



Προληπτικός Έλεγχος Όρασης στα Παιδιά

Ομάδα Εργασίας Επιτροπής Πρωτοκόλλων και Ποιότητας Παιδιατρικής Εταιρείας
Κύπρου

Εισήγηση: Δρ.Μαρία Αργυρού, Δρ.Μύρια Χαραλάμπους.

*Σχολιασμός: Δρ.Σάββας Σάββα, Δρ.Χάρις Αχιλλέως, Δρ.Γιώργος Κασσής, Δρ. Πηνελόπη Αναγνωστοπούλου,
Δρ.Παναγιώτης Γιάλλουρος.*

Συντονισμός: Δρ.Παναγιώτης Γιάλλουρος.

Πρόλογος

Η παρούσα κατευθυντήρια οδηγία αφορά τον προληπτικό έλεγχο της όρασης στην παιδική ηλικία και βασίζεται σε προσαρμογή παλαιότερου πρωτοκόλλου της Παιδιατρικής Εταιρείας Κύπρου. Δημιουργήθηκε από την Ομάδα Εργασίας Παιδιατρικών Κλινικών Οδηγιών και Πρωτοκόλλων, βάσει σχετικής πρότασης από την Παιδιατρική Εταιρεία Κύπρου στον Οργανισμό Ασφάλισης Υγείας. Το τελικό κείμενο εγκρίθηκε από την Παιδιατρική Εταιρεία Κύπρου και την Οφθαλμολογική Εταιρεία Κύπρου.

Γενικά

Περίπου 1-7% των παιδιών παρουσιάζουν οπτικές διαταραχές. Όταν ο εγκέφαλος δεν λαμβάνει τη σωστή διέγερση από την οπτική οδό στις μικρές ηλικίες, μειώνεται η ανάπτυξη της όρασης, αφού ο εγκέφαλος δεν μαθαίνει να βλέπει σωστά (αμβλυωπία). Αν η αρχική βλάβη διορθωθεί σε μεγάλη ηλικία, η όραση δεν μπορεί να επανέλθει. Η αμβλυωπία μπορεί να οφείλεται σε διαθλαστικές ανωμαλίες, ανισομετρωπία (40%), στραβισμό (40%), αποστέρηση οπτικών ερεθισμάτων (θολερότητα κερατοειδούς, καταρράκτης, βλεφαρόπτωση). Ο επιπολασμός της αμβλυωπίας στην παιδική ηλικία κυμαίνεται από 1-4%. Παράγοντες κινδύνου για την αμβλυωπία αποτελούν η προωρότητα, το χαμηλό βάρος γέννησης, το θετικό οικογενειακό (συγγένεια α' βαθμού), ιστορικό αμβλυωπίας ή στραβισμού, η νευροαναπτυξιακή καθυστέρηση και η χρήση κατά τη διάρκεια της κύησης αλκοόλ, ουσιών ή καπνού. Η θεραπεία πρέπει να ξεκινήσει το συντομότερο δυνατό (<7 ετών). Θετικοί προγνωστικοί παράγοντες όσον αφορά την ανταπόκριση στη θεραπεία είναι η



καλύτερη όραση στην αρχή της θεραπείας, η μικρότερη ηλικία στην αρχή της θεραπείας (<5 ετών) και η συμμόρφωση με τη χορηγηθείσα θεραπεία. Ο έλεγχος της όρασης των παιδιών αποσκοπεί στην έγκαιρη ανίχνευση προβλημάτων που οδηγούν σε απώλεια όρασης που μπορεί να προληφθεί.

Ο προτεινόμενος αλγόριθμος αφορά την **τακτική αξιολόγηση της όρασης του παιδιού από τον Παιδίατρο**, τις **ενδείξεις παραπομπής από τον Παιδίατρο σε Οφθαλμίατρο** και τον **καθολικό έλεγχο των παιδιών από Οφθαλμίατρο**.

