

VITRECTOMIA 25 G: tecnica, vantaggi e svantaggi

Riccardo Sciacca

U.O.C. Oculistica P.O. Acireale, ASP – CT
Direttore : Riccardo Sciacca

VITRECTOMIA

➤ L'asportazione del vitreo può essere oggi realizzata mediante strumenti di calibro diverso (20 – 23 – 25 G), ma con caratteristiche differenti e peculiari:

➤ 20 G = 0.89 mm

25 G = 0.50 mm

➤ 23 G = 0.67 mm

VITRECTOMIA “mini-invasiva” 25 G

VANTAGGI

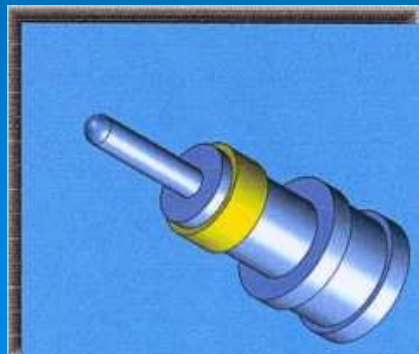
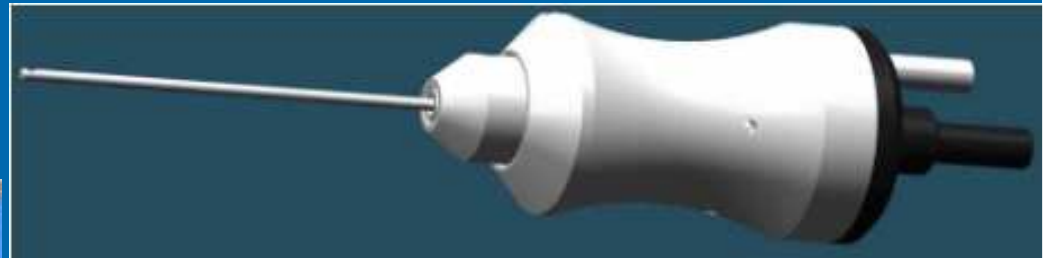
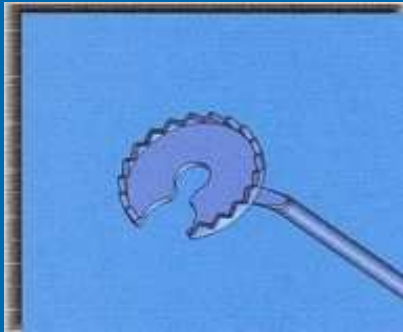
- Trauma intra-operatorio ridotto
- > confort per il paziente
- Guarigione più rapida
- No apertura della congiuntiva
- “Sutureless” in gran parte dei casi
- Riduzione dei tempi chirurgici
- Confort del pz. dopo l'intervento
- No astigmatismo post-operatorio

VITRECTOMIA “miniaturizzata” 25 G

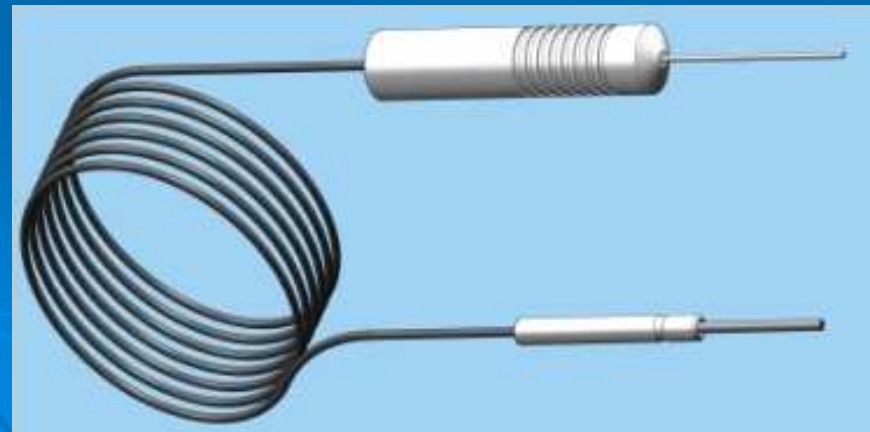
➤ INCISIONE:

- transcongiuntivale
- tubi-guida di materiale diverso
- direzione obliqua con buona tenuta (lama a gomito)
- penetrazione radiale (cannula affilata già nel tubo-guida)

VITRECTOMIA “miniaturizzata” 25 G



OPTIKON





Vitrectomia 25G “Minimally Invasive”



Accessori aggiuntivi chirurgia 25G

Per effettuare chirurgia vitreo-retinica 25G sono disponibili (e necessari) degli accessori aggiuntivi, che possono essere disposti in una scatola di sterilizzazione apposita, insieme a piattello e pinze per guide:

- 1) Manipolo di Charles
- 2) Cannula di aspirazione 25 G
- 3) Pic angolata 25 G
- 4) Ripartitore a 2 vie per Xenon
- 5) Adattatore Luer da collegare al Charles
- 6) Pinza a coccodrillo 25 G
- 7) Pinza a presa frontale 25 G
- 8) forbici vitreali curve o “a ghigliottina” 25 G



