

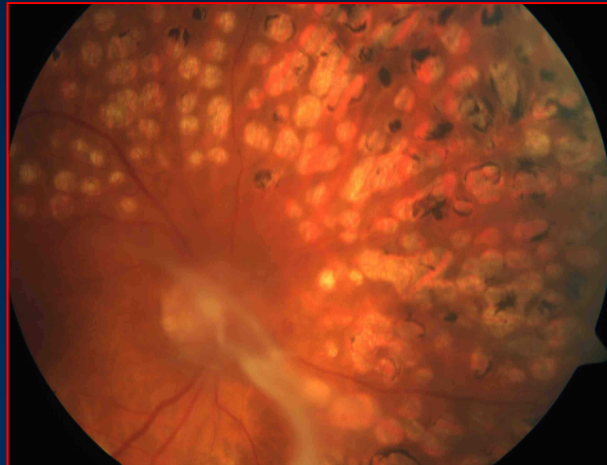
# Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale e di Alta Specializzazione Garibaldi Catania



Unità Operativa Complessa di Oftalmologia

*Direttore: Dott. Antonio Rapisarda*

# Impiego nella pratica clinica delle tecniche mininvasive: come, quando e perchè



## Retinopatia diabetica

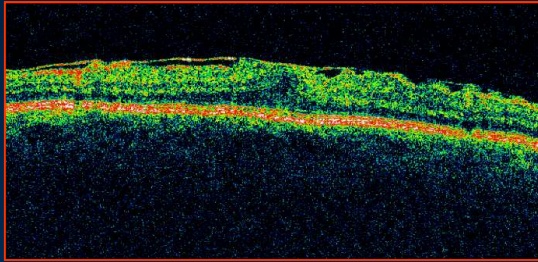
Antonio Rapisarda, Odile Correnti

*XXXV Congresso SOSi*

*Terrasini, 15-17 aprile 2010*

# Aspetti clinici della RD di interesse chirurgico

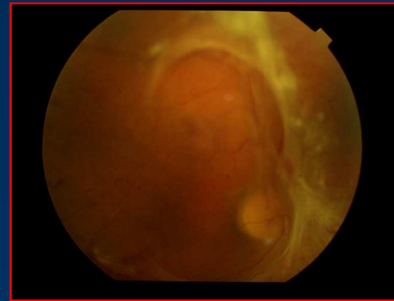
Edema maculare



Emovitreo



Retinopatia diabetica proliferante



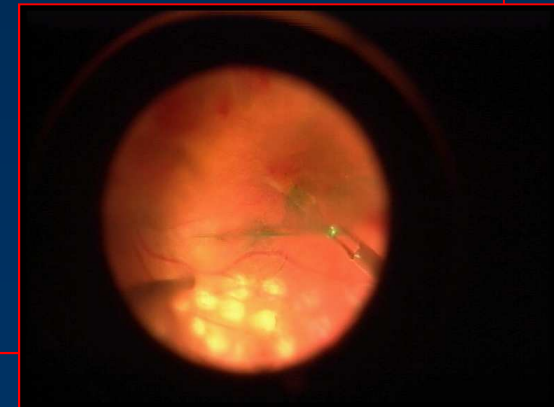
Vitrectomia

# Scopo della vitrectomia

Trattare e prevenire le complicanze retiniche del diabete



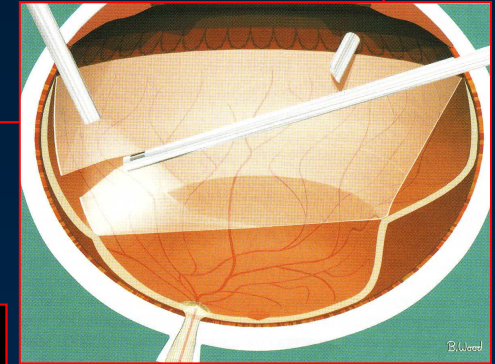
- Rimuovendo le opacità
- Rimuovendo il vitreo
- Rimuovendo la ialoide posteriore e la MLI
- Rimuovendo il tessuto fibrovascolare
- Rilasciando le trazioni sulla retina
- Riappianando la retina
- Trattando le aree ischemiche (laser)
- Trattando le rotture retiniche (laser)
- Emostasi



Migliorare visus e prognosi della RD

# *Come?*

*Dalla tradizionale vitrectomia 20 G...*

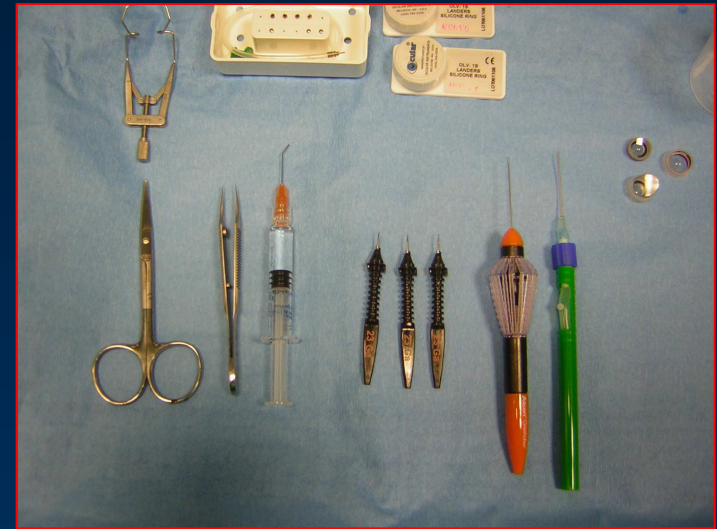


*... L'evoluzione delle tecniche e degli strumenti, la crescente esperienza dei chirurghi e le sempre più approfondite conoscenze sui meccanismi fisiopatologici della RD hanno portato a ...*

# Vitrectomia mininvasiva 25 e 23 G nella RD



*Fujii, 2002*



*Eckardt, 2005*

↑ Sicurezza ed Efficacia

↓ “Soglia” per la chirurgia

Selezione dei pazienti è fondamentale

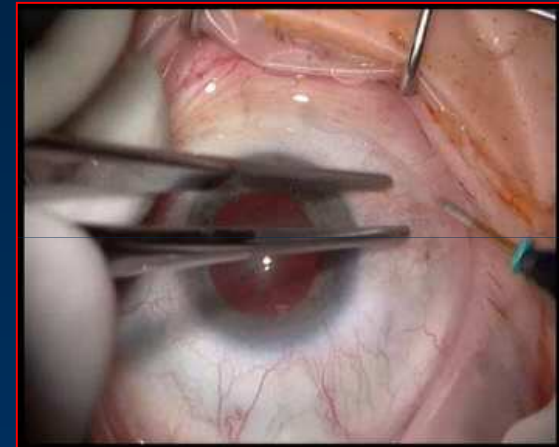
*Williams, 2008*

# Com'è... la Tecnica Chirurgica?



## ■ Tecnica transcongiuntivale

- Trocar (tubi guida sclerali)
- No sportelli congiuntivali
- No suture ( ???)



