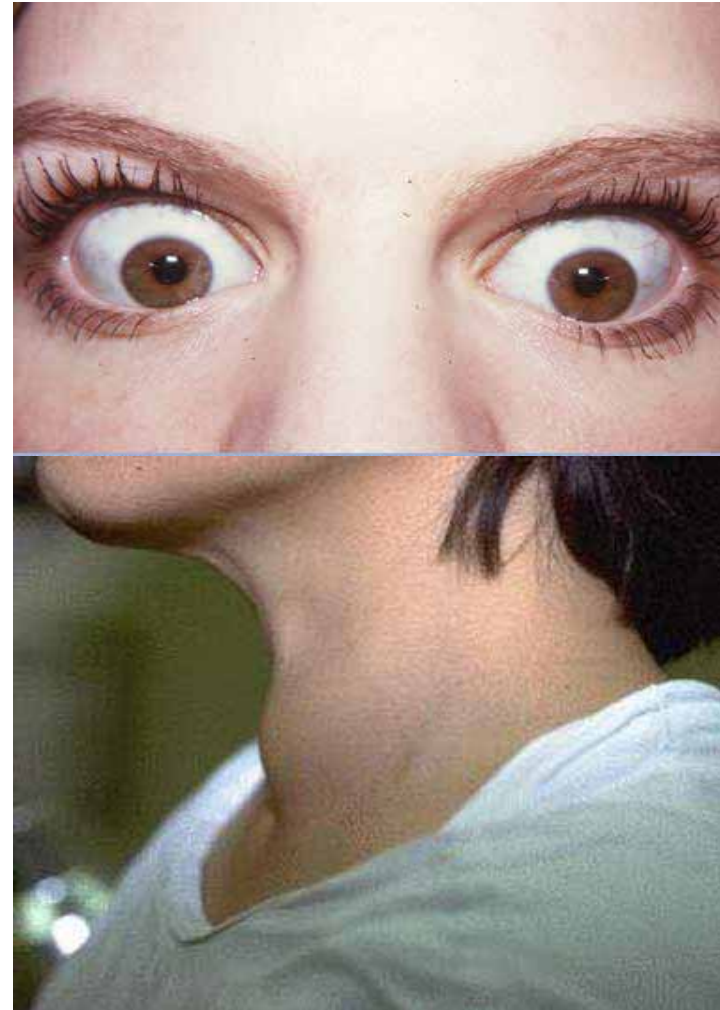


# Hyperthyreos

Stefan Sjöberg

# Graves' disease



# Exophthalmic goiter described 1835 in Dublin



- "The eyeballs were visibly enlarged, to such a degree the eyelids were unable to shut during sleep and when trying to close the eye. When the eyes were open the white of the eyes could be seen in the breadth of several lines around all of cornea"

# Patogenes för Graves´orbitopathi

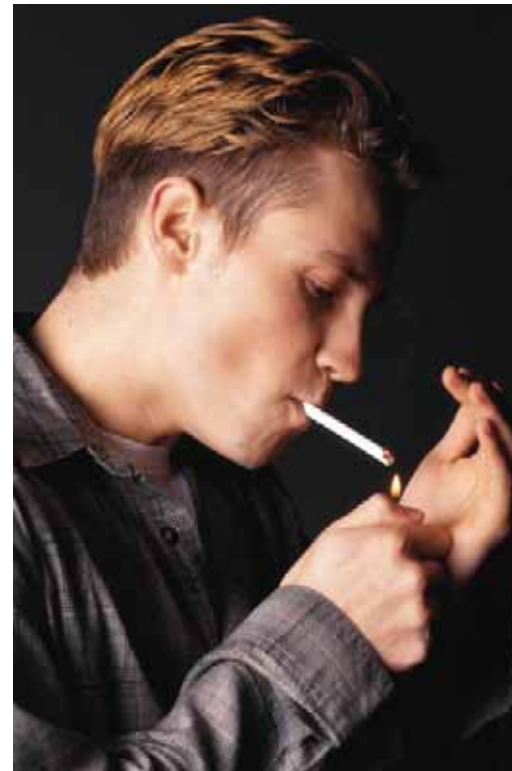
- Ögonmusklerna och fettvävnaden är svullna av ackumulerat glykosaminoglykaner som bildas av fibroblaster under inverkan av cytokiner från lokala lymfocyter
- Fibrosbildning
- TSH receptorer uttrycks i vävnaderna
- Högt TRAK korrelerar med ögonsymtomen

