten children in Ontario. *Canadian Medical Association Journal*, 192(29), E822-E831. Disponible sur: https://www.cmaj.ca/content/192/29/E822
- 7. Yang, M., Luensmann, D., Fonn, D., Woods, J., Jones, D., Gordon, K., & Jones, L. (2018). Myopia prevalence in Canadian school children: a pilot study. *Eye*, 32(6), 1042-1047. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29391573/
- 8. Mavi, S., Chan, V. F., Virgili, G., Biagini, I., Congdon, N., Piyasena, P., ... & Little, J. A. (2022). The impact of hyperopia on academic performance among children: a systematic review. *The Asia-Pacific Journal of Ophthalmology,* 11(1), 36-51. Disponible sur: https://journals.lww.com/apjoo/Fulltext/2022/02000/The_Impact_of_Hyperopia_on_Academic_Perfor mance.7.aspx?context=LatestArticles
- 9. Carlton, J., & Kaltenthaler, E. (2011). Amblyopia and quality of life: a systematic review. *Eye*, 25(4), 403-413. Disponible sur: https://www.nature.com/articles/eye20114
- 10. Burton, M. J., Ramke, J., Marques, A. P., Bourne, R. R., Congdon, N., Jones, I., ... & Faal, H. B. (2021). The Lancet global health commission on global eye health: vision beyond 2020. The Lancet Global Health, 9(4), e489-e551. Disponible sur: https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30488-5/fulltext
- 11. Holmes, J. M., Lazar, E. L., Melia, B. M., Astle, W. F., Dagi, L. R., Donahue, S. P., ... & Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2011). Effect of age on response to amblyopia treatment in children. *Archives of Ophthalmology*, 129(11), 1451-1457. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3217111/
- 12. Rourke, L., Leduc, D., & Rourke, J. (2020, Jan 22). Rourke baby record: evidence-based infant/child health maintenance. Disponible sur: https://www.rourkebabyrecord.ca/pdf/RBR%202020%20NAT-EN-3vpp-TEAL-2020-Apr-29.pdf
- 13. CHU Sainte-Justine. (2022, Dec). *ABCDaire: suivi collaborative des 0 à 5 ans.* Disponible sur: https://enseignement.chusj.org/ENSEIGNEMENT/files/27/277f8466-db3b-4f9d-b3af-f13bdb6b411e.pdf
- 14. Ministry of Health and Long-Term Care. (2018). Child visual health and vision screening protocol, 2018. Queen's Printer for Ontario: Toronto. Disponible sur: https://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/oph_standards/docs/protocols_guideline s/Child_Visual_Health_and_Vision_Screening_Protocol_2018_en.pdf

- 15. Manitoba Education and Training Inclusion Support Branch. (2019). *Vision screening in Manitoba schools*. Disponible sur: https://www.edu.gov.mb.ca/k12/specedu/blind/viscreening/vision_screening_manual.pdf
- 16. Fondation des maladies de l'œil. (2023). Historique. Disponible sur: https://lecoledelavue.ca/fr/historique
- 17. Jonas, D. E., Amick, H. R., Wallace, I. F., Feltner, C., Vander Schaaf, E. B., Brown, C. L., & Baker, C. (2017). Vision screening in children aged 6 months to 5 years: evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *Journal of the American Medical Association*, 318(9), 845-858. Disponible sur: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28873167/
- Public Health Ontario. (2016). Effectiveness of vision screening programs for children aged one to six years. Toronto,
 ON: Queen's Printer for Ontario. Disponible sur: https://www.publichealthontario.ca/-/media/Documents/V/2016/vision-screening-effectiveness.pdf?sc_lang=en
- 19. Norwegian Institute of Public Health. (2018). Systematic review: vision screening in children under the age of 18. Disponible sur: https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/vision- screening-in-children-under-the-age-of-18-report-2018.pdf
- 20. Kruszewski, K., May, C., & Silverstein, E. (2023). Evaluation of a combined school-based vision screening and mobile clinic program. Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, 27(2), 91-e1. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1091853123000472
- 21. Griffith, J. F., Wilson, R., Cimino, H. C., Patthoff, M., Martin, D. F., & Traboulsi, E. I. (2016). The use of a mobile van for school vision screening: results of 63 841 evaluations. *American Journal of Ophthalmology,* 163, 108-114. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002939415007291
- 22. Hull, S., Tailor, V., Balduzzi, S., Rahi, J., Schmucker, C., Virgili, G., & Dahlmann \(\) Noor, A. (2017). Tests for detecting strabismus in children aged 1 to 6 years in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11). Disponible sur: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011221.pub2/full?highlightAbstract=vision%7Cscreen%7Cscreening
- 23. Shakarchi, A. F., & Collins, M. E. (2019). Referral to community care from school-based eye care programs in the United States. *Survey of Ophthalmology*, 64(6), 858-867. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039625718302248
- 24. Ly, V. V., Elhusseiny, A. M., Cannon, T. C., & Brown, C. C. (2023). Race, poverty, and the lack of follow-up for Arkansas students that fail vision screenings: a cross-sectional study over 7 years. *Journal of American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus*, 27(3), 129.e1-e6. Disponible sur: https://www.jaapos.org/article/S1091-8531(23)00081-2/fulltext
- 25. Wang, P., Bianchet, S., Carter, M., Hopman, W., & Law, C. (2023). Utilization and barriers to eye care following school-wide pediatric vision screening. Canadian Journal of Ophthalmology, 58(5), 465-471. Disponible sur: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0008418222001272
- 26. Asare, A. O., Maurer, D., Wong, A. M., Saunders, N., & Ungar, W. J. (2023). Cost-effectiveness of Universal School-and Community-Based Vision Testing Strategies to Detect Amblyopia in Children in Ontario, Canada. JAMA Network Open, 6(1), e2249384-e2249384. Disponible sur: https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/articlepdf/2800002/asare_2023_oi_221400_1671 470060.22764.pdf
- 27. American Optometric Association. (2021, April). The misnomer "vision screening" is interfering with children receiving essential vision care in the U.S. Disponible sur: https://www.aoa.org/AOA/Documents/Advocacy/HPI/Misnomer%20%E2%80%9CVision%20Screening%E2%80%9D%20Interfering%20with%20Children%20Receiving%20Vision%20Care.pdf

- 28. Schmalzried, H. D., Gunning, B., & Platzer, T. (2015). Creating a school based eye care program. Journal of School Health, 85(5), 341-345. Disponible sur: https://www.researchgate.net/profile/Hans- Schmalzried/publication/274641978_Creating_a_School- Based_Eye_Care_Program/links/5e52a403a6fdcc2f8f5d65d9/Creating-a-School-Based-Eye-Care-Program.pdf
- 29. Delpero, W. T., Robinson, B. E., Gardiner, J. A., Nasmith, L., Rowan-Legg, A., & Tousignant, B. (2019). Evidence-based clinical practice guidelines for the periodic eye examination in children aged 0–5 years in Canada. *Canadian Journal of Ophthalmology*, 54(6), 751-759. Disponible sur: https://www.cos-sco.ca/wp-content/uploads/2020/08/54-6_EyeExamGuidelines_EN.pdf
- 30. Robinson, B. E., Stolee, P., Mairs, K., Santi, S., & Glenny, C. (2019). Review of the Canadian Association of Optometrists frequency of eye examinations guideline summary. *Canadian Journal of Optometry*, 73(4), 15. Disponible sur: https://openjournals.uwaterloo.ca/index.php/cjo/article/view/582