

Rudolfstiftung DGGI, Heidelberg, Februar 2008

## Intravitreale Injektionen in Kombination mit Katarakt-Operationen

**Susanne Binder**  
 Augenabteilung, KA Rudolfstiftung  
 Lehrkrankenhaus der Stadt Wien  
 Ludwig Boltzmann Institut für Retinologie und biomikroskopische Laserchirurgie  
 Wien Österreich

## Hintergrund

Patienten mit beidem, einer Katarakt und einer exudativen makularen Erkrankung sind schlechte Kandidaten für eine Kataraktoperation.  
 Ursache für die Zunahme der zentralen Visusstörung nach Kataraktoperationen können sein :

- 1: *entzündliche Mediatoren die nach der Kataraktoperation zu einer Zunahme der makularen Schwellung führen*
- 2: *zunehmende Verflüssigung der Glaskörpers*
- 3: *Veränderung der vitreoretinalen Traktionsmechanismen in diesem Bereich(Exudative AMD- Mehr Gk- Adhäsion )*
- 4: *Progredienz der makularen Erkrankung*

## Exudative AMD- sign. mehr GK- Adhäsion

total 163 eyes  
 ■ 50 EX-AMD  
 ■ 57 Non-EX-AMD  
 ■ 56 Controls

Posterior Hyaloid Adhesion, an Additional Riskfactor for Exudative AMD ?  
 I. Krebs, W. Brannath , J. Sebag, S. Binder , AJO , Nov.2007

## Prinzip bisher

- Möglichst „trockene“ Fovea vor Kat-Operation zu bekommen
- Gefahr: rasche Zunahme der Ödems/NV → Visusverschlechterung
- Unzufriedener Patient, bes.wenn präoperativ noch brauchbares Lesevermögen vorhanden war !!

## AMD Progression nach Katarakt Op.

**Exsudative AMD** hat hohe

- Progredienzrate nach
- Katarakt Op(>50%)
- Binder et al, J.Ophth Fr.1989

• Patienten **mit früher AMD** profitieren im Visus nach Kat-Op  
 Armbrrecht et al, Br J Ophth. 2000

schwer vergleichbar

- verschiedene AMD Stadien
- kein Grading
- unterschiedliche Studiendesigns

## The Extracapsular Cataractsurgery in Age- related Maculardegeneration Study –2003-07

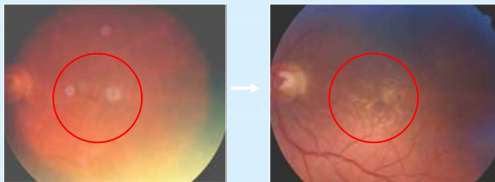
• **Coordinationcenter:** Dr. Brunner, Dr. Binder  
 Rudolph Foundation Clinic, Vienna  
 Univ. Inst. for Med. Statistics, Vienna, Prof.Bauer

- Univ. Clinic of Ophthalmology, Vienna, Austria
- Univ. Clinic of Ophthalmology, Innsbruck, Austria
- Univ. Clinic of Ophthalmology, Munich City, Germany
- Univ. Clinic of Ophthalmology , Marburg , Germany

• **Grading Center:** Univ. of Aberdeen, GB, Inst. f. Biomedical Physics

## Grading der AMD bei Pat mit Katarakt – mögliche Fehler

- A: Manual grading of AMD (e.g., WISCONSIN-scheme) is impaired by dense cataracts, bad quality of photographs



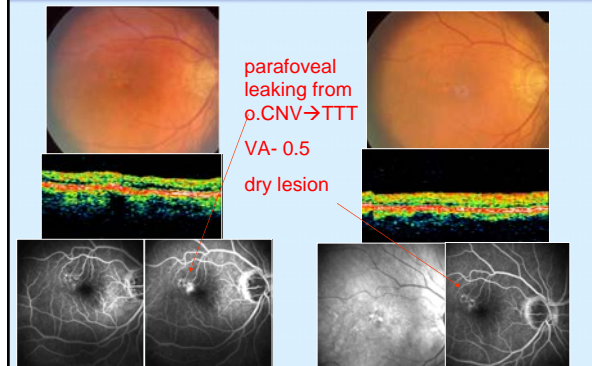
Patient 1006: preoperatively

same patient, 1 week after cat.OP

Might be considered as progression !!