## ■ Tecnica transclerale

- No trocar
- Necessità di sutura



# Tecnica Chirurgica

## ■ Tecnica transcongiuntivale

Sclerotomie

Diritte

Oblique

- No differenze significative allo studio UBM - Visante OCT
- Al 30° giorno risultano entrambe completamente chiuse
- Bolle congiuntivali nel 64% di sclerotomie diritte e nel 25% di quelle oblique ma a 15 gg si risolvono spontaneamente
- Incarceramento vitreale nel 72% delle sclerotomie
- Nelle oblique ( inclinate 30°-40° ), autochiudenti, rischio di complicanze postoperatorie (ipotonia, effusione coroideale, endoftalmite) notevolmente ridotto

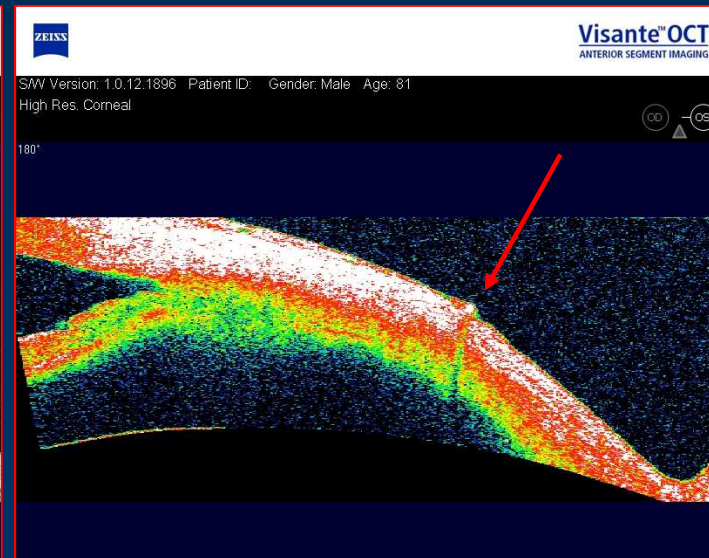
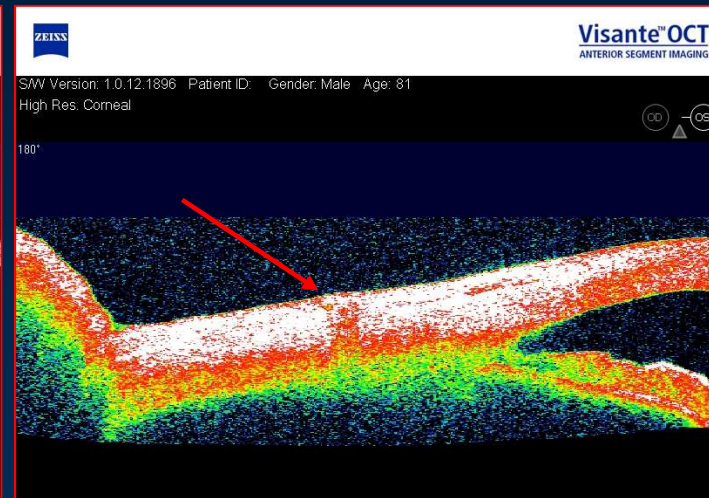


*Lopez-Guajardo, 2007*

*Arumi, 2009*



# Visante - OCT



# Visante - OCT



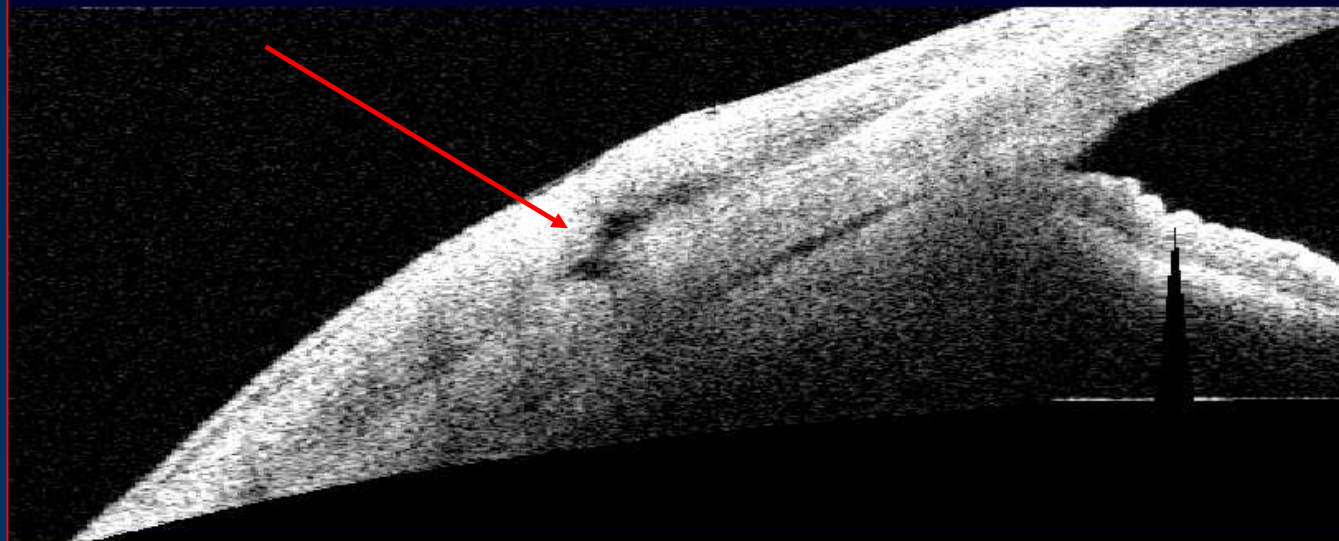
Visante™ OCT  
ANTERIOR SEGMENT IMAGING

SW Version: 1.0.12.1896 Patient ID: Gender: Female Age: 72  
High Res. Corneal



140°

320°



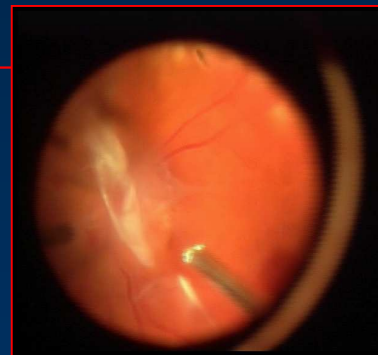
# *Quando...la vitrectomia mininvasiva nella RD?*

Vitrectomia del “core” vitreale  
Poche manovre intraoperatorie  
Tecniche di suzione sufficienti  
Tamponamento con BSS, aria e/o gas

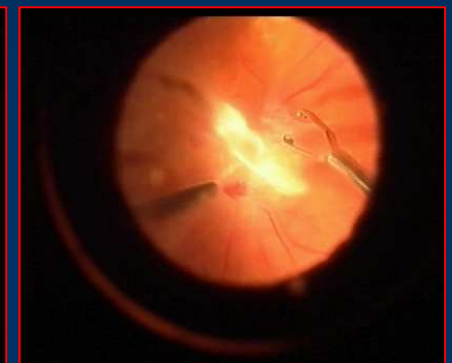
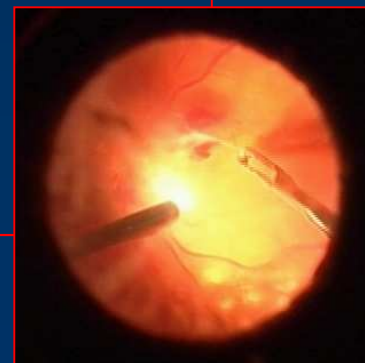
25 G

25 G Plus ?

↑ Vitrectomia periferica  
FC laser periferico  
Manipolazione dei tessuti  
Maggiore dissezione di membrane  
Tamponamento con PDMS

