

# **Traumatiska glaukom eller posttraumatiska glaukom**

Anders Bergström

19 september 2008

# Definition

- Förhöjt intraokulärt tryck sekundärt efter trauma
- Papillskada p.g.a. ovanstående

# Typ av skador

- Kontusionsskada - angle recession
- Penetrerande skador - PAS
- Kemisk skada (alkali, syra) - PAS
- Strålterapi
- Elektriska skador

# Hur vanligt är det?

- Heterogen grupp, svåra studier

- **Kontusion:**

- Hyphema  $\Rightarrow$  glaukom i 1,3-20%  
Tonjum. Ophthalmologica 158;49:1969  
Blanton. Arch Ophthalmol 72;39:1964

- Hyphema  $\Rightarrow$  angle recession i 20-**94%**

- Angle recession  $\Rightarrow$  glaukom i **6%**

Tonjum. Acta Ophthalmol  
44;650:1966

Kaufman Am J Ophth  
78;1974:648

– Risken ökar med antalet klockslag

- Andra ögat till angle recession har 50%  
större risk att utveckla POAG

Tesluk. Ophthalmology  
1985;92:904.

# Hur vanligt är det?

- 2,67% av 3627 **penetrerande** trauma i USA utvecklade PTG Girkin CA et al. Am J Ophthalmol. 2005;139:100

# Hur vanligt är det?

- Av **befintliga glaukom/befolkning:** Bull Soc Belge  
Ophtalmol. 2005;298:2
- 4,2% av glaukomen i Kamerun var PTG
- 0,4% av glaukomen i Lund har diagnosen H40.3
- 6% av en befolkning i Sydafrika hade angle recession Salmon JF et al. Ophthalmology. 1994;101:1844

# Posttraumatiskt glaukom

- Tidiga
- Sena
  - Årtionden
    - 1-40 år

# Trauma – i akutskedet

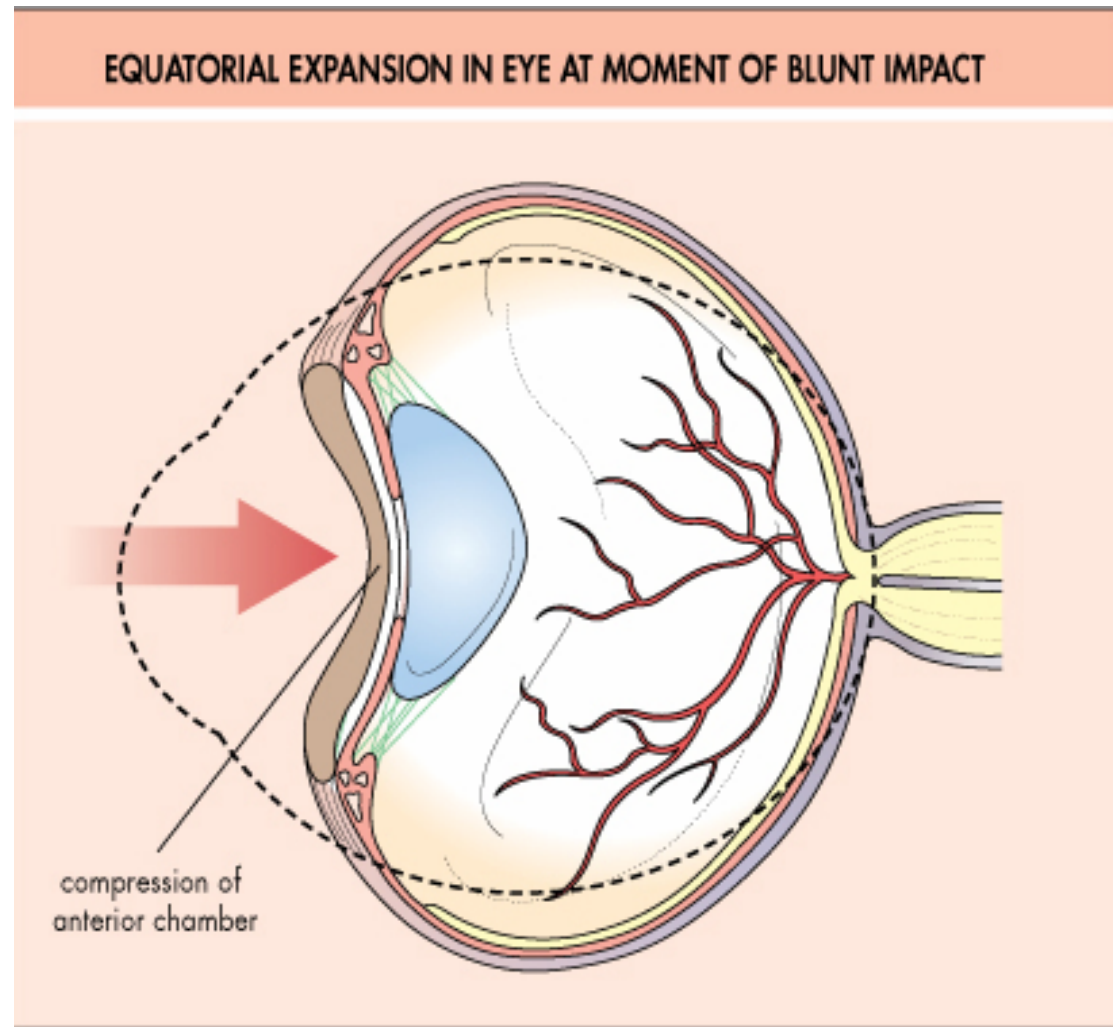
- IOP ↓
  - Hyposekretion av KV pga ciliarkontusion/inflammation
  - Cyclodialys
  - Penetration/perforation
- IOP ↑
  - Minskad out-flow facility
    - Risken för senare posttraumatiskt glaukom anses öka om predisposition för POAG finns