25 G OERTLI NOVITREX 3000

- **3000 tagli al minuto, manipolo di dimensioni adattabili**
- **Pompa peristaltica e Venturi**
- **Endodiatermia bipolare, fonte luminosa alogena e fibra per endolaser**
- **Dima di incisione e lama a gomito monouso dedicati oppure one-step valvolati**

ALTA VELOCITA' DI TAGLIO

- Non basta un alto numero di tagli al minuto, ma anche una contemporanea gestione dei valori elevati di aspirazione, soprattutto in caso di manovre in vicinanza del piano retinico (TRAZIONI +++)



APPLICATION NOTE

2/2006

High-speed cutting in vitrectomy: a new world to discover

What is the benefit of high-speed cutting?

Every surgeon wants to minimize traction generated by the cutter close to the retina. One very efficient way to reduce traction is

In the following, you will see why increasing the cutting rate is the most elegant way to minimize traction without losing efficiency in the aspiration and in the cutting quality.



Fig. 1

to cut only small pieces of vitreous (see Fig. 1); this can be achieved in three ways: a) reducing the flow rate / vacuum, b) reducing the size of the opening of the cutter (venturi pump) or c) increasing the cutting rate.

By the way: "high-speed cutting" means cutting rates **higher than 1500 cuts/min.**

EVOLUZIONE STRUMENTI

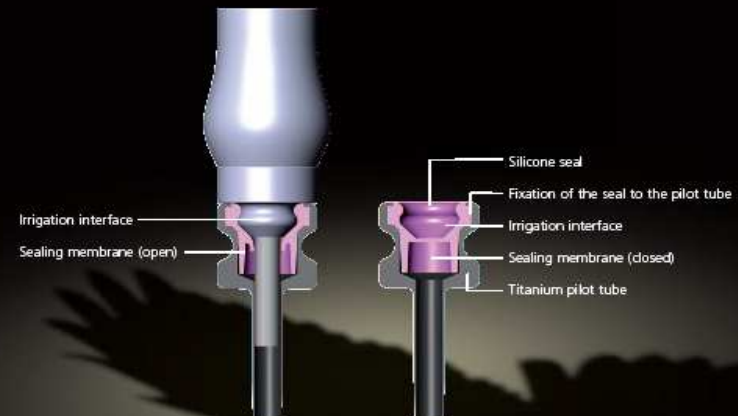


**TUBI-GIUDA
VALVOLATI**



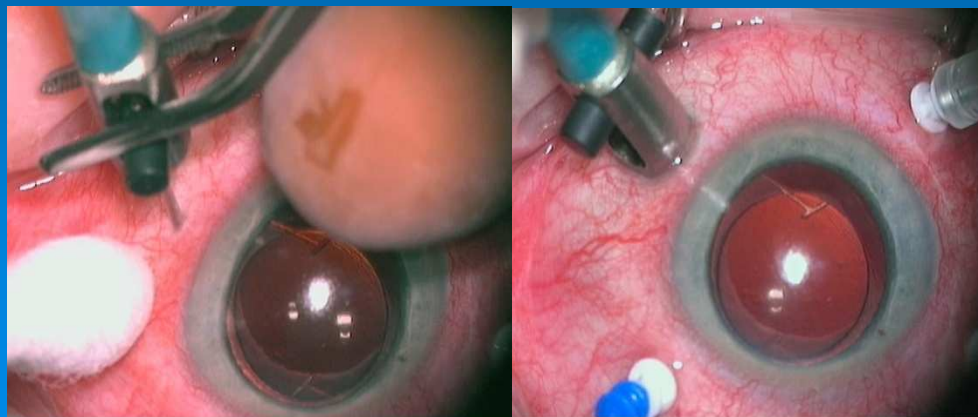
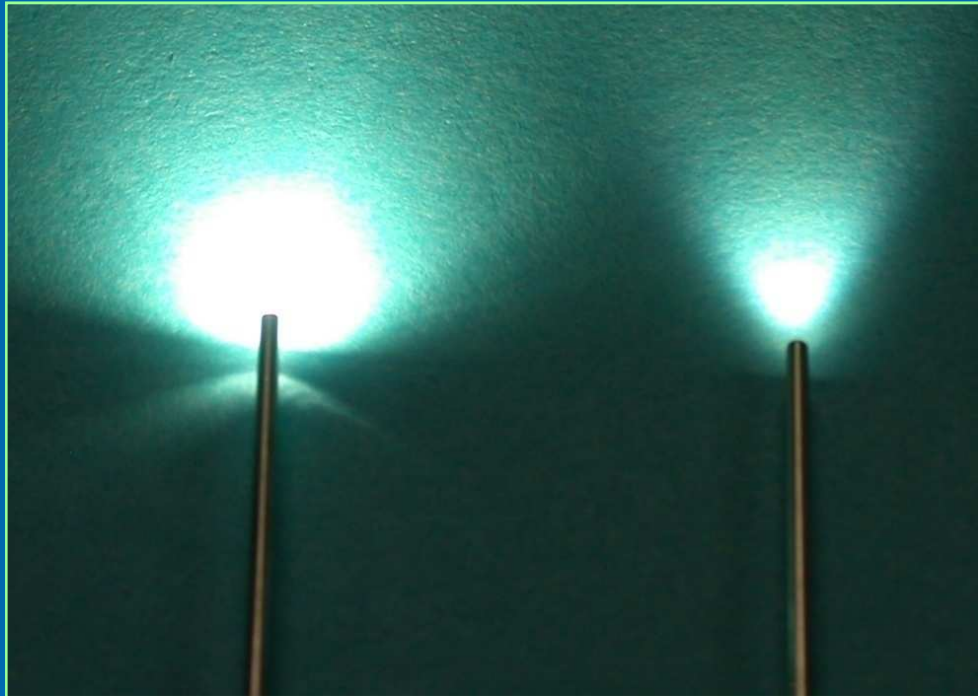
Oertli® Autoseal PMS

