



International Vision Correction Research Centre

STEINBEIS

UniversitätsKlinikum Heidelberg andreas.borkenstein@med.uni-heidelberg.de

Schmerzepfinden während Kataraktoperationen mit den OVD's Visthesia und Gelbag


A.F.M. Borkenstein, G.U. Auffarth

Univ.-Augenklinik Heidelberg, INF 400, 69120 Heidelberg, Direktor: Prof. Dr. H.E. Völcker

Die Autoren haben kein finanzielles Interesse an den hier vorgestellten Produkten

Visthesia (Carl Zeiss Meditec)


- Kohäsive viskoelastische Substanz
- Hergestellt durch bakterielle Fermentation: 0,8 ml Natriumhyaluronat 1,5%
- (Viskosität von 620.000 cPs) und **Lidocain 1%**
- 1ml Spritze
- Injektion mit einer 27-G-Kanüle



AFM Borkenstein

Gelbag Plus (Carl Zeiss Meditec)

- Kohäsive viskoelastische Substanz
- Hergestellt durch bakterielle Fermentation
- Konzentration: Natriumhyaluronat 1,5%
- Viskosität: 620.000 cPs
- 1ml Spritze
- Injektion mit einer 27-G-Kanüle



AFM Borkenstein

Studienhintergrund

- Prospektive, randomisierte Studie
- Abschätzung des Schmerzepfindens während Katarakt-Operationen in lokaler Anästhesie mit intrakameraler Verabreichung der Viskoelastika **Visthesia** (incl. Lidocain) bzw. **Gelbag Plus** (ohne Lidocain).

AFM Borkenstein

Patienten und Methoden

Für Patienten und Untersucher verblindet

- 48 Patienten (61 Augen) wurden operiert
- Alter: 70±8Jahre; Bereich 46-87 Jahre
- Implantierte IOL-Stärke: 22,18±2,57
- Prä-OP Visus: 0,42±0,12
- Ausschlusskriterien: Weitere okuläre Pathologien (Glaukom, PEX, Trauma, diabet. RP)

AFM Borkenstein

Materialien und Methoden

OP-Ablauf:

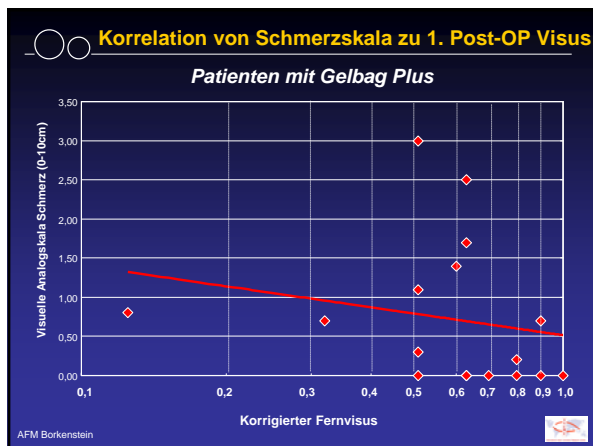
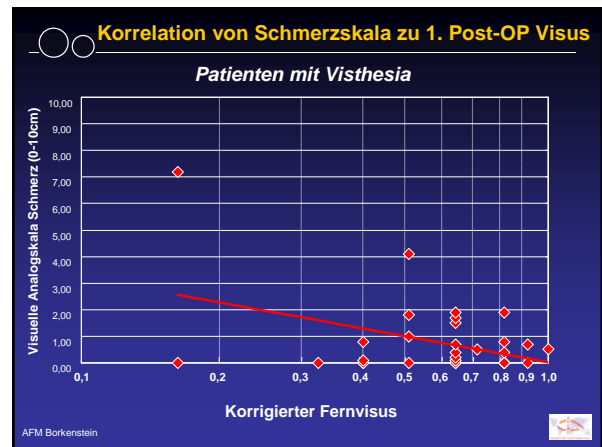
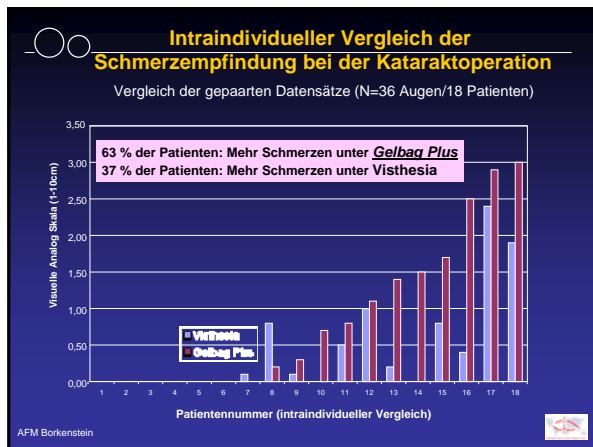
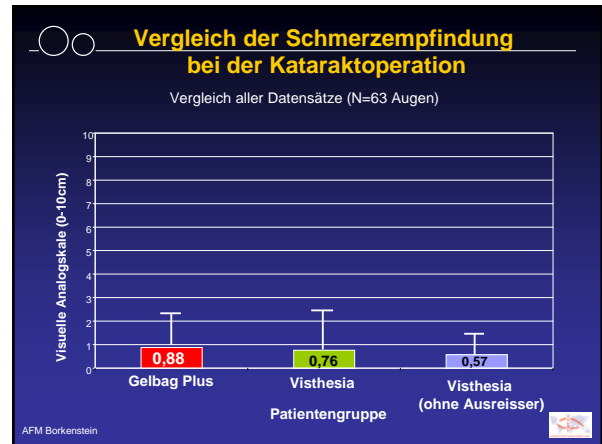
1. Topische Anaesthesie mit Xylonest 2% Gel
2. Clear Cornea Incision (2,5-2,7mm), 2 Paracentesen
3. **VK-Füllung mit Visthesia**, (= Hyaluronsäure-OVD mit Lidocain) oder **Gelbag** (=gleiches OVD ohne Lidocain)
4. Kapsulorhexis
5. Phakoemulsifikation
6. Irrigation/Aspiration, bimanuell, Cortical Clean up
7. Stellen des Kapselsackes mit **Visthesia** oder **Gelbag**
8. Implantation einer **Zeiss XL Stabi ZO** aspherische IOL mittels Skyjet Injector.
9. Absaugen der OVD Reste
10. Hydratation der Incisionen