## Clinical dry AMD : FLA+ OCT: 10% exsudative

Case 1: 80y male, os terminal AMD, visual acuity drops od over 1 year from 0.7 to 0.5 , progress. cort cataract, no metamorphopsias



parafoveal  
leaking from  
o.CNV→TTT  
VA- 0.5  
dry lesion

## Ergebnisse –ECAM

- Keine Veränderung in AMD Größe und Form in beiden Gruppen
- In keinem Fall ist es bei den Studienfällen(n-90) mit nachgewiesener trockener AMD während der Beobachtungszeit (6mo )zur Entwicklung einer exudativen AMD gekommen
- aber 10% of klinisch diagn. trockenem AMD Fälle waren präoperativ bei OCT und FA-U. bereits exudativ
- ➔ Keine Kat-Op- wurden behandelt (PDT, TTT , Laser) - prä Anti-VEGF-Zeit

## Neues Prinzip ?

- Entzündungshemmenden Medikamenten und Anti-VEGF's stehen zur Verfügung, die wir regelmäßig bei makularen Erkrankungen einsetzen und die sich über 1-2 Jahre als effizient erwiesen haben
- Die Kombination von beiden Behandlungsmethoden scheint sinnvoll zu sein

## Mögliche Indikationen

- A: **Persistierendes Makulaödem-Diabetischer Makulopathie geheimer NHA**  
Gefäßverschlüssen  
Uveitis → Cortison
- B: **Exudativer AMD**  
Myoper NV  
Centralis serosa → antiVEGF

## Unsere Indikationen bisher

- **Zunahme der Kataraktentwicklung während einer intravitrealen Behandlung (MÖ+ EX-AMD)**
- Bekannte fibrovaskuläre AMD bei dichter Katarakt
- Inzipiente Pigmentepithelabhebung bei Drusenmakula
- Konfluente > 5 Drusen bei chorioidaler Neovaskularisation am Partnerauge (high risk )
- Diabetisches Makulaödem ohne vitreoretinale Traktion
- Persistierendes Makulaödem bei geheimer NHA ohne vitreoretinale Traktion/Membran

## Medikamente

- **Anti-VEGF :**  
Lucentis\* (Ranibizumab ) 0.5 mg oder  
Avastin\* (Bevacizumab ) 1.25 mg
- **Cortison:**  
Volon A\* (Triamcinolon ) 4 mg  
- spektrometrisch von Lösungsmittel gereinigt

## Procedere - Video

- SI- Phakoemulsification + IOL /Blaulichfilter
- Pupillenverengung, AB
- 3.5mm vom Limbus:  
temp. inf. Quadranten:  
Med.-applikation

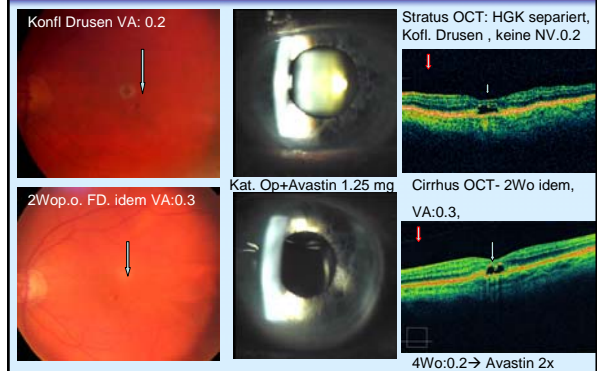


- post.op.- 500mg Diamox
- post.op. erhöhte Lagerung/Triam

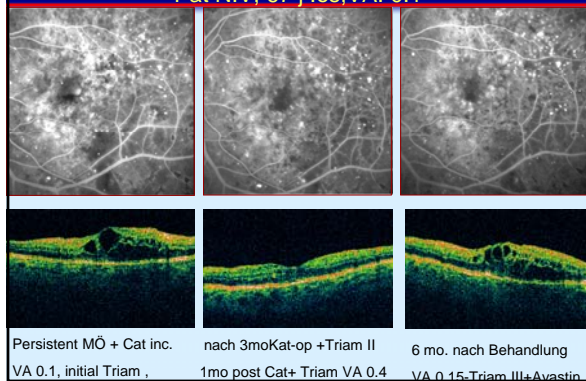
## Beispiel AMD->Zuweisung:trockene AMD Pat : Z.E.w. o.d.81a. VA: 0.3, Cat + konfl Drusen,



