

Miopia na criança

Possibilidades de prevenção, correção e controlo da progressão da miopia

Uma brochura informativa para os pais e crianças interessados



Esta brochura foi elaborada por:
Pascal Blaser, Mestre em Ciências da Visão
Prof. José M. González-Méjome, PhD Optom.
Prof. Anja Palmowski-Wolfe, Oftalmologista
Dr. Sofia Peixoto-de-Matos, MSc Optom



Estimados pais,

Esta brochura foi elaborada para vos apresentar informações claras e concisas sobre o tema da miopia progressiva em crianças.

Os melhores cumprimentos,

Pascal Blaser, José M. González-Meijome PhD,
Prof. Anja Palmowski-Wolfe e Dr. Sofia Peixoto-de-Matos



Índice

1	Introdução e explicação dos termos	1
1.1	O que é a miopia?	1
1.2	O que é a miopia alta ou miopia magna?	1
1.3	Riscos na presença da miopia alta ou miopia magna	2
1.4	Prevenção da miopia, miopia progressiva e controlo da miopia	2
2	As causas da miopia	3
2.1	Hereditariedade	3
2.2	Trabalho ao perto e postura	3
2.3	Falta de luz solar e tempo no exterior	4
2.4	Imagem desfocada - a desfocagem hipermetrópica	4
3	Possibilidades de controlo da miopia	6
3.1	Avaliação do risco de miopia	6
3.2	Lentes de óculos (Visão simples, Bifocais e Progressivas)	7
3.3	Lentes de contacto (Ortoqueratologia, lentes bifocais e multifocais)	7
3.4	Atropina	8
4	Informação útil	8
	Informações de carácter geral	9
	Referências científicas	9

1 Introdução e explicação dos termos

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a miopia é a deficiência de visão mais frequente. Se não for corrigida, é considerada uma das maiores causas de doenças oftalmológicas e mesmo cegueira nos idosos, a nível mundial.

De acordo com as projeções, em 2050 mais de metade da População mundial será míope.

Atualmente, na Europa ocidental, mais de metade das pessoas com vinte a trinta anos de idade padece de miopia. [1]

1.1 O que é a miopia?

Na linguagem profissional, a miopia é uma deficiência visual, que se manifesta por uma visão desfocada ao longe. Esta miopia pode ser corrigida facilmente com óculos ou lentes de contacto nas crianças, adolescentes e adultos.

O grau de miopia é medido em dioptrias (D). Geralmente, a miopia tem origem num olho que se alonga. Assim, o olho forma uma imagem nítida antes da retina, formando uma imagem desfocada na retina.

Normalmente, a miopia desenvolve-se entre os cinco e os dezasseis anos de idade. O olho míope atinge a dimensão de adulto entre os 20 e os 25 anos, aproximadamente. [2]

O que é a dioptria?
(Abreviatura: D)

Em termos simples, uma dioptria é uma unidade que representa o inverso de um comprimento. A miopia é sempre indicada com um sinal de "MENOS", "-" valor da dioptria, a hipermetropia com o sinal "MAIS" "+" valor da dioptria.

Exemplo:

Se o seu filho tiver uma miopia de -0,50 D, pode ver com nitidez até uma distância de dois metros, para ver a distâncias maiores precisa de alguma compensação óptica (óculos ou lentes de contacto) $1/-0,50 D = -2 m$.

E, inversamente, se o seu filho estiver sempre a olhar para o telemóvel a uma distância aproximada de quarenta cm, é possível calcular o esforço que o olho tem que fazer para poder ver nitidamente: $1/-0,4 m = -2,50 D$.

1.2 O que é a miopia alta ou miopia magna?

Quanto maior o comprimento do globo ocular maior a possibilidade da criança ficar míope. Um olho normal tem um comprimento aproximado de 24 mm.

Se a ametropia for superior a -6,00 dioptrias ou um comprimento do olho superior a 26 mm, fala-se de uma miopia alta ou magna.

