

Veränderungen der viskoelastischen Eigenschaften der Hornhaut nach clear cornea Kataraktoperation



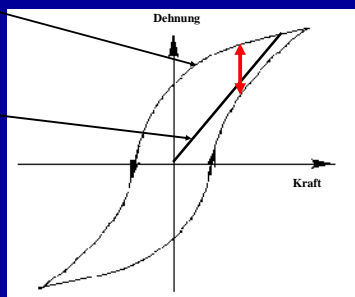
Hager A, Sadeghi M, Füllhas M, Loge K, Schroeder B, Wiegand W
 Augenabteilung,
 Asklepios Klinik Nord - Heidberg, Hamburg
 (Prof. Dr. Dr. W. Wiegand)

Biomechanische Eigenschaften der Hornhaut

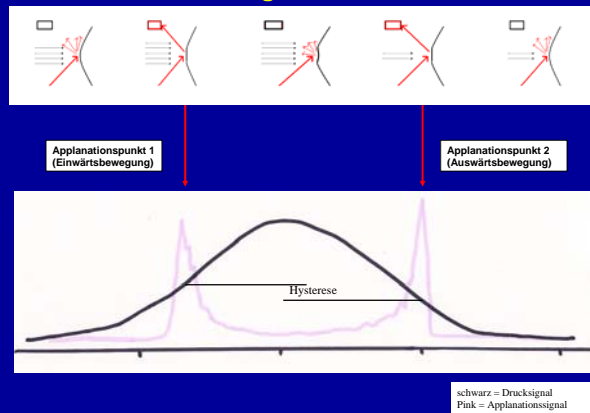
- Zentrale Hornhautdicke als indirekter Parameter der viskoelastischen Eigenschaften der Hornhaut
- Corneale Hysterese als in vivo meßbarer Parameter der viskoelastischen Eigenschaften der Hornhaut

Biomechanische Eigenschaften der Hornhaut

- Visköse Eigenschaften „Honig“
- Ideal elastisch „Gummiband“
- Hysterese



Biomechanische Eigenschaften der Hornhaut



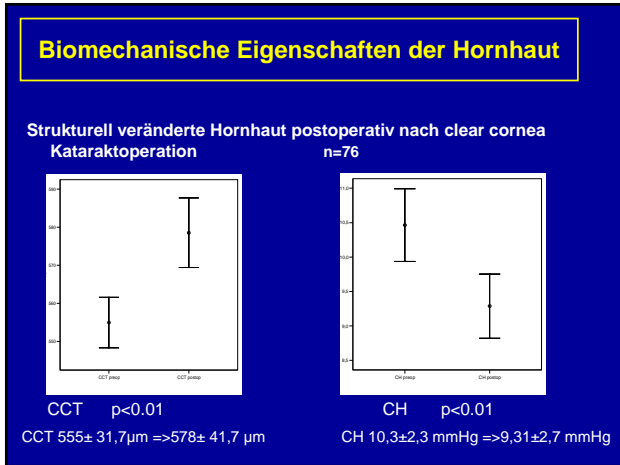
Biomechanische Eigenschaften der Hornhaut

- 76 Augen von konsekutiven 76 Patienten
- Durchschnittl. Alter 71,3 Jahre
- Keine Hornhautpathologie, keine HH-OP
- Kein Glaukom
- 4 erfahrene Operateure mit identischem OP-Verfahren

Biomechanische Eigenschaften der Hornhaut

Präoperativ und am 1. Tag postoperativ nach clear cornea Kataraktoperation

- Korneale Hysterese CH
- Ultraschall-Pachymetrie CCT
- Non contact Tonometrie NCT



Biomechanische Eigenschaften der Hornhaut

	präop	postop
• CH	10,3±2,3 mmHg	9,31±2,7 mmHg
• CCT	555 ± 31,7µm	578 ± 41,7 µm
• NCT	17,4 ± 3,4 mmHg	20,3 ± 6,7 mmHg

Biomechanische Eigenschaften der Hornhaut

Bedeutung der reduzierten Cornealen Hysterese

- Reduktion der Dämpfungskapazität der HH bekannt bei
 - Alter
 - Glaukom
 - postoperativ nach Cat-OP (clear cornea)
 - Endotheldystrophie (dicke HH) *Luce et al, 2005*
 - nach refraktiver Chirurgie mit Reduktion der CCT *Luce et al, 2005*

Unabhängig von der gemessenen zentralen Hornhautdicke kann die corneale Hysterese reduziert sein („kompromittierte Cornea“).

Biomechanische Eigenschaften der Hornhaut

Schlussfolgerung

- Nach clear cornea Kataraktoperation ist die Corneale Hysterese bei signifikant erhöhter CCT reduziert.
- Die Genauigkeit verschiedener Druckmessmethoden, insbesondere der NCT, könnte von der Dämpfungskapazität der Hornhaut abhängen.
- Der Ocular Response Analyzer kann viskoelastische Eigenschaften der Hornhaut erfassen, die nicht allein durch die Hornhautdicke definiert sind.
- Durch die Messung der cornealen Hysterese können strukturell veränderte Hornhäute mit eingeschränkter Dämpfungskapazität identifiziert werden.