

LENTE DE CONTACTO EM IDADE PEDIÁTRICA

Serviço de Oftalmologia do Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE

Director do Serviço: Dr. António Melo

Coordenadora Contactologia: Dr.^a Cristina Vendrell

Mafalda Mota¹, Cristina Vendrell², Mário Ramalho¹, Cristina Santos¹, Catarina Pedrosa¹, Inês Coutinho¹, Ana Sofia Lopes¹,
Diana Silva¹

¹Interno de Formação Específica de Oftalmologia

²Assistente Graduado

Introdução

Tipos de Lentes

Indicações

Contra-Indicações

Adaptação

Conclusão

Introdução

Tipos de Lentes

Indicações

Contra-Indicações

Adaptação

Conclusão

LC são essenciais para crianças com necessidades refrativas especiais.

Diversas aplicações.

O seu uso não tem de ser complicado → Bom acompanhamento médico e treino/adaptação adequados.



TIPOS DE LENTES

- Lentes rígidas permeáveis ao gás - RGP
- Lentes hidrogel
- Lentes de silicone-hidrogel
- Lentes esclerais
- Lentes protésicas e oclusoras



LENTES RÍGIDAS PERMEÁVEIS AO GÁS (RGP)

Vantagens:

1. Preço, rápida troca e fácil manuseamento.... Mesmo por crianças.
2. Muitos parâmetros disponíveis e poder refrativo em degraus mais pequenos → Melhor ajuste ao erro refrativo (PD +/- 60.00).
3. Dk 150 → Uso nocturno.
4. Protecção UV.
5. Melhor qualidade ótica.
6. Correção de irregularidades e astigmatismo da córnea.
7. Sem necessidade de sistemas enzimáticos de limpeza.

Desvantagens:

1. Longo período de adaptação.
2. > dificuldade de inserção/desinserção da lente → Queratites infecciosas e erosões da córnea.
3. Grandes estrabismos → Deslocamento frequente da lente.

LENTE DE HIDROGEL

Vantagens:

1. Conforto.
2. Estáveis.
3. Design personalizado (PD +50.00D a -75.00D; Diâmetro: 6-24mm; RC: 5-22mm; Correção de astigmatismo até 15.00D).
4. Lentes com cor e lentes protésicas.

Desvantagens:

1. Preço.
2. Dk 8-30 (Dk/t < quando o PD da LC >).
3. + Complicações.
4. Pouca durabilidade.
5. Sem proteção UV.
6. Não corrige grandes irregularidades da córnea ou grandes astigmatismo.

Lentes de Silicone-Hidrogel

LENTE DE SILICONE-HIDROGEL

Vantagens:

1. Conforto
2. Fácil manuseamento
3. Dk 340 → Uso prolongado
4. Estáveis → < Taxa de perda

Desvantagens:

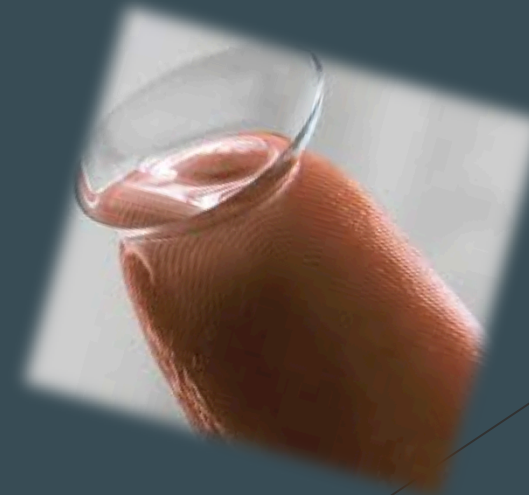
1. Preço
2. Material hidrofóbico → Dificuldade limpeza/Depósitos
3. Parâmetros limitados
4. Sem proteção UV
5. Não corrigem astigmatismos altos

LENTE SILSOFT E SILSOFT SUPER PLUS (B&L)

- As + utilizadas em situações de afaquia.
- Lente com $> Dk$.
- Aplicação de colírios (?)
- Potência alta: +7,00D a +32,00D.

Lentes Silsoft Super Plus (B&L)

- Especialmente desenhadas para crianças
- Material: Elastofilcon A.
- Potência alta: +23,00D a +32,00D (+3,00).
- DK 340, Dk/t: 71.
- RC 7,5; 7,7; 7,9mm.
- Diâmetro 11,30 mm.