COPYRIGHT

1.4 Prevenção da miopia, miopia progressiva e controlo da miopia

Atualmente, os objetivos são: prevenir durante tanto tempo quanto possível a miopia, com o fim de evitar o crescimento do olho que lhe está associado (prevenção), desacelerar a progressão com a ajuda de medidas adequadas (controlo) e desse modo evitar que na idade adulta aumente o risco de patologias oculares associadas à miopia mais elevada. Porque, quanto mais cedo uma criança ficar míope e mais rapidamente a miopia progredir, maior será na idade adulta o risco de padecer de patologias oculares.

Em síntese:

Na linguagem profissional, a miopia descreve uma deficiência visual provocada por um olho demasiado comprido (alongado) e caracterizado por uma visão desfocada ao longe. Quanto mais o olho cresce, mais a criança se torna míope.

Com uma miopia superior a $-6,00$ D, o risco de doença secundária aumenta de forma acentuada. [3] O crescimento excessivo do comprimento axial do olho deve ser travado com a ajuda de tratamentos adequados, de modo a evitar o aparecimento de uma miopia alta.

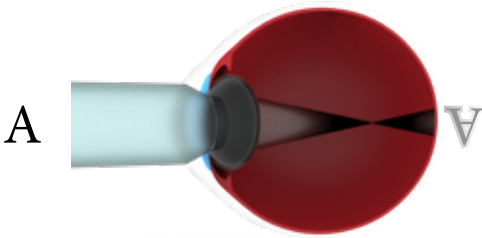


Figura 1: Olho míope muito comprido (alongado) implica uma focagem à frente da retina

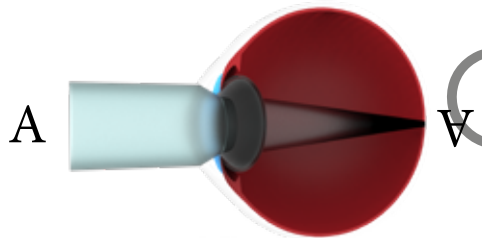


Figura 2: Olho normal

1.3 Riscos na presença da miopia alta ou miopia magna

Quanto mais alta for a miopia, maior será o risco de uma doença secundária.

Por isso, é importante que as crianças e os adolescentes sejam examinadas por um oftalmologista, num estado precoce, e que, se necessário, sejam prestados cuidados complementares, por um dos especialistas da visão (oftalmologista, optometrista ou ortoptista).

O fator de risco das diferentes doenças oftalmológicas que correspondem a uma miopia alta face ao olho "normal" são apresentadas no quadro.

Quadro 1: Riscos de diferentes doenças oculares, segundo Flitcroft, 2012

		Glaucoma	Catarata
Miopia ligeira	até -3.00 D	2.3 x	2.1 x
Miopia moderada	-3.25 a -6.00 D	3.3 x	3.1 x
Miopia alta	mais de $-6,00$ D	3.3 x	5.5 x

2 Causas da miopia

As causas da miopia e da sua progressão são várias.

Atualmente, são conhecidas as seguintes causas:

- Genéticas e hereditárias
- Atividades intensas em visão ao perto
- Distância de leitura demasiado curta
- Falta de exposição à luz solar
- Imagem desfocada na periferia da retina

Assim, não é possível imputar a progressão da miopia, que devemos controlar e tratar, apenas a uma e única causa.



Descolamento da retina	Degeneração macular míope
3.1 x	2.2 x
9.0 x	9.7 x
21.5 x	40.6 x

2.1 Hereditariedade

Se olharmos à nossa volta, no círculo dos nossos amigos e conhecidos, constatamos com frequência o seguinte: Se os progenitores usarem óculos, é natural que os filhos também os usem. Este facto do quotidiano foi igualmente confirmado por vários estudos. O risco aumenta com um progenitor míope. E se ambos os progenitores forem míopes, o risco de os seus filhos virem a ser igualmente míopes aumenta, em média, 50%. O risco de miopia aumenta igualmente se, pelo menos, um dos progenitores apresentar uma miopia alta (mais de -6.00 D).