# Graves' sjukdom

- Prevalens 1-2 % av den kvinnliga befolkningen
- Incidens: 1/1000 och år
- TRAK (90-100%) binder sig till receptorn och aktiverar adenylate cyclase, inducerar tillväxt, ökad kärltillväxt, ökar produktionen och sekretionen av thyroideahormonerna
- Riskfaktorer: genetik, infektion, stress, kön (10:1), graviditet, jod, läkemedel, strålning

# Riskfaktorer för svår ophthalmopathi

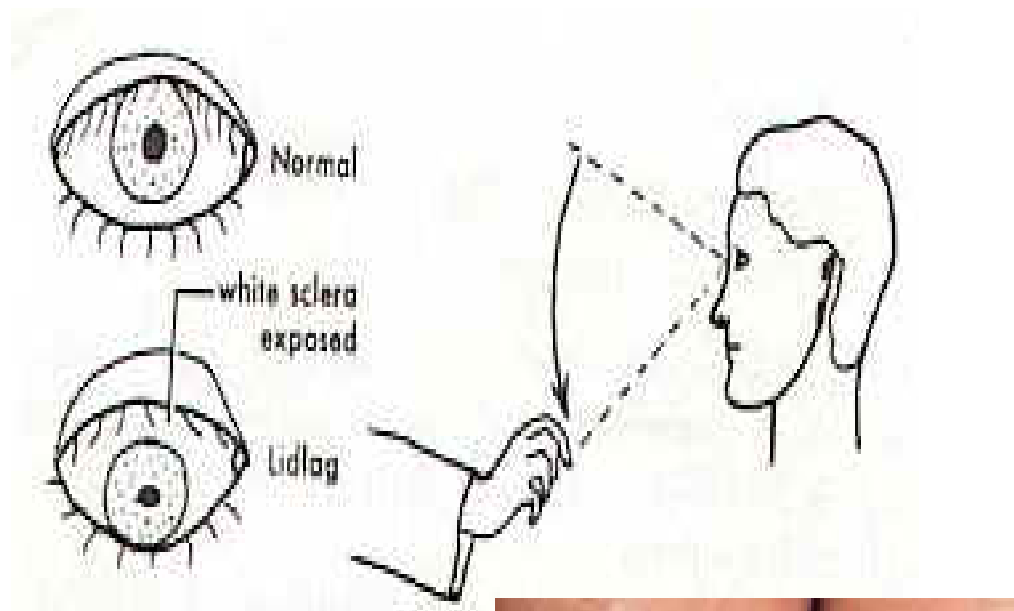
- Rökning ökar risken för ophthalmopathi
- Radiojodbehandling, kortikosteroider bör ges i dessa fall
- Trauma mot ögat kan inducera retroorbital inflammation
- Iatrogen hypothyreos!?



# American Thyroid Association

## "NOSPECS"

- **No**, Inga ögonsymtom • 0
- **Only**, Endast tecken, inga symtom  
(ögonlocksretraktion, stirrande, lid lag, proptosis < 22 mm) • 1
- **Soft**, Mjukdelssvullnad • 2
- **Proptosis** > 22 mm • 3
- **Extraoculär** muskelpåverkan • 4
- **Corneapåverkan** • 5
- **Synförsämring** (n. opticus) • 6





# Terapi;

- Betablockad: propranolol vid tremor och metoprolol vid palpitationer
- Vanligen initialt Thacapzol
- Thacapzol och Levaxin i 1½ år
- Kirurgi: bilateral subtotal thyroidektomi, spara parathyroidea
- Radiojod: vid exophthalmus ges steroider (Prednisolon 0,5 mg/kg, 4 veckor före och cirka 3 månader efter)

# Slutlig behandling?

- Mellan 40-50% recidiverar efter medicinering
- Slutlig behandling beslutas först efter normalisering med efter T+L
- Ålder, associerade sjukdomar
- Graviditetsönskan
- Stor struma; kirurgi?
- Multnodös struma; radiojod
- Toxiskt adenom; radijod x flera?