



Refraktivt linsbyte (RLE)

Anders Behndig, Professor
Inst. för Klinisk Vetenskap/Oftalmiatrik
Umeå University





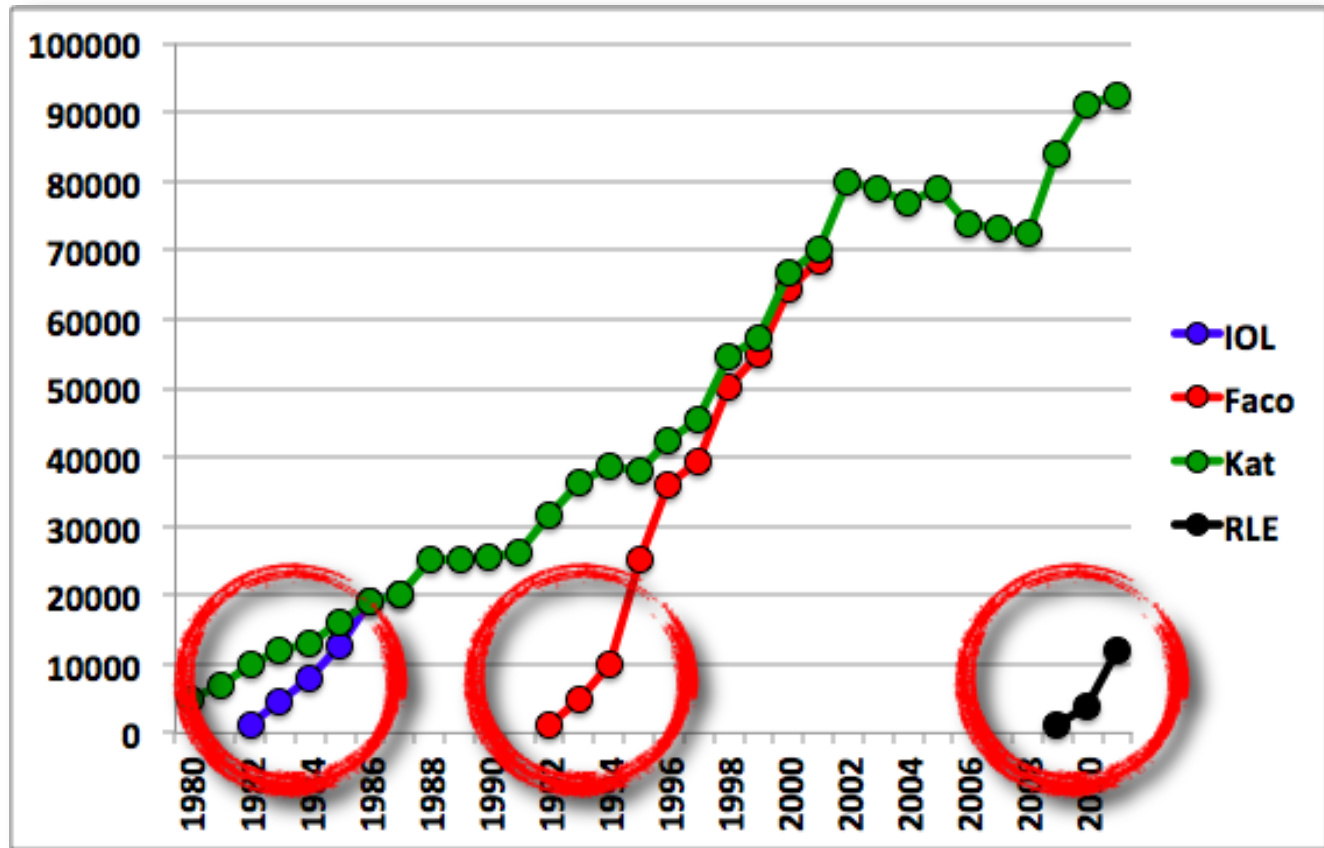
Historik

- Kallades ursprungligen Clear Lens Extraction
- Från 2002: Refractive Lens Exchange (Howard Fine)