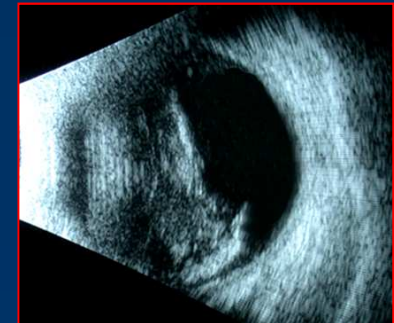
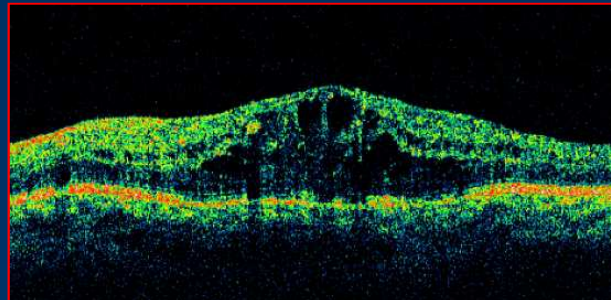
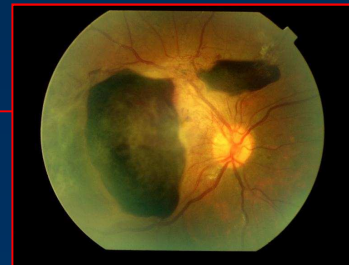
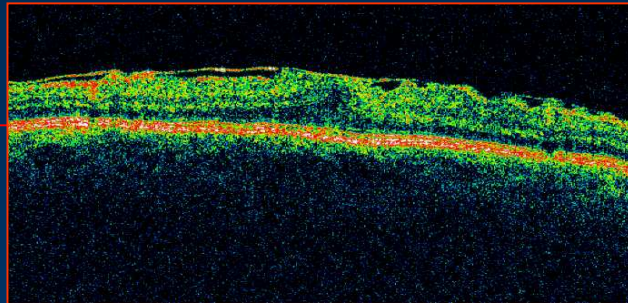


23 G



# *Quando* la vitrectomia 25 G?

- Edema maculare diabetico trazionale
- Edema maculare diffuso non responsivo a laser /IVT TA o anti-VEGF
- Emovitreo semplice
- Emorragia premaculare nello spazio retroialoideo



# Edema maculare

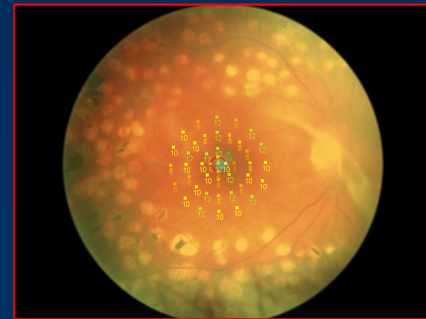
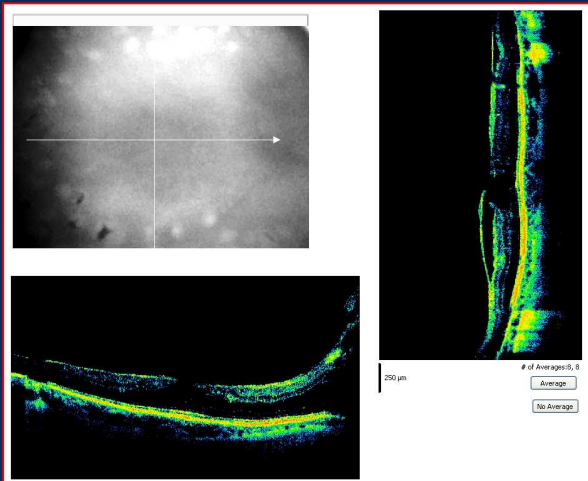
## ■ Scopo

- Asportare la ialoide posteriore
- Asportare la MLI
- Eliminare fattori edemigeni in cv (VEGF)
- Triamcinolone in cv

## ■ Timing

Precoce

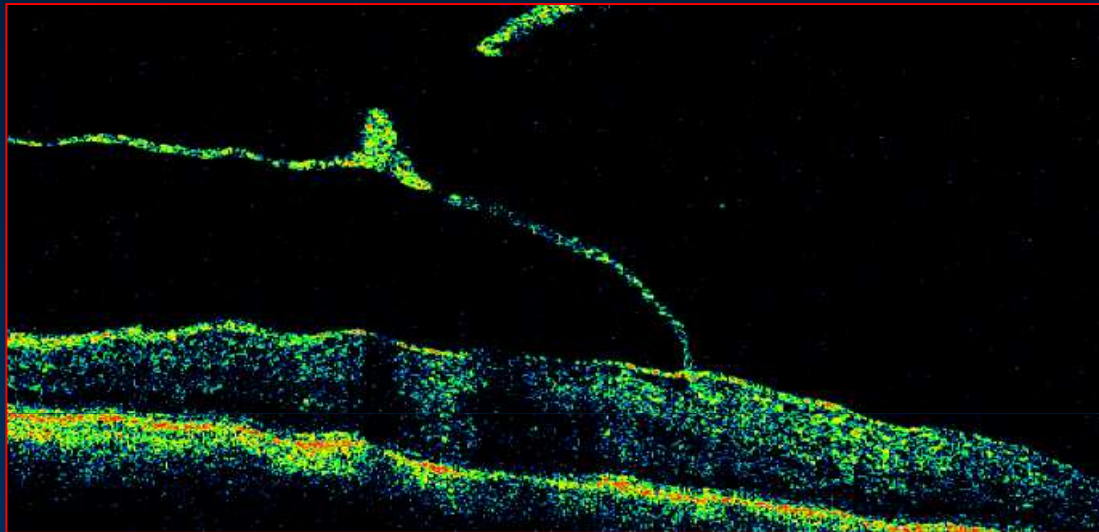
- EM trazionale (OCT)
- EM non responsivo a laser/IVT



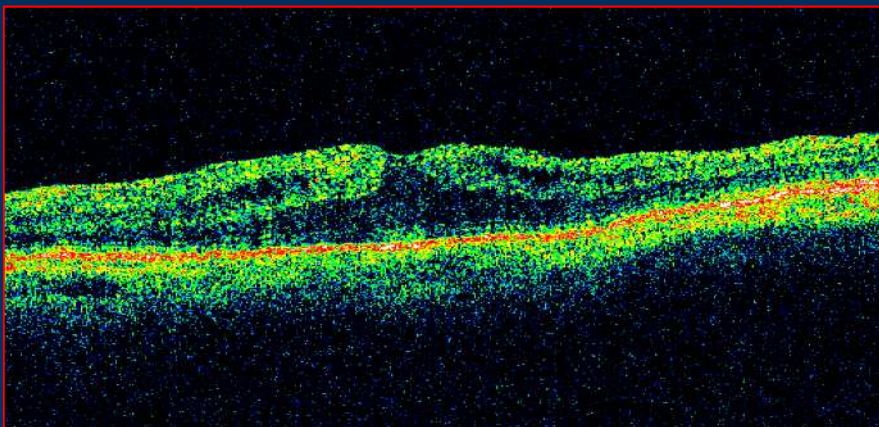
*Lewis, 1992; Gandorfer, 2000; Kimura, 2005;  
Goldenberg, 2009; Bhagat, 2009; O'Doherty 2009*