Τακτική αξιολόγηση της όρασης του παιδιού από τον Παιδίατρο

Τα παιδιά συστήνεται να εξετάζονται κατά τη διάρκεια του ελέγχου ρουτίνας από τους Παιδίατρους, όσον αφορά την όραση, σε ηλικία 0-6 μηνών ανά 2μήνες, 6 μηνών – 2 ετών ανά 6 μήνες και από 6 -18 ετών ανά 3ετία. Το είδος του ελέγχου από τον Παιδίατρο διαμορφώνεται ανάλογα με την ηλικία του παιδιού. Σε παρουσία παθολογικού ευρήματος κατά την εκτίμηση από τον Παιδίατρο το παιδί πρέπει να παραπέμπεται σε Οφθαλμίατρο.

Ενδείξεις παραπομπής από τον Παιδίατρο σε Οφθαλμίατρο

Εάν υπάρχει στο οικογενειακό ιστορικό ρετινοβλάστωμα, συγγενής καταρράκτης, συγγενές γλαύκωμα ή κληρονομικές αμφιβληστροειδοπάθειες, το παιδί θα πρέπει να παραπέμπεται άμεσα (από την γέννηση ή εάν έχει παραληφθεί όποτε γίνει αντιληπτό) σε Οφθαλμίατρο και να μπαίνει σε αντίστοιχο οφθαλμολογικό πρωτόκολλο παρακολούθησης.

Σε ατομικό ιστορικό προωρότητας (<32 εβδομάδων ή βάρους γέννησης <1500 gr), αλφισμού, φακωμάτωσης, μεταβολικού νοσήματος, γενετικών ανωμαλιών, ψυχοκινητικής καθυστέρησης, νευρολογικού προβλήματος ή συστηματικού νοσήματος που μπορεί να επηρεάζει την όραση, το παιδί θα παραπέμπεται σε Οφθαλμίατρο κατά την διάγνωση ή αν αυτό έχει παραληφθεί μόλις διαπιστωθεί. Ακολούθως θα μπαίνει σε αντίστοιχο οφθαλμολογικό πρωτόκολλο παρακολούθησης.

Καθολικός έλεγχος των παιδιών από Οφθαλμίατρο

Στην ηλικία των 3-5 ετών συστήνεται ο καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος με οπτότυπους από Οφθαλμίατρο.

Τεστ αξιολόγησης της όρασης του παιδιού από τον Παιδίατρο

Ηλικία 0-2 μηνών η εξέταση από τον Παιδίατρο πρέπει να περιλαμβάνει επισκόπηση των ματιών και της περιφερειακής περιοχής (για ανατομικές ανωμαλίες βολβού και βλεφάρων, θολερότητα κερατοειδούς,



ανισοκορία ή ανώμαλο σχήμα κόρης, βλεφαρόπτωση, νυσταγμό, πρόπτωση βολβού, σταθερό στραβισμό μεγάλης γωνίας) και να ελέγχεται η παρουσία ρόδινης ανταύγειας (**red reflex**). Ο διαλείπων συγκλίνων στραβισμός ενδέχεται να παρουσιάζει φυσιολογική εικόνα σε αυτήν την ηλικία.

Ηλικία 2-6 μηνών προστίθενται στην παιδιατρική εξέταση η εκτίμηση ευθυγράμμισης οφθαλμών (κερατοειδική αντανάκλαση φωτός) και ο αδρός έλεγχος όρασης και οφθαλμοκινητικότητας (το παιδί θα πρέπει να προσηλώνει και να παρακολουθεί το αντικείμενο προσήλωσης για αρκετά δευτερόλεπτα με οφθαλμικές κινήσεις τουλάχιστον 30° προς όλες τις κατευθύνσεις, και οι δυο οφθαλμοί πρέπει να κινούνται συμμετρικά προς όλες στις κατευθύνσεις).

Ηλικία των 12 μηνών πρέπει να γίνονται από τον Παιδίατρο επιπλέον η δοκιμασία κάλυψης-αποκάλυψης (cover-uncover test) και η εξέταση κορικών αντανακλαστικών φωτός.