- integrated silicone seal, no change in diameter
- perfect sealing
- constant IOP
- time saving



oertli[®]
SWITZERLAND
www.oertli-instruments.com

La Fonte di Luce



- La fibra ottica panoramica permette meno manipolazioni ed è indispensabile nel caso di sistemi panoramici.
- La fonte allo **Xenon** è l'ideale rispetto alla fonte alogena e a vapori di mercurio.
- Candeliere one-step

Sonda Laser

- Indispensabile, tuttavia prodotta solo da poche aziende.



OcuLight GLx

Semiconductor-Based Green Laser Photocoagulator



- 1.5 Watts of power to the cornea
- True portability, weighs only 15 lbs. (6.8 kg.)
- Patented TrueCW™ Technology
- No special power or cooling requirements
- Solid-state reliability
- Multiple delivery device compatibility
 - Integrated Laser/Slit Lamp Workstation
 - Portable Slit Lamp Adapters
 - Laser-Indirect Ophthalmoscope
 - Endophotocoagulation Probes

ACCURUS® SURGICAL SYSTEM

ACCURUS® X/S4 25-Gauge High-Performance

Advancing Small Format Technology

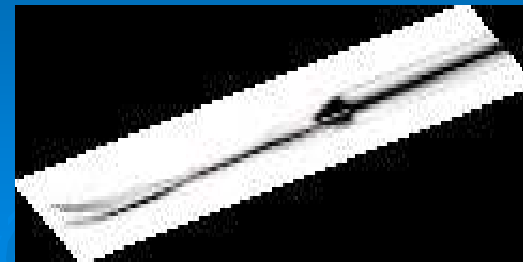
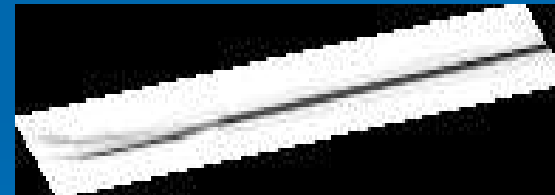
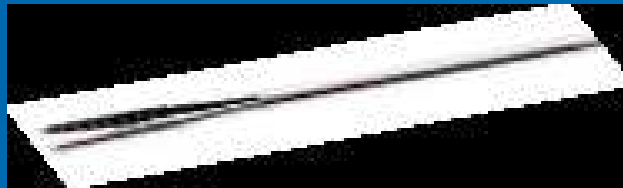
ENDO-LASER PROBE

ILLUMINATION PROBE

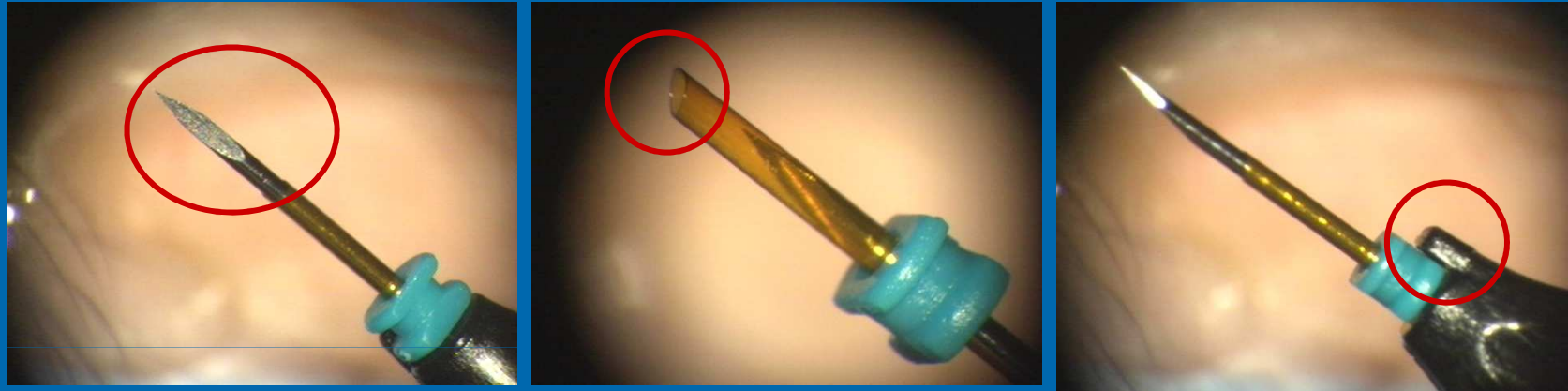
Alcon

Pinze e Forbici 25 G

- **Strumenti delicati: si piegano in caso di sollecitazioni eccessive (es. briglie o tralci v-r), ma meno rispetto al passato, e si danneggiano frequentemente se risterilizzati.**