# Edema maculare trazionale – Vitrectomia 25 G

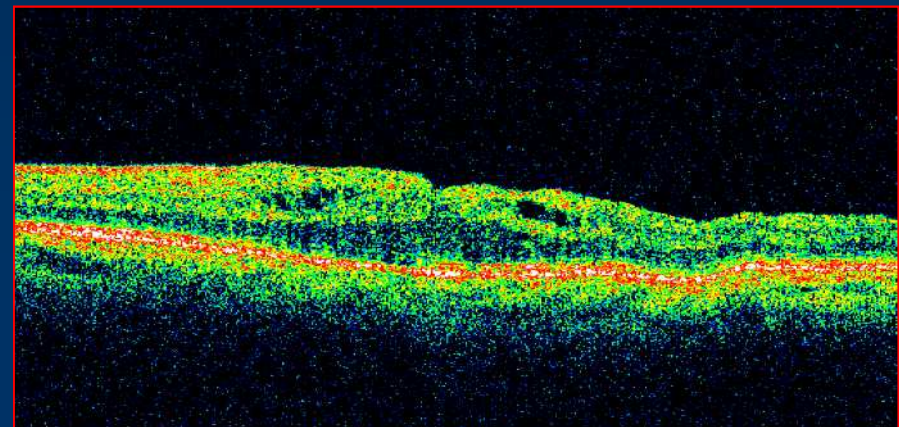
visus pre 1/20



visus post a 1 mese : 2/10



visus post a 3 mesi : 4/10

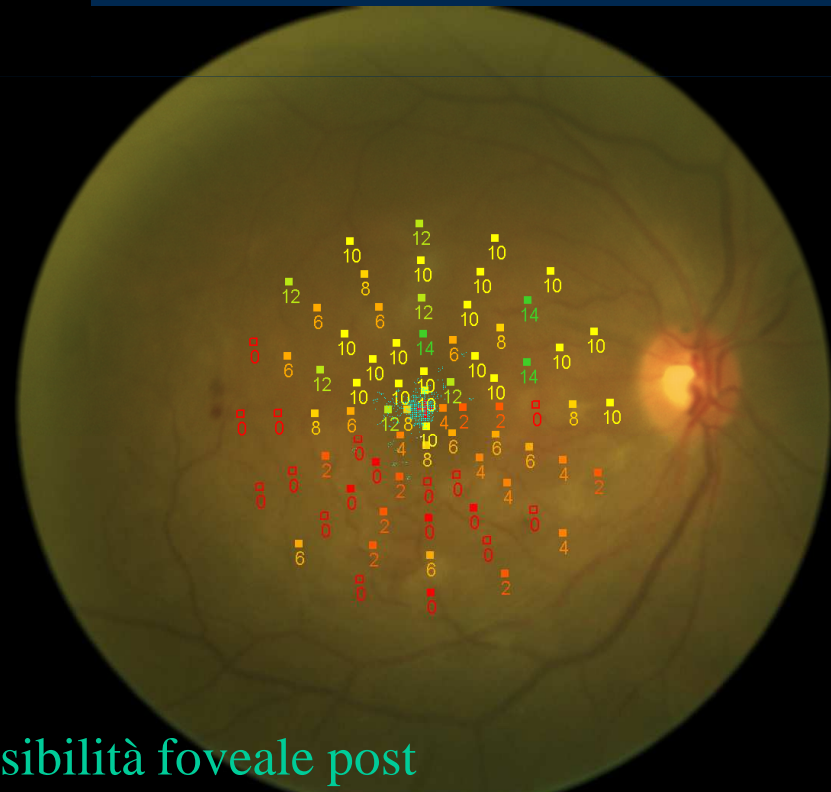
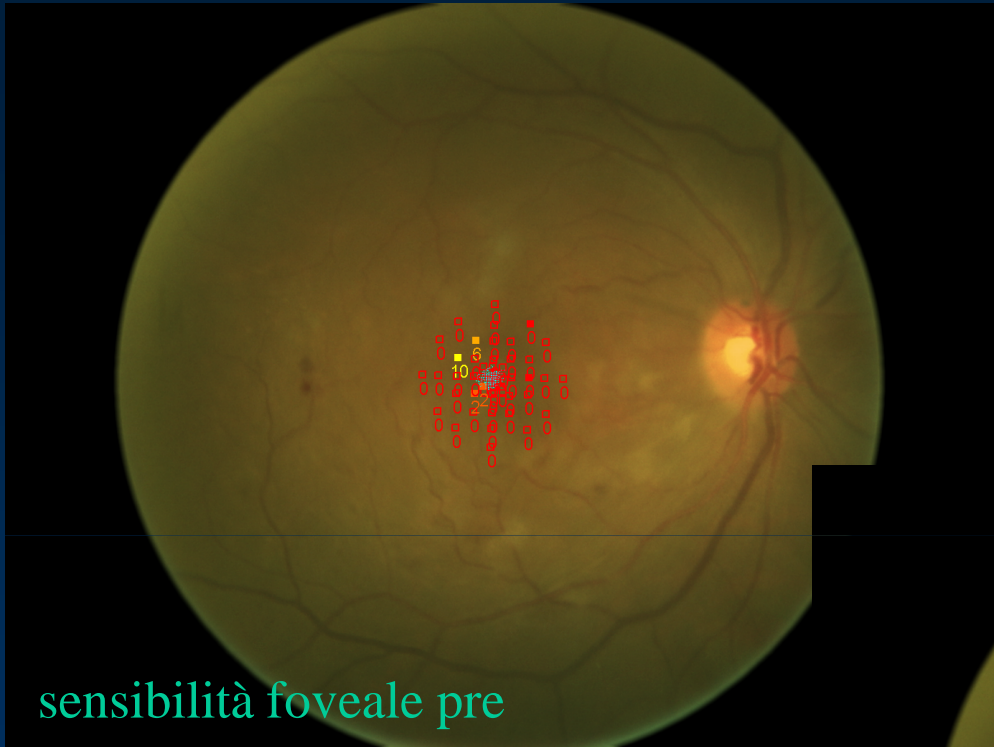


# Edema maculare trazionale – Vitrectomia 25 G

## Microperimetria

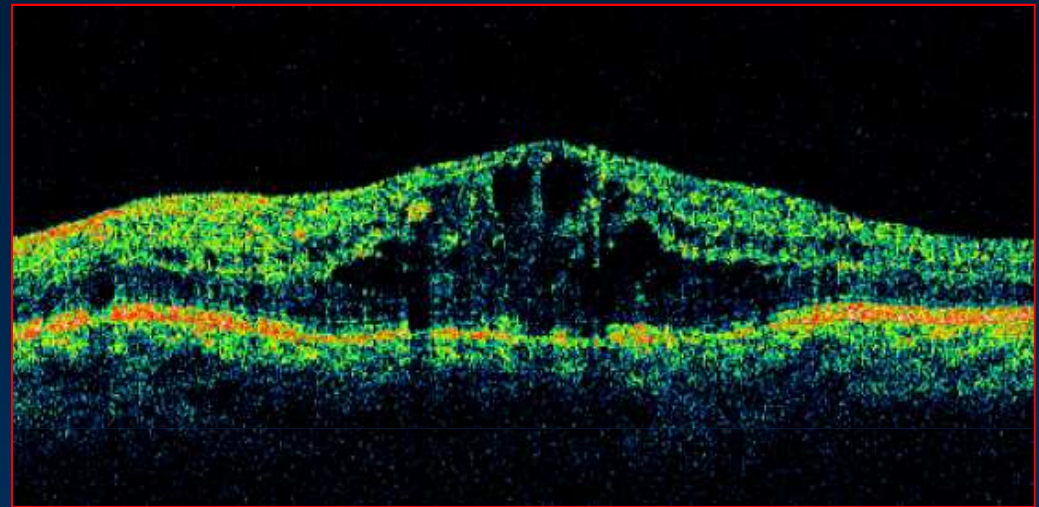
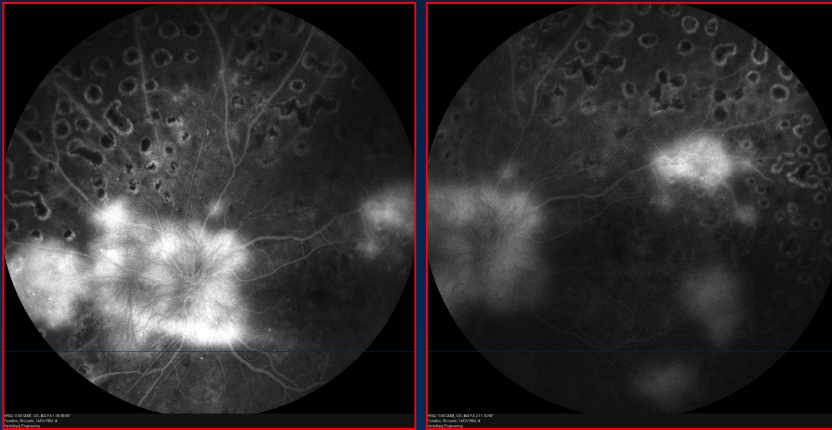
sensibilità foveale pre