Ηλικία 6 ετών και άνω ο Παιδίατρος συνεχίζει την διενέργεια ελέγχου επισκόπησης οφθαλμών, ευθυγράμμισης των οφθαλμών, οφθαλμοκινητικότητας, ρόδινης ανταύγειας και κορικών αντανακλαστικών φωτός. Ο έλεγχος με οπτότυπους που πρέπει να γίνεται ανά 3ετία στις ηλικίες 6-18 ετών καλύπτεται σε μεγάλο μέρος από την σχολιατρική υπηρεσία (έλεγχος στην 1^η τάξη Δημοτικού, 4^η τάξη Δημοτικού και 1^η τάξη Γυμνασίου).

Σχόλια

Η μέχρι τώρα πρακτική της παιδιατρικής κοινότητας της Κύπρου μέσα από έντυπο που είχε εκδοθεί σε συνεργασία της Παιδιατρικής Εταιρείας Κύπρου και της Οφθαλμολογικής Εταιρείας Κύπρου, προ 7ετίας περίπου, ήταν η παραπομπή των παιδιών σε οφθαλμίατρο στην ηλικία του 1έτους, 2-3 ετών, 5-6 ετών και ανά έτος στη σχολική ηλικία ή νωρίτερα εάν κρινόταν ενδιάμεσα αναγκαίο.

Η μελέτη της βιβλιογραφίας αλλά και οι τακτικές του συστήματος υγείας των τεσσάρων ανεπτυγμένων κρατών που μελετήθηκαν (Η.Π.Α, Καναδάς, Ηνωμένο Βασίλειο, Ελλάδα) συμφωνούν και προτείνουν τον καθολικό ανιχνευτικό οφθαλμολογικό έλεγχο με οπτότυπους από ειδικά εκπαιδευμένο άτομο (οπτομέτρη ή οφθαλμίατρο ή έμπειρο επαγγελματία υγείας) στην ηλικία των 3-5 ετών. Δύο κράτη (Η.Π.Α και Καναδάς) προτείνουν έλεγχο σε μικρότερη ηλικία (Η.Π.Α εάν είναι δυνατό έλεγχος με ειδικά όργανα 1-3 ετών, Καναδάς ο καθολικός έλεγχος να ολοκληρωθεί μέχρι την ηλικία των 36 μηνών και όχι αργότερα από 48 μηνών).

