

# إدارة وفحص قصر النظر الشديد عند الرضع والأطفال الصغار

Prof. Ian Flitcroft

## 1. إنتشار قصر النظر الشديد عند الرضع والأطفال الصغار

نم النادر أن نجد قصر النظر الشديد عند الأطفال الذين تقلأ معارهم عن 6-5 سنوات. تتراوح معدلات الإنتشار لقصر النظر ما دون 6.0D نعد الأطفال ما دون السبع سنوات في الصين وسنغافوره بين 0.2 و 0.03 % . أما في الولايات المتحدة فتتراوح معدلات إنتشار قصر النظر ما دون -D4.0 بين 0.6 و 0.8% عند الأطفال ما بين 5-6 سنوات.

## 2. المسببات

إن عوامل الخطر الوراثية والبيئية لقصر النظر الشديد عند هذه الفئة العمرية الأصغر سنا مختلفه عن عوامل الخطر المبلّغ عنها عند الأطفال في سن المدرسه. ألولاده المبكره هي من العوامل البيئية الأكثر أهميه وبالتحديد عند الأطفال المصابين باعتلال الشبكيه الخداجي. هناك نوعان رئيسيان من المسببات الوراثية. النوع الأول هو نتيجة تفاعل بين عدة عوامل خطر جينيه وبيئيه مثل النظر عن قرب والتعرض الى الضوء الخارجي. والثاني يحدث بسبب طفرات في جين واحد يؤثر بشكل كبير على تطور الانكسار. يسمى هذا الأخير قصر النظر الأحاد المنشأ وهو لا يتأثر بعوامل الخطر البيئيه الشائعه. يمكنه ان يتطور من تلقاء نفسه او بالارتباط مع العديد من الميزات الخاصه بالعين وأخرى غير خاصه بالعين والتي يشار اليها بإسم قصر النظر المتلازمي.

تتقسم أشكال قصر النظر الأحاد المنشأ الى أربع أنواع:

1. ضمور الشبكية الأميتروبي، على سبيل المثال، الجينات المرتبطة بضمور الشبكية المخروطية، المهق، إتهاب الشبكية الصباغي
2. إضطرابات النسيج الضام، على سبيل المثال، متلازمة ستيلكر، متلازمة مارفان، متلازمة إهلرز دانلوس
3. قصر النظر الشديد المعزول أحادي المنشأ
4. إضطرابات أخرى مثل تشوهات القرنية أو العدسة، الجلوكوما الخلقية

## 3. التقييم السريري

أخذ التاريخ الطبي يجب أن يأخذ بعين الإعتبار أنماط الوراثة الأحادية المحتملة وأعراض أهم متلازمات قصر النظر. التاريخ الطبي للولادة مهم فيما يتعلق بالمساهمة المحتملة للخداج، وتقييم المعالم يوفر فحصاً بسيطاً لتأخر النمو الشائع في قصر النظر الشديد في مرحلة الطفولة.

يمكن أن يشير التقييم السريري للتطور الحركي النفسي العام، ومورفولوجيا الوجه، والأطراف إلى الحاجة إلى المراجعة من قبل طبيب أطفال أو عالم الوراثة السريرية.

يساعد تقييم حدة البصر ورؤية الألوان إلى تمييز الأطفال المصابين بضمور الشبكية.

يمكن لتفاعلات حدقة العين والمصباح الشقي وفحص الشبكية تحديد سمات مرض الشبكية أو اعتلال الشبكية الخداجي أو اضطرابات النسيج الضام.

ضغط العين عند الرضيع فحص أساسي لاستبعاد احتمال الإصابة بالجلوكوما الخلقية أو المبكرة.

يعد القياس الحيوي للعين ضروريًا نظرًا لوجود العديد من الحالات مثل اعتلال الشبكية الخداجي والقرنية المخروطية حيث لا يكون قصر النظر المرتبط بها محورياً في المقام الأول.

طرق التصوير البصري مثل تصوير قاع العين واسع الزاوية، وتصوير قاع العين ذاتي التألق، والتصوير المقطعي التوافقي البصري (OCT)، وتصوير الأوعية بالتصوير المقطعي التوافقي البصري، يمكنها على أنواعها أن توفر معلومات تشخيصية مهمة فيما يتعلق بأمراض الشبكية الموروثة المحتملة.

تُستخدم الفيزيولوجيا الكهربائية للمساعدة في تشخيص مجموعة متنوعة من الاضطرابات البصرية وهي ضرورية للكشف عن ضمور الشبكية.

#### 4. دور ممارسي رعاية العيون الأولية

بعد إجراء التشخيص الأولي لقصر النظر الشديد وتوفير التصحيح البصري، تصبح الأولوية لتحديد إذا كان هناك اضطراب جهازي أو بصري مرتبط. يجب أن يكون ممارسو رعاية العيون الأولية قادرين على التعرف على عوامل الخطر لمتلازمات قصر النظر لدى الأطفال حتى يمكن إجراء الإحالات المناسبة وفي الوقت المناسب لإجراء مزيد من الاستقصاء عند الاقتضاء. عندما يشير التقييم السريري إلى وجود شكل أحادي أو متلازمي من قصر النظر، يكون من المهم مشاركة متخصصين طبيين آخرين مثل المتخصصين في الأمراض الوراثية، وعلماء الوراثة السريرية، والمستشارين الوراثيين، و/أو أطباء الأطفال.