## Patient Z.E,w. o.s, 81a:Kat und konfl Drusen VA prä:0.2,post: 0.2, po: 2Wo:0.3



## Beispiel : diffuses diab. MÖ Pat N.V, 67 j .os,VA: 0.1



## Vorläufigen Daten

28 Patienten: 28 Augen/Jänner- November 2007  
53 - 86 Jahre (mittel 64)  
18 Frauen,10 Männer

Indikationen : 16 exudative AMD  
10 diabetisches MÖ  
2 geheilte NHA+MÖ

Untersuchungen : Biomikroskopie, Visus,  
OCT/HR-OCT, (ev. FA )  
prä und post, 1 Woche, 1 Monat, alle 3 Monate

## AMD, N-16

- Exudative AMD bei Anti-VEGF Therapie 6
- Bekannte fibrovas.AMD bei dichter Katarakt 2
- Inzipiente PEA bei Drusenmakula 5
- Konfluente > 5 Drusen bei CNV am Partnerauge (high risk ) 3

## Klinik

- Bisher gute Verträglichkeit des Med. während und nach der Kataraktoperationen
- Keine Wundheilungsstörung oder po. Hypotonie
- Keine GK- Blutungen , NHA
- Passagere AT-Erhöhung in 6/28 (21.4%), davon 3 nach Triamcinolon bei diab. MO

## Resultate –OCT

- Gleicher OCT Befund 1 Wo po 20/28 (71.4%)
- Zunahme der CRD 1Wo po 3/28 (10.7%)
- Abnahme der CRD 1Wo po 5/28(17.9%)
  
- Gleicher OCT Bef. zu präop 1 Mo po 21/28(75.0%)
- Zunahme der CRD 1Mo po 2/28 (7.1%)
- Abnahme der CRD 1Mo po 5/28 (17.9%)
  
- Eine Wiederbehandlung bei Restschwellung erfolgte nach 1 oder 3Monaten in 21/28(75%)

## Resultate - Visus

- VA-besser (1-3 Z)1 Wo po 5/28 (17.9%)
- VA-gleich 21/28(75.0%)
- VA-schlechter 3/28 (10.7%)
  
- VA besser 1 Mo po 7/28 (25.0%)
- VA -gleich 19/28(67.8%)
- VA -schlechter 2/28 (7.1%)
  
- In keinem Fall rapider Visusverlust(>3 Z ) 1 Monat nach der Kataraktoperation
- Trend zu langsamen Visusverlust bei längerer Beobachtung

## Schlussfolgerung

- Die Kombination von Kataraktoperation und intravitrealen Medikamenten ohne zusätzliches Risiko für den Patienten ist möglich, gut toleriert
- Wie weit dadurch die Progression der makularen Erkrankung hintangehalten werden kann, kann nur eine Vergleichstudie beantworten
- Begleitende OCT -Untersuchungen sind bei bestehender makularer Erkrankung prä-und post Kat-Op unbedingt nötig, FA in selektierten Fällen !

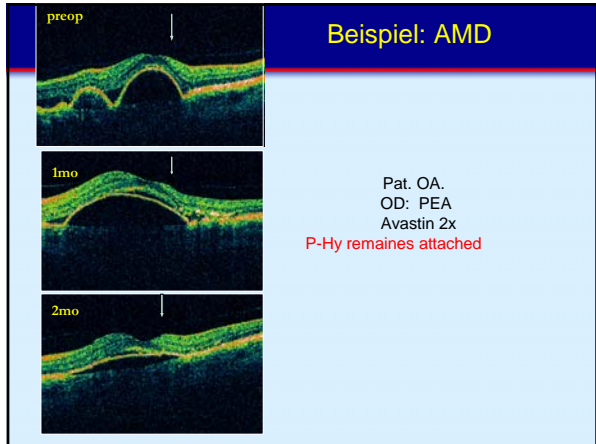
 

**Danke !**

Dr Paulina Haas  
Dr Ilse Krebs

Augenabteilung  
KA Rudolfstiftung  
Ludwig Boltzmann Institut für  
Retinologie und bm. Laserchirurgie  
Wien





Beispiel: AMD

Pat. OA.  
OD: PEA  
Avastin 2x  
P-Hy remains attached