

Complications Du Laser ND-YAG Dans La Capsulotomie Posterieure

IBNSOUDA KORAICHI JINANE

**MCHACHI ADIL, BENHMIDONE LEILA, CHAKIB ABEDERRAHIM,
RACHID RAYAD, EL BELHADJI MOHAMED**

Service d'ophtalmologie adulte, hôpital 20 aout, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

Date of Submission: 23-05-2022

Date of Acceptance: 05-06-2022

I. Introduction

La cataracte secondaire est une complication fréquente de la chirurgie de cataracte, son traitement repose sur la capsulotomie au laser. La capsulotomie au laser YAG est une technique sûre et efficace, mais comportant des risques. Le but de ce travail est d'analyser les complications liées à la capsulotomie au laser Nd-YAG.

II. Matériels Et Méthodes

Étude prospective sur une période de 06 mois ayant inclut tous les malades ayant bénéficié d'une capsulotomie au laser YAG pour cataracte secondaire après chirurgie de cataracte. Tous les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique (mesure de l'acuité visuelle, examen bio microscopique, tonus oculaire et fond d'œil). Une dilatation pupillaire maximale par tropicamide ainsi qu'une anesthésie topique par instillation de chlorhydrate d'oxybuprocaine étaient obtenues avant la réalisation du laser. Pour la totalité des malades, une seule séance de laser était suffisante pour réaliser la capsulotomie. Un traitement par anti inflammatoire topique pendant une semaine était prescrit aux malades après le geste. Les patients ont bénéficié d'un examen clinique (acuité visuelle, tonus oculaire, examen du segment antérieur, fond d'œil) et d'une OCT à une semaine, un mois et à 3mois.

III. Résultats

Le nombre total de nos malades était de 60 avec un âge moyen de 69 ans, (90% des patients ont été opérés par phacoémulsification et 10% par extraction extra capsulaire). Le délai de réalisation de la capsulotomie postérieure au laser était en moyenne de 14 mois après la chirurgie de cataracte. L'acuité visuelle initiale moyenne était de 1/10 avec une amélioration significative de l'acuité visuelle après Yag remontant à 5/10 en moyenne. Le tonus oculaire était normal chez 87% des patients et équilibré sous traitement hypotonisant chez 13% des patients glaucomateux. Tous les patients, étaient traités par le même laser, avec une ouverture capsulaire moyenne de 4mm, le nombre moyen d'impacts utilisés était de 19 ± 10 impacts, avec une intensité moyenne par impact utilisée de $1,7 \text{mJ} \pm 0,2 \text{mJ}$.

L'hypertonie oculaire était la complication la plus fréquente retrouvée chez 6% des malades suivi d'une réaction inflammatoire qui était retrouvée chez 4% des malades, aucun cas de décollement de rétine ni d'œdème maculaire cystoïde ni de luxation d'implant n'a été retrouvé chez nos malades.

IV. Discussion

La capsulotomie au laser Nd-YAG est la technique utilisée pour traiter l'opacification capsulaire postérieure après une chirurgie de cataracte [1]. C'est une technique rapide et non invasive permettant une nette amélioration de l'acuité visuelle et de la sensibilité à l'éblouissement et au contraste mais elle comporte un risque de complications non négligeable [2].

Dans notre série, la complication la plus rapportée était l'hypertonie oculaire (6%), ce qui rejoint la série de Karahan (10% des cas) [2], Minello AAP (15%) [3] contre 1% dans la série de Stark et al [4], les patients glaucomateux avaient plus de risques de développer une hypertonie oculaire après un laser Yag que les patients non glaucomateux [5], et chez les patients ayant reçu une énergie d'impulsion délivrée dépassant les 1,5 mJ [6]. La taille de l'ouverture capsulaire n'a pas d'influence sur la survenue de l'hypertonie oculaire.

La réaction inflammatoire est la 2^{ème} complication dans notre série (4%), Gore et coll. ont rapporté une fréquence 33,5%, en rapport avec une énergie d'impulsion importante [6], le traitement anti inflammatoire topique permet une régression rapide de cette inflammation.

