

Azienda Ospedaliero - Universitaria

"Policlinico - Vittorio Emanuele"

Clinica Oculistica II, Ospedale S. Marta

Direttore: Prof. T. Avitabile



Processi fisiopatologici di invecchiamento delle strutture oculari correlate all'idrodinamica: il glaucoma.

LA TERAPIA



F. Castiglione,



Il glaucoma è la principale causa di cecità in Europa.

Cedrone C, Nucci C, Scuderi G, Ricci F, Cerulli A, Culasso F.
Prevalence of blindness and low vision in an Italian population: a comparison with other European studies.
Eye. 2006 Jun;20(6):661-7.

OAG is a global public health problem

OAG, open-angle glaucoma

Quigley HA et al. *Br J Ophthalmol*. 2006;90:262-267;

Trautner C et al. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2003;44:1031-1034.

EUGC160r
October 2009

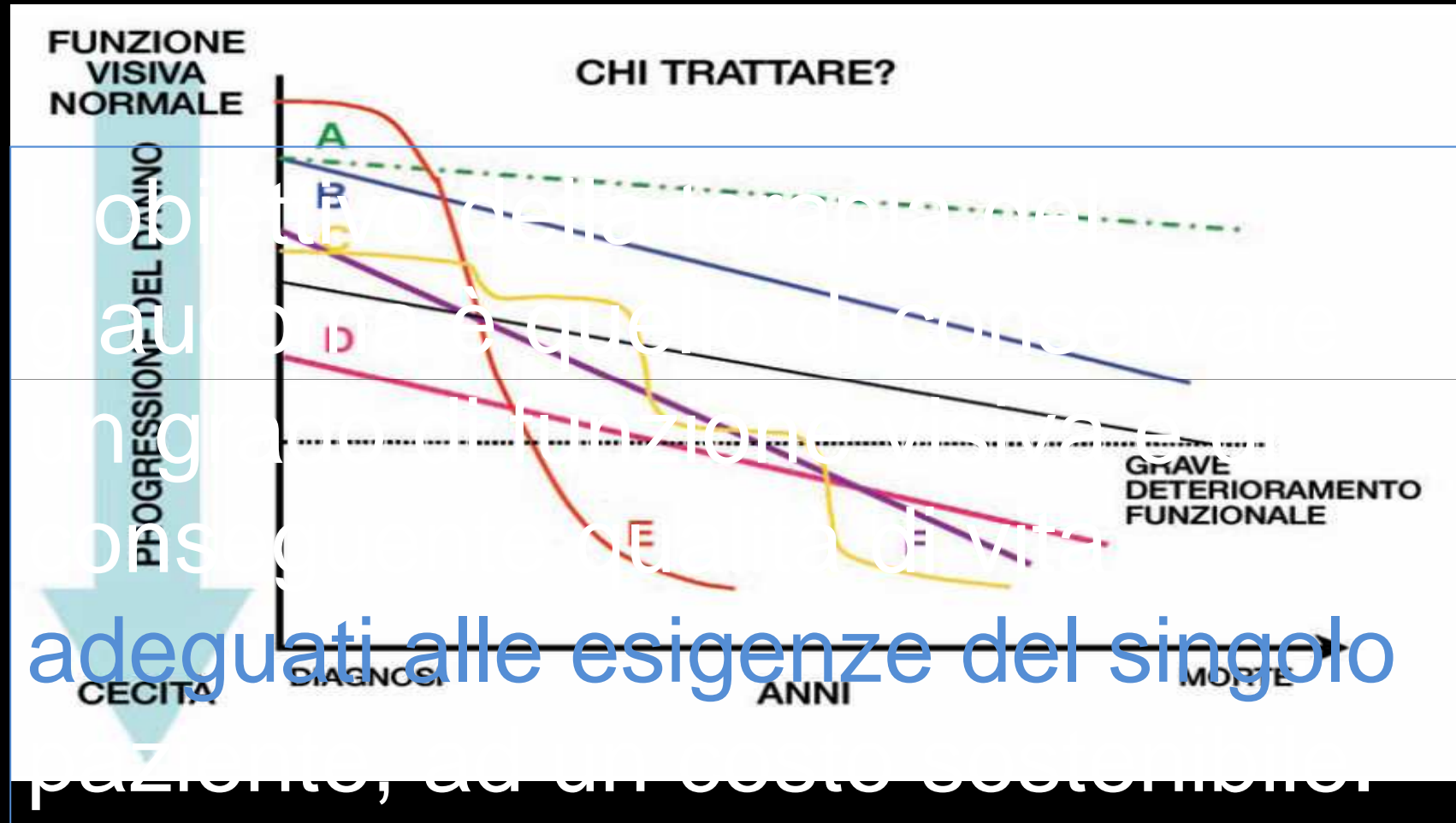
Underdiagnosis of glaucoma

- Population studies suggest $\geq 50\%$ of all glaucoma cases have not been diagnosed

- Patients with undiagnosed glaucoma at study start:

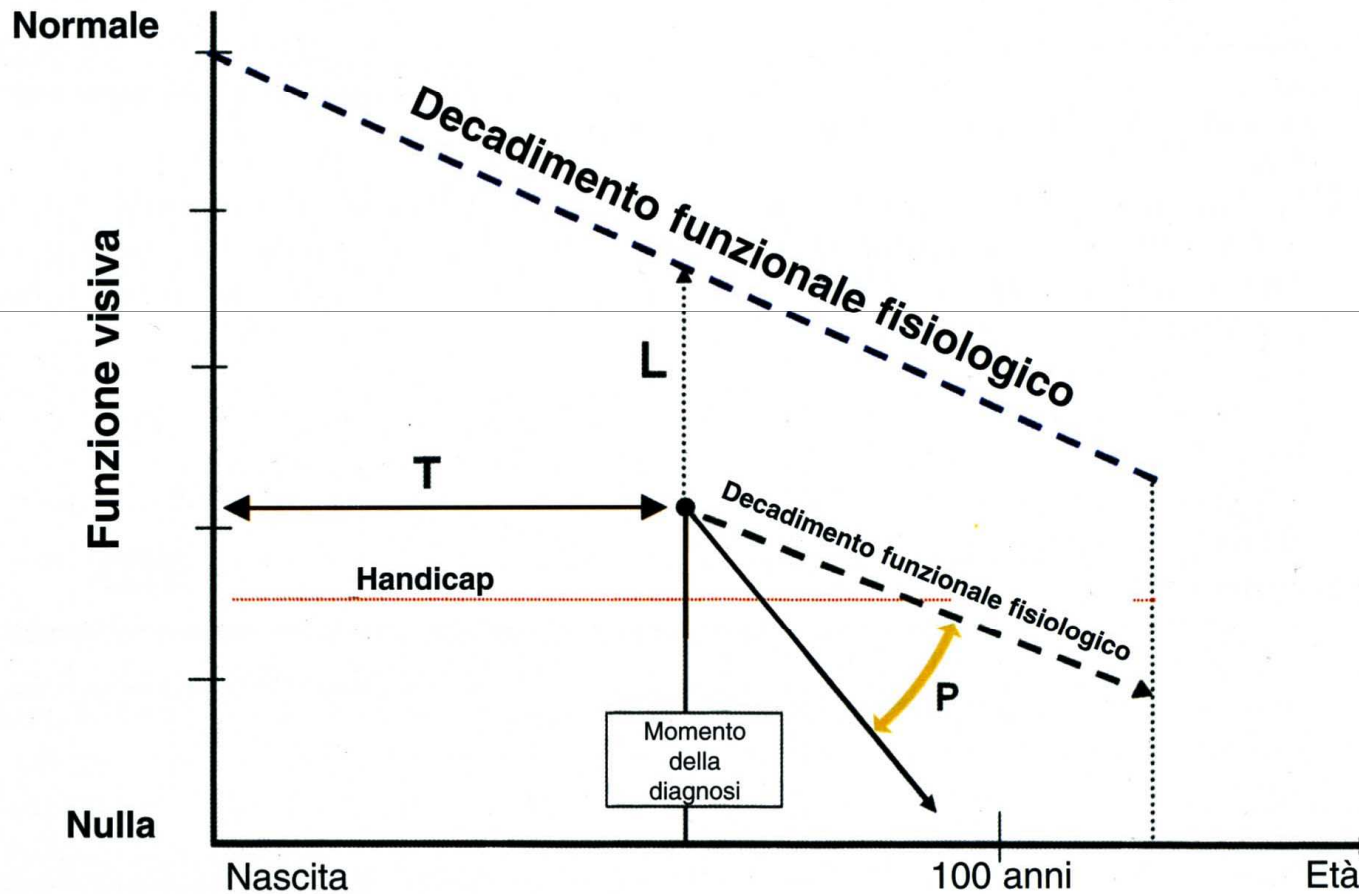
• Baltimore Eye Survey	56%
• Proyecto VER	62%
• Latino Eye Study	>75%
• Aravind Eye Study (India)	93%
• Rotterdam Eye Study	53%
• Egna-Neumarkt Study	87%
• Blue Mountains Eye Study	50%
• Thessaloniki Eye Study	57%

Principi generali per il trattamento del glaucoma



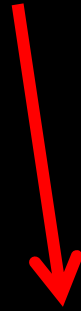
Trattamento individualizzato

VALUTAZIONE DEL RAPPORTO FRA DANNO FUNZIONALE E TEMPO FINALIZZATO AL TRATTAMENTO INDIVIDUALIZZATO



Individualizzare il trattamento del glaucoma consiste nell'adattare la gestione della malattia alle specifiche necessità di ciascun paziente;

quelli con grave perdita funzionale o giovani con malattia manifesta devono ricevere un trattamento più aggressivo ed un follow-up più ravvicinato rispetto ai pazienti con rischio basso o assente.