Quadro 2: Risco de miopia devido à hereditariedade segundo Kurtz

Causa	Risco de miopia nas crianças
Nenhum progenitor míope	5 - 15 %
Um progenitor míope	25 - 40 %
Ambos os progenitores míopes	35 - 60 %

2.2 Trabalho ao perto e postura

Ver ao perto é incrivelmente complexo. Quer seja para ler, escrever, jogar num tablet, quer seja para aprender na escola, a tocar um instrumento de música ou a jogar vídeo jogos, estas atividades (de visão ao perto) aumentam as exigências da visão. Qualquer excesso pode provocar um desconforto ocular. Algumas crianças têm a tendência para não conseguir focar a uma distância muito curta, apresentando dificuldade em combinar, de forma perfeita, as imagens de cada um dos olhos. Esse facto pode desencadear dores de cabeça e sintomas de ardor ocular.

Os problemas de coordenação no alinhamento e esforço de acomodação dos olhos podem estar associados ao desenvolvimento e progressão da miopia pelo que devem ser avaliados e compensados pelo profissional da visão. [4]

Devido ao aumento da utilização de aparelhos eletrônicos modernos, telemóveis, assim como a pressão constante na escola e em casa para obtenção de bons resultados, com uma elevada carga de aulas, as crianças e os seus olhos são expostos a um esforço de visão próxima podendo contribuir para um aumento no comprimento do globo ocular e da miopia que dele resulta.

A escola e a educação são importantes, por isso, o dever de ler é inevitável.

Deveríamos tentar aliviar este esforço com distâncias de leitura maiores, uma postura correta e pausas regulares.

Em geral, recomenda-se, como regra, que os objetos usados ao perto (telemóveis, tablets, livros, etc.) fiquem a uma distância aproximada entre o cotovelo e a mão. (Distância de Harmon)

No entanto, esta distância é muitas vezes inferior, especialmente no caso de visão ao perto intensiva e durante a utilização de telemóveis e tablets. Uma postura correta na posição de sentado aumenta geralmente a distância de leitura de forma significativa, sendo que a utilização de um suporte inclinado é recomendado. Pausas regulares e uma alternância entre a visão ao perto e ao longe descontraem os músculos oculares.

Basicamente, pode aplicar-se a regra simples «20-20-20» (a cada vinte minutos gastos usando visão de perto, devemos tentar desviar o olhar para algo que está a vinte pés (seis metros) de distância por um total de vinte segundos.

2.3 Falta de exposição à luz solar e tempo no exterior

Atualmente, a maioria dos adultos e, em especial, as crianças desenvolvem principalmente atividades no interior do seu lar.

Este aspeto assume relevante importância porque o aumento da miopia tem uma relação estreita com o desenvolvimento significativo de atividades de interior. Contrariamente à possibilidade de deixar que o nosso olhar vagueie ao ar livre, o nosso sistema visual em interiores parece adaptar-se às distâncias relativamente curtas.

Vários estudos demonstraram igualmente que a luz solar tem uma influência positiva no bom desenvolvimento do crescimento do olho.

Deste modo, é possível reduzir o desenvolvimento da miopia nas crianças se passarem mais de noventa minutos no exterior, expostos à luz solar e, se possível, com uma frequência diária.

A intensidade da luz no exterior, sob o sol e a sombra, é muito mais elevada do que uma iluminação interior normal.

Há estudos que demonstram que a escassez de exposição solar constitui um fator de risco importante para a progressão da miopia.

2.4 Imagem desfocada - a desfocagem hipermetrópica

Atualmente, os óculos são o tratamento mais conhecido para corrigir a miopia nas crianças e adultos. No entanto, os investigadores descobriram que os óculos de lentes simples não conseguem reproduzir de forma ótima a imagem do ambiente na retina. Em termos ideais, a imagem do que é visto deveria seguir a forma arredondada da retina.