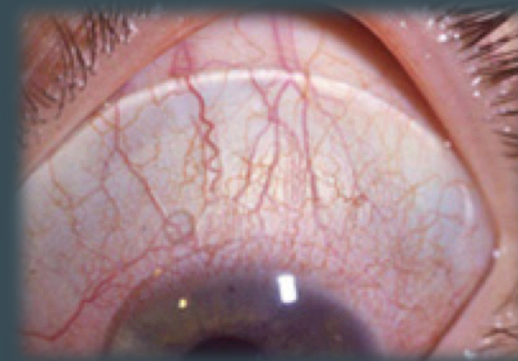
LENTE ESCLERAIS

Vantagem:

- Grande diâmetro → Sem contato corneano

Indicações específicas:

- Síndrome de Stevens-Johnson
- Cicatrizes da córnea após trauma
- Síndromes com anestesia da córnea



LENTE PROTÉSICA E OCLUSORA

LC oclusoras:

- Crianças que não conseguem usar oclusores → Dermatite
- Crianças mais velhas

LC protésicas:

- Aniridia parcial ou total
- Coloboma da íris

Cuidado: Sistemas de limpeza com álcool
Alteração da cor da LC



INDICAÇÕES

- Afaquia
- Ambliopia e Anisometropia
- Alta miopia
- Alta hipermetropia
- Astigmatismo irregular: Trauma, cicatrizes, queratoplastia penetrante
- Fotofobia: Aniridia, Coloboma da íris, Ausência de pigmento na íris, Acromatopsia, Albinismo
- Intolerância aos óculos
- Prática desportiva
- Estética
- Ortoqueratologia (?)

AFAQUIA

Bilateral:

Se sem LIO → LC 1º escolha, mas...

Unilateral:

> 2 anos: LIO. Se sem LIO: LC → Reabilitação visual. Óculos?

6 meses aos 2 anos: LIO ou LC

1-6 meses: LC. LIO → Cirurgias posteriores



AFAQUIA

- LC: 1º Linha em cirurgia de catarata em crianças sem implante de LIO.
- Importância do ajuste com correção para perto, principalmente em idade escolar.
- Pode ser realizado um *fine-tuning* com óculos.

[JAMA Ophthalmol](#), 2014 Jun;132(6):676-82.

Comparison of contact lens and intraocular lens correction of monocular aphakia during infancy: a randomized clinical trial of HOTV optotype acuity at age 4.5 years and clinical findings at age 5 years.

[Infant Aphakia Treatment Study Group](#), [Lambert SR](#), [Lynn MJ](#), [Hartmann EE](#), [DuBois L](#), [Drews-Botsch C](#), [Freedman SF](#), [Plager DA](#), [Buckley EG](#), [Wilson ME](#).

S/ ≠ significativamente estatísticas no outcome de AV entre os olhos afáquicos com LIO e os com adaptação de LC. Mas + efeito adversos (múltiplas cirurgias) nas crianças em que foi colocada a LIO, especialmente se < 7 meses.

AMBLIOPIA E ANISOMETROPIA

1º Linha: Óculos com oclusões

2º Linha: Óculos com penalização medicamentosa tópica

3º Linha: LC

Vantagens:

- Usadas em grandes ametropias com intolerância ao uso de óculos.
- Minimizam a \neq de tamanhos das imagens.
- Tratamento da ambliopia mais tolerável → Crianças mais velhas.

Desvantagens:

- Risco infeccioso
- S/ o efeito protetor de óculos para acidentes

INTOLERÂNCIA AOS ÓCULOS

- Lentes: efeito de prisma
- Aniseiconia
Risco de:
 - Supressão
 - Diplopia
 - Ambliopia
- A criança pode não conseguir usar óculos → Problemas na face/nariz
- Razões estéticas → Crianças mais velhas



ORTOQUERATOLOGIA

LC *overnight* → Intenção refrativa

- RGP e possibilidade de diminuir a progressão da miopia ?
- A > das crianças tem baixo nível de miopia → Ortoqueratologia → S/ necessidade de uso de óculos ou LC durante o dia.

Desvantagens:

- Risco infeccioso
- Efeito temporário

Necessários mais estudos...



CONTRA INDICAÇÕES (RELATIVAS)

- Responsabilidade e colaboração dos pais
- Impossibilidade para articulação de problemas
- Frequentes idas a consultas e mudança frequente de lentes (custos inerentes)
- Problemas na córnea → Má adaptação a LC
- Alergias



FACTORES DE SUCESSO DAS LC NAS CRIANÇAS

- 70 a 86,7% de sucesso.
- Depende da melhoria da AV com as LC e do *timing* da reabilitação visual.
- Maiores taxas de sucesso de afaquia bilateral.
- Percepção do cuidador.

Razões da má adaptação:

- Colocação das lentes.
- Preços.
- Inadaptação dos pais.



PARTICULARIDADES:

- Sedação consciente/Anestesia.
- Iniciar com RC e diâmetro da córnea estimados para a idade da criança.
- Valores de queratometria → Dependente da IG e da patologia ocular: Prematuros e PVPH -
córneas mais curvas → Modificação rápida do RC nas primeiras semanas de vida e mais lenta
depois das 8 semanas. Aproximam-se do RC normal às 12 semanas.