Le risque de décollement de rétine après laser Yag est élevé, surtout chez les patients forts myopes ou aux ATCD de décollement de rétine, ou en cas d'une chirurgie de cataracte compliquée. Dans notre série, aucun cas de décollement de rétine n'a été retrouvé contre 4,16% dans la série d'A. Bernard [7], 2% dans la série de Raza [8]. Selon les études, le délai de survenue du décollement de rétine post- capsulotomie postérieure au laser YAG était inférieur à 6mois dans 50% des cas et inférieur à un an dans 85% des cas [7,9].

Des études ont analysé l'impact d'une capsulotomie au laser ND-Yag sur l'épaisseur maculaire et ne mettent pas en évidence de modifications significatives [10].

Les autres paramètres, tels que le sexe, l'âge, le nombre d'impacts laser et l'intensité du laser délivrée, ne représentent dans aucune étude un facteur favorisant.

Le cas d'un patient qui a été traité par laser SLT au cours d'une tentative de capsulotomie, par erreur dans le choix de la longueur d'onde sur un appareil de type combo couplant laser YAG et SLT, avec des conséquences maculaires dramatiques conduisant à la perte de la fonction visuelle. Une alerte est lancée dans la revue *Ophthalmology* à la suite de plusieurs cas rapportés aux USA de lésions rétinienne maculaires malheureusement dramatiques [11].

V. Conclusion

La capsulotomie au laser Yag est la technique utilisée pour le traitement de la cataracte secondaire. C'est une technique sûre et rapide cependant elle comporte des risques de complications qu'il faut guetter et traiter.

References

- [1]. Wormstone IM. Posterior capsule opacification: a cell biological perspective. *Exp Eye Res.* 2002; 74:337–347
- [2]. Karahan E, Tuncer I, Zengin MO. The Effect of ND: YAG Laser Posterior Capsulotomy Size on Refraction, Intraocular Pressure, and Macular Thickness. *J Ophthalmol.* 2014; 2014:846385. doi: 10.1155/2014/846385. PMID: 24724016.
- [3]. MacEwen CJ, Dutton GN, Holding D. Angle closure following Neodymium-YAG (Nd-YAG) laser capsulotomy in the Aphakic Eye. *Br J Ophthalmol.* 1985 Oct; 69(10):795–6. PMID: 3840385.
- [4]. Stark WJ, Worthen D, Holladay JT, Murray G. Neodymium: YAG lasers An FDA report. *Ophthalmology.* 1985 Feb; 92(2):209–12. PMID: 3982799
- [5]. Lin JC, Katz LJ, Spaeth GL, Klancnik JM. Intraocular pressure control after Nd: YAG laser posterior capsulotomy in eyes with glaucoma. *Arq Bras Oftalmol.* 2008 Sep-Oct; 71(5):706–10. PMID: 19039468
- [6]. Mahtab Alam Khanzada, Shafi Muhammad Jatoy, Ashok Kumar Narsani, Syed Asher Dabir, Siddiq Gul. Is the Nd: YAG Laser a Safe Procedure for Posterior Capsulotomy? *Pak J Ophthalmol.* 2008;24:73–78.
- [7]. GLACET-BERNARD A., BRAHIM R., MOKHTARI O., QUENTEL G., COSCAS G. – Décollement de rétine après capsulotomie postérieure au laser YAG. Etude rétrospective de 144 capsulotomies. *J Fr Ophtalmol* 1993; 16:87-94
- [8]. Javitt JC, Tielsch JM, Canner JK, et al. National out-comes of cataract extraction; increased risk of retinal complications associated with Nd: YAG laser capsulo nal detachment. *Ophthalmology.* 1992 Oct; 99(10):1487–97. PMID: 1454313
- [9]. RICKMAN-BARGER L., FLORINE C.W., LARSONR.S., LINDSTROM R.L. – Retinal detachment after Neodymium YAG laser posterior capsulotomy. *Am J Ophthalmol* 1989; 107:531-6.
- [10]. A.Giocanti-Aurégan, J. Tilleul, C. Rohart, M. Touati-Lefloc'h, T. Grenet, F. Fajnkuchen, G. Chaîne Mesure par OCT de l'impact d'une capsulotomie au laser Nd:YAG sur l'épaisseur maculaire - 05/11/11 Doi : 10.1016/j.jfo.2011.02.020
- [11]. Ledesma-Gil G, Yannuzzi LA, Freund KB, Mainster MA. Dual-mode Capsulotomy and Selective Laser Trabeculoplasty Lasers Continue to Cause Severe, Permanent Macular Injