

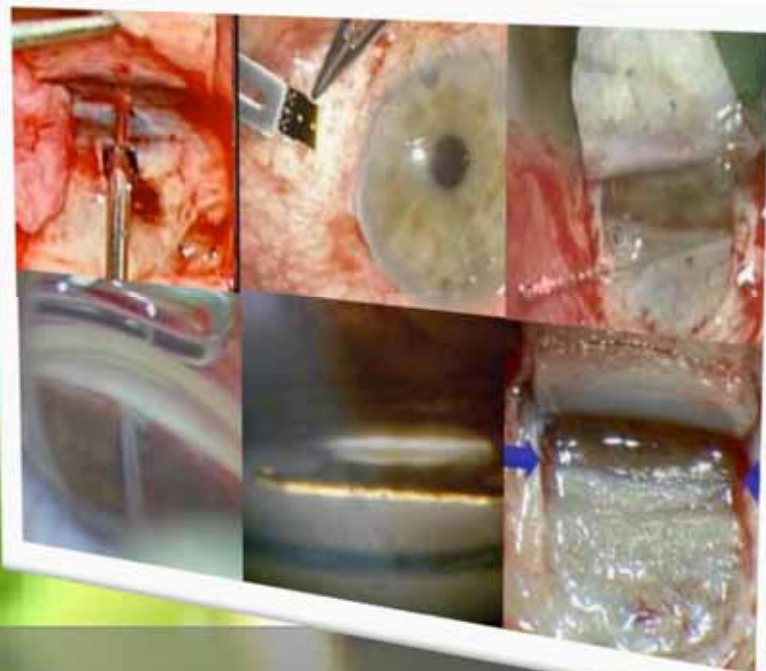
SELECTIVE LASER TRABECULOPLASTY (SLT)

Improving the Standard of Care
for Glaucoma Patients

LASER TRABECULOPLASTICA

Wise JB, Witter SL: **Argon laser therapy for Open Angle glaucoma: a pilot study.** Arch Ophthalmol 97;319, 1979.

Laser beams directed to
Trabecular meshwork



LASER TRABECULOPLASTICA

STUDI MULTICENTRICI SPONSORIZZATI DAL NATIONAL EYE INSTITUTE (NEI)

- Glaucoma Laser Trial (GLT)
- Advanced Glaucoma Intervention Trial (AGIS)
- Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study (CIGTS)
- Early Manifest Glaucoma Trial (EMGT)

Glaucoma Laser Trial Research Group. The Glaucoma Laser Trial, II: Results of argon laser trabeculoplasty versus topical medicines. Ophthalmology 1990;97:1403-1413.

LASER TRABECULOPLASTICA

GLAUCOMA LASER TRIAL FOLLOW-UP

Effetto a lungo termine dell'ALT confrontata con la terapia medica standard.
Studio di follow-up a 9 anni su 203 dei 271 pz reclutati nel GLT

(NB: senza uso di analoghi prostaglandinici)

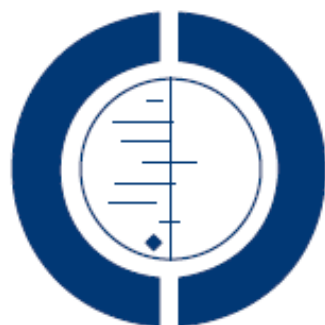
“As compared to eyes initially treated with medication, eyes initially treated with laser trabeculoplasty had 1.2 mm Hg greater reduction in intraocular pressure ($P < .001$) and 0.6 dB greater improvement in the visual field ($P < .001$) from entry into the Glaucoma Laser Trial.”

Conclusioni:

L'ALT utilizzata come terapia iniziale per il glaucoma ad angolo aperto è efficace almeno quanto la terapia medica

Laser trabeculoplasty for open angle glaucoma (Review)

Rolim de Moura CR, Paranhos Jr A, Wormald R



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

This is a reprint of a Cochrane review, prepared and maintained by The Cochrane Collaboration and published in *The Cochrane Library* 2009, Issue 1

<http://www.thecochranelibrary.com>



Laser trabeculoplasty for open angle glaucoma (Review)
Copyright © 2009 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

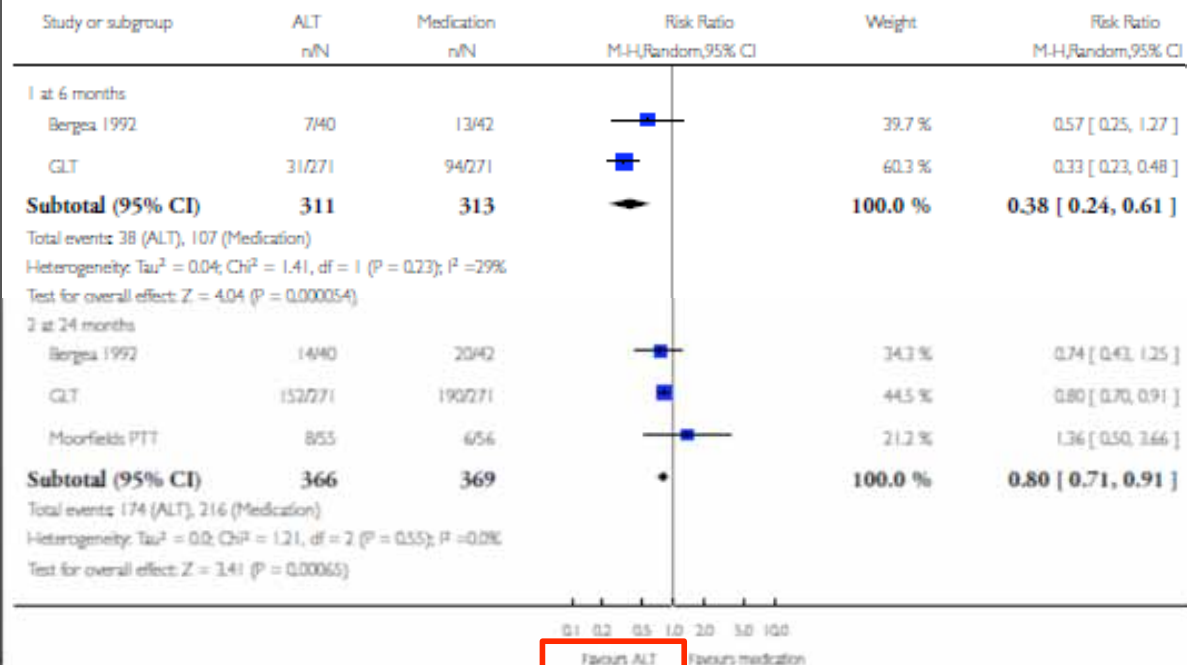
LASER TRABECULOPLASTICA vs TERAPIA MEDICA

Analysis 1.1. Comparison 1 Argon laser trabeculoplasty versus medication in newly diagnosed participants, Outcome 1 Failure to control IOP.

Review: Laser trabeculoplasty for open angle glaucoma

Comparison: 1 Argon laser trabeculoplasty versus medication in newly diagnosed participants

Outcome: 1 Failure to control IOP



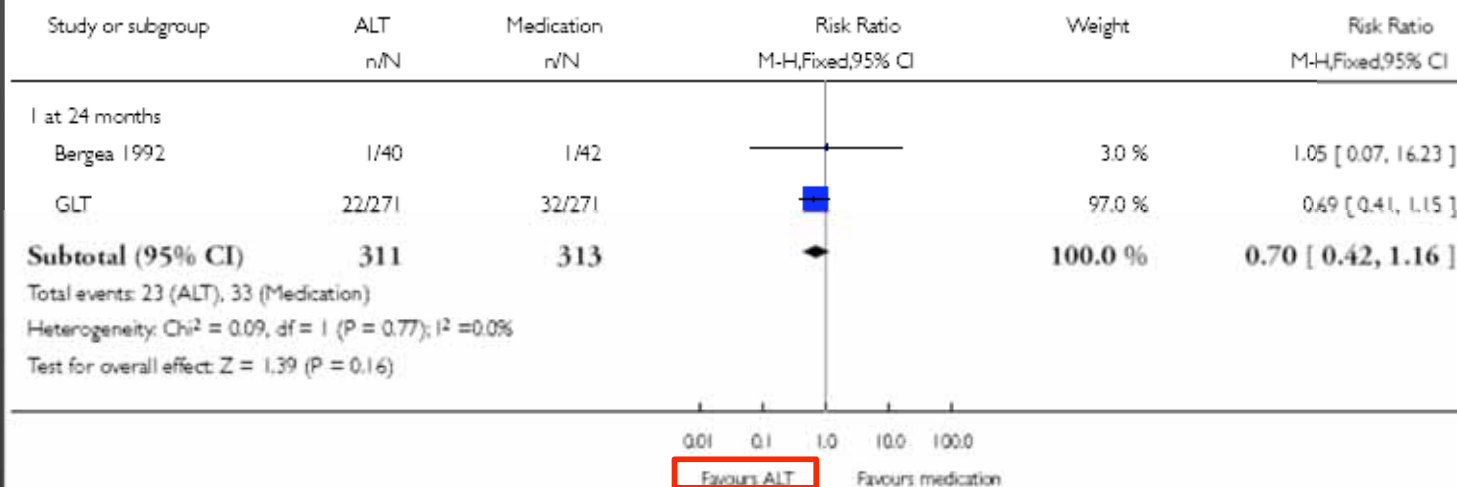
LASER TRABECULOPLASTICA vs TERAPIA MEDICA

Analysis 1.2. Comparison 1 Argon laser trabeculoplasty versus medication in newly diagnosed participants, Outcome 2 Visual field progression.

Review: Laser trabeculoplasty for open angle glaucoma

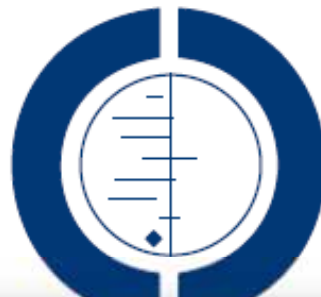
Comparison: 1 Argon laser trabeculoplasty versus medication in newly diagnosed participants

Outcome: 2 Visual field progression



Laser trabeculoplasty for open angle glaucoma (Review)