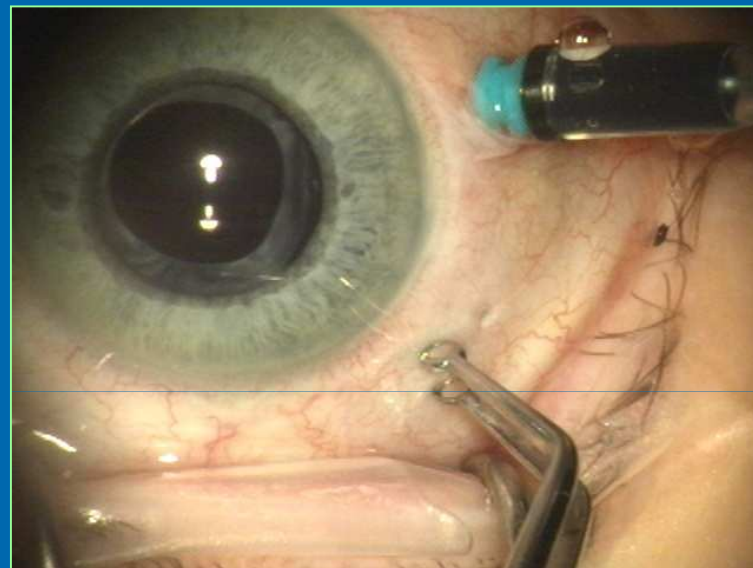
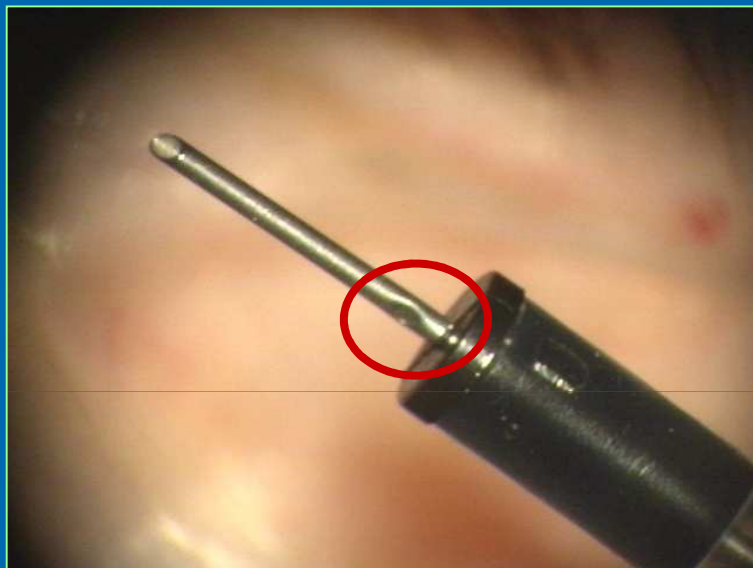


Il Trocar



- **Beveled Tip** = meno traumatismo indotto
- **Cannula angolata** per una più facile inserzione
- **Dente d'arresto** che evita l'accidentale caduta della cannula (durante il passaggio da tavolo a lettino) e inoltre ne facilita l'inserzione.

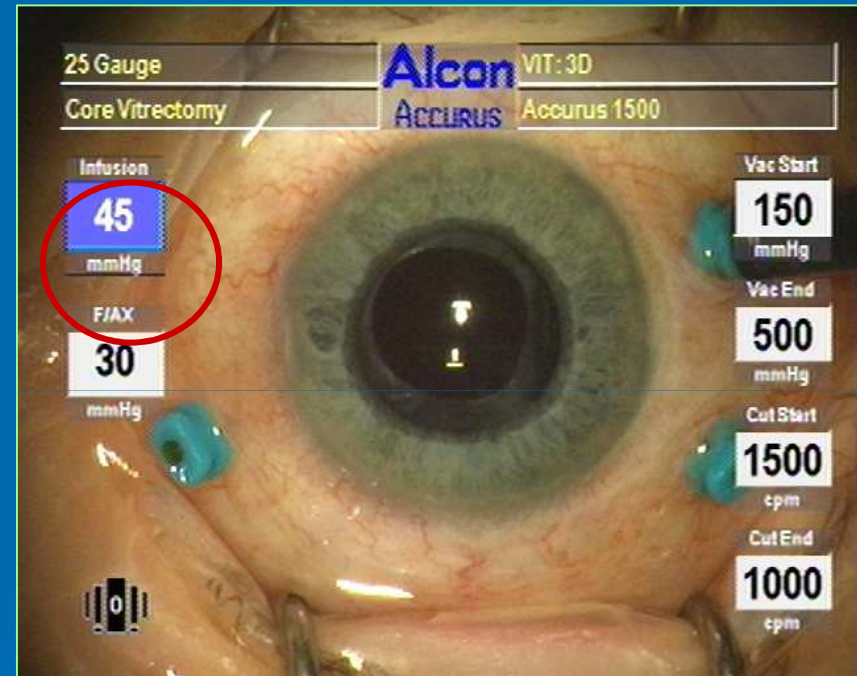
La Cannula di Infusione



- **Gradino d'arresto per bloccare la cannula di infusione nel trocar: evita l'accidentale fuoriuscita della cannula.**