Infelizmente, a imagem na periferia, isto é, a imagem fora do centro, fica atrás da retina.

Esta imagem desfocada é chamada „desfocagem hiperométrica“ na linguagem técnica, porque aqui a imagem é exibida atrás da retina como num olho demasiado curto (= hiperóptico) ver a Fig. 3

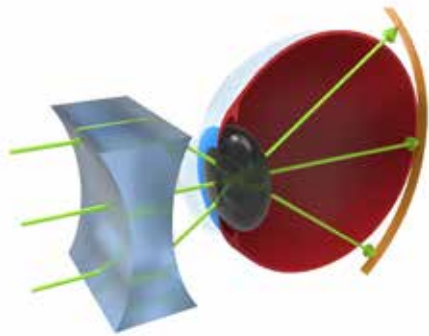


Figura 3: Com óculos de lentes simples, a imagem projeta-se na zona de visão precisa no centro da retina.

Em contrapartida, a periferia da imagem projeta-se para trás da retina (desfocagem hiperométrica).

Nos últimos anos, os investigadores conseguiram provar que esta desfocagem favorece um maior crescimento do olho nas crianças e adolescentes.

Com óculos e lentes de contacto especiais, a totalidade da imagem, o seu centro e a sua periferia, pode ser projetada na retina, de modo a não provocar a desfocagem hiperométrica. Isso permite reduzir o crescimento do comprimento do olho.

Em síntese:

As causas da miopia e sua progressão são múltiplas e, portanto, pode não haver apenas uma razão para a progressão da miopia.

Atualmente, as causas conhecidas são a genética, excesso de visão ao perto, imagens desfocadas na retina e a falta de exposição à luz solar nas crianças.



3 Possibilidades de controlo da miopia

Cada criança e os seus olhos são únicos, e por isso cada opção e cada medida individual pode ter um efeito muito diferente e ser mais ou menos aceite.

As possibilidades cientificamente comprovadas apresentadas na presente brochura, relativas ao tratamento das crianças com miopia progressiva, deveriam ser coordenadas, tendo por base várias medições oftalmológicas/optométricas, avaliações dos riscos e dos hábitos de vida da criança.

No entanto, nem todas as crianças estão preparadas para usar lentes de contacto ou óculos. Além disso, os vários métodos de tratamento são diferentes no que toca à sua eficácia e aos seus custos.

Em certos casos, os vários métodos podem ser combinados durante algum tempo para aumentar as hipóteses de êxito do controlo da miopia.

Presentemente, nenhum tratamento pode controlar, tratar ou mesmo prevenir totalmente a progressão da miopia, e a sua eficácia pode não ser a mesma em todas as crianças.

3.1 Avaliação dos riscos de miopia

A forma e a necessidade de se tomar uma medida de aconselhamento ou intervenção dependem da avaliação do risco de desenvolvimento e progressão da miopia.

Conforme descrito no n.º 2.1, o fator hereditário da miopia é uma indicação importante de uma eventual miopia no seu filho.

Se um dos progenitores apresentar uma miopia alta, o risco de uma miopia mais alta na criança aumenta.

A idade em que a criança se tornou míope é outro indicador importante da probabilidade de vir a desenvolver um certo grau de miopia em adulto. Quanto mais nova for a criança, maior é a possibilidade de o olho continuar a crescer.

Além disso, a evolução da miopia no espaço de um ano constitui um fator importante. No caso de se medir apenas um ligeiro aumento inferior a meia dioptria, o risco de uma miopia alta é diminuto. No entanto, se a miopia registar um aumento de meia dioptria ou mais no último ano e se o olho tiver crescido mais do que o normal, recomenda-se que se dê início a um dos métodos de tratamento.

No caso de um aumento superior, é possível também combinar vários métodos mais apropriados.