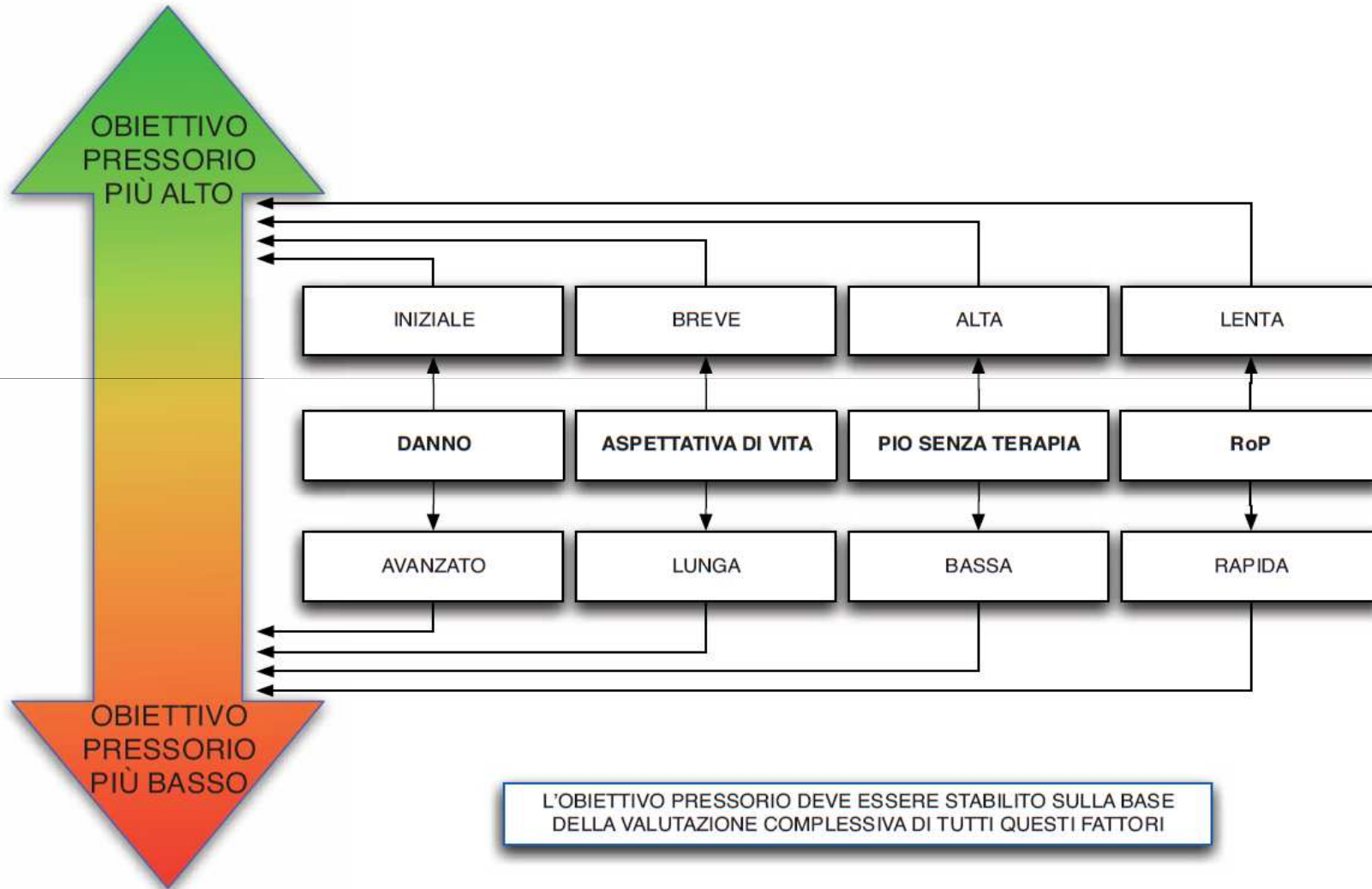


OBIETTIVO PRESSORIO

Obiettivo pressorio

- Può essere definito come il massimo valore di PIO che si ritiene tollerabile per prevenire ulteriori danni glaucomatosi o per ridurre al minimo la velocità di peggioramento della malattia.
- Questo valore varia da paziente a paziente e nei diversi occhi ed è strettamente individuale.

Obiettivo pressorio



La gestione del glaucoma basata sulle evidenze

1. Ocular Hypertension Treatment Study (OHTS)
2. Early Manifest Glaucoma Treatment Study (EMGT)
3. European Glaucoma Prevention Study (EGPS)
4. Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study (CIGTS)
5. Collaborative Normal Tension Glaucoma Study (CNTGS)
6. Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS)

Allo stato attuale, la riduzione della PIO
rappresenta l'unico approccio terapeutico di
provata efficacia nel preservare la funzione visiva