Historik

- **2003:** "... for patients with prescriptions **outside the limits of corneal refractive procedures**, in addition to patients with routine refractive errors requesting a surgical procedure to **achieve emmetropia and also address presbyopia.**"



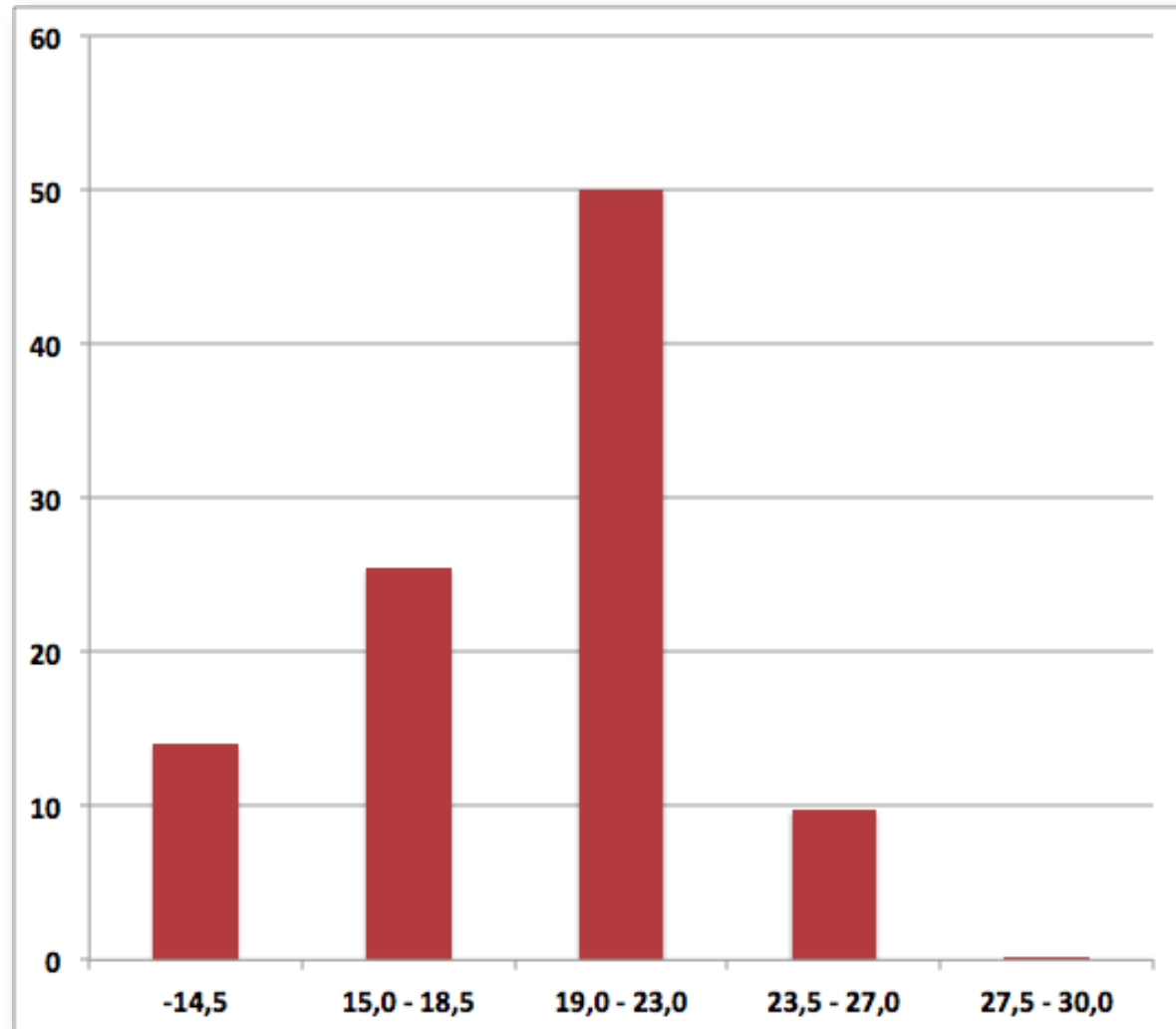


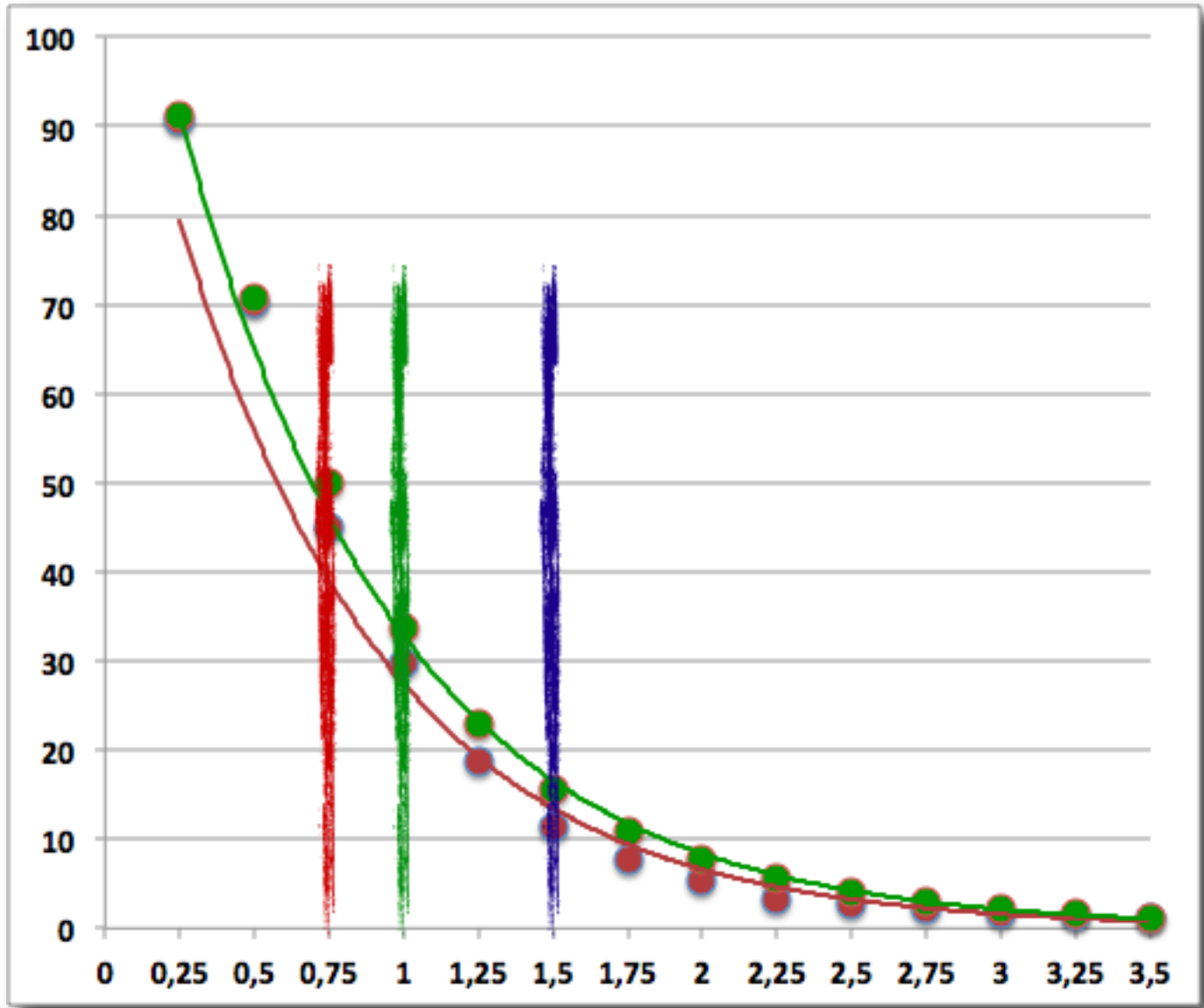
Beräkning av IOL-styrka

- Bulblängd
- Keratometri
- Främre kammardjup (\approx IOL-position)
- Haigis (eller Haigis-L). IOL Master.