Para o diagnóstico, é importante que a influência da adaptação do olho à visão ao perto (isto é, a acomodação) seja eliminada. Esta é a razão pela qual o exame do olho é realizado por meio de gotas (cicloplegia), durante o exame preliminar, assim como com exames de acompanhamento. Deste modo, é possível evitar uma falsa medição da miopia, podendo-se examinar o fundo do olho para identificar anomalias.

3.2 Lentes de óculos (bifocais e progressivas)

Para as crianças que não apresentam uma focagem ótima quando fixam ao perto, é possível recorrer a lentes de óculos com uma correção adicional de visão ao perto, bifocais ou progressivas. Estas lentes de ver ao perto descontraem o olho quando se olha ao perto, embora tenham demonstrado uma eficácia reduzida para controlar o crescimento do olho míope. Há vários fatores que determinam o tipo de lentes que se deve ou pode ser utilizado.

As medições optométricas e oftalmológicas do estado da visão ao perto são decisivas, mas a prática, o preço e a estética podem também influenciar a escolha.

3.3 Lentes de contacto (Ortoqueratologia ou lentes bifocais e multifocais)

Há estudos que demonstram que as Lentes de contacto Bifocais, Multifocais e a Ortoqueratologia (geralmente, Orto-K ou lentes de “dormir”) podem promover uma redução estatisticamente importante da progressão da miopia. As lentes de “dormir” (como o nome indica) são usadas durante o sono para corrigir a miopia, remodelar suavemente a face anterior do olho e reduzir a miopia com a alteração da face anterior da córnea. Além disso, a conceção ótica especial destas lentes de contacto compensa a desvantagem da desfocagem hipermetrópica.

Elas permitem que a criança faça as suas tarefas diárias sem ajudas visuais e, assim, ver muito bem. Trata-se de uma vantagem, sobretudo para as crianças ativas.

No entanto, com a lente Orto-K há limites à correção da miopia. O limite de correção, neste caso, é de -4,00 D. Em certos casos, é possível uma correção de -6,00 D. As lentes de contacto multifocais para a presbiopia corrigem a desfocagem hipermetrópica da mesma forma. Usam-se durante o dia, embora a sua eficácia seja menor. São preferíveis as lentes especialmente concebidas para a miopia e personalizadas ao olho da criança. Estas lentes de contacto estão disponíveis na versão gelatinosas e rígidas permeáveis aos gases. As lentes de contacto gelatinosas são quase impercetíveis devido ao seu material e, por isso, apresentam uma tolerância espontânea muito elevada. As lentes de contacto rígidas proporcionam uma excelente permeabilidade ao oxigénio. Em geral, as lentes de contacto são rapidamente aceites pelas crianças em matéria de conforto de uso e manuseamento.

A escolha de uma lente de contacto depende de vários fatores. Além da avaliação das necessidades, da anamnese, os referidos fatores abrangem a anatomia e a fisiologia do olho da criança, o tipo de correção, o modo de vida e a influência familiar. O seu especialista de lentes de contacto poderá apresentar informações completas sobre estas questões.



3.4 Atropina

O agente farmacológico atropina, um extrato da beladona, utiliza-se há muito tempo como ferramenta de diagnóstico.

A atropina pode igualmente ser eficaz em diversas doses para controlar a miopia. Os efeitos secundários, como o encadeamento e a alteração de focagem na visão ao perto, ocorrem segundo a dosagem, sendo a razão pela qual este tratamento é sempre combinado com uma correção da visão e uma proteção à luz.

Sendo certo que a correta focagem dos objetos é sempre necessária, para além das gotas oftálmicas de atropina, a combinação deste fármaco com o efeito óptico de uma lente de contacto pode dar melhores resultados, mas esta questão está ainda a ser investigada.

Em síntese:

Após as medições optométricas e oftalmológicas, podem ser propostas diversas medidas terapêuticas com base numa avaliação dos riscos.

