



ORTHO - K

FOR MYOPIA CONTROL & TREATMENT

Nguyen Thanh Danh
Ophthalmology Department CH2

Overview



CONTENT



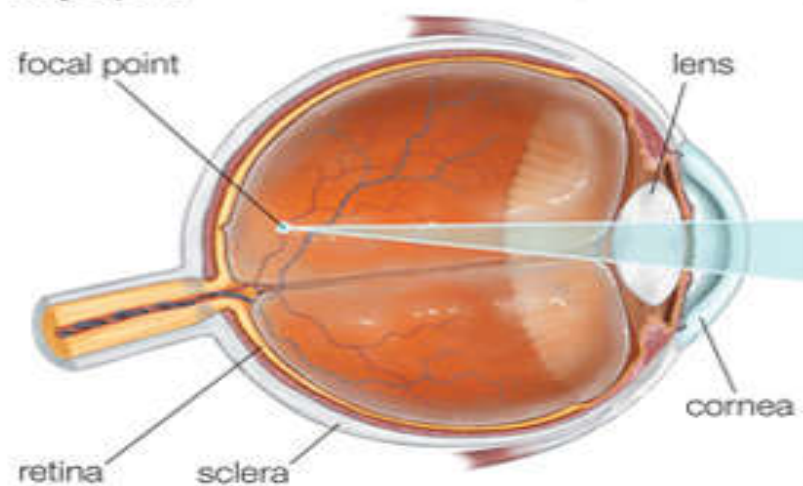
MYOPIA

MYOPIA = near-sightedness, short-sightedness.

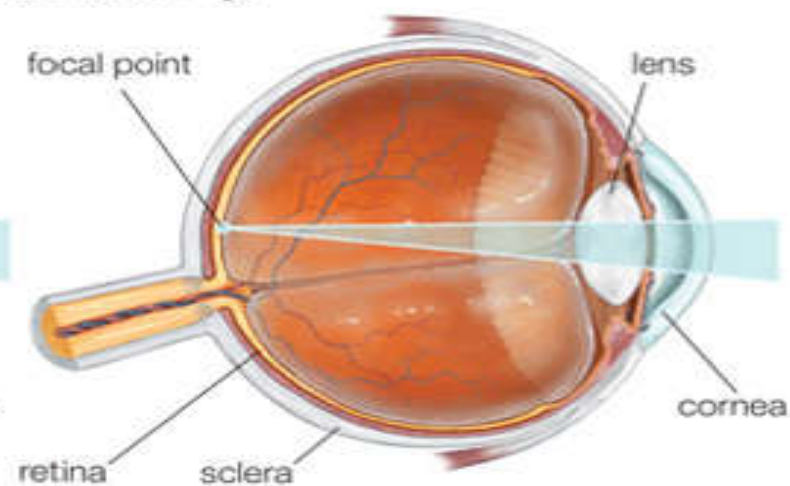
The most common ocular abnormalities.

Light focuses in front, instead of on the retina.