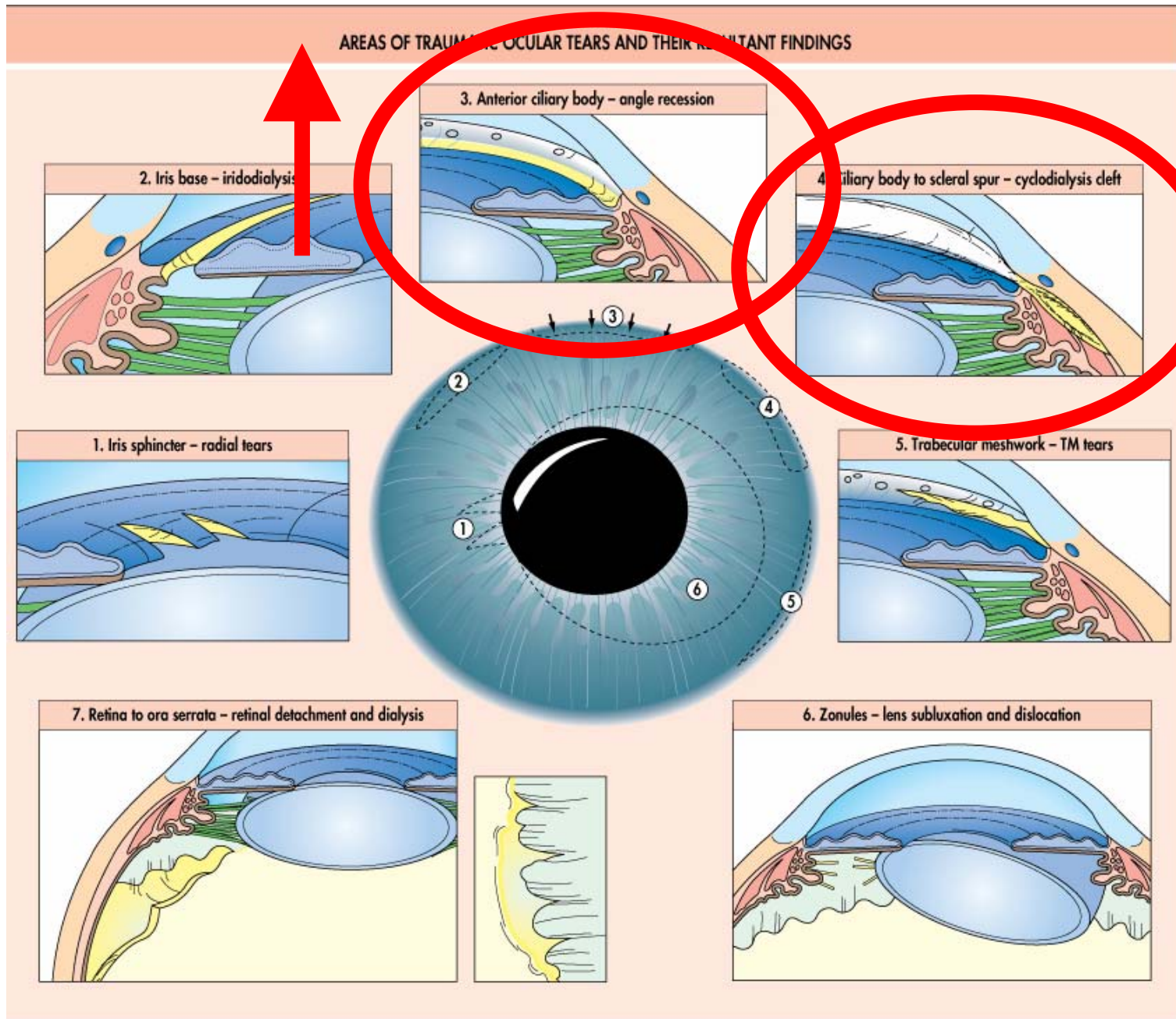
# Tidiga varningstecken för PTG

- Ökad kammarvinkelpigmentering
- Förhöjt IOP - månader
- Hyphema
- Linsdislokation
- Angle recession (> 180 grader)
- Öppnare kammarvinkel på UBM
- Ingen cyclodialys på UBM

# Kontusionsskada - mekanismer



Copyright © 2004, Mosby, Inc. All rights reserved.