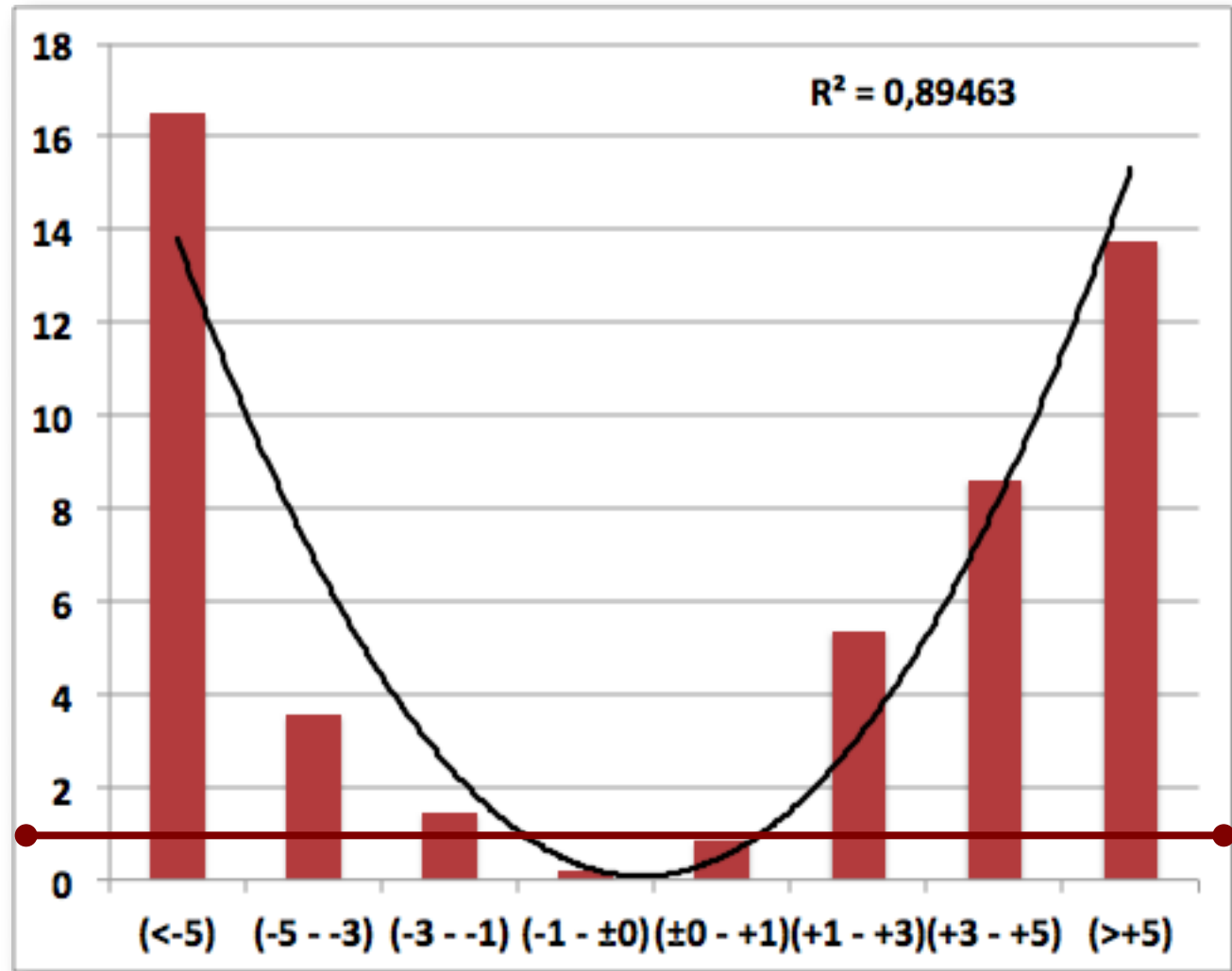
IOL-styrkor







RLE/Katarakt





För/nackdelar

Refraktiv

- Strålar under lampor
- Mellanavstånd (+)
- Mer "förlåtande"
- Lite rest-astigmatism gör mindre
- Efterstarr? (Hydrofil akrylat)
- Går ej att mäta i autorefraktor

Diffaktiv

- Ringar kring lampor
- Mellanavstånd (-)
- Krav på "exakt" emmetropi(?)
- Astigmatismkänslig
- Efterstarrkänslig
- Går utmärkt att mäta i autorefraktor



...och om slutrefraktionen inte blir ± 0 ?