Myopia

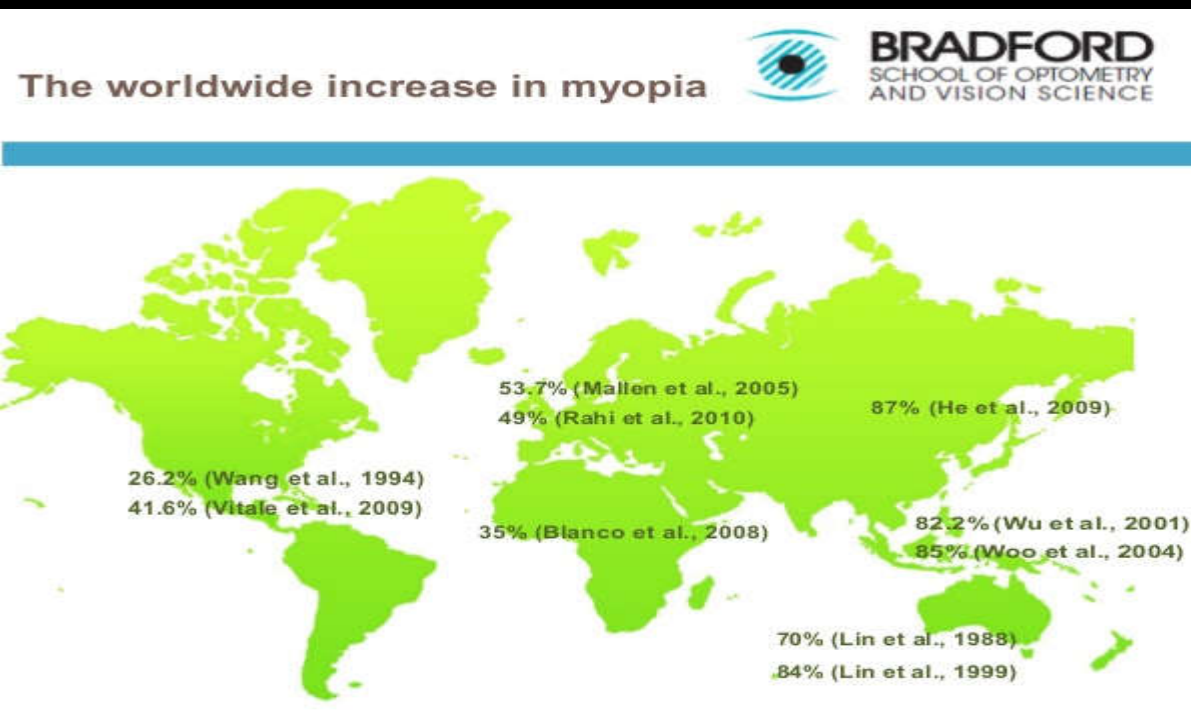


Normal eye



MYOPIA

PREVALENCE: 25 – 50%, higher in certain East Asian countries.



MYOPIA

COMPLICATIONS: strabismus (exotropia), amblyopia, retina detachment



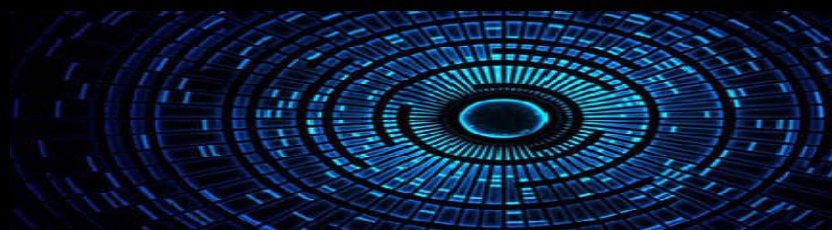
MYOPIA

CAUSES & RISK FACTORS:

- Hereditary.
- Ocular abnormalities: prematurity.
- Risk factors:



MYOPIA



SIGNS:

- Blurry distance vision
- Eyestrain
- Squinting
- Fatigue
- Headaches



MYOPIA

DIAGNOSIS

- Visual acuity test
- Retinoscope
- Phoropter



MANAGEMENT

- Glasses
- Contact lens
- Ortho-K
- Medication
- LASIK



ORTHO-K

Ortho-K: OrthoKeratology

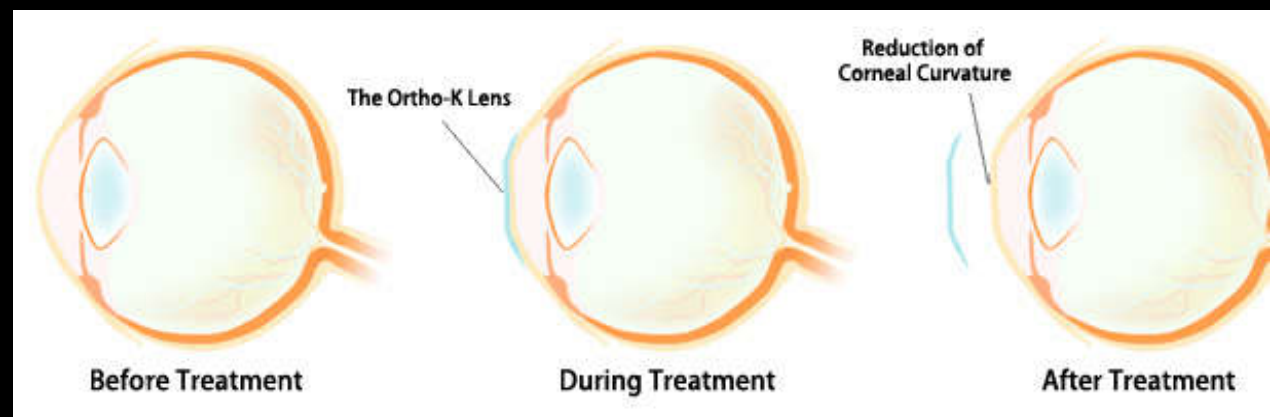
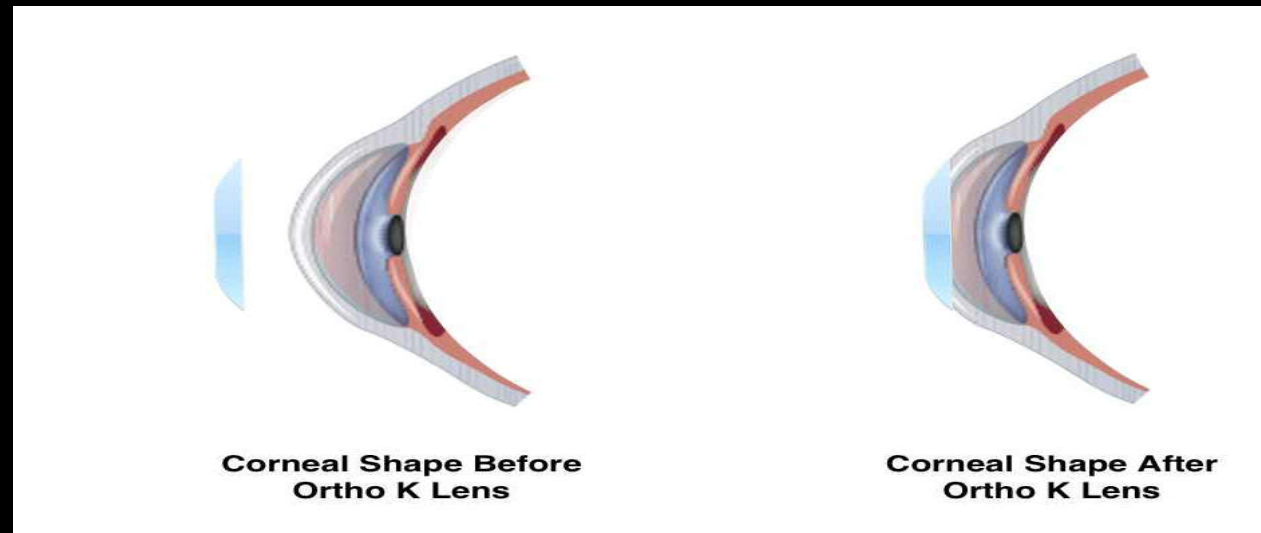
- + CRT: Corneal Refractive Therapy
- + VST: Vision Shaping Technology
- + AOK: Accelerated Ortho Keratology
- + OCR: Overnight Corneal Reshaping
- + OVC: Overnight Vision Correction
- + OOK: Overnight Ortho Keratology



ORTHO-K

MECHANISM:

- Contact lens;
- Specially shaped design;
- Corneal reshaping
($6\mu\text{m}$ # 1/20 hair thickness # 1 diopter)



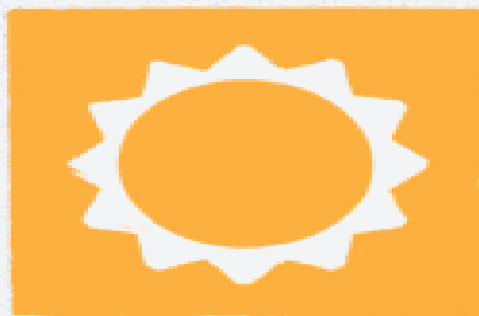
ORTHO-K

USE:

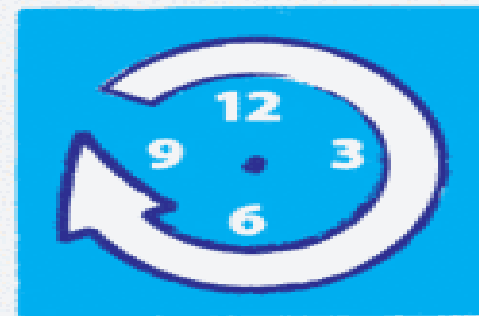
- Nightwear Ortho-K (6-8 hours)
- Full adaptation often requiring 2 – 3 weeks
- Left to itself, taking around 3 days to return to its former vision.



