

Aus der Universitäts-Augenklinik Würzburg 



Hat die 23 G Vitrektomie kombiniert mit Phacoemulsifikation der Linse in Clear Cornea Technik Vorteile gegenüber der klassischen Vitrektomie?

Wolfgang F. Schrader,
Stefanie Schunder, Sabine Unger

Würzburg Schrader Febr 2008 1



Einleitung

- Kombination von Pars plana Vitrektomie mit Kataraktoperation
 - Für den erfahrenen Operateur sicher und effektiv
(Hurley and Barry, J Cat Refr Surg 1996; 22: 462; Senn et al., Ophthalmic Surg Lasers 1996; 26: 420)

Schrader Febr 2008 2



Einleitung

- Kombination von Pars plana Vitrektomie mit Kataraktoperation
 - Für den erfahrenen Operateur sicher und effektiv
(Hurley and Barry, J Cat Refr Surg 1996; 22: 462; Senn et al., Ophthalmic Surg Lasers 1996; 26: 420)
 - Addition der Phacoemulsifikation erhöht nicht die vitreoretinale Operationszeit und steigert nicht das Komplikationsrisiko
(Jun et al., Clin Exp Ophthalmol 2001; 29: 307)

Schrader Febr 2008 3



Einleitung

- Kombination von Pars plana Vitrektomie mit Kataraktoperation
 - Für den erfahrenen Operateur sicher und effektiv
(Hurley and Barry, J Cat Refr Surg 1996; 22: 462; Senn et al., Ophthalmic Surg Lasers 1996; 26: 420)
 - Addition der Phacoemulsifikation erhöht nicht die vitreoretinale Operationszeit und steigert nicht das Komplikationsrisiko
(Jun et al., Clin Exp Ophthalmol 2001; 29: 307)
 - Vermindert die Notwendigkeit weiterer Eingriffe, verbessert den intraoperativen Einblick, verbessert den postoperativen Visusanstieg
(Kotecha et al. Ophthalmic Surg Lasers 2000; 31: 387; Leyland and Schulenburg, Eye 1999; 13:348)

Schrader Febr 2008 4



Einleitung

- Kombination von Pars plana Vitrektomie mit Kataraktoperation
 - Für den erfahrenen Operateur sicher und effektiv
(Hurley and Barry, J Cat Refr Surg 1996; 22: 462; Senn et al., Ophthalmic Surg Lasers 1996; 26: 420)
 - Addition der Phacoemulsifikation erhöht nicht die vitreoretinale Operationszeit und steigert nicht das Komplikationsrisiko
(Jun et al., Clin Exp Ophthalmol 2001; 29: 307)
 - Vermindert die Notwendigkeit weiterer Eingriffe, verbessert den intraoperativen Einblick, verbessert den postoperativen Visusanstieg
(Kotecha et al. Ophthalmic Surg Lasers 2000; 31: 387; Leyland and Schulenburg, Eye 1999; 13:348)
 - Reduziert Kosten und Belastung für den Patienten
(Ando et al. Ophthalmic Surg Lasers 1998; 29: 974)

Schrader Febr 2008 5



Einleitung

- Kombination von Pars plana Vitrektomie mit Kataraktoperation
 - Für den erfahrenen Operateur sicher und effektiv
(Hurley and Barry, J Cat Refr Surg 1996; 22: 462; Senn et al., Ophthalmic Surg Lasers 1996; 26: 420)
 - Addition der Phacoemulsifikation erhöht nicht die vitreoretinale Operationszeit und steigert nicht das Komplikationsrisiko
(Jun et al., Clin Exp Ophthalmol 2001; 29: 307)
 - Vermindert die Notwendigkeit weiterer Eingriffe, verbessert den intraoperativen Einblick, verbessert den postoperativen Visusanstieg
(Kotecha et al. Ophthalmic Surg Lasers 2000; 31: 387; Leyland and Schulenburg, Eye 1999; 13:348)
 - Reduziert Kosten und Belastung für den Patienten
(Ando et al. Ophthalmic Surg Lasers 1998; 29: 974)
 - Bei diabetischer Retinopathie sind allerdings Reoperationen wegen postoperativer Komplikationen häufiger
(Suzuki et al., Ophthalmic Surg Lasers 2001; 32: 391)