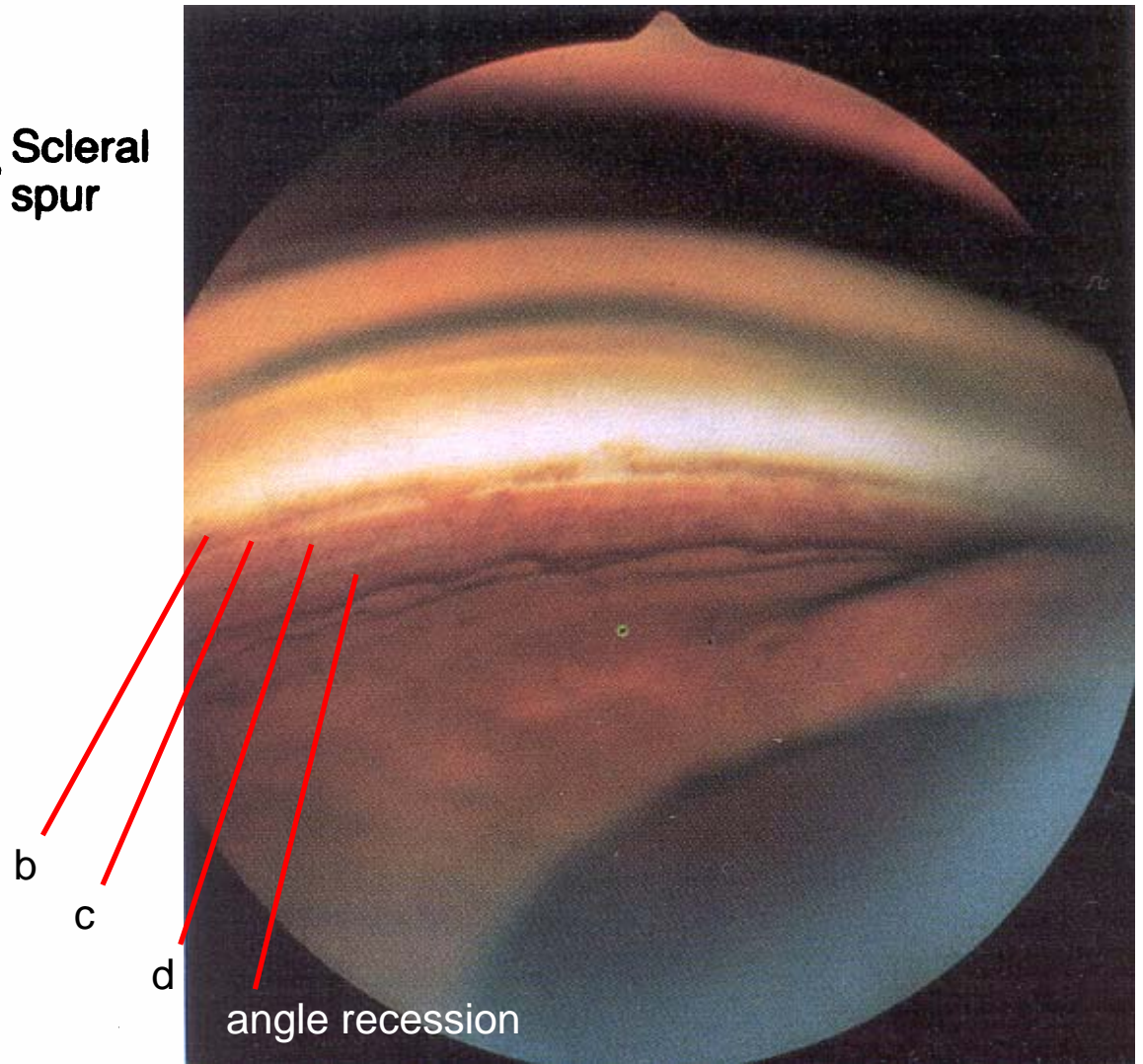