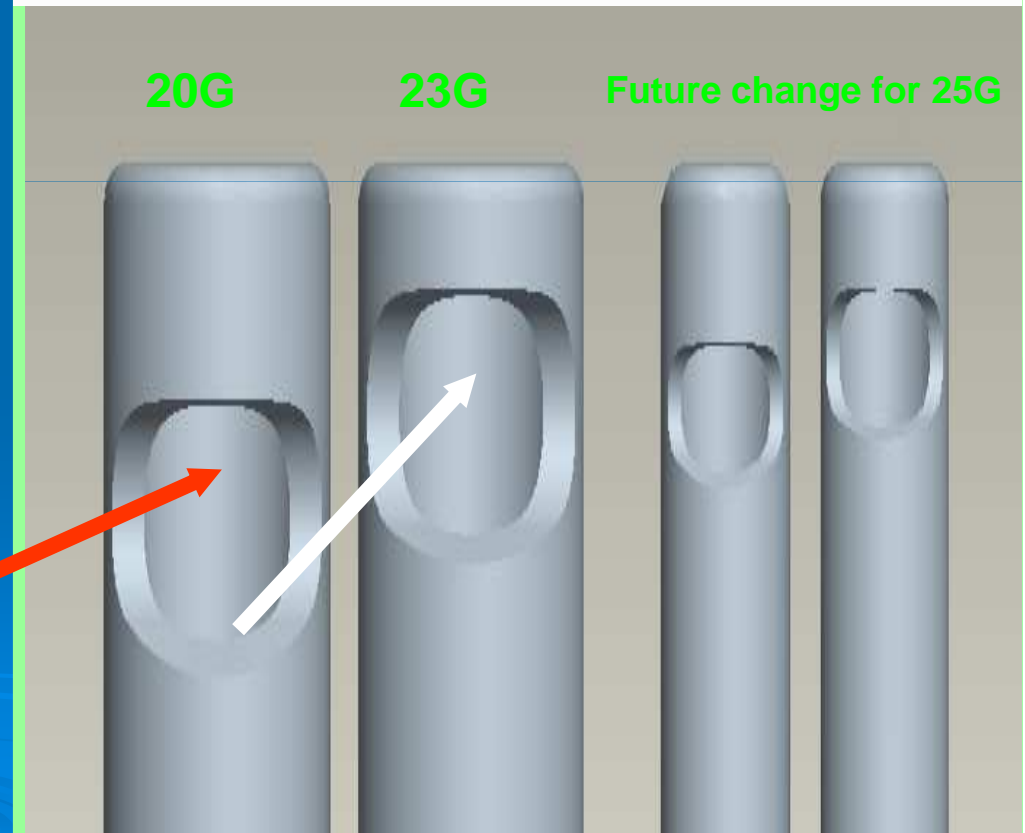
L'Infusione

- Infusione a pressione controllata:
 - Per un controllo digitale preciso della pressione d'infusione, ideale per gestire la pressione **statica** e **dinamica**.
 - Deve avere la funzione di venting.