Flusso ematico oculare – Pressione di perfusione

Neuroprotezione

Terapia glaucoma

- Farmacologica

1. Farmaci ipotonizzanti
2. Farmaci neuroprotettori
3. Farmaci che regolano il flusso vascolare

- Laser

1. LT/SLT
2. Iridoplastica
3. Iridotomia
4. Ciclofotocoagulazione

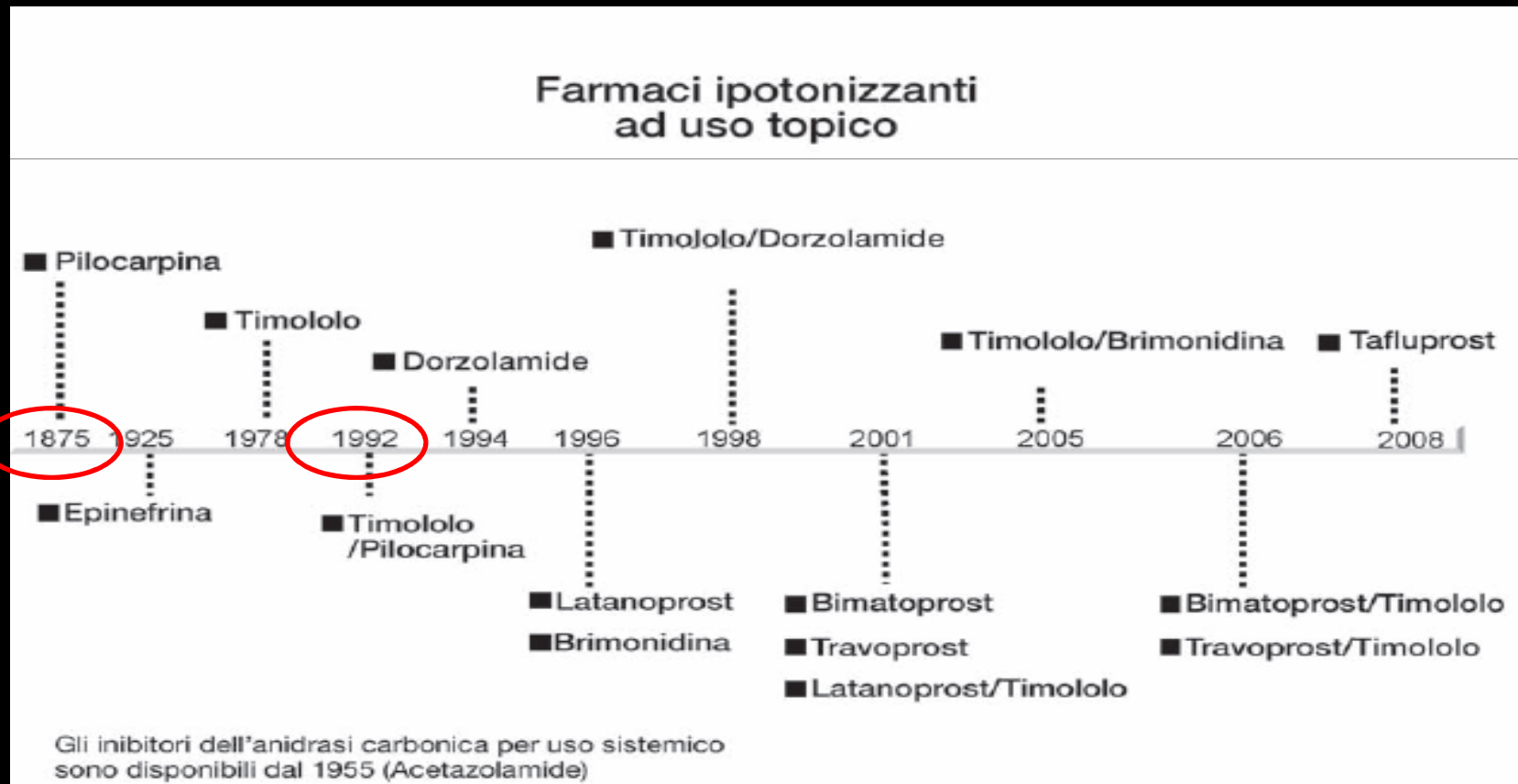
- Chirurgica

1. Perforante
2. Non perforante
3. Impianti drenanti
4. Chirurgia combinata (cataratta glaucoma)

Terapia glaucoma

- Farmacologica

 - Farmaci ipotonizzanti



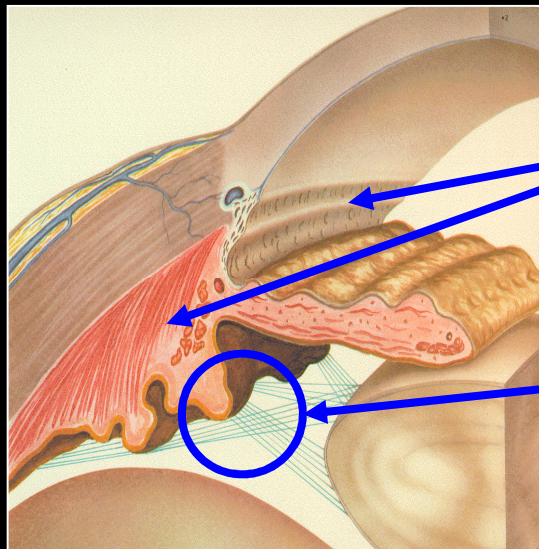
Farmaci ipotonizzanti topici

- Parasimpaticomimetici (colinergici)
- Antagonisti adrenergici (β -bloccanti)
- Agonisti adrenergici (non selettivi, $\alpha 2$ selettivi)
- Inibitori dell'anidraasi carbonica
- Analoghi delle prostaglandine

Monoterapia

Combinazione
fissa

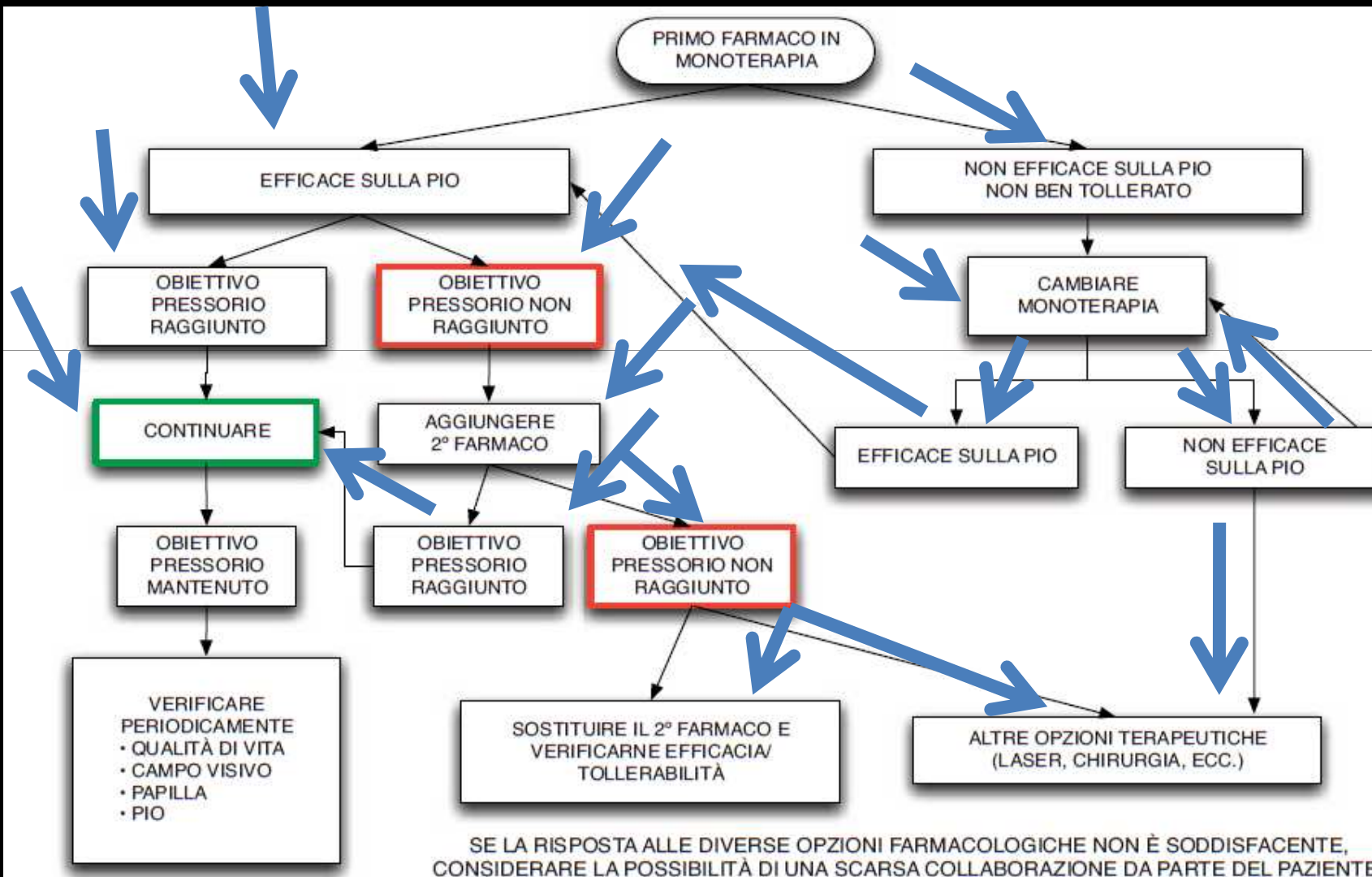
Associazione



↑ Deflusso
umore acqueo

↓ Produzione
umore acqueo

Strategia farmacologica



Farmaci

↑ Flusso ematico / Neuroprotezione

- Destrometorfano, Memantina, MK-801, Eliprodil (antagonisti recettori NMDA)
- Citicolina
- Nicergolina, Alcaloidi Ginkgo Biloba, Naftidrofuryl (> flusso)
- Antiossidanti, Omega 3 (< radicali liberi)
- Ca-antagonisti, Betaxololo (< calcio intracellulare)
- Brimonidina, BDNF (> neurotrofine)
- Deprenile
- **PAalmitoil-Etanolamide (PEA)**