- Inget
- Rotation av IOL
- Byte av IOL
- LASEK
- LASIK



Om slutrefraktionen inte blir ± 0 :

- Inget
- Rotation av IOL
- Byte av IOL
- LASEK
- LASIK



Material



Material

- 250 patienter // 500 ögon
- Ålder $52,7 \pm 7,7$ år (36-85)
- 55,6% män, 44,4% kvinnor

- Gräns för torisk IOL 0,75D corneal astigmatism
- 58,8% sfäriska IOL // 41,2% toriska

- Gräns för Lasek: c:a 0,75D avvikelse



Corneal astigmatism

- Corneal astigmatism: **$-0,86 \pm 0,66\text{D}$**
- NCR: **$-0,96 \pm 0,77\text{D}$** ($P=0,00013$)



Material

- 74% valde att opereras (n=186)

De som avstod skilde sig inte från de som opererades betr. refraktion eller ålder.

- 4,4±2,7 läkarbesök (1-19)
- Av de opererade: 5,5±2,2 besök (2-19)
- 14,5% ännu ej avslutade



Resultat



Uppföljningstid

- Uppföljningstid 209 ± 147 dagar (3-581)
- Okorr visus $0,87 \pm 0,18$
- Alla utom 2 läser J 5p okorr. (n=186)

- Uppföljningstid >2mån (n=144):
- Samma resultat



Visus

- Preop okorr visus: $0,32 \pm 0,3$ ($<0,1 - 1,0$)
- Postop okorr visus: $0,87 \pm 0,2$ ($0,3 - 1,0$)

- Postop syn på bästa ögat: $0,99 \pm 0,04$ ($0,7 - 1,0$)



BPE

- BPE: $-0,10 \pm 0,37$ D ($-1,25 - +1,5$ D)
- Abs(BPE): $0,23 \pm 0,31$ D ($0 - 1,5$ D)
(NCR: $0,40 \pm 0,34$ D)
- Toriska: $0,18 \pm 0,32$ D
- Sfäriska: $0,26 \pm 0,30$ D ($P=0,024$)

- Abs(BPE) efter Lasek: $0,16 \pm 0,25$ D
- Toriska: $0,11 \pm 0,25$ D
- Sfäriska: $0,20 \pm 0,25$ D ($P=0,002$)



Slutrefraktion - Sfärisk ekvivalent

- SfEq: $+0.14 \pm 0.36$ D (-1,5 - +1,25 D)
- Toriska: $0,09 \pm 0,35$ D
- Sfäriska: $0,17 \pm 0,37$ D (P=0,049)



Slutrefraktion - Cylinder

- Medel(vektor): $-0,04$ D i 80°
- Medel: $-0,16 \pm 0,33$ D (0 - $-2,5$ D)
- Toriska: $-0,16 \pm 0,36$ D
- Sfäriska: $-0,14 \pm 0,30$ D (P=0,57)



”Best cases”

- Visus hö och vä $\geq 0,9$; Jäger 5p okorr.
- 65,4% utan Lasek
- 79,9% med Lasek
- 100,0% (bästa ögat)



Reoperationer...:

- Totalt: 19,4% av alla opererade (n=186):
- 11,8% Lasek (=17,6% av pat)
- 5,9% YAG
- 3 linsrotationer/repositioner
- 1 kapselruptur
- Inget linsbyte



Torisk IOL Lentis.mov



Konklusion:

- Mycket goda resultat på NH
- Goda resultat på LH, i synnerhet med toriska linser.
- Bättre resultat med toriska linser - mer sådana?



Tack!