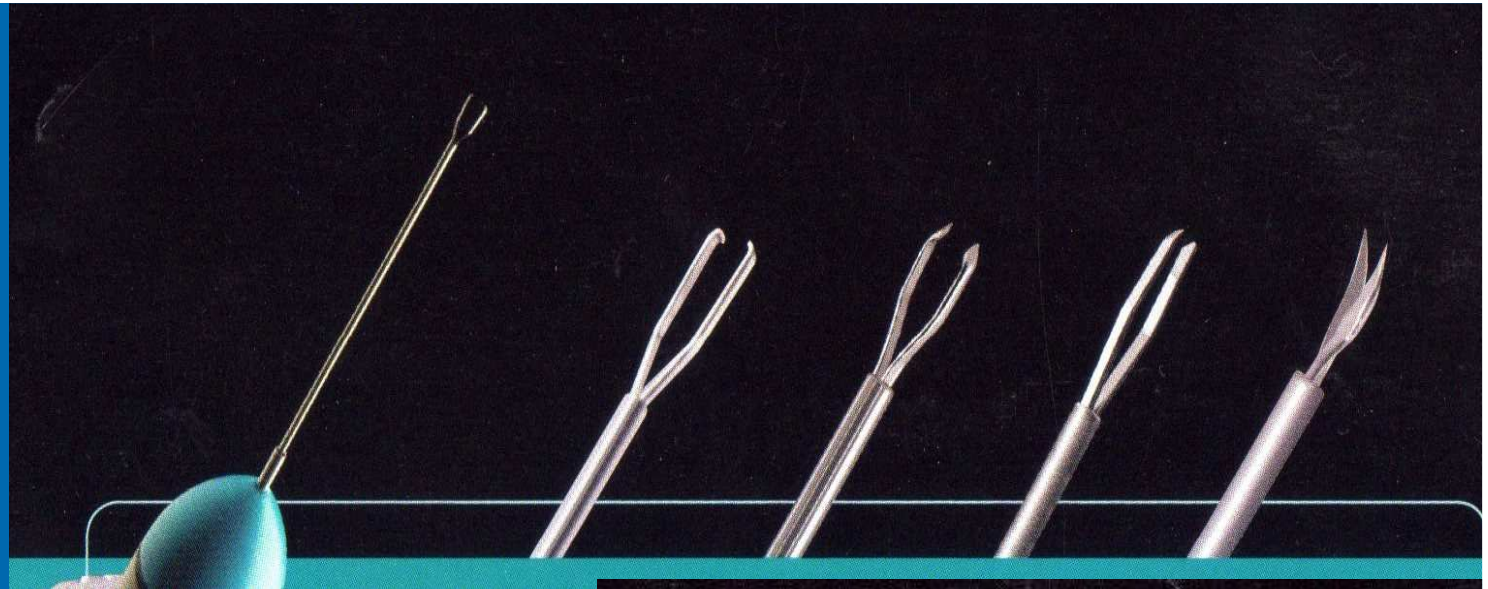


VITRECTOMO

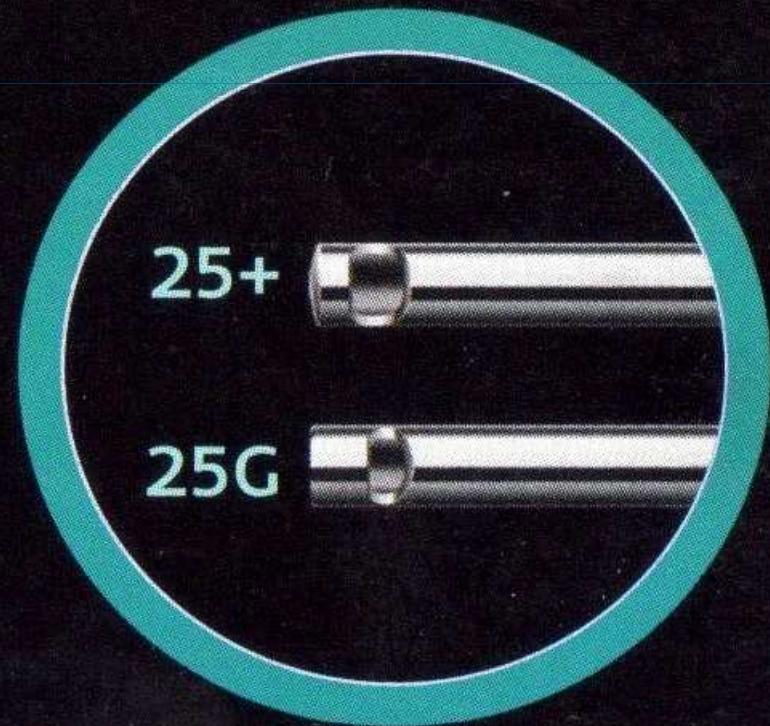
- **Alta velocità: > 2500 tagli**
- **La bocca del vitrectomo è più vicina del 50% rispetto alle versioni precedenti**
- **Maggiore resistenza al piegamento rispetto ai primi 25 gauge**
- **Portata del Flusso in aspirazione inferiore al 23 G**
- **Minore distanza della bocca del vitrectomo dal piano retinico**



NEWS



- **Tendenza delle case costruttrici ad avvicinare il più possibile la bocca del vitrectomo alla punta del manipolo**



TECNICA CHIRURGICA ONE-STEP

- **SCORRIMENTO CENTRIPETO DELLA CONGIUNTIVA**
- **INCISIONE OBLIQUA 30°- 45° A 3,5 MM. DAL LIMBUS CON TROCAR ARMATO**
- **FUORIUSCITA DELLO STILETTO PREVIO BLOCCAGGIO CON PINZA DEL TROCAR**
- **APPOSIZIONE E FISSAGGIO DELLA LINEA DI INFUSIONE NEL QUADRANTE INFERO-TEMPORALE**

TECNICA CHIRURGICA ONE-STEP

- **OPPORTUNO UTILIZZO DI INFUSIONE FORZATA IN QUESTE TECNICHE DI CHIRURGIA MINIATURIZZATA**
- **RIMOZIONE DEL VITREO CENTRALE CON ALTA ASPIRAZIONE E MEDIA FREQUENZA DI TAGLIO**
- **ASPORTAZIONE DEL VITREO PERIFERICO AD ALTA FREQUENZA DI TAGLIO ED ASPIRAZIONE CONTROLLATA**