Queratometria estimada consoante a idade

Idade	Poder Dióptrico
Crianças pré-termo	51.75 a 63.30 D
4 semanas	49.85 D
4 a 6 semanas	44.00 a 46.30 D
1 ano	45.56 D
2 a 4 anos	42.69 a 43.69 D

Diâmetro da córnea estimado para a idade

Idade	Diâmetro da córnea
Ao nascimento	< 10 mm
Microftalmia, PVPH	6-7 mm
2 aos 3 anos	11,5 mm
Adultos	11,7-12 mm

AJUSTE DE LC

- Diâmetro global da córnea
- Poder dióptrico
- Afáquicos: Correção pp até tolerar lentes bifocais
 - +3.00 até aos 2 anos
 - +1.00 a +1.50 D entre os 2-3 anos
 - Óculos bifocais após os 3 anos
- RC: Ligeiramente + curvas para < o risco de perca
 - Alterações com base no padrão da FL

Exemplo:

- Retinoscopia: +25.00 D
- LC equivalente: +36.00 D
- Ajuste pp: +3.00 D
- Final: +39.00 D → RGP
- Final: +32.00D → Lente de silicone ??

Seleção do RC inicial para adaptação a RGP	
Idade	RC
< 4 semanas	49.00 a 50.00 D
Microftalmia, pré-termo, PVPH	51.75 a 63.30 D
6-8 semanas	47.00 a 49.00 D
4-6 meses	46.00 D
1 ano	45.56 D
2-4 ano	42.00 a 44.00 D

AJUSTE DE LC

- Preferir materiais com Dk alto e proteção contra os raios UV (especialmente se afáquicos)
- Alterar a lente:

Lente + plana se o diâmetro global $> (0,25D:0,5 \text{ mm})$.

Alteração no PD se o RC for alterado (“Steeper Add Minus; Flatter Add Plus” → Regra de SAMFAP 1:1)

- Avaliação da progressão: Grande risco de ambliopia principalmente se idade <18 meses (avaliação de 2 em 2 semanas), depois de 3-3 meses.
- Atenção: Alterações repentinas da refração:
 - Negative shift*: Glaucoma
 - Positive shift*: Descolamento da Retina

CONVERSAR E DISCUTIR COM OS CUIDADORES

- Lidar com a surpresa inicial dos pais.
- Discussão das vantagens.
- Estabelecer um ritual diário.
- Explicar sempre tudo à criança.
- Lentes limpas são mais confortáveis.
- As LC podem ser desconfortáveis para dormir → > complicações.
- Treino da colocação e remoção das LC.
- Treino adequado aos pais em crianças pequenas.
- Infecção: Infant Aphakia Treatment Study: <2% bebés desenvolveram queratite bacteriana.
- Custo.

Remoção	4-5 anos
Colocação	6-8 anos
Limpeza	10-12 anos

CONVERSAR E DISCUTIR COM OS CUIDADORES

- Avisar sobre as mudanças progressivas nas LC:
 - 6-8 semanas
 - 4-6 meses
 - 1 ano
 - 2-3 anos
- Crianças entre os 6 e 12 meses poderão comer as lentes de estas saltarem.
- Ir sempre observando o contacto da criança com os objetos.
- Ter sempre um par de LC suplentes.
- Não utilizar pinça para remover LC.

CONCLUSÃO

- Adaptação de lentes de contacto em crianças: É POSSÍVEL !!!!
- Lidar com as expectativas e medos dos pais.
- TREINO, TREINO e... TREINO.
- Consultas demoradas, por vezes necessidade de idas ao BO.
- OBJECTIVO: Melhorar a AV em crianças com problemas/necessidades especiais.
- TRABALHO DE EQUIPA.



BIBLIOGRAFIA:

- Roach L. et al. Contact Lenses in children: Getting it Right - Lens, age and Need; Clinical Update, Eynet, March 2012
- Hom M. et al. Manual of Contact Lens Prescribing and Fitting, Chaper 28, Elsevier, 3th Edition
- Walline J. et al. Contact Lenses in Pediatrics (CLIP) Study: Chair time and ocular Health; Optometry and Vision Science, Vol. 84, No. 9, september 2007
- [JAMA Ophthalmol.](#) 2014 Jun;132(6):676-82. Comparison of contact lens and intraocular lens correction of monocular aphakia during infancy: a randomized clinical trial of HOTV optotype acuity at age 4.5 years and clinical findings at age 5 years. [Infant Aphakia Treatment Study Group](#), [Lambert SR](#), [Lynn MJ](#), [Hartmann EE](#), [DuBois L](#), [Drews-Botsch C](#), [Freedman SF](#), [Plager DA](#), [Buckley EG](#), [Wilson ME](#).

LENTE DE CONTACTO EM IDADE PEDIÁTRICA

Serviço de Oftalmologia do Hospital Prof. Dr. Fernando Fonseca, EPE

Director do Serviço: Dr. António Melo

Coordenadora Contactologia: Dr.^a Cristina Vendrell

Mafalda Mota¹, Cristina Vendrell², Mário Ramalho¹, Cristina Santos¹, Catarina Pedrosa¹, Inês Coutinho¹, Ana Sofia Lopes¹,
Diana Silva¹

¹Interno de Formação Específica de Oftalmologia

²Assistente Graduado