Ελλάδα	Κατά τη γέννηση, 1,5-2 μηνών, 4 μηνών, 6 μηνών, 12 μηνών, 18 μηνών, 2 ετών, 3 ετών, 6 ετών, 9 ετών, 12 ετών, 15 ετών καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος οπτικής οξύτητας των παιδιών ηλικίας 3,5-5 ετών με τη χρήση κατάλληλου οπτικού από οφθαλμίατρο ή οπτομέτρη ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Αθήνα, 2015
Η.Π.Α	0 - 3 ετών: “well-child visits” Ιστορικό. Εκτίμηση όρασης. Επισκόπηση οφθαλμών και βλεφάρων. Έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας. Έλεγχος της κόρης. Ρόδινη ανταύγεια. “Photoscreening” (μέθοδος screening όρασης που γίνεται με τη χρήση ειδικών μηχανημάτων). Οφθαλμοσκόπηση Instrument-based screening, if available, should be first attempted between 12 months and 3 years of age and at annual well-child visits until acuity can be tested directly. Direct testing of visual acuity can often begin by 4 years of age, using age-appropriate symbols (ορτότυπες) https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2015/12/07/peds.2015-3596#T1 5 ετών, 6 ετών, 8 ετών, 10 ετών, 12 ετών, 15 ετών Ιστορικό. Μέτρηση οπτικής οξύτητας. Επισκόπηση οφθαλμών και βλεφάρων. Έλεγχος της κόρης. Ρόδινη ανταύγεια. Έλεγχος οφθαλμοκινητικότητας. Οφθαλμοσκόπηση.
Καναδάς	Γέννηση, “well-child visits” . Η εξέταση από τη γέννηση μέχρι τους 3 μήνες περιλαμβάνει: Επισκόπηση του περιοφθαλμικού δέρματος, οφθαλμού και βλεφάρων. Εξέταση της ρόδινης ανταύγειας. Εκτίμηση ανάλογα με την ηλικία 0-5 ετών Canadian Pediatric Society 2009. Vision screening in infants children and youth. Position Statement (CP 2009-02) www.cps.ca/en/documents/position/children-vision-screening At least 1 comprehensive eye examination before age 5 years by ophthalmologist or optometrist is required. The findings support the importance of early detection of amblyopia before 36 months and no later than 48 months of age via screening Evidence-based clinical practice guidelines for the periodic eye examination in children aged 0-5 years in Canada. Joint Clinical Practice Guideline Expert Committee of the Canadian Association of Optometrists and the Canadian Ophthalmological Society, November 22, 2019DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcjo.2019.09.003
Η.Β	Γέννηση, 6-8 εβδομάδων κλινική εξέταση των οφθαλμών, συμπεριλαμβανομένης της ρόδινης ανταύγειας Paediatric Sub-committee of The Royal College of Ophthalmologists. Statement on Visual Screening in Children and Young People. July 2011 www.rcophth.ac.uk/page.aspx?section=493&sectionTitle=Information+from+the+Paediatric+Sub-Committee+for+Healthcare+Professionals A visual assessment by an orthoptist should be carried out on all children between the ages of 4 and 5 years. In areas where this is not possible, children should be screened at school entry as part of a program supervised by an orthoptist Author: Mike Clarke on behalf of the Paediatric Subcommittee 2012/PROF/182 Reviewed: August 2012 Chris Lloyd, Jane Leitch, Jugnoo Rahi of the Paediatric Sub-committee © The Royal College of Ophthalmologists 2012 δεν περιλαμβάνει οφθαλμολογική εξέταση στην σχολική και εφηβική ηλικία 4-5 ετών καθολικός ανιχνευτικός έλεγχος από ορθοπτικό

Ο αλγόριθμος που προτείνεται λαμβάνει υπόψιν τα διεθνή βιβλιογραφικά δεδομένα.

Υπό συζήτηση παραμένει

- ο χρόνος που απαιτείται για την διενέργεια της οφθαλμολογικής εκτίμησης του παιδιού στις ηλικίες 12 μηνών και άνω, αφού η εξέταση είναι αρκετά χρονοβόρα σε αυτές τις ηλικίες.
- η εξοικείωση των Παιδιάτρων της Κύπρου με τις απαιτούμενες τεχνικές εξέτασης καθώς πιθανόν οι περισσότεροι να μην έχουν τύχει ανάλογης εκπαίδευσης στα πλαίσια της ειδικότητάς τους.
- τα επιδημιολογικά δεδομένα της Κύπρου για την αμβλυωπία.



- η εξέταση των παιδιών με οπτότυπους στην ηλικία των 15 ετών αφού αυτή δεν καλύπτεται από την σχολιατρική υπηρεσία ή το παρόν πρωτόκολλο.

ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟ ΠΑΙΔΙΑΤΡΟ

0 - 6 ΜΗΝΩΝ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΘΕ 2 ΜΗΝΕΣ

6 ΜΗΝΩΝ - 2 ΧΡΟΝΩΝ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΘΕ 6 ΜΗΝΕΣ