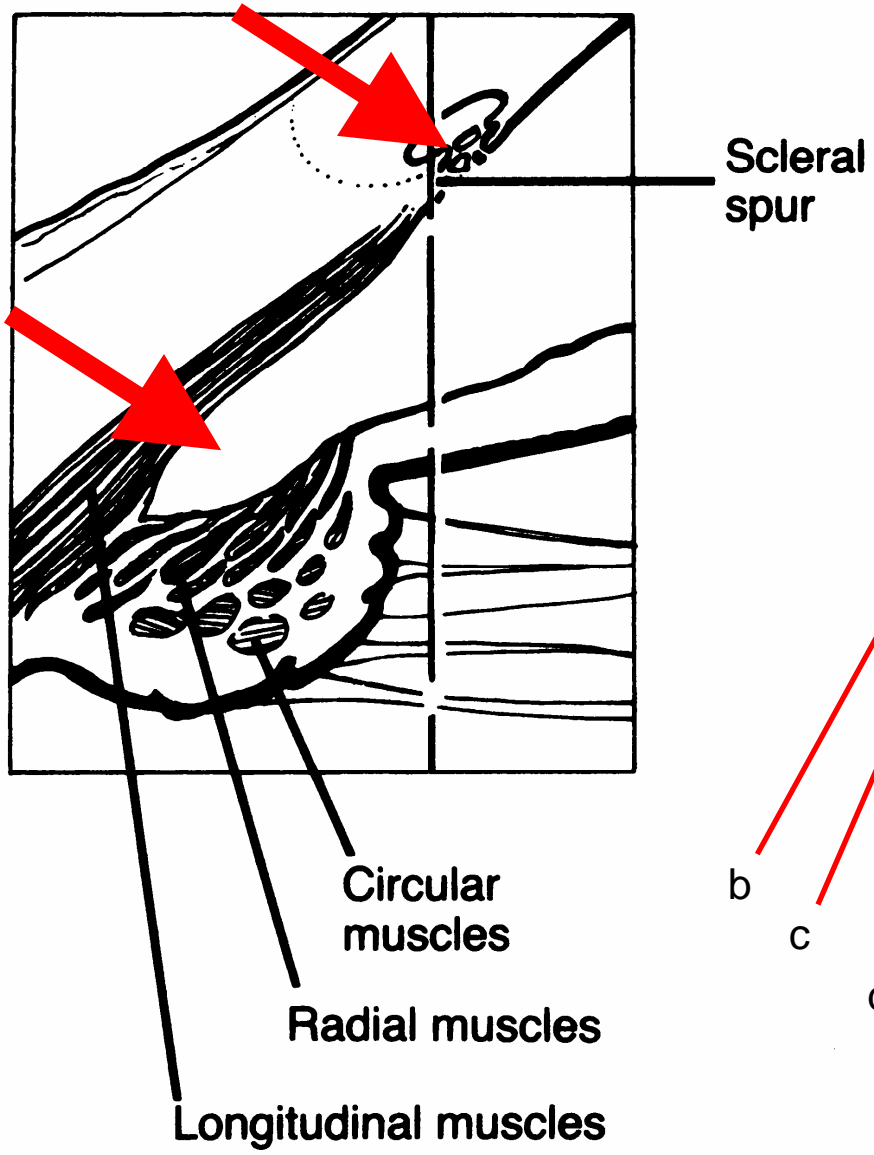