#### 5. تحديات التصحيح البصري

إن الحرص على استعمال أساليب التصحيح البصري الأفضل أساسي لتجنب الحول وتسهيل التطور البصري الطبيعي. النظارات هي الشكل الأساسي للتصحيح البصري، ولكن العدسات اللاصقة قد تكون أكثر ملاءمة للأطفال الذين يعانون من تباين شديد في البصر (كما هو الحال في تباين شديد في طول النظر) أو عندما تجعل التشوهات التكوينية الوجهية ارتداء النظارات التقليدية أمرًا صعبًا. الجراحة الانكسارية هي حلٌّ ممكن في بعض الحالات، على سبيل المثال، الحول الذي لا يستجيب للعلاج القياسي، أو عدم الامتثال أو عدم تحمل الحلول البصرية الأخرى أو التشوهات القحفية / المدارية مما يجعل النظارات والعدسات اللاصقة غير عملية.

#### 6. إدارة تقدم قصر النظر

من الصعب تقديم التوصيات المبنية على الأدلة نظرًا لأن العديد من أشكال قصر النظر الموصوفة في هذه الورقة قد تم استبعادها من تجارب تطور قصر النظر.

نظرًا لوجود عوامل مسببة مختلفة، يعتبر وجود الاستطالة المحورية شرطًا أساسيًا لعلاج السيطرة على قصر النظر. على سبيل المثال، يميل اعتلال الشبكية الخداجي والعديد من أشكال قصر النظر المتلازمي إلى أن تكون قرنية أو عدسية وليس محورية.

أنماط بداية قصر النظر وتطوره تختلف غالبًا بين قصر النظر المتلازمي و قصر النظر النموذجي. في العديد من أشكال قصر النظر المتلازمي، تظهر مستويات عالية من قصر النظر عند عمر 5 سنوات ولا يحدث تقدم يذكر بعد ذلك.

التأكد من تطور قصر النظر والاستطالة المحورية قبل التدخل أساسي، خاصة وأن بعض علاجات التحكم في قصر النظر يمكن أن يكون لها آثار ضارة في هذه الحالات، على سبيل المثال، يمكن أن يكون للعلاج بجرعة عالية من الأتروبين تأثير سلبي على علاج القلب لمتلازمة مارفان و رهاب الضوء يتفاقم عند المرضى الذين يعانون من الحثل المخروطي. تشير الأدلة المستمدة من الدراسات التي أجريت على الرئيسيات الرضع إلى الحذر بشأن استخدام تركيبات عالية من الأتروبين للسيطرة على قصر النظر في السنة الأولى أو الثانية من الحياة بسبب خطر توقف نمو الجزء الأمامي.

إذا أخذنا بعين الاعتبار عمليات تدخلات السيطرة على قصر النظر في هذه المجموعه، يلزم معاينة كل حالة على حدة. كتدخل منخفض المخاطر، من المناسب تقديم المشورة بشأن زيادة الأنشطة الخارجية لجميع الأطفال الذين يعانون من قصر النظر أو المعرضين لخطر قصر النظر بسبب متلازمة محددة.

## 7. موجز

- بعد تشخيص وتصحيح قصر النظر الشديد، من المهم تحديد ما إذا كانت هناك حالة طبية مرتبطة قد يكون لها تأثير عام أكبر على صحة الطفل والإحالة لإجراء التحقيقات المتخصصة والتقييمات متعددة التخصصات عند الحاجة.
- إن التقييم البيومترى أساسياً للتمييز بين قصر النظر المحوري وقصر النظر الانكساري الناجم عن التطور غير الطبيعي للجزء الأمامي من العين، وهذا سيساعد في تحديد ما إذا كان التدخل في السيطرة على قصر النظر قد يكون مفيداً.
- تتطلب الإدارة اتباع نهج دقيق لكل حالة على حدة بسبب عدم التجانس السريري ومحدودية قاعدة الأدلة.

## ACKNOWLEDGMENTS

This IMI White Paper was summarised by IMI Program Director Dr Nina Tahhan PhD, MPH, BOptom and translated by Dr Pietro M. Kheir, MD. A full list of the IMI taskforce members and the complete IMI white papers can be found at [myopiainstitute.org](http://myopiainstitute.org). The publication and translation costs of the clinical summary was supported by donations from the Brien Holden Vision Institute, ZEISS, EssilorLuxottica, CooperVision, Alcon, HOYA, Théa, and Oculus.

## REFERENCE

Ian Flitcroft, John Ainsworth, Audrey Chia, Susan Cotter, Elise Harb, Zi-Bing Jin, Caroline C. W. Klaver, Anthony T. Moore, Ken K. Nischal, Kyoko Ohno-Matsui, Evelyn A. Paysse, Michael X. Repka, Irina Y. Smirnova, Martin Snead, Virginie J. M. Verhoeven, Pavan K. Verkicharla; IMI—Management and Investigation of High Myopia in Infants and Young Children. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2023;64(6):3. doi: <https://doi.org/10.1167/iovs.64.6.3>.

## CORRESPONDENCE

Brien Holden Vision Institute Ltd  
Level 4, North Wing, Rupert Myers Building, Gate 14 Barker Street,  
University of New South Wales, UNSW NSW 2052  
[imi@bhvi.org](mailto:imi@bhvi.org)