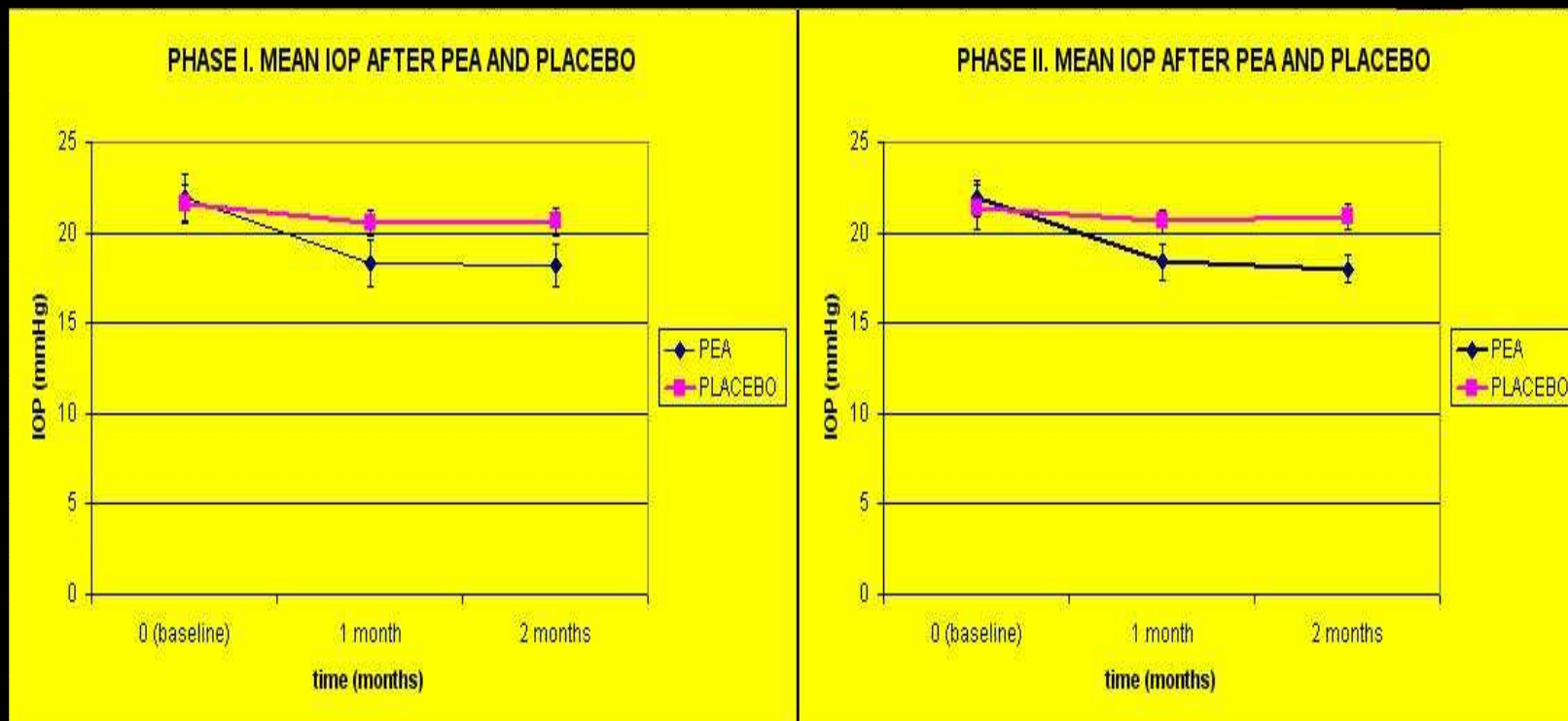
Ocular hypotensive efficacy and safety of oral palmytoilethanolamide: a clinical trial

988/A345

C. Gagliano MD^{1,†}, A. Longo MD¹, E. Ortisi MD², F. Castiglione MD¹, D. Scollo MD², G. Scollo MD², T. Avitabile MD¹

¹ Institute of Ophthalmology, University of Catania, Catania, Italy

² Neurovisual Science Technology (NEST), Catania, Italy



Pazienti POAG o OHT sotto trattamento topico con farmaci anti-ipertensivi hanno avuto un ulteriore significativo calo della IOP dopo 30 e 60 giorni di trattamento con PEA (300 mg) due volte al giorno, in confronto con il gruppo di pazienti trattati con farmaci topici e placebo.

PEA è stata ben tollerata, sicura e non sono stati riportati effetti collaterali nel gruppo trattato.

Terapia glaucoma

- Laser

Trabeculoplastica laser: LT/SLT

Trattamento iniziale in caso di POAG, glaucoma pigmentario ed esfoliativo

Qualora il tono non sia sufficientemente controllato con un singolo farmaco

Qualora il tono non sia sufficientemente controllato con la terapia farmacologica o quando questa sia controindicata o la collaborazione sia scarsa (pazienti più anziani).

Differenze di ordine fisico LT vs SLT

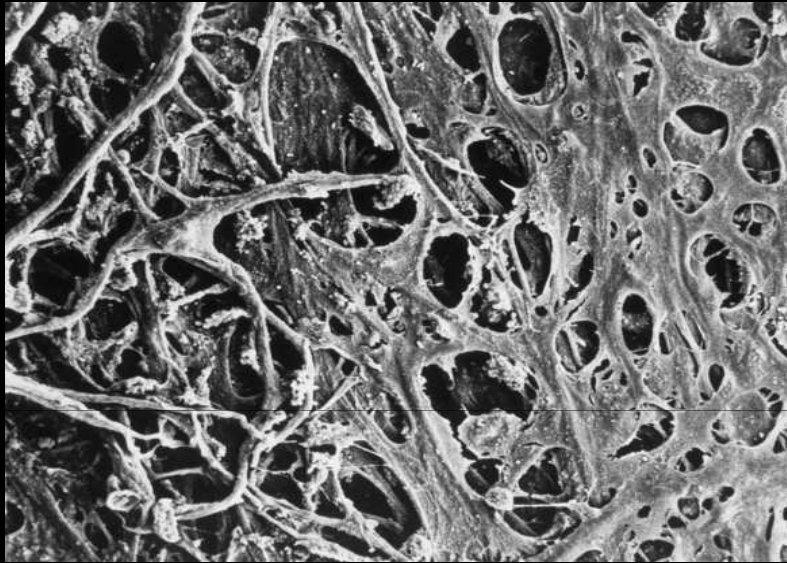
- LT: laser termico (488–514 nm)
- SLT: laser a bassa fluenza (energia/area), con azione selettiva sulle cellule pigmentate del trabecolato (532 nm)