Schrader Febr 2008 6

Einleitung



- Eigene Untersuchung 2003 an 351 Augen nach kombinierter Operation:
 - Die Kombination von Pars plana Vitrektomie mit Kataraktoperation führte zu einer insgesamt kürzeren Hospitalisation
 - Abhängig von der Grunderkrankung
 - Unterschiedliche Ausprägung der postoperativen inflammatorischen Reaktion: Diabetische Retinopathie > PVR-Ablatio > Makula Pucker > Makulaloch
 - Entsprechend unterschiedlicher Stereoidverbrauch

(Schrader und Unger 2003, Unger 2005)

Schrader Febr 2008 7

Einleitung



- 25g Vitrektomie und Kataraktoperation:
 - Visus verbessert sich rascher nach 25g vs 20g Vitrektomie in Kombination mit Kataraktoperation (bei epiretinalen Membranen)
 - Weniger postoperative Entzündung
 - Praktische kein op-induzierter Astigmatismus (Valmaggia, Klin Monatsbl Augenheilkd. 2007 Apr;224(4):292-6)
 - Effektiver, da kurze Op-Zeit (33min) und wenig BSS Verbrauch 59cc (Yoon et al., Ophthalmic Surg Lasers Imaging. 2006 Jan-Feb;37(1):12-9)
 - Mittlere Sklerotomiepräparation kürzer bei 25g als bei 20g Vitrektomie (Chang et al., J Cataract Refract Surg. 2005 Jun;31(6):1198-207)

Schrader Febr 2008 8

Fragestellung



- Die 23 G Pars-plana Vitrektomie (PPV) hat gute Aussichten, sich als neuer Standard zu etablieren
- Gleichzeitig nehmen die mit einer Kataraktoperation kombinierten Vitrektomien zu.
- Wir fragten uns, welche Vorteile die 23G PPV bei den kombinierten Eingriffen gegenüber der konventionellen PPV bieten könnte

Schrader Febr 2008 9

Patienten und Methode



- Retrospektiv Op-Dokumentation 2006 und 2007
 - ein Operateur, zwei ausgewählte Indikationen
 - Macular pucker ± Katarakt
 - Diabetische Retinopathie mit Blutung ± Traktionen ± Katarakt

Schrader Febr 2008 10

Patienten und Methode



- Retrospektiv Op-Dokumentation 2006 und 2007
 - ein Operateur, zwei ausgewählte Indikationen
 - Macular pucker ± Katarakt
 - Diabetische Retinopathie mit Blutung ± Traktionen ± Katarakt
 - Vergleich von 20 und 23 G Vitrektomie
 - Schnitt-Naht-Zeiten, Op-Verweildauer
 - Postop Heilung (Aufenthaltsdauer)
 - Steroidverbrauch, Ausmaß der Entzündungsreaktion
 - Augeninnendruckentgleisungen (Hypo-, Hypertonie)

Schrader Febr 2008 11

Patienten und Methode



- Retrospektiv Op-Dokumentation 2006 und 2007
 - ein Operateur, zwei ausgewählte Indikationen
 - Macular pucker ± Katarakt
 - Diabetische Retinopathie mit Blutung ± Traktionen ± Katarakt
 - Vergleich von 20 und 23 G Vitrektomie
 - Schnitt-Naht-Zeiten, Op-Verweildauer
 - Postop Heilung (Aufenthaltsdauer)
 - Steroidverbrauch, Ausmaß der Entzündungsreaktion
 - Augeninnendruckentgleisungen (Hypo-, Hypertonie)
 - 90 konsekutive PPV ohne Kataraktoperation (20G) verglichen mit 58 PPV (23G)
 - 45 konsekutiven PPV mit Kataraktoperation (20G) verglichen mit 38 Operationen (23G)

