

Kombinerad katarakt- och glaukomkirurgi

Hur komma åt båda på samma gång?

Anders Bergström
SU/Mölndal

Katarakt och glaukom - Options

1. Enbart kataraktoperation
 - Katarakt/tjock lins och grund kammare
2. Katarakten först och glaukomet sedan
 - Påtaglig katarakt och välreglerat glaukom
3. Glaukomet först och katarakten sedan
 - Måttlig (eller ingen) katarakt och glaukom som inte kan vänta
4. Samtidigt
 - Påtaglig katarakt och glaukom som inte kan vänta

Enbart kataraktextraktion

- En fakoooperation med kornealt snitt på friska, glaucoma suspects eller glaukomögon gav en trycksänkning med 1,5-2 mmHg som var stabil under 2-5 år
- Ju högre IOP före operation desto större trycksänkning postoperativt
- Vid trång kammarvinkel blir trycksänkningen större, 6 mmHg eller mer

Mekanismer

1. Kammaren djupnar och kammarvinkeln öppnas
2. Trabekelverket sträcks genom en fibros i kapseln
 - En liten kapsulotomi kan förstärka detta fenomen

Katarakten först och glaukomet sedan

- Tidigare kataraktoperation är en riskfaktor
- Clear corneal phaco ger subklinisk inflammation mer än tre månader

Glaukomet först och katarakten sedan

- Kataraktoperationen kan påverka tryckoperationen

Fakoeffekt på filtrationsblåsa

- Risk för reducerad filtration, särskilt inom sex månader efter trabekulektomin
- Fördubblad risk inom 6 månader
- Awai-Kasaoka fann ökad risk för failure vid fako inom ett år
- Patel rekommenderade att vänta 1-2 år

Fakoeffekt på filtrationsblåsa

- Ju lägre tryck före fako, desto mindre tryckökning av fako
- Trycket stiger efter en trabekulektomi även utan fakoooperation, men långsammare
- En shuntoperation påverkas inte på samma sätt av en fakoooperation