Rolim de Moura CR, Paranhos Jr A, Wormald R

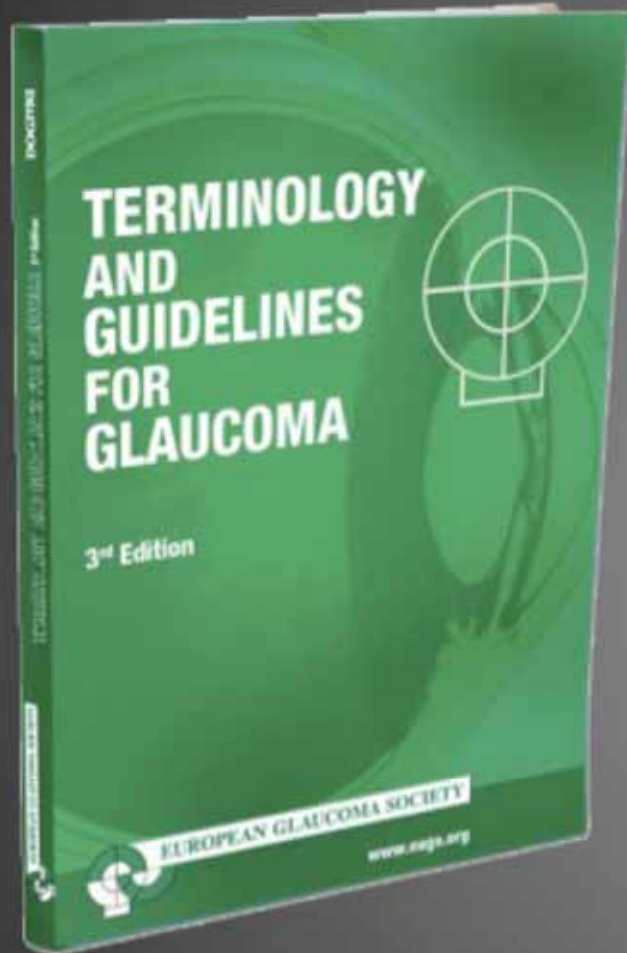


Main results

This review included 19 trials involving 2137 participants. Only five trials fulfilled the criteria of good methodological quality. One trial compared laser trabeculoplasty with topical beta-blocker to no intervention in early glaucoma. The risk of glaucoma progression was higher in the control group at six years of follow up (risk ratio (RR) 0.71 95% confidence interval (CI) 0.53 to 0.95). No difference in health-related quality of life was observed between the two groups. Three trials compared laser trabeculoplasty to medication (regimens used before the 1990s) in people with newly diagnosed OAG. The risk of uncontrolled intraocular pressure (IOP) was higher in the medication group compared to the trabeculoplasty group at six months and two years of follow up. Three trials compared laser trabeculoplasty with trabeculectomy. The risk of uncontrolled IOP was significantly higher in the trabeculoplasty group at six months but significant heterogeneity was observed at two years. Diode and selective laser are compared to argon laser trabeculoplasty in three trials and there is some evidence showing a comparable effect in controlling IOP at six months and one year of follow up.

 WILEY
Publishers Since 1807

Laser trabeculoplasty for open angle glaucoma (Review)
Copyright © 2009 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.



3.5 - CHIRURGIA LASER

3.5.1. - IRIDOTOMIA LASER^{10, 11}

Indicazioni [12]

Stacco pupillare acuto o clinicamente rilevante.
Prevenzione della chiusura d'angolo acuta o cronica (prevenzione della formazione di sinchie per-
fereche anteriori).

Preparazione preoperatoria

- Instillazioni di Pilocarpina da 2% a 4% (dilatando l'iride, riduce lo spessore l'iride, facilita la perforazione).
- Prevenzione degli stadi precoci post intervento:
 - acetazolamide orale o endovenosa in pazienti con glaucoma grave o chiusura d'angolo acuta.
 - α_2 agonisti (prazosinidina 1% o brimonidina) somministrati un'ora prima e immediatamente dopo il trattamento diminuiscono la frequenza e l'importanza dell'aumento postoperatorio del tono e diminuiscono il sanguinamento irideo per un effetto vasocontrittore.
- Informarsi sull'efficacia e i farmaci o altri problemi sistemici che ne contraddicono l'uso.
- Anestesia topica.
- Se la cornea è edematosa considerare glicerina topica e manovre endovenose oppure agenti paracetamidici orali.

Metodo

Per avere spere le palpebre, immobilizzare l'occhio e concentrare il raggio laser è necessaria una lente a contatto per l'iridotomia laser, essa funziona anche come dispersore di calore e fornisce un ingrandimento addizionale.

Lenti

- Abraham (+06 D)
- Wise (+10,5 D)
- COP LAGOS 1,4

Dove praticare l'iridotomia

- nel quadrante superiore dell'iride coperti dalla papilla superiore, per prevenire diplopia monoculari.
- evitare le posizioni ad 12 e 6 per evitare disturbi visivi e vai iridali
- evitare i vasi iridali visibili
- quanto più perifericamente possibile entro l'arco senile
- in una zona dall'aspetto più scuro o una cripta
- eventualmente supero-nasale per ridurre la probabilità di danno maculare quando si usa l'Argon laser.

Parametri del Laser [13]

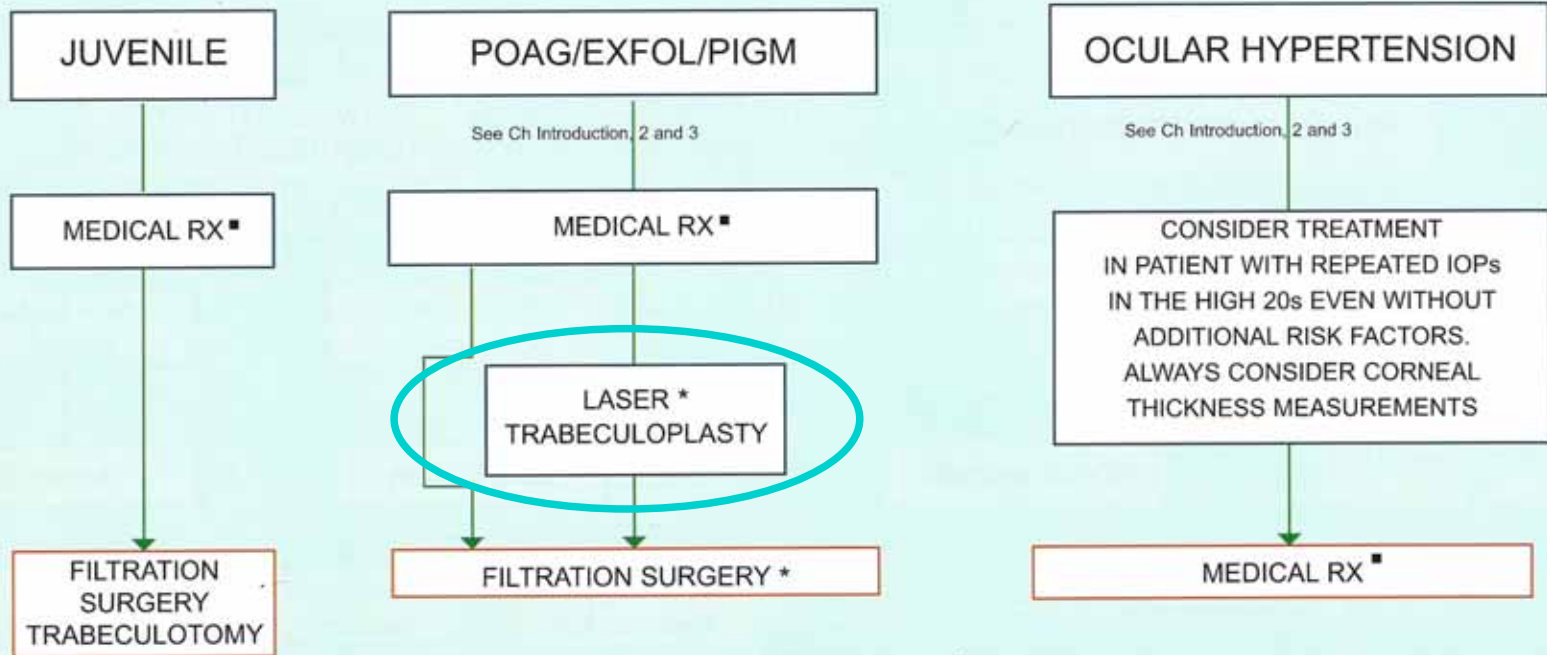
Iridotomia Nd:YAG Laser

Potenza: 1-6 mJ
Dimensioni dello spot: 50-70 μ m (costante per ogni modello di laser)
Impulsi: 1-2

Verificare che il defocussing sia a zero.

Focalizzare il raggio entro lo strato irideo piuttosto che sulla superficie dell'iride.
Un danno alla capsula del cristallino è possibile con potenza oltre 10 mJ. È raccomandabile usare la quantità di energia minima indispensabile. Nella maggior parte dei casi è improbabile che sia neces-