sensibilità foveale post

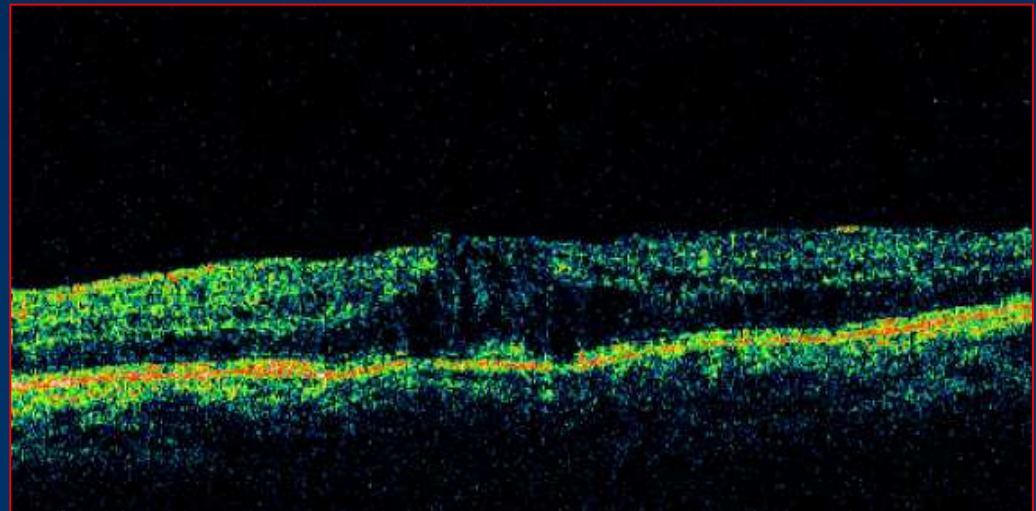
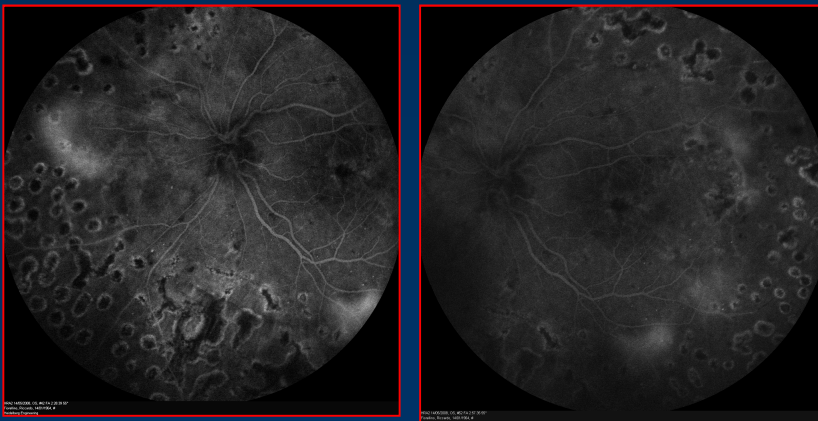


# Edema maculare diffuso – Vitrectomia 25 G

visus pre 2/50



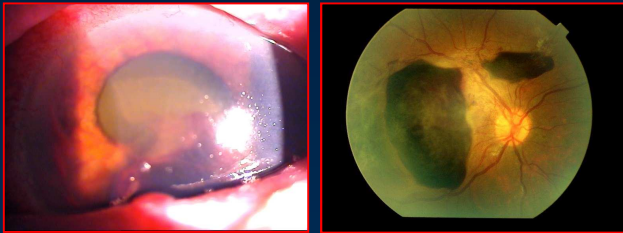
visus post 1/10





# Emovitreo nella RD- Vitrectomia 25 G

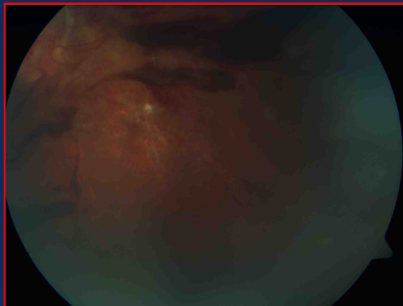
## ■ Scopo



- Rimozione opacità vitreale
- Endofotocoagulazione

Precoce (4 - 6 sett.)

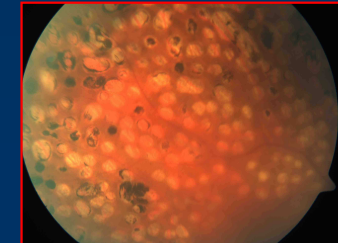
## ■ Timing



Attesa

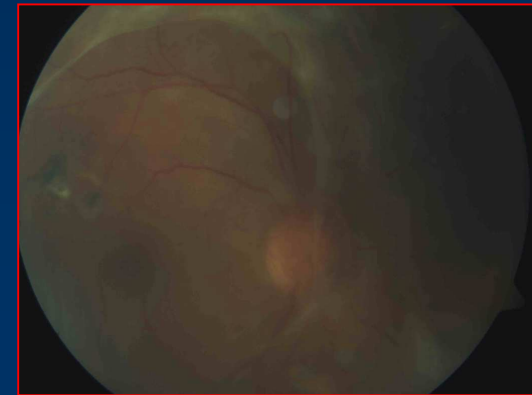
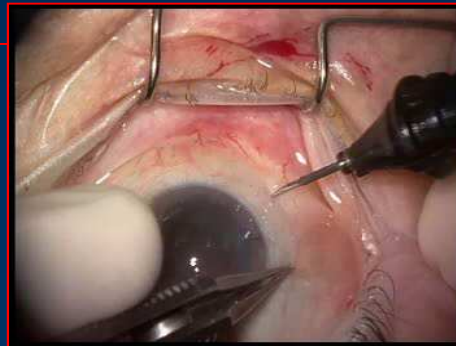
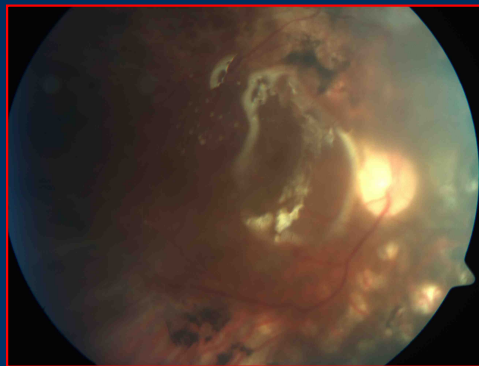
- Rubeosis iridea
- Emorragia maculare
- Diabete insulino-dipendente
- Eseguito poco FC-laser