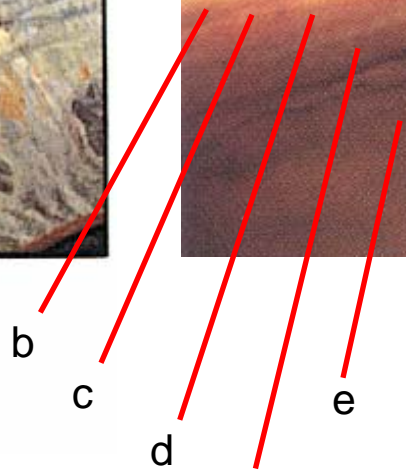
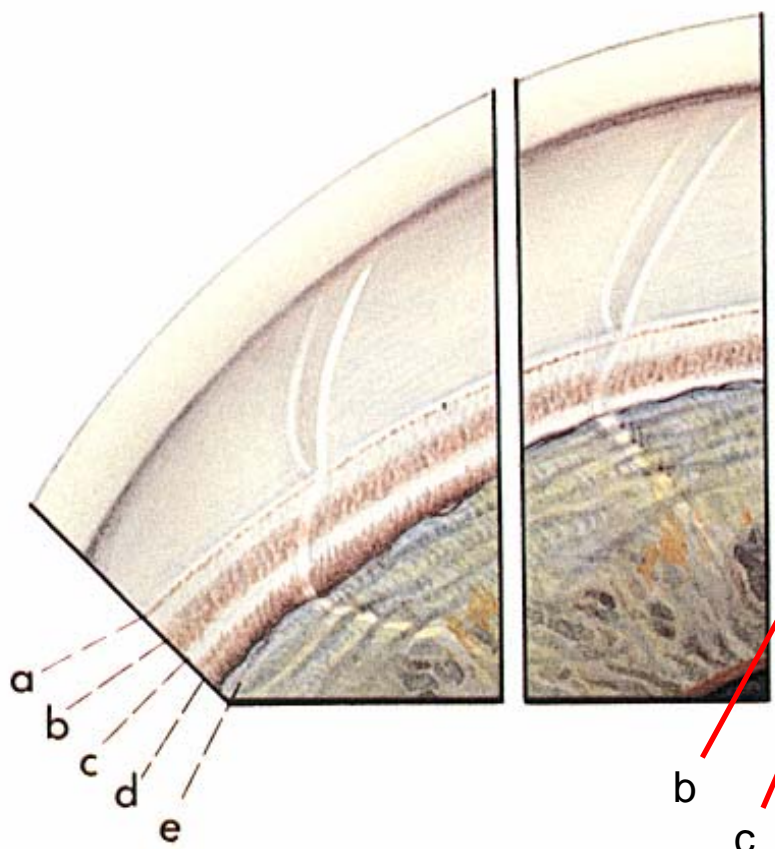
Copyright © 2004, Mosby, Inc. All rights reserved.

Campbell DG. Traumatic glaucoma. In: Shingleton BJ, Hersh PS, Kenyon KR, eds. Eye trauma. St. Louis: CV Mosby; 1991:117-25.