VII - TREATMENT STEPLADDER

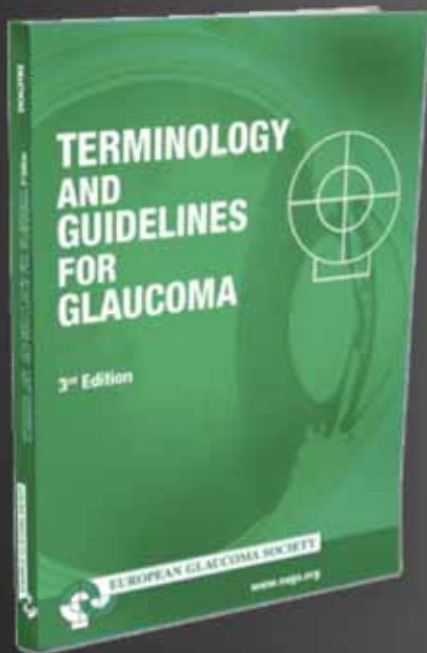


IF THE ABOVE NOT SUCCESSFUL, CONSIDER REPEAT FILTRATION SURGERY+ANTIMETABOLITES OR AQUEOUS DRAINAGE IMPLANT/CYCLO DESTRUCTIVE PROCEDURE

* In certain cases, it may be necessary to consider filtration surgery without resorting to laser trabeculoplasty

▪ up to 2-3 different drugs. Do not add a drug to a non-effective one; consider switching

“L’obiettivo della terapia del glaucoma è quello di conservare un grado di funzione visiva e di conseguente qualità di vita adeguati alle esigenze del singolo paziente, ad un costo sostenibile.



3.2.2 - TRATTAMENTO INIZIALE DEL GLAUCOMA AD ANGOLO APERTO

Molti pazienti con glaucoma ad angolo aperto vengono trattati inizialmente con farmaci topici. Anche la trabeculoplastica laser costituisce una possibilità terapeutica iniziale efficace.

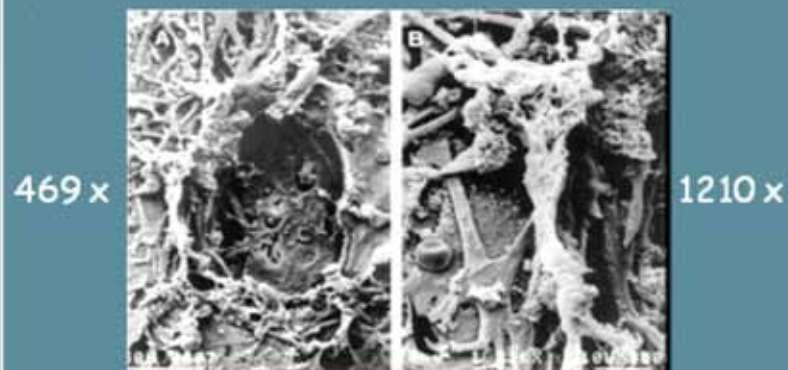
La trabeculoplastica laser è un'opzione terapeutica efficace per il trattamento iniziale del glaucoma ad angolo aperto.

3.3.2 - PREPARAZIONI FARMACEUTICHE COMBinate

Inoltre, se non ancora praticata, bisognerebbe prendere in considerazione la trabeculoplastica laser [11,D].

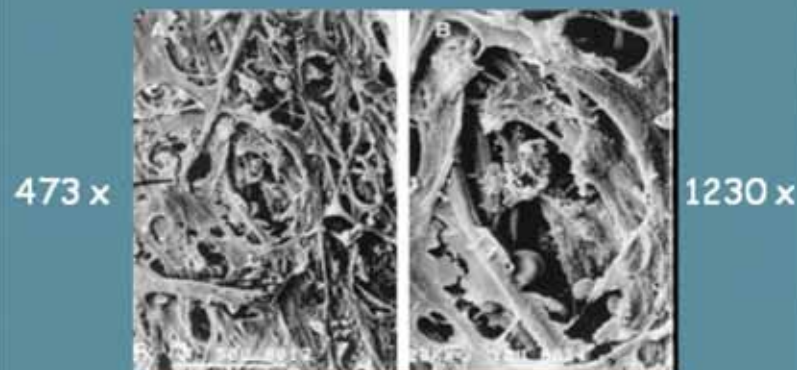
LASER TRABECULOPLASTICA SELETTIVA

ALT



SEM: crater formation in the uveal meshwork. Coagulative damage at the base and along edge of craters: disruption of collagen beams, fibrinous exudate, lysis of endothelial cells, nuclear and cytoplasmic debris.

SLT



SEM: minimal evidence of thermal disruption and damage