- Eseguita PRP
- DPV
- Diabete tipo 2



# *Quando...* la vitrectomia 23 G e non 25 G?

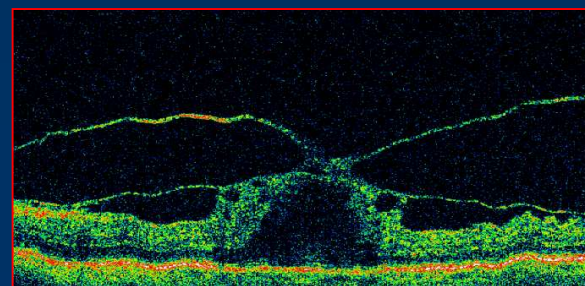
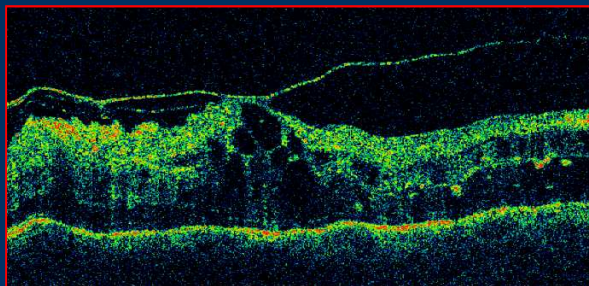
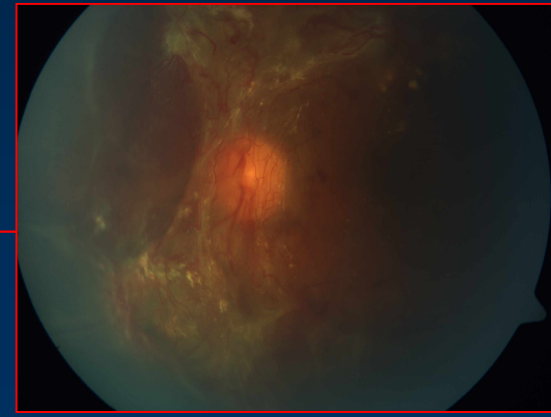
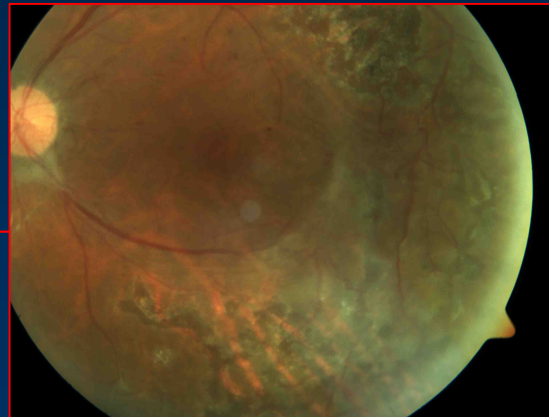
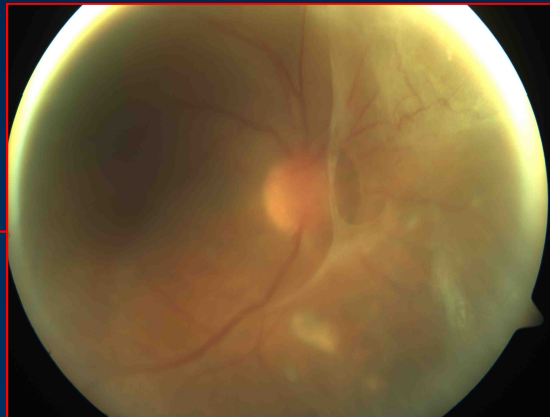
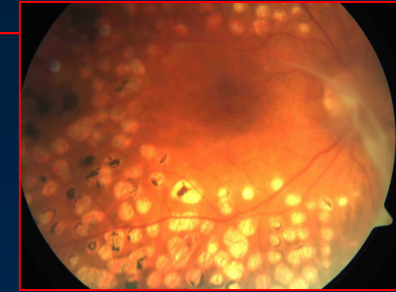
- ↑ Vitrectomia periferica, lenta e difficoltosa con 25 G
- FC laser periferico, ostacolato da flessibilità del 25 G
- Manipolazione dei tessuti più sicura, con minor rischio di traumi retinici, ma allo stesso tempo più complessa per calibro 25 G
- Tamponamento PDMS (1000 csk) possibile ma molto lento con 25 G
- Necessità di maggiore illuminazione periferica



**25 G Plus ?**

# *Quando...* la vitrectomia 23 G?

- RDP con trazioni vitreoretiniche
- DR trazionale al polo posteriore
- DR combinato trazionale- regmatogeno



# RDP con trazioni- Vitrectomia 23 G

## ■ Scopo

- Rimozione proliferante
- Rilascio trazioni
- Riaccollamento retina
- Endofotocoagulazione



Precoce

## ■ Timing

- DR o trazione maculare
- DR regmatogeno/trazionale
- Rischio coinvolgimento macula

Attesa

- No DR o trazioni macula
- DR trazionale periferico

# RDP con trazioni- Vitrectomia 23 G

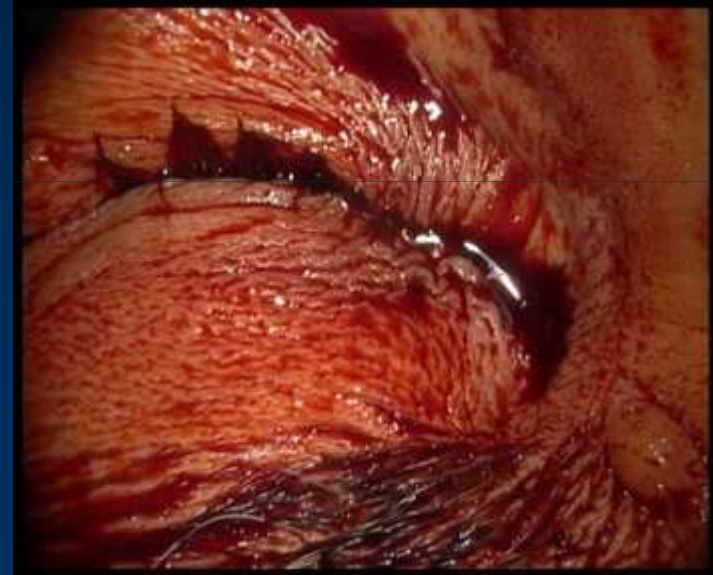
- Intravitreale di Bevacizumab 1,25mg  
~ 2-3 gg prima della vitrectomia

*Arèvalo, 2008*

↓ Neovasi    ↑ Chirurgia:

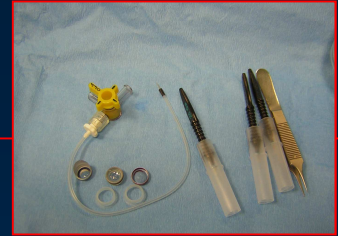
- Riduce emorragie intraoperatorie
- Riduce il tempo della chirurgia
- Migliore successo anatomico
- Migliore AV post-op.

*Ishikawa 2007; Rizzo 2008; Oshima 2009*

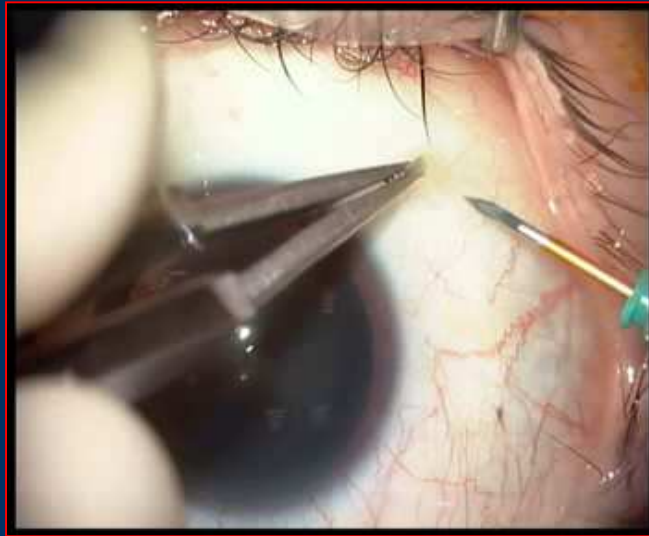


- Progressione ischemia retinica? *Jun Lee 2009*
- Progressione DR trazionale 2.2 - 5.2%? *Arèvalo 2008*