**Fig. 6-3** Scanning electron micrograph of a cross section of human ciliary body demonstrates the ciliary body's relationship to the iris (*I*), zonules (*arrows*), and condensed anterior vitreous body (*V*). Note the ciliary sulcus (*arrowhead*) between the iris and major ciliary processes (*CP*). Shrinkage during processing has artifactually brought the lens (*L*) into contact with the ciliary processes. ( $\times 56$ .)





angle recession

# Akuta posttraumatiska glaukom

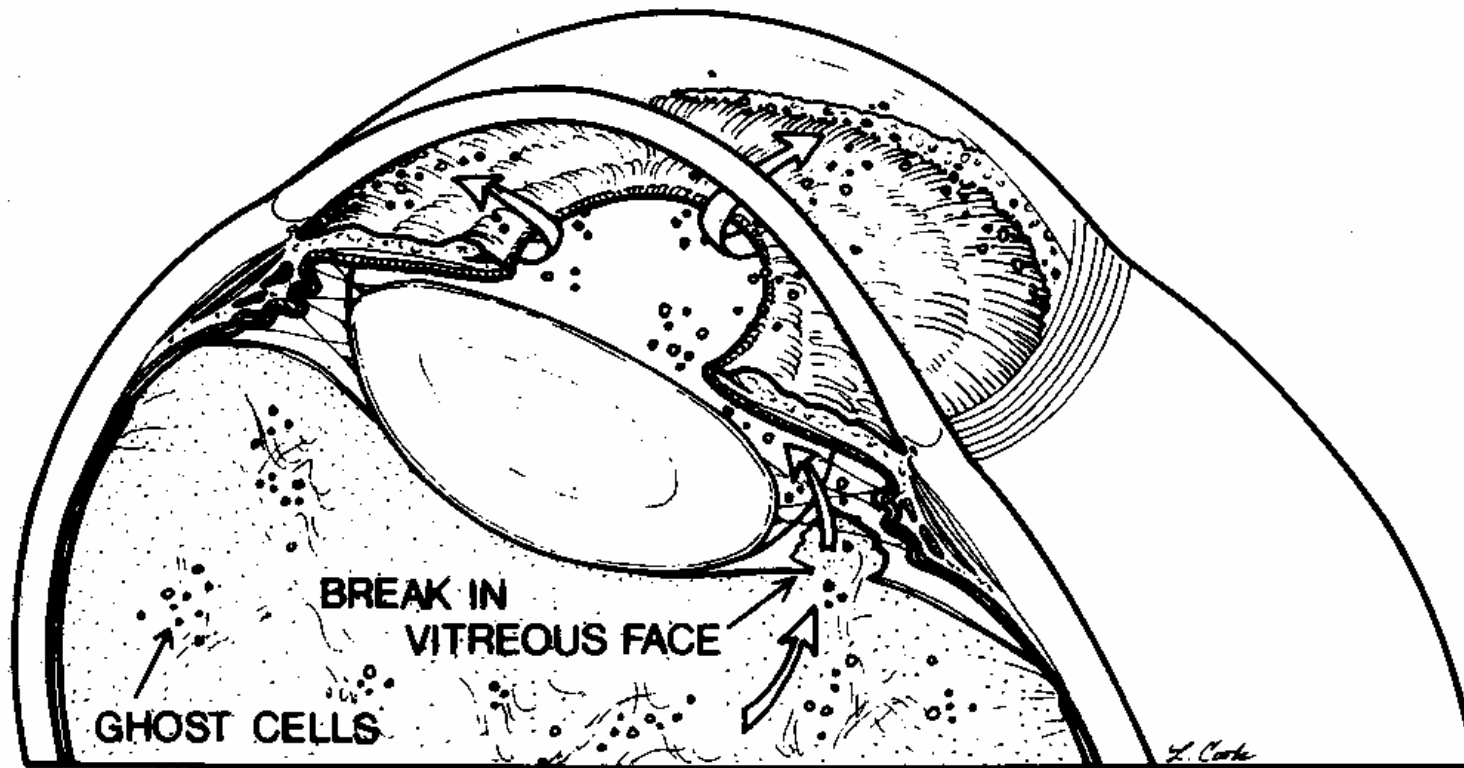
- Minskad out-flow facility
  - Blödning
  - Inflammatoriska celler
  - Pigment

# Sena posttraumatiska glaukom

- Kammarvinkelrecession
- Ghost cell glaucoma



# Ghost cell glaucoma



**Figure 125–3.** Illustration of ghost cell glaucoma, demonstrating hemorrhage within the vitreous cavity and escape of ghost cells through a break in the anterior hyaloid face into the anterior chamber.