- LT: 1200 mW x 0.1 sec = 120 mJoule
- SLT: 1,2 mJ x 3 ns = 36 x 10⁻⁹ mJoule



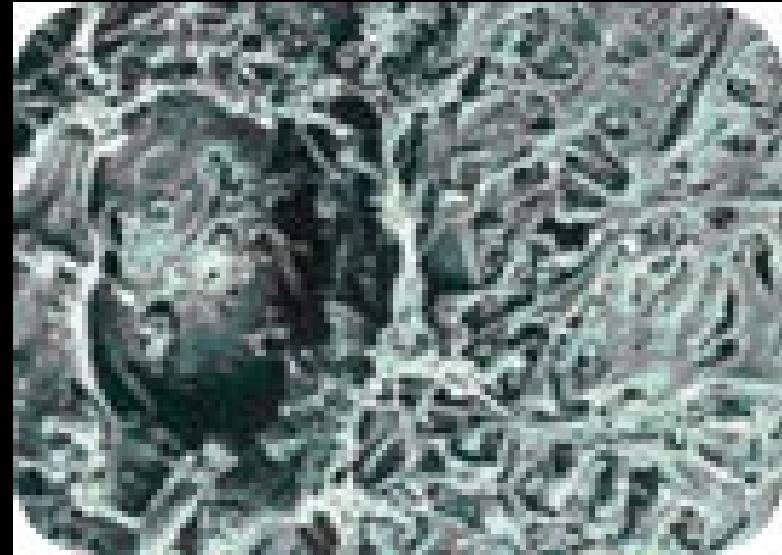
0.0000000036 mJoule

Differenze: effetto termico



SLT

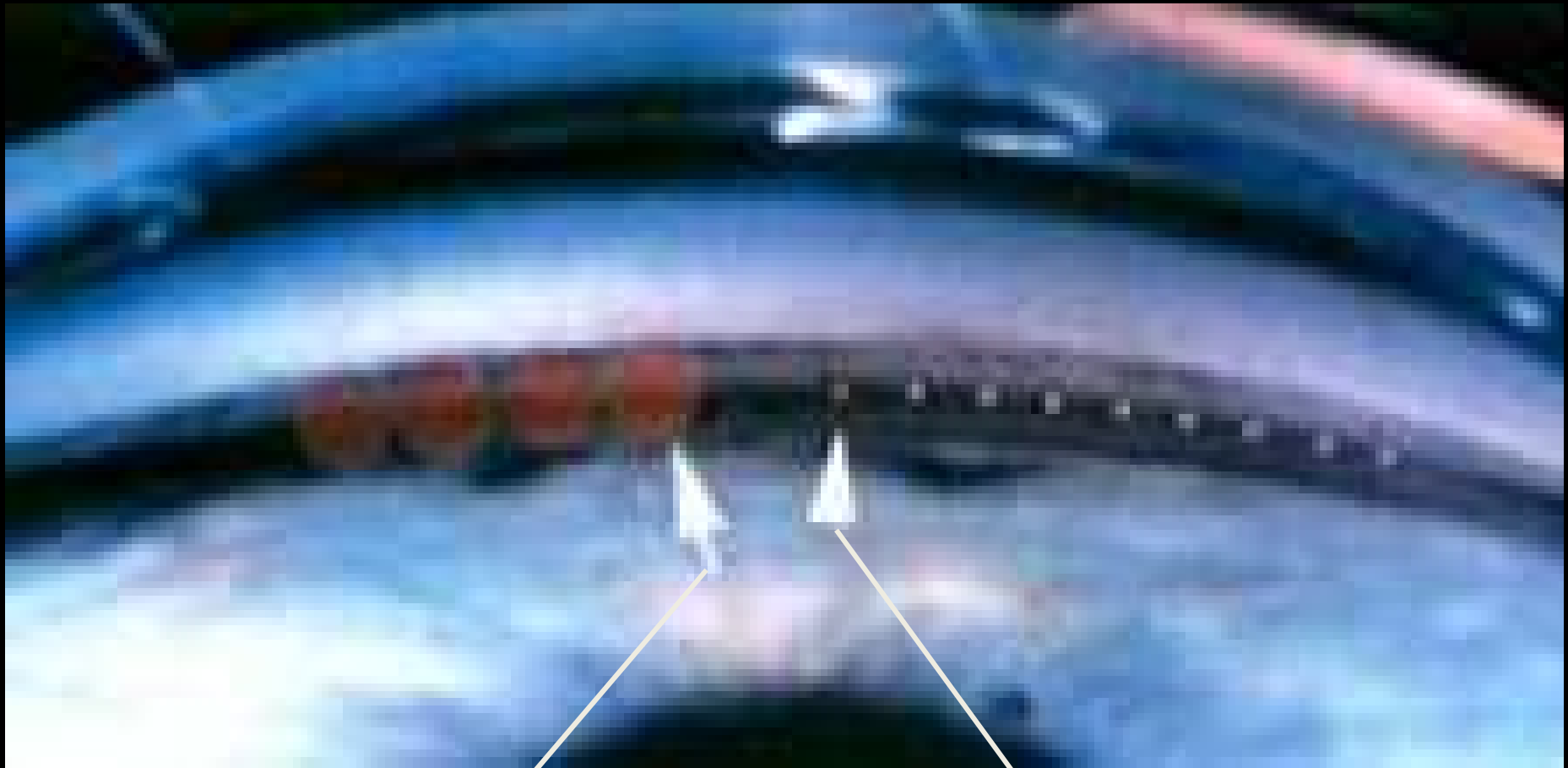
Non causa danno termico per selettività del target (cellule contenenti melanina)



ALT

Causa danno termico e coagulativo a livello del trabecolato, rendendo difficile il ritrattamento.