As opções terapêuticas atualmente reconhecidas são alguns tipos de lentes especiais para óculos, algumas lentes de contacto bifocais e multifocais ou a ortoqueratologia, e o agente farmacológico atropina.

Estes tratamentos devem ser realizados até ao fim do crescimento do comprimento do olho. Estes tratamentos por norma podem não estar cobertos pelos seguros de saúde.

4 Informação útil

O número de pessoas que sofrem de miopia está a aumentar não só em todo o mundo, mas também no nosso país. Infelizmente, é cada vez maior o número de crianças de menor idade que padecem desta deficiência visual. A miopia dá origem a uma percentagem elevada de doenças oftalmológicas, o que pode levar a uma deficiência visual grave e mesmo à cegueira numa idade avançada.

Felizmente, há meios para desacelerar a progressão da miopia nas crianças e adolescentes:

- Noventa minutos de exposição a atividades ao ar livre, com luz natural, por dia favorecem o desenvolvimento saudável do olho e pode até retardar o risco de aparecimento da miopia.
- O facto de se evitar uma visão ao perto demasiado intensa e muito prolongada reduz o stress ocular. Pausas regulares e olhar para longe descontraem os olhos.
- Controlos regulares dos olhos por um especialista permitem detetar e tratar a miopia num estágio precoce.

Que comportamentos e sintomas podem indicar uma doença oftalmológica nas crianças:

- Fechar ou esconder um olho
- Manter constantemente os livros e smartphones muito perto dos olhos
- Esfregar os olhos com frequência
- Visão turva
- Visão dupla
- Dores de cabeça frequentes
- Sensibilidade à luz e ao encadeamento
- A criança sentar-se perto da televisão e nas primeiras filas na sala de aula
- Dificuldades de concentração e o facto de saltar as linhas

Informações gerais

A presente brochura foi elaborada por especialistas da visão, com origem em campos profissionais diferentes, com o intuito de apresentar as melhores informações possíveis, compreensíveis e neutras no campo político profissional, no que respeita aos problemas da miopia nas crianças.

A principal fonte das informações contidas na presente brochura é o relatório publicado em 2016 pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Referências científicas

[[1]] Relatório Miopia da OMS: <https://www.who.int/blindness/causes/Myopia-ReportforWeb.pdf>.

[2] COMET Group. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2013;54:7871-7884.

[3] Tideman et al. JAMA Ophthalmol. 2016;134:1355-1363.

[4] Mutti et al. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2017;58:1594-1602

Quadro 1: D.I. Flitcroft I. Prog Retin Eye Res. 2012;31:622

Quadro 2: Kurtz et al. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2007;48:562-570

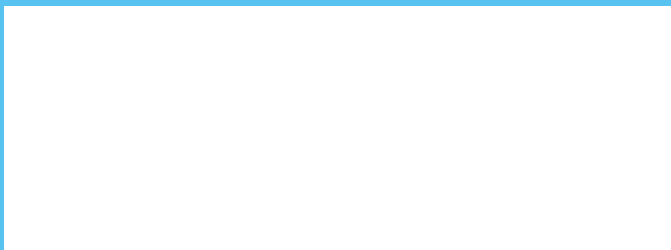
Mais informações sobre o assunto foram publicadas nos (WHITE PAPERS) „Livros Brancos“ por oitenta e três especialistas interdisciplinares do Instituto Internacional da Miopia (IMI) em fevereiro de 2019: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2723705>



Miopia na criança

Possibilidades de prevenção, correção e controlo da progressão da miopia

O vosso especialista em Miopia terá o prazer de vos aconselhar:



Copyright 2020-Todos os conteúdos, nomeadamente, os textos e gráficos, estão protegidos por direitos de autor. Todos os direitos de reprodução, publicação, edição e tradução são reservados.

Brochura informativa "A miopia na criança" Versão 2020-A5-V1pt
Contacto: brochure@myopiaca.com