# *Perché ... la vitrectomia 25- 23 G?*



- Minore traumatismo per la sclera e la coroide (sclerotomie a sezione rotonda, inespansibili e autochiudenti, assenza di punti di sutura)
- Riduzione tempi chirurgici ( no dissezione congiuntiva e sutura sclera e congiuntiva)



# *Perché ... la vitrectomia 25-23 G?*

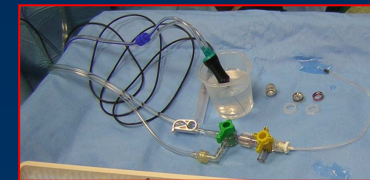
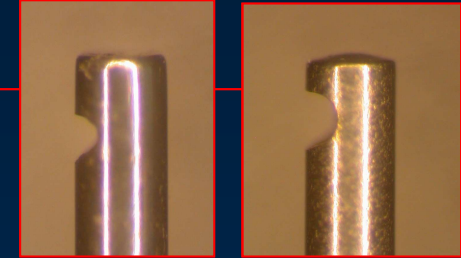
- Minore scambio di fluidi all'interno della CV  
( con maggiore stabilità pressoria)
- Minore incarceramento del tessuto vitreale
- Minore rischio di traumi retinici
- Tempi di recupero più rapidi per i pazienti
- Minore flogosi postoperatoria, maggior confort
- Minori cambiamenti topografici corneali nell'immediato postoperatorio



*Tecnica sicura ed efficace*

# *Perché no... la vitrectomia 25 G?*

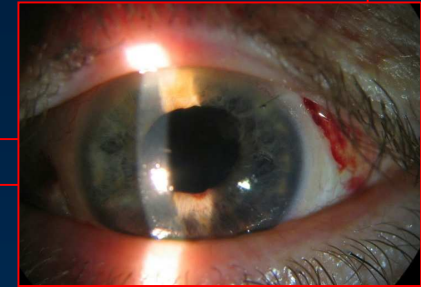
- Flessibilità e sottigliezza degli strumenti (superata in parte dall'avvento del 25 Plus)
- Ridotta velocità taglio/aspirazione (1500 cpm - 2500 nel 25Plus)
- Prolungamento dei tempi di vitrectomia (?)
- Difficoltà ad eseguire vitrectomia periferica
- Necessità di maggiore illuminazione
- Strumentazione limitata
- Rischio di rotture iatrogene attraverso le sclerotomie
- Ipotono precoce postoperatorio per filtrazione anomala attraverso le sclerotomie