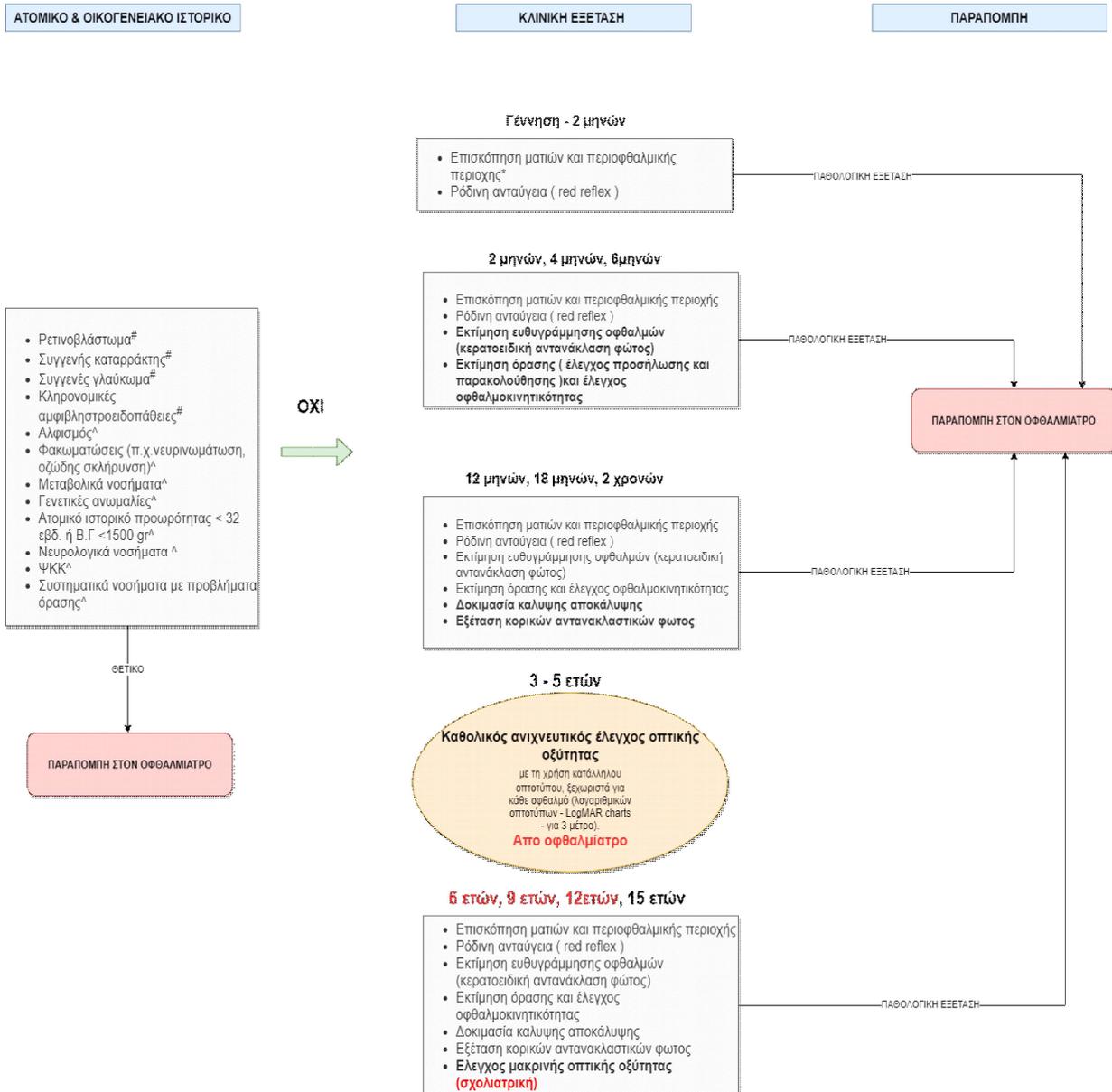
3 - 5 ΧΡΟΝΩΝ

ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
ΑΠΟ ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟ

6 - 15 ΧΡΟΝΩΝ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΘΕ 2 - 3 ΧΡΟΝΙΑ

ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ





- * Σταθερός στραβισμός μεγάλης γωνίας (ο διαλείπων συγκλίνων στραβισμός *ενδέχεται να παρουσιάζει φυσιολογική εικόνα σε αυτήν την ηλικία*), ανατομικές ανωμαλίες βολβού και βλεφάρων (π.χ. κολόβωμα βλεφάρου και ίριδας, διαφορά στο μέγεθος των οφθαλμικών βολβών, π.χ. μικρόφθαλμος, βούφθαλμος κλπ.), θολερότητα κερατοειδούς, ανισοκορία (διαφορά στο μέγεθος της κόρης) ή ανώμαλο σχήμα κόρης, βλεφαρόπτωση (πτώση άνω βλεφάρου), νυσταγμός, πρόπτωση βολβού
- # παραπομπή από τη γέννηση σε οφθαλμίατρο και ακολούθως παρακολούθηση αναλόγως οφθαλμολογικού πρωτοκόλλου
- ^ παραπομπή κατά την διάγνωση και ακολούθως παρακολούθηση αναλόγως οφθαλμολογικού πρωτοκόλλου