LENSES IN



LENSES OUT

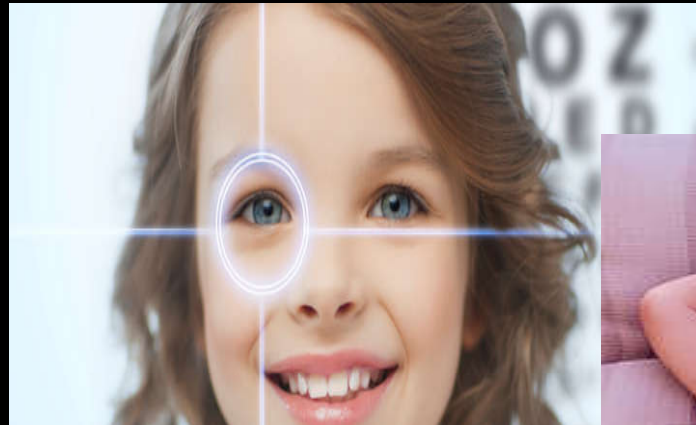


NATURAL VISION!

ORTHO-K

ADVANTAGES:

- Effective
- Safety
- Suitable



DISADVANTAGES:

- Expensive
- Unmaintainable



RESEARCHES

3.1. LORIC in Hong Kong (the Longitudinal Orthokeratology Research In Children)
tác giả Cho Pauline., Cheung Sin-Wan, PubMed 2005.

- Nghiên cứu pilot, 2 năm (2002 – 2004), 35 trẻ (7 – 12 tuổi) tại khoa chỉnh quang đại học Kỹ thuật Hong Kong.

- Kết quả:

- + Điều chỉnh độ khúc xạ;
- + Chậm quá trình tăng độ;
- + Vẫn thay đổi chiều dài trục nhãn cầu.



RESEARCHES

3.2. Long-term Effect of Overnight Orthokeratology In Childhood Myopia; tác giả Takahiro H., Tetsuhiko K., Investigative Ophthalmology & Visual Science 2012.

- Nghiên cứu RCT, 5 năm (2007 – 2012), 105 trẻ (8 – 16 tuổi) tại khoa Mắt, Viện Y khoa Lâm sàng, Ibaraki, Nhật Bản.

- Kết quả:

- + Điều chỉnh độ khúc xạ; $p < 0,0001$
- + Chậm quá trình tăng độ; $p < 0,05$
- + Thay đổi chiều dài trục nhãn cầu, $p > 0,05$



RESEARCHES

3.3. Safety of Overnight Orthokeratology for Myopia, American Academy of Ophthalmology, 2008.

- Nghiên cứu Systemmatic Review, 3 năm (2005 – 2007), 79 nghiên cứu từ PubMed và Cochrane.

- Kết quả:

- + Không có biến chứng;
- + Nhiễm khuẩn.



RESEARCHES

3.4. Orthokeratology for Myopia Control: a Meta-analysis, tác giả Wang Si, Tang Kai; Optometry & Vision Science, 2015.

- Nghiên cứu Systemmatic Review, 3 năm (2005 – 2007), 7 nghiên cứu từ PubMed, Embase và Cochrane.

- Kết quả: Ortho-K làm chậm quá trình tiến triển của cận thị, $p = 0,02$.



RESEARCHES

3.5. : The Safety of Orthokeratology - A Systematic Review, tác giả Liu M. Yue; Eye Contact Lens, 2016.

- Nghiên cứu Systemmatic Review, nghiên cứu từ PubMed, Embase và Cochrane, Wanfang data.

- Kết quả:

- + Ortho-K an toàn trong điều trị.
- + Nhiễm khuẩn, viêm giác mạc.

CONCLUSIONS



Pre-School



Primary School

CONCLUSIONS



LASIK



CONCLUSIONS



THANK YOU !