Schrader Febr 2008 12

Ergebnisse: nur PPV bei Makulapucker

Instrumente	n	Alter	Schnitt-Naht-Zeit (Min.)	Op-Aufenthalt (Min.)	Kh-aufenthalt (Tage)
• 20 G	49	69,4±9,6	18,5±5,9	31,8±7,4	6,8±2,3
• 23 G	36	69,0±8,5	19,8±6,4	30,4±8,8	4,9±1,6
Trend		=	=	=	↓

Schrader Febr 2008 13

Ergebnisse: PPV+Phako bei Makulapucker

Instrumente	n	Alter	Schnitt-Naht-Zeit (Min.)	Op-Saal-Aufenthalt (Min.)	Kh-aufenthalt (Tage)
• 20 G	28	70,6±6,9	32,8±12,6	46,6±15,0	5,9±1,7
• 23 G	29	71,3±5,6	29,6±5,4	41,4±7,7	5,4±1,4
Trend		=	(↓)	↓	(↓)

Schrader Febr 2008 14

Ergebnisse: nur PPV bei diabetischer Retinopathie

(ausgeschlossen waren PPVs mit Silikonol oder Olentfernung)

Instrumente	n	Alter	Schnitt-Naht-Zeit (Min.)	Op-Aufenthalt (Min.)	Kh-aufenthalt (Tage)
• 20 G	42	66,4±10,8	25,4±9,7	38,5±11,4	7,2±2,8
• 23 G	22	65,4±13,2	20,7±4,4	30,6±6,0	6,3±2,6
Trend		=	↓	↓	↓

Schrader Febr 2008 15

Ergebnisse: PPV + Phako bei diabetischer Retinopathie

(ausgeschlossen waren PPVs mit Silikonol oder Olentfernung)

Instrumente	n	Alter	Schnitt-Naht-Zeit (Min.)	Op-Saal-Aufenthalt (Min.)	Kh-aufenthalt (Tage)
• 20 G	17	65,6±11,8	36,3±15,4	55±21,2	7,1±3,6
• 23 G	9	65,4±11,3	36±4,6	44,5±6,6	6,2±2,2
Trend		=	=	↓	↓

Schrader Febr 2008 16

Postop Befunde nach PPV + Phako bei diabetischer Retinopathie

(ausgeschlossen waren PPVs mit Silikonol oder Olentfernung)

Instrumente	n	Steroiddosis	Fibrin	po Augendruck	>25mmHg	<8mmHg
• 20 G + CS	136	17,2	38%	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
• 20 G + CC	17	12,4	26%	21,1±9,2	26%	0%
• 23 G + CC	9	8,6	0%	18,8±7,4	11%	0%
Trend		↓	↓	↓	↓	↓

cc= clear cornea Tunnel; cs=corneal Tunnel
Steroiddosis: maximale Zahl der Tropfen Dexamethason/Tag, 4mg Dexamethason subconj.-24

Schrader Febr 2008 17

- ### Ergebnisse
- Op-Zeit bei 23G PPV nicht signifikant kürzer als bei konventioneller PPV (20,1 vs 21,7 Minuten)
 - Eine mit der PPV durchgeführte Kataraktoperation verlängerte die Op-Zeit um 10 (23G) bis 13 Minuten (20G)
 - Nach 23G PPV nicht häufiger kurzfristige postoperative Hypotonie
 - Nach 23G PPV seltener Fibrinreaktionen oder postoperative Druckentgleisungen als nach klassischer PPV.
 - 23G operierte Augen, sowohl in Kombination mit als auch ohne Kataraktoperation, erholten sich rascher, so dass sie früher entlassen wurden.
- Schrader Febr 2008 18

Schlussfolgerung



- 23 G Pars-plana Vitrektomie (PPV) stellt bei mit Kataraktoperation kombinierten Eingriffen kein Hindernis dar
- postoperative Rehabilitation gelingt schneller
- 23 G Pars-plana Vitrektomie ist nebenwirkungsärmer als die konventionelle 20 G Pars-plana Vitrektomie.

Schrader Febr 2008 19



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

www.drwschrader.de