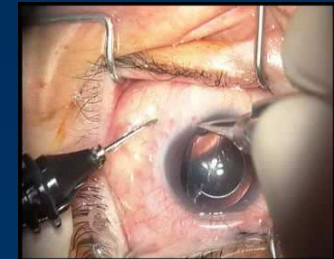


# Perché... la vitrectomia 23 G ?

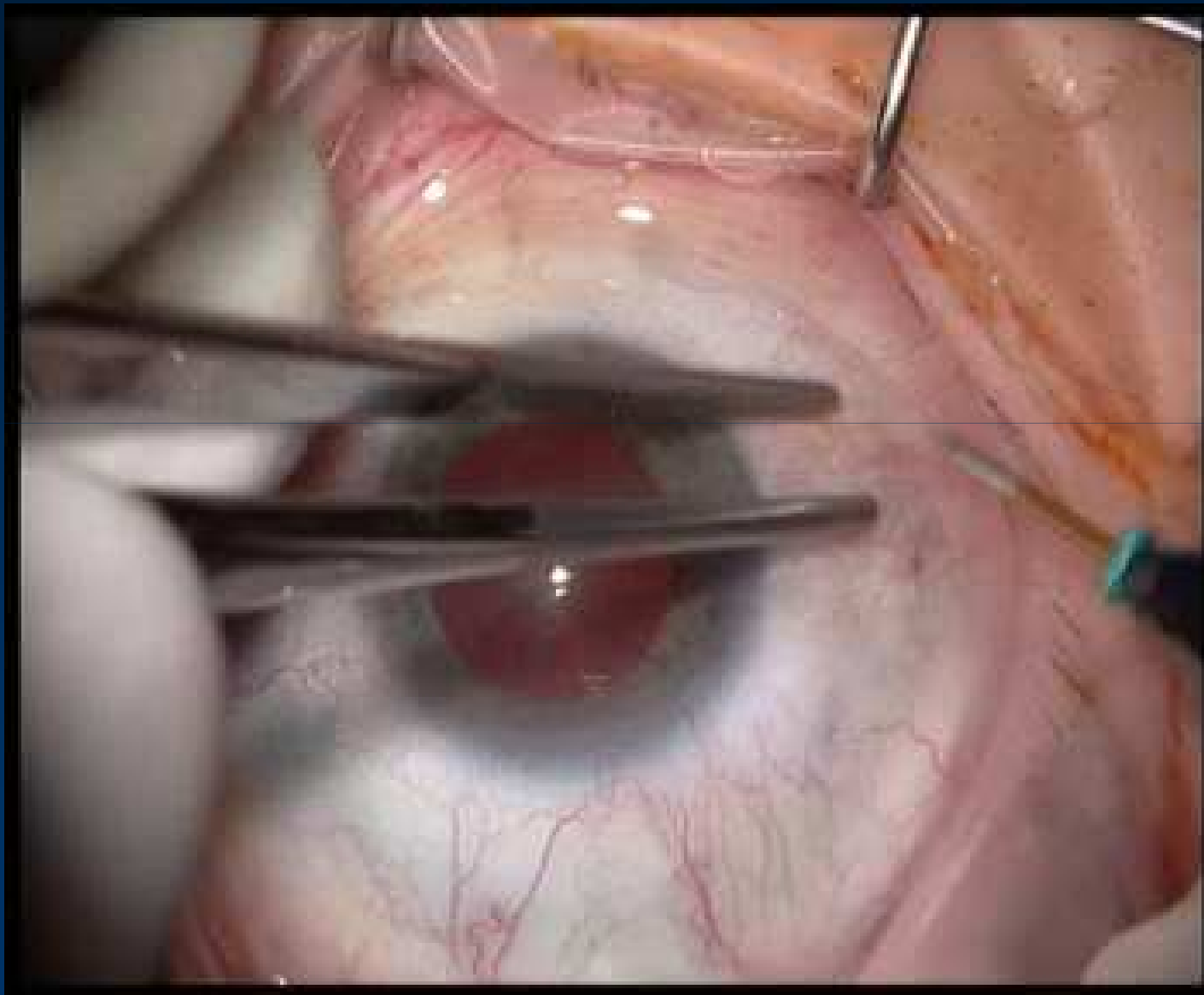
Compromesso tra 20 G e 25 G



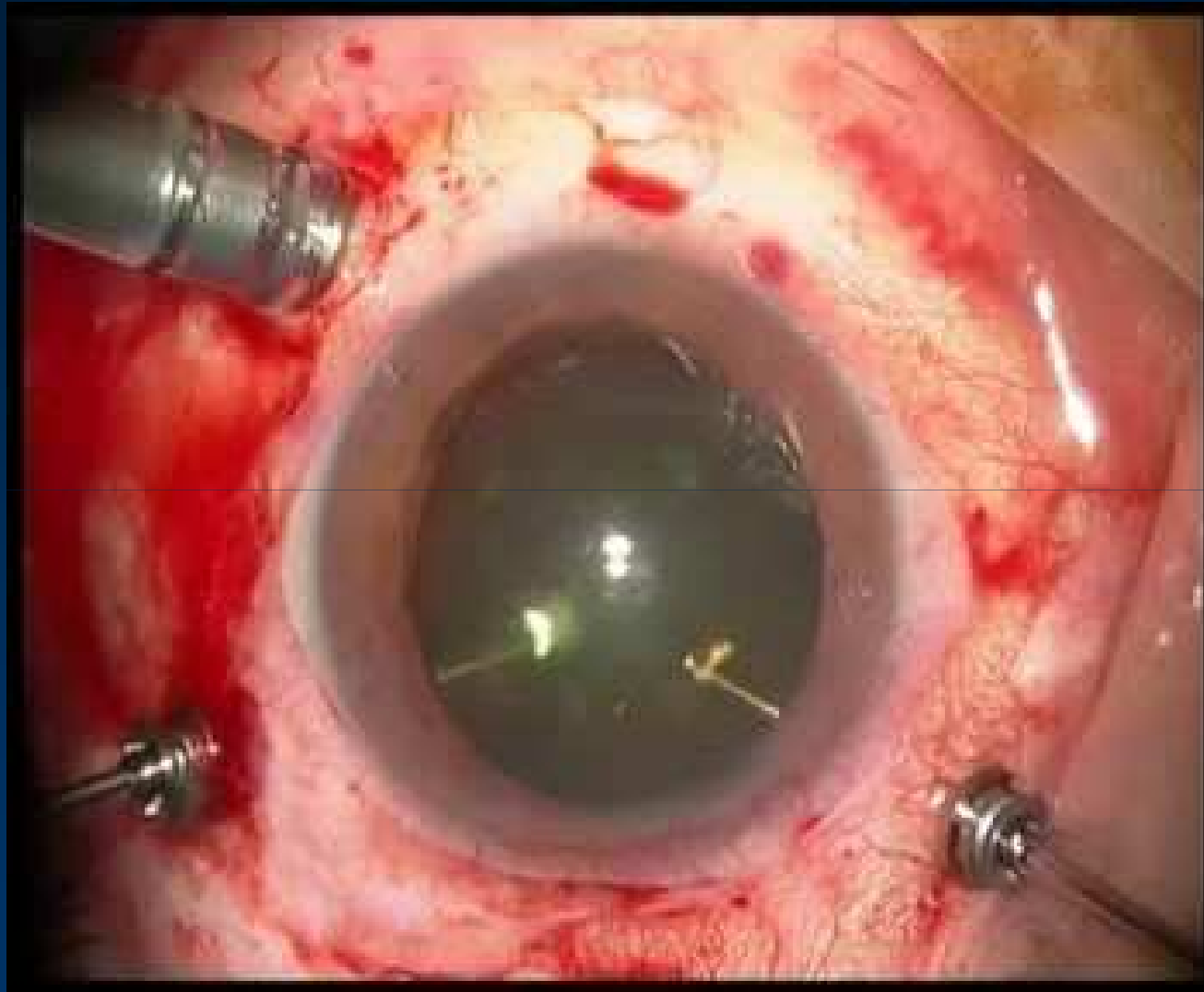
- Strumentazione meno limitata rispetto al 25 G
- Minore flessibilità e sottigliezza degli strumenti
- Maggiori dimensioni strumentario chirurgico rispetto al 25 G per casi più complessi ( DR trazionali, RDP)
- Maggiore velocità taglio/aspirazione (2500 cpm- 5000 cpm nel Costellation)
- Possibilità di una più agevole vitrectomia periferica
- Sclerotomie di ↑ dimensioni, oblique, autochiudenti
- Migliore illuminazione



# RDP e EM: Vitrectomia 25 G



# RDP con trazioni- Vitrectomia 23 G



# Conclusioni

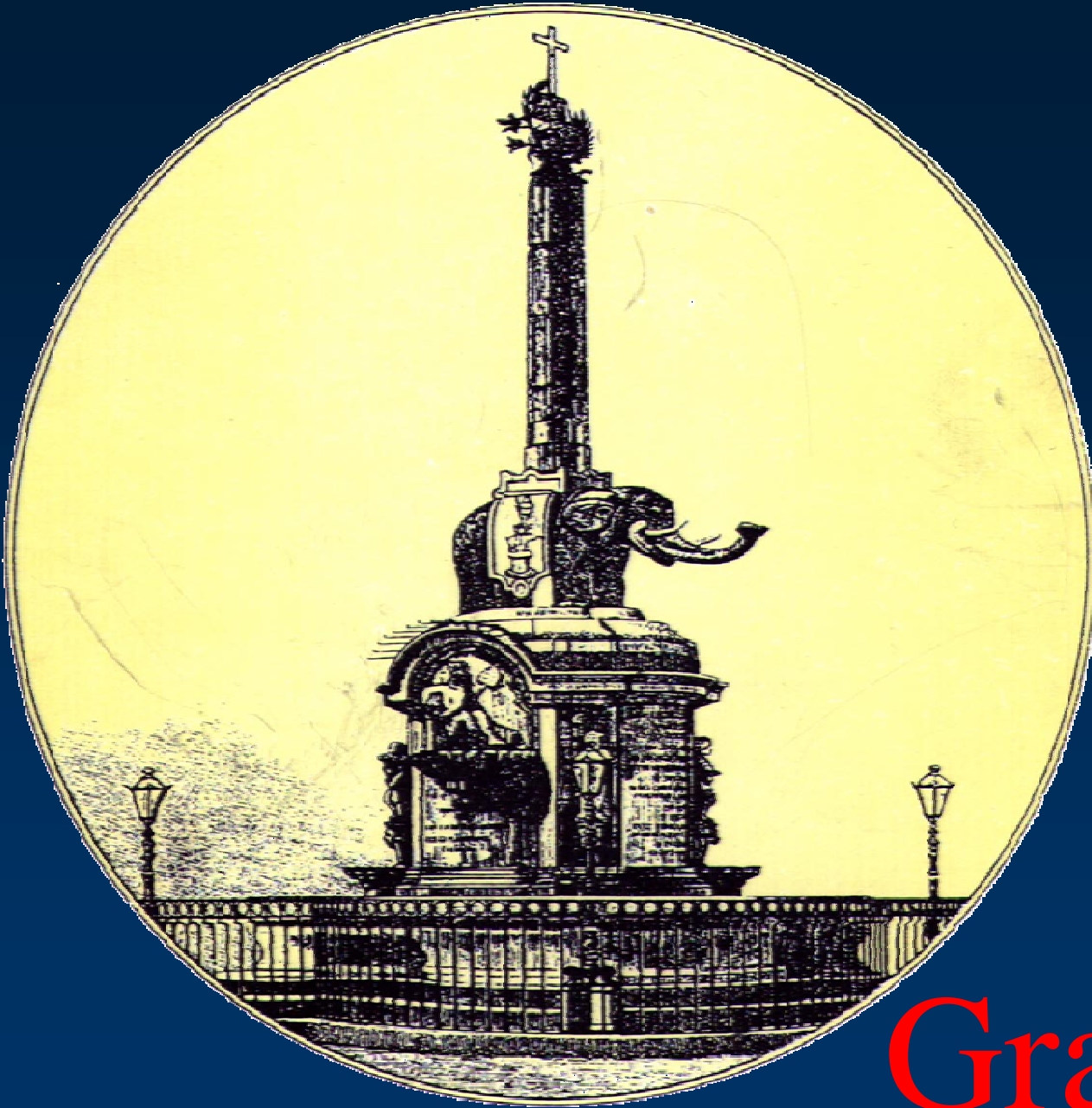
La vitrectomia permette di gestire le complicanze retiniche del diabete con risultati anatomici e funzionali migliori che in passato

I chiari vantaggi della chirurgia vitreo-retinica mininvasiva hanno creato un “trend” internazionale verso un approccio chirurgico più precoce

Miglioramento visivo

Stabilità anatomica

Importanti una corretta indicazione e il “timing”  
chirurgico



Grazie