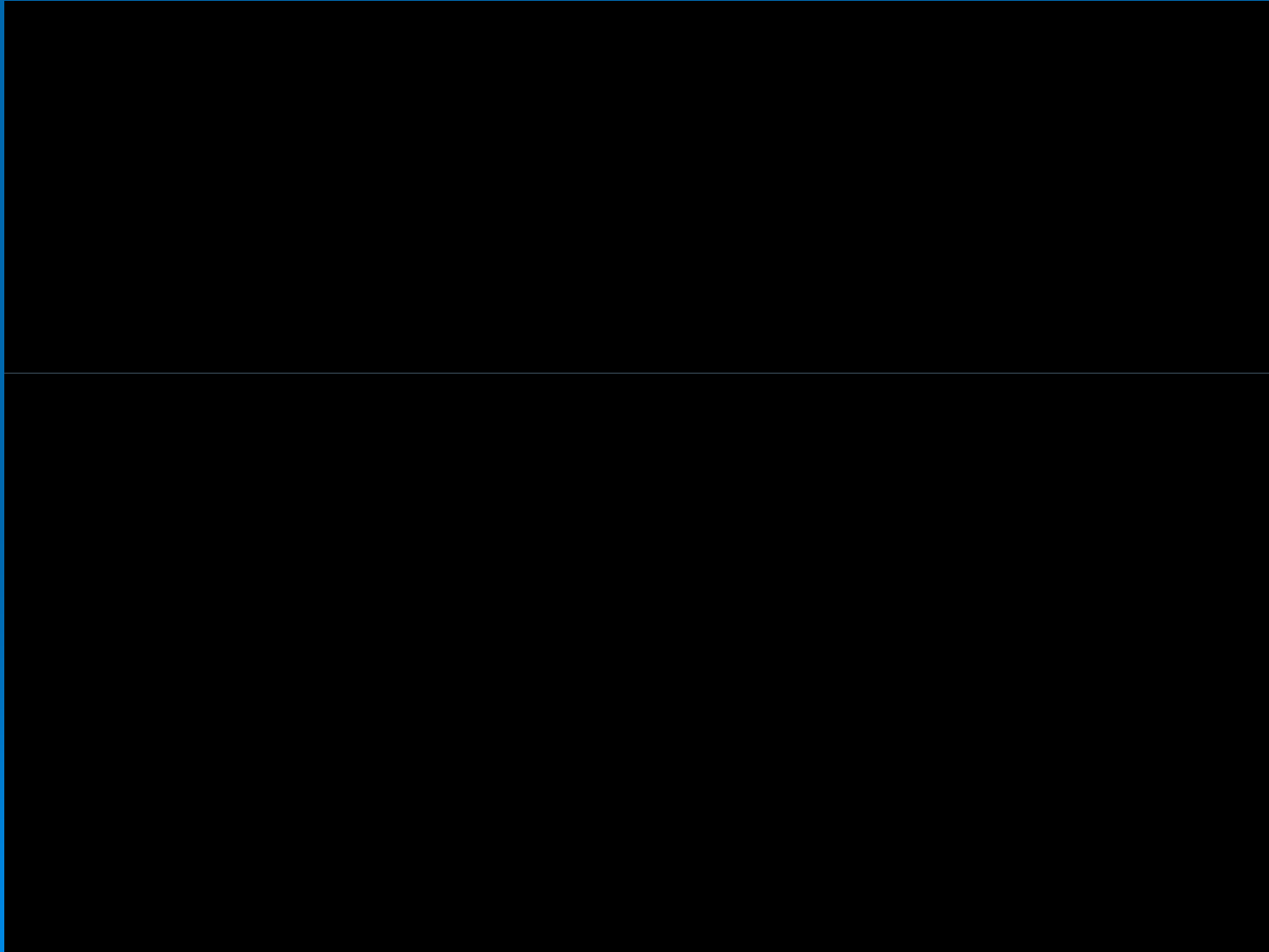
TECNICA CHIRURGICA ONE-STEP

- **OPPORTUNO UTILIZZO DI COLORANTI PER VISUALIZZAZIONE MER-MLI**
- **PEELING MER-MLI**
- **EVENTUALE IMMISSIONE MEZZI TAMPONANTI LIQUIDI O GASSOSI**
- **RIMOZIONE TROCAR CON PINZA PREVIO SERRAGGIO DELL'OCCHIELLO CONGIUNTIVALE CON PINZA**
- **APPOSIZIONE COMPRESSIVA DI ASCIUGHINO E CONTROLLO TENUTA SCLEROTOMIE**

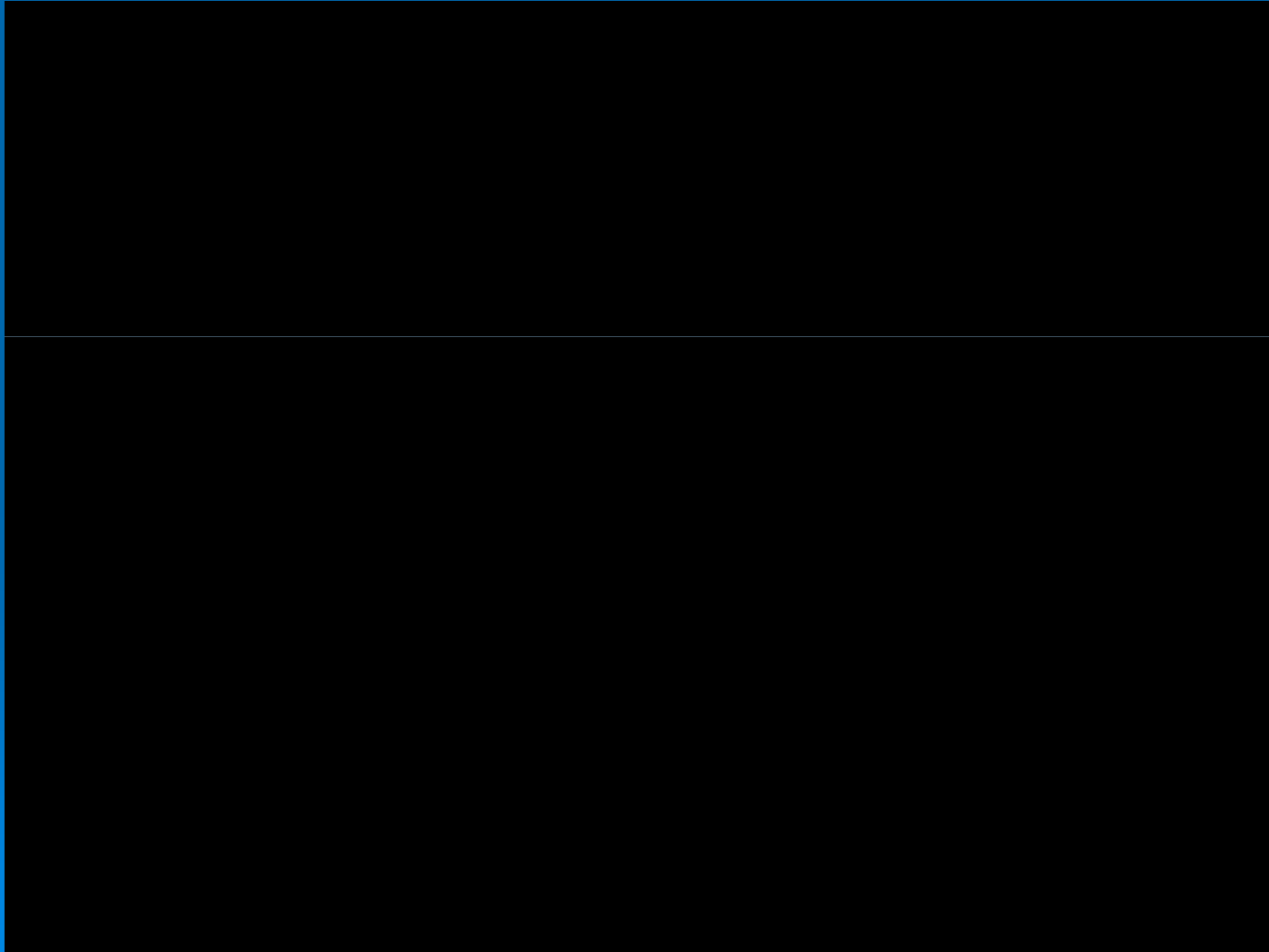
TECNICA CHIRURGICA TWO-STEPS

- SCORRIMENTO DELLA CONGIUNTIVA CON DIMA PRECALIBRATO
- INCISIONE ANGOLATA 30° CON SCLEROTOMO CURVO PRECALIBRATO
- APPOSIZIONE DI TROCAR ARMATO CON STILETTO A PUNTA SMUSSA NELLA PRECEDENTE INCISIONE
- MANOVRE SUCCESSIVE SOVRAPPONIBILI ALLE PRECEDENTI

VIDEO



VIDEO



Vitrectomia 25 G

CONTROINDICAZIONI

- **Corpi estranei intraoculari**
- **Tralci vitreali**
- **Cicatrici spesse**
- **Membrane estese**

➤ SI'

VITRECTOMIA 25 G

- patologia vitreale semplice
- pucker maculare e patologia al p.p. (FM, MER)
- DR non complicati
- emovitreo
- opacità vitreali senza trazione v-r importante
- patologia pediatrica
- NO
 - DR estesi con PVR e/o tralci v-r
 - patologia da segmentazione
 - retinotomie
 - DR trazionali complessi
 - tralci e cottenne fibro-vascolari
 - frammenti catarattosi duri lussati in CV

CONCLUSIONI

- **Tecnica valida per indicazioni corrette**
- **Difficile la rimozione del vitreo periferico**
- **Scambi aria-gas-BSS ben eseguibili, lungo scambio con PDMS**
- **Alcuni strumenti da perfezionare**
- **Vantaggio “sutureless”**
- **Training del chirurgo**
- **Possibilità di “accoppiare” le tecniche 25, 23 e 20 G in caso di necessità**

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE !!**