AFM Borkenstein

Nachuntersuchungen

- **Präoperativ:** Endothelzellmessung, Visus, Tensio.
- **1.Tag postoperativ:**
 - Markierung auf einer visuellen Analogskala: Subj. Schmerzempfinden während der Operation
 - Spaltlampenbiomikroskopie
 - Visus, Tensio
- **4 Wochen Kontrolle:**
 - Visus, Tensio,
 - Pentacam
- **12 Wochen Kontrolle:**
 - Endothelzellmessung,
 - Visus, Tensio
 - Pentacam

AFM Borkenstein



Zusammenfassung

- Die Patienten waren für die Visthesia-Gabe verblendet und wussten nicht welches OVD intraoperativ eingesetzt wurde.
- Insgesamt hatten alle Patienten ein sehr geringes intraoperatives Schmerzempfinden, unabhängig vom verwendeten Viskoelastikum.
- In der Mehrzahl der Fälle wurde komplette Schmerzfremheit angegeben, unabhängig vom verwendeten Viskoelastikum.
- Im Einzelfall flossen auch offensichtlich postoperative Ereignisse (Brennen, Reiben, Schmerzen, Visuserwartung) mit in die Beurteilung ein.

AFM Borkenstein



Zusammenfassung

- Im Mittel zeigten die Patienten mit Visthesiagabe einen geringeren Schmerzscore.
- Beim intraindividuellen Paarvergleich zeigten 67% der Patienten mit Gelbag Plus höhere Schmerzwerte, in 37% waren die Visthesiaanwendungen mit einem höheren Schmerzwert beurteilt worden.

AFM Borkenstein



Prof. Dr. med. G.U. Auffarth
Dr. med. A.F.M. Borkenstein
Dipl.-Ing. A. Ehmer
PD Dr. med. M.P. Holzer
S. Hara, MD
H. Jin, MD
I.J. Limberger, MD
Dr. med. T.M. Rabsilber
Dr. med. M.J. Sanchez
Dr. med. I. Schmack



International
Vision Correction
Research Centre



Certified for
DIN EN ISO
9001:2000

www.lasik-hd.de

andreas.borkenstein@med.uni-heidelberg.de