Maggiore facilità di esecuzione nella SLT



SLT \varnothing Spot: 400 μ m

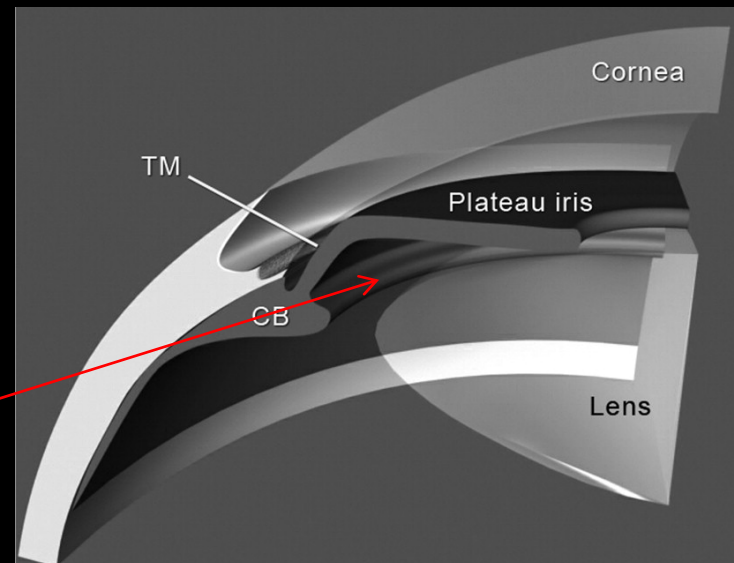
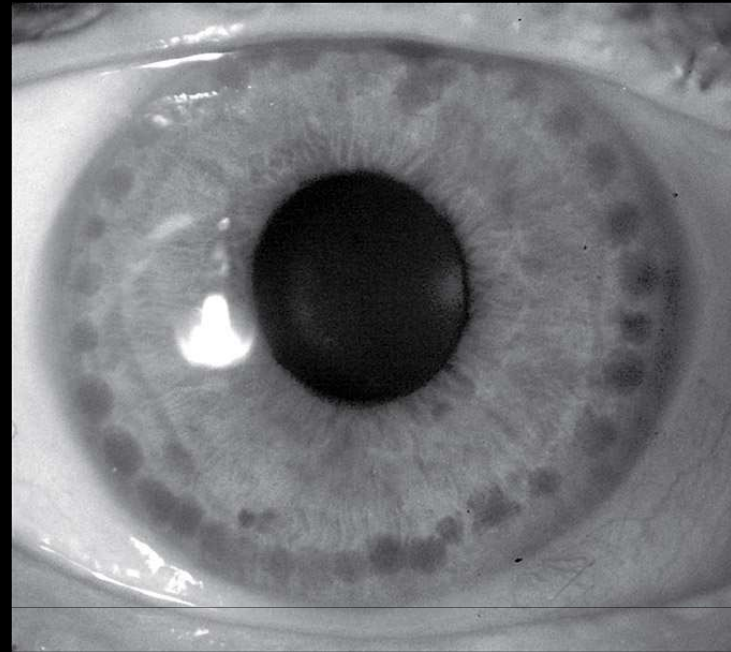
LT \varnothing Spot: 50 μ m

Terapia glaucoma

Laser

Iridoplastica

- Eliminazione della chiusura apposizionale in presenza di un'iridotomia pervia
- Prevenzione della formazione di sinechie periferiche anteriori
- In preparazione all'LT quando l'angolo è stretto
- **Sindrome dell'iride a plateau**



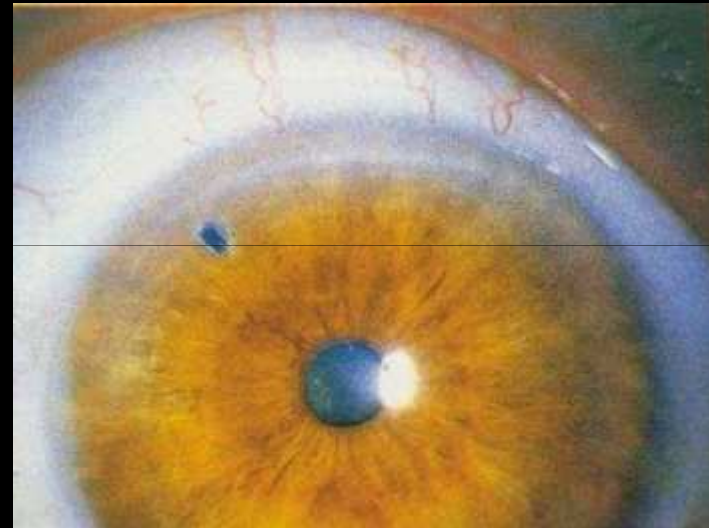
Terapia glaucoma

Laser

Iridotomia

Blocco pupillare sospetto o clinicamente rilevante

Prevenzione della chiusura angolare acuta



Terapia glaucoma

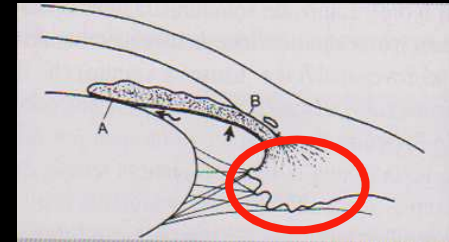
Laser

Ciclofotocoagulazione

Quando la chirurgia filtrante ha cattiva prognosi o è fallita o non è praticabile.

Come alternativa agli impianti drenanti.