Βιβλιογραφία

1. Eibschitz-Tsimhoni M, Friedman T, Naor J, Eibschitz N, Friedman Z. Early screening for amblyogenic risk factors lowers the prevalence and severity of amblyopia. *J AAPOS*. 2000 Aug;4(4):194-9. doi: 10.1067/mpa.2000.105274. PMID: 10951293.
2. de Koning HJ, Groenewoud JH, Lantau VK, Tjiam AM, Hoogeveen WC, de Faber JT, Juttman RE, Simonsz HJ. Effectiveness of screening for amblyopia and other eye disorders in a prospective birth cohort study. *J Med Screen*. 2013 Jun;20(2):66-72. doi: 10.1177/0969141313497355. Epub 2013 Jul 19. PMID: 24009090.
3. Williams C, Northstone K, Harrad RA, Sparrow JM, Harvey I; ALSPAC Study Team. Amblyopia treatment outcomes after preschool screening v school entry screening: observational data from a prospective cohort study. *Br J Ophthalmol*. 2003 Aug;87(8):988-93. doi: 10.1136/bjo.87.8.988. PMID: 12881342; PMCID: PMC1771818.
4. Williams C, Northstone K, Harrad RA, Sparrow JM, Harvey I; ALSPAC Study Team. Amblyopia treatment outcomes after screening before or at age 3 years: follow up from randomised trial. *BMJ*. 2002 Jun 29;324(7353):1549. doi: 10.1136/bmj.324.7353.1549. PMID: 12089090; PMCID: PMC116606.
5. Fu Z, Hong H, Su Z, Lou B, Pan CW, Liu H. Global prevalence of amblyopia and disease burden projections through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Br J Ophthalmol*. 2020 Aug;104(8):1164-1170. doi: 10.1136/bjophthalmol-2019-314759. Epub 2019 Nov 8. PMID: 31704700.
6. Hashemi H, Pakzad R MSc, Yekta A, Bostamzad P, Aghamirsalim M, Sardari S MSc, Valadkhan M MSc, Pakbin M MSc, Heydarian S, Khabazkhoob M. Global and regional estimates of prevalence of amblyopia: A systematic review and meta-analysis. *Strabismus*. 2018 Dec;26(4):168-183. doi: 10.1080/09273972.2018.1500618. Epub 2018 Jul 30. PMID: 30059649.
7. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΥΓΕΙΑΣ, Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού, Αθήνα, 2015
8. <https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2015/12/07/peds.2015-3596#T1>
9. Canadian Pediatric Society 2009. Vision screening in infants children and youth. Position Statement (CP 2009-02) www.cps.ca/en/documents/position/children-vision-screening
10. Evidence-based clinical practice guidelines for the periodic eye examination in children aged 0–5 years in Canada. Joint Clinical Practice Guideline Expert Committee of the Canadian Association of Optometrists and the Canadian Ophthalmological Society, November 22, 2019 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcjo.2019.09.003>
11. Paediatric Sub-committee of the Royal College of Ophthalmologists. Statement on Visual Screening in Children and Young People. July 2011, www.rcophth.ac.uk/page.asp?section=493§ionTitle=Information+from+the+Paediatric+Sub-Committee+for+Healthcare+Professionals
12. Author: Mike Clarke on behalf of the Paediatric Subcommittee 2012/PROF/182 Reviewed: August 2012 Chris Lloyd, Jane Leitch, Jugnoo Rahi of the Paediatric Sub-committee © The Royal College of Ophthalmologists 2012