Kombinerad operation - Historik

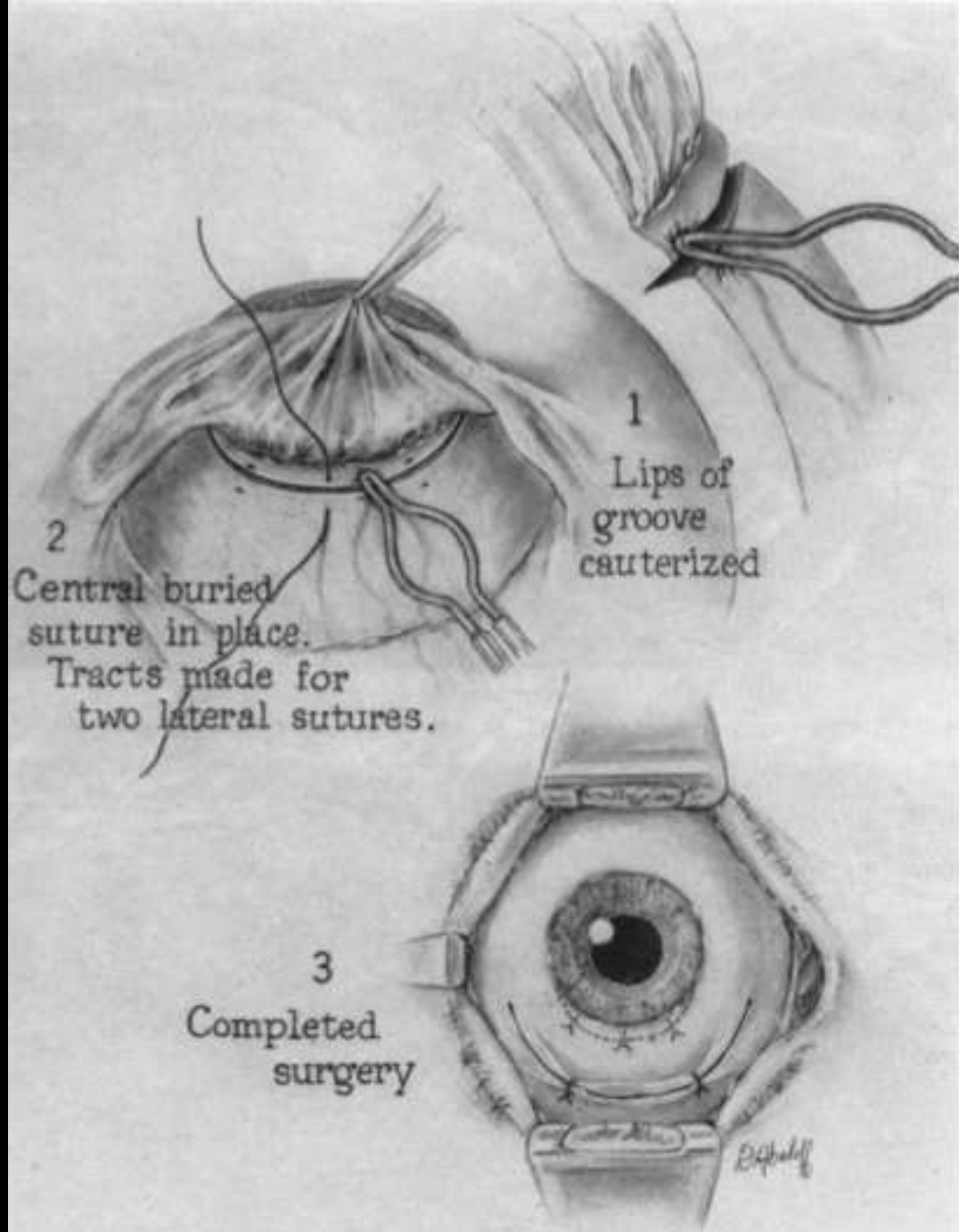
- Wright 1937: kombinerad kataraktoperation, iridektomi och sklerektomi
- Arch Ophthalmol 1941: kataraktextraktion och iridencleis
- O'Brien 1947 & MacMillan 1950: ICCE med Lagrange sklerektomi
- Lee & Weih 1950 rapporterade utmärkta resultat av kombinationsoperationer

Kombinerad operation - Historik

- Birge 1952 Katop och iridencleis
- Wolfe 1952 Katarakt och filtrationsoperation
- Hughes 1963, 122 patienter

Kombinerad operation - Historik

- Boberg-Ans 1964 Kat + cyclodialys
- Stocker 1964 Kataraktextraktion och cautery sclerostomy
- MacLean 1964 Katop + limbal lip cautery
- Maumenee 1969



1
Lips of
groove
cauterized

2
Central buried
suture in place.
Tracts made for
two lateral sutures.

3
Completed
surgery

Bohndorf

Kombinerad operation 1960-70

- Pilokarpin och andra miotika var standard
- Katarakten fick stor betydelse för visus
- Fosfolinjodid hade en kataraktogen effekt
- Därför naturligt att fundera på kombinerad operation

Kombinerad operation 1960-70

- Trots detta skepticism mot kombinerad operation pga
- Hypotoni
- Grund/utplånad främre kammare
- Orsakad av avsiktligt "inadequate wound closure"

Kombinerad operation 1960-70

- AAO-möte 1963 i Dunnington ansåg sig panelen inte kunna rekommendera kombinerade operationer
- Pan-American konferens 1964 uttryckte fem av sex paneldeltagare missnöje med kombinerade procedurer
- Trabekulektomi
 - Cairnes 1968
 - Linnér 1970

Kombinerad operation

- Populariteten har gått upp och ner
- Fortfarande saknas konsensus och bra studier
- På senare år har flera nya trycksänkande operationer beskrivits