Distruzione
processi ciliari



↓↓ Produzione
umore acqueo

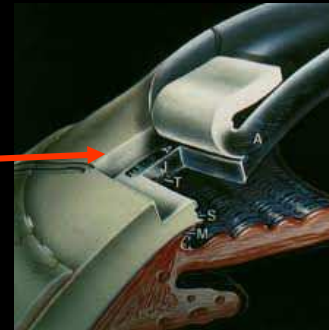
↓↓ IOP

Terapia chirurgica

Chirurgia perforante

Trabeculectomia

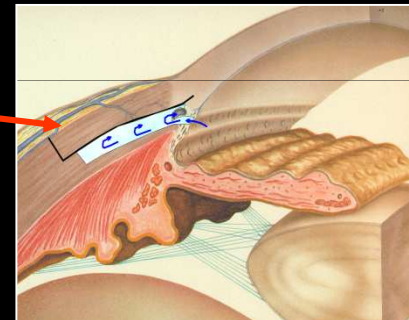
Trabeculectomia + antimetaboliti



Chirurgia non perforante

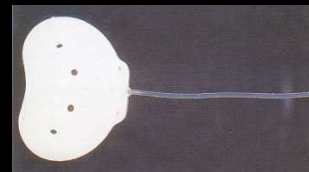
Viscocanalostomia

Sclerectomia profonda



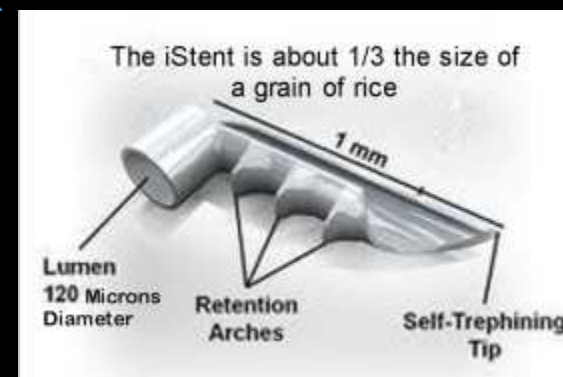
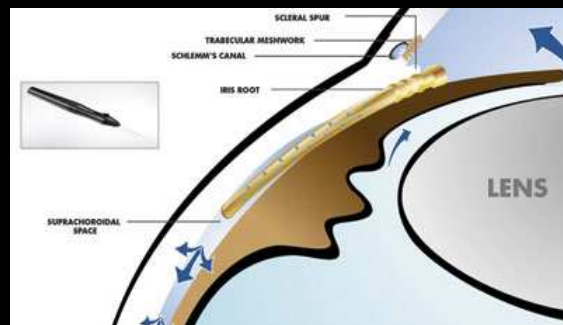
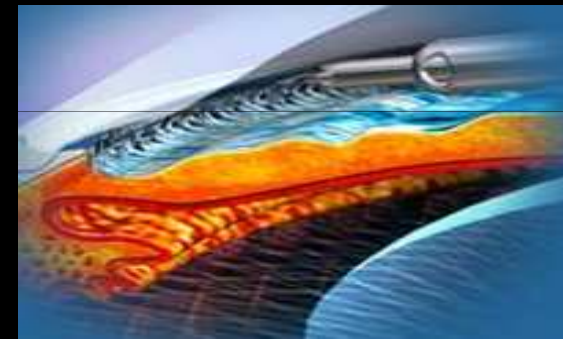
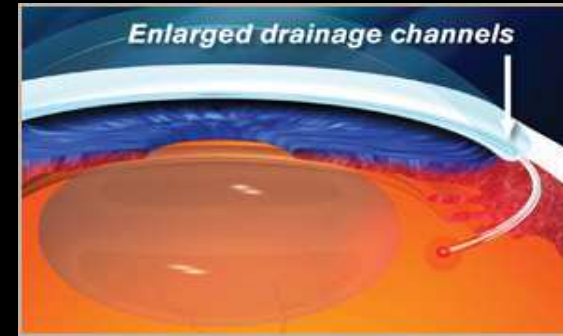
Impianto di protesi drenanti

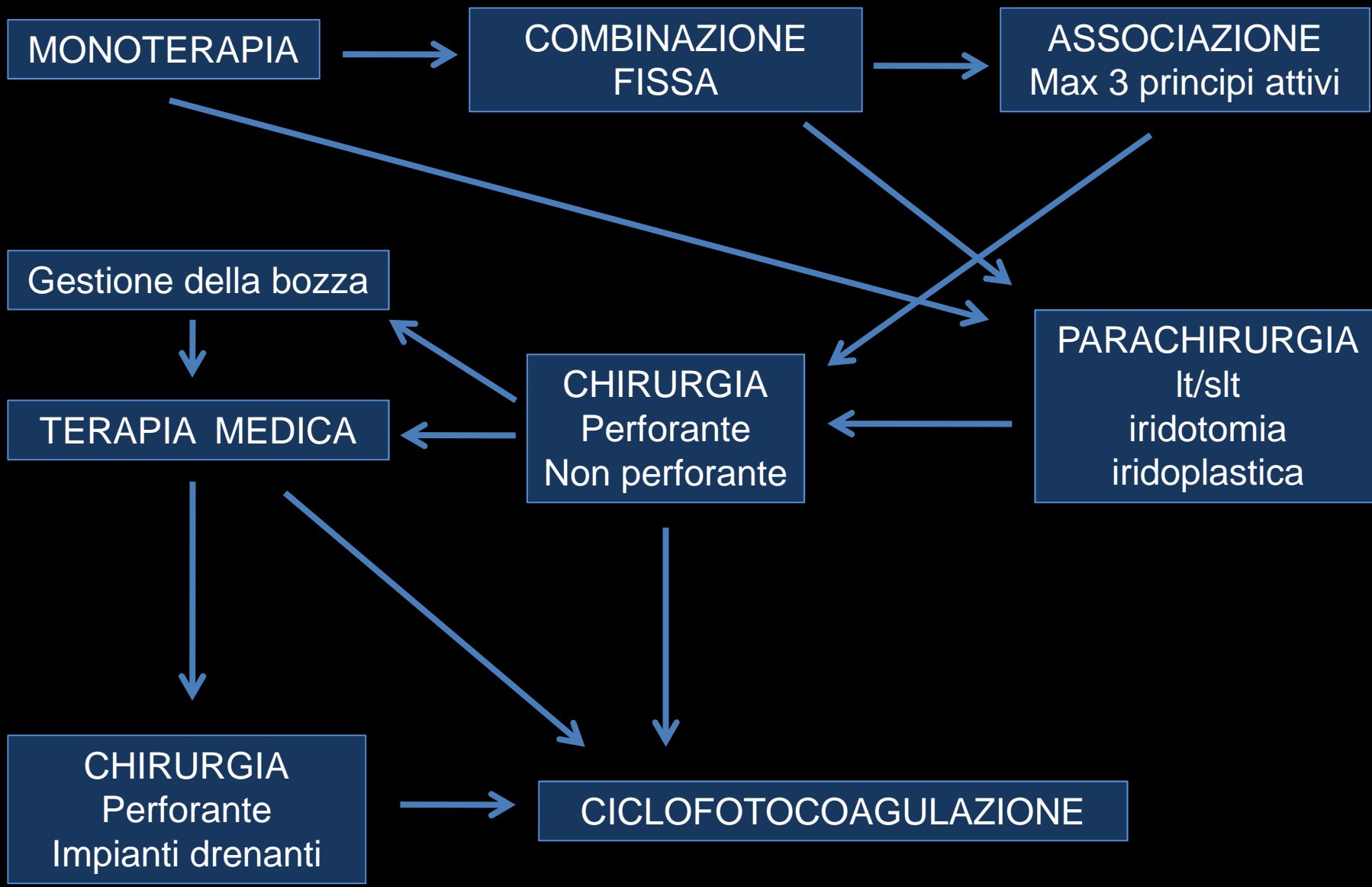
Molteno, Krupin, Baeveldt, Ahmed etc.



Terapia chirurgica: futuro?

- Canaloplastica
- Trabectome
- I-stent
- Gold shunt
- Cypass



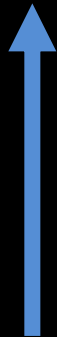


Paziente:
Valutazione diagnostica
personalizzata

Stadio
della
malattia

- Farmacologica
- Parachirurgica
- Chirurgica

Terapia



Grazie per l'attenzione