# Sena posttraumatiska glaukom

- Kammarvinkelrecession
- Ghost cell glaucoma
- PAS
- Bakre synekier med iris bombé
- Linsinducerat glaukom

# Linsinducerade glaukom

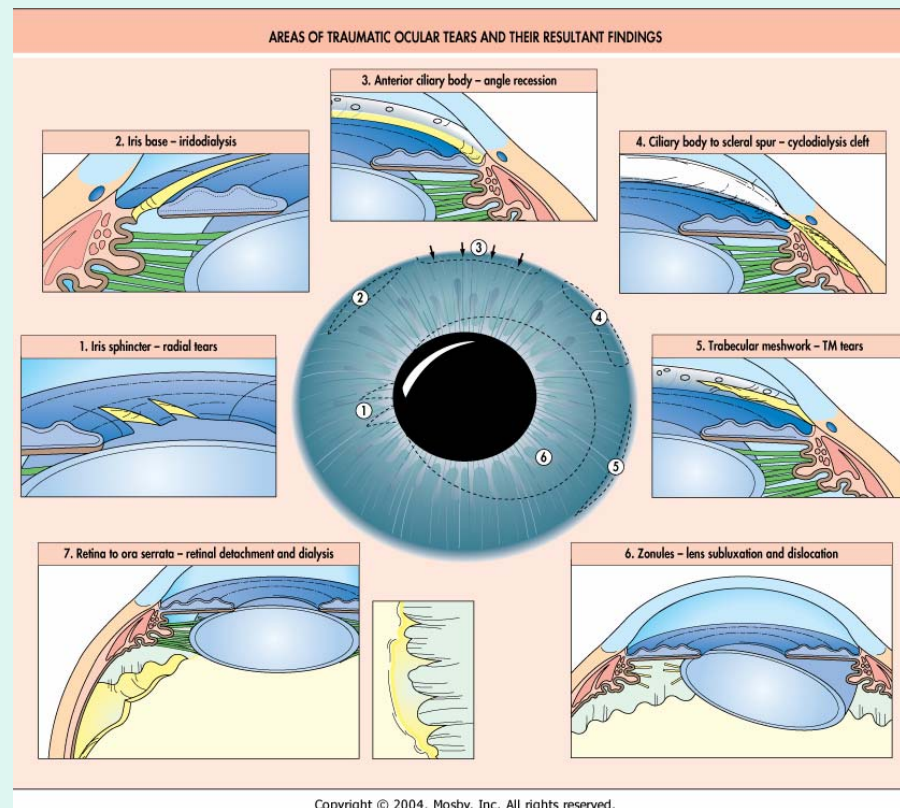
- Linsdislokation
- Svällande lins = fakomorft glaukom
- Fakolytiskt glaukom
- Linspartikelglaukom

# Sena posttraumatiska glaukom

- Kammarvinkelrecession
- Ghost cell glaucoma
- PAS
- Bakre synekier med iris bombé
- Linsinducerat glaukom
- Stängning av cyklodialys
- Fibrös/epitelial inväxt
- Främmande kropp
- Amotio

# Diagnostik

- Anamnes
  - Ensidigt?
  - Trauma?
    - Även små trauma
- Status
  - Skillnad i kammardjup?
  - Irisskador?
    - Sfinkterskada
    - Sfinkterparalys
    - Irisroten
    - Gonioskopi
      - Försiktig GS inom 4 veckor efter akut trauma
      - Jämför andra ögat!



# Diagnostik

- Status - dilatera
  - Lins
  - Zonula
  - Retina
    - Periferin

# Behandling

- Trycksänkande
  - Betablockerare
  - PG-analoger
  - Undvik pilokarpin vid angle recession
  - LTP har dålig effekt
  - MMC-trab. vid öppen KV (angle recession)
  - TSCPC vid sluten KV (PAS)
- I akutskedet: Lokala steroider/NSAID

•Schlote T et al.Klin Monatsbl Augenheilkd. 2005;222:772

•Mermoud A et al. Br J Ophthalmol. 1993;77:631

# Skall hyphematrauma följas?

- Regelbundna ögonundersökningar efter trauma med hyphema?
- Får individualiseras
  - Graden av angle recession (>180 grader)
  - Förhöjt IOP månaderna post-trauma

Kaufman Am J Opth 78;1974:648