FakoTrab

- Samma site eller två olika incisioner?
- Tryckmässigt ingen skillnad
- One-site går fortare och ger mindre endotelcells förluster

FakoTrab vs Trab

- Trab ger större IOP-sänkning än FakoTrab enligt flera RCT
- FakoTrab gav 57-65% sänkning av en Trab, krävde fler 5-FU-injektioner, gav längre op-tid och gav fler komplikationer

Separata operationer

- Färre studier finns
- Donoso 2000 visade samma slutresultat av separat Trab & Fako som av kombinerad op

FakoTSCPC

- Fako och diodlaser av corpus ciliare ab externo
- De flesta använder diodlaser ffa vid avancerade glaukom
- Men Huang 2012 föreslog FakoTSCPC även som tidig åtgärd

FakoECP

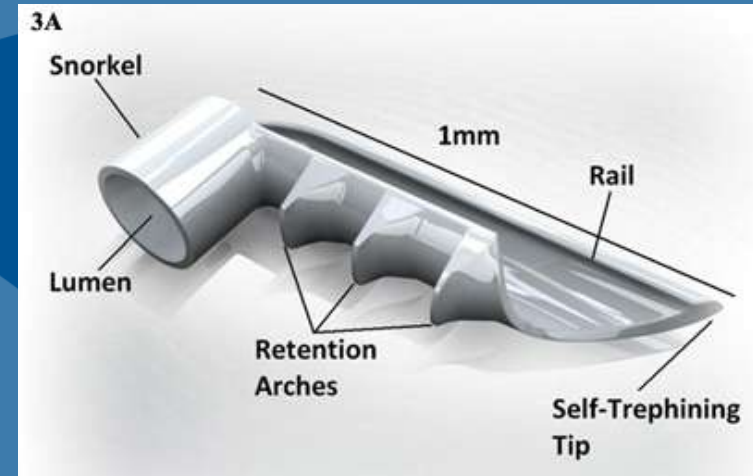
- Fako och endocyclofotokoagulation
- Retrospektiv, 368 ögon, FU 2 år, IOP föll från 23,07 till 12,14 mmHg
- Lindfield 2012 förslog FakoECP för lågriskglaukom på lågriskpatienter
- Huang 2012 föreslog FakoECP även som tidig förstahandsåtgärd

Nya MIGS

- Sänker trycket mindre än en trabekulektomi
 - MEGS
 - Används oftast i kombinerade operationer
1. Ab interno vs Ab externo
 2. Trabecular vs Uveo-scleral

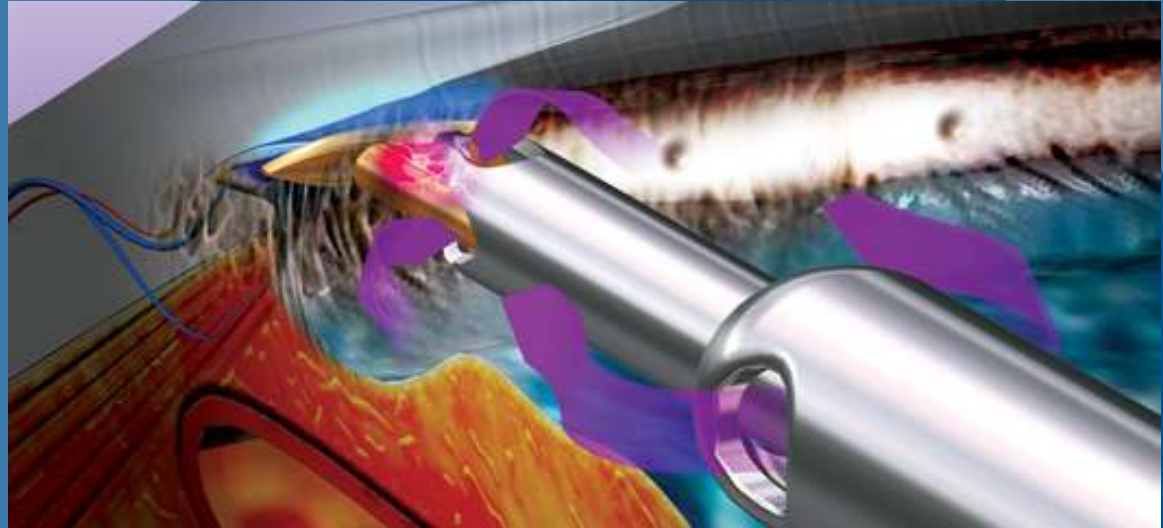
iStent

- Ab interno
- Trabecular
- *Flera relativt korta studier med Fako+iStent visar en effekt på 3-4 mmHg trycksänkning men ger sällan under 15 i tryck*



Trabectome

- Ab interno
- Trabecular
- Flera studier
- Sänker IOP
4,5-6,9 mmHg efter 1-2 år
- Större trycksänkning om högre utgångstryck
- *FakoTrabectome sänker IOP ca 5 mmHg men ger sällan under 15*



Hydrus

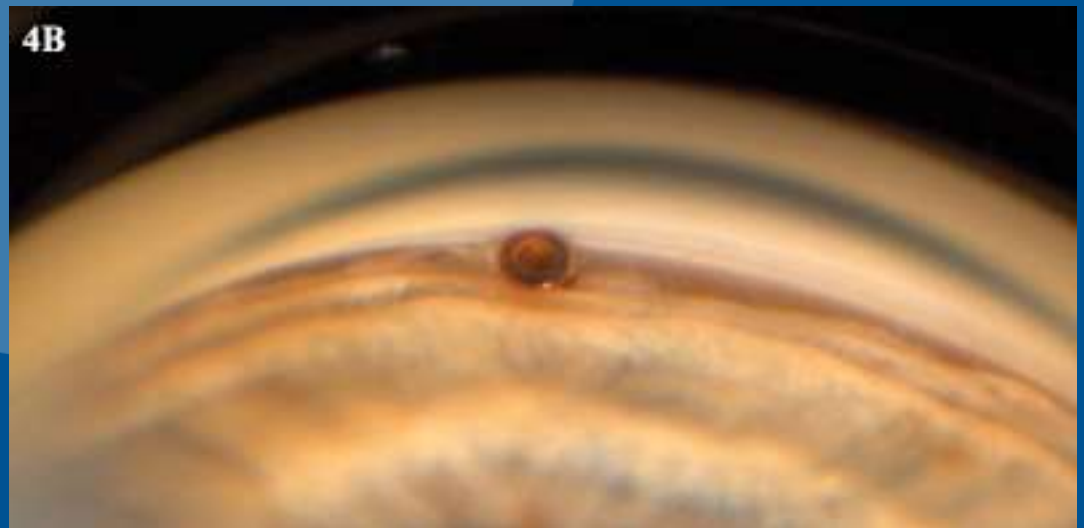
- Ab interno
- Trabecular
- Kliniska studier pågår



Hydrus *in-situ*

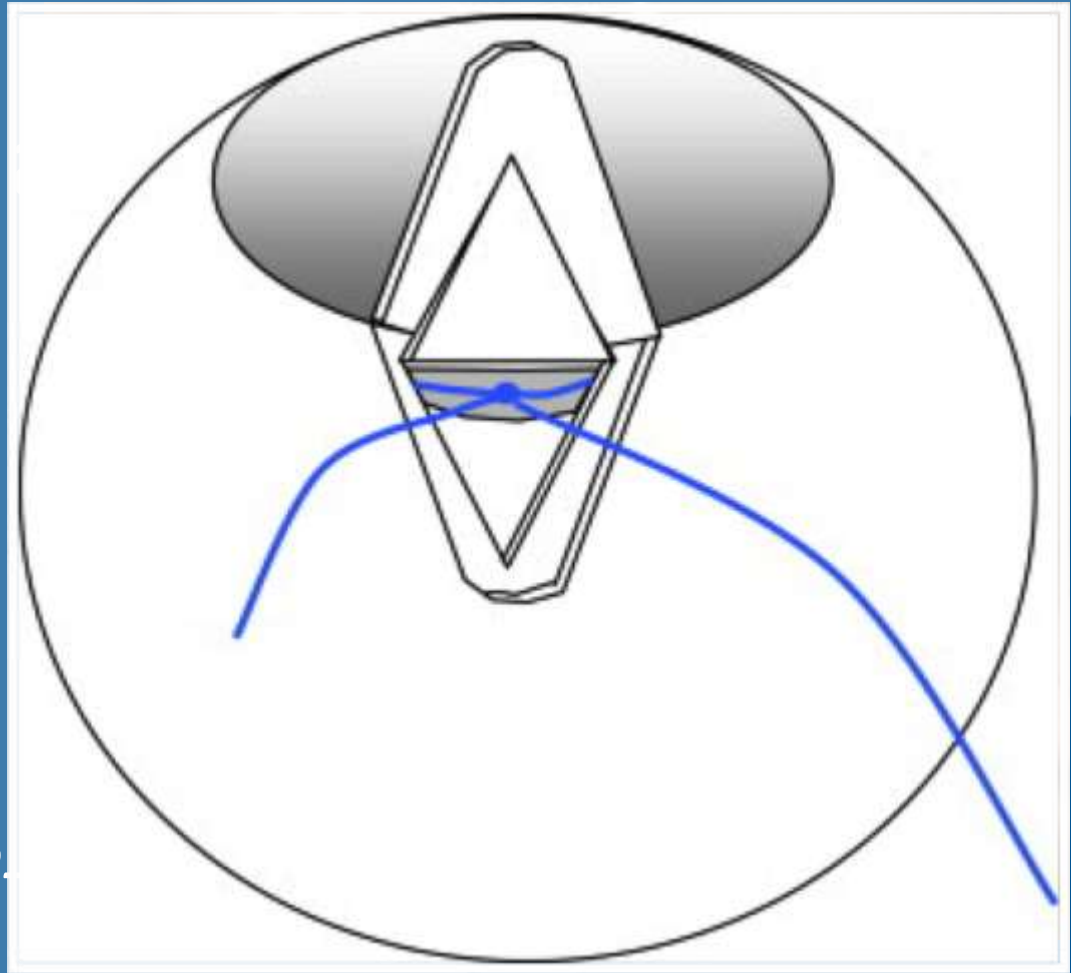
CyPass

- Ab interno
- Uveo-scleral
- Kliniska studier pågår



Can

- Ab externo
- Trabecular
- Flera studier
- Tre-års-data
- *FakoCP ger en IOP 15 mmHg*
- *Tryck under 15 är möjligt*



NSAID

- Prospektiv randomiserad dubbelblind studie:
- Diklofenac minst lika bra som dexametason postoperativt på FakoTrab
- Högre blåsa
- Vidare blåsa
- Färre droppar
- Lika bra IOP efter 8 månader

Bevacizumab

- Fallbeskrivningar
- Bra studier saknas

Precisionen i postoperativ refraktion

- Sämre vid kombinerade operationer
- FK-djupet ändras
 - Särskilt i den tidigare postoperativa fasen
 - Och efter needling
- Är kraven på precis postoperativ refraktion stora bör separata procedurer övervägas

Var försiktig med multifokala linser

- Glaukompatienterna har redan från början nedsatt kontrastseende
- Lösa linser (PXF) ökar risken för decentrering
- Toriska linser OK, men överväg separata procedurer

PCME

- Sannolikt är risken för postoperativt CME större då man opererar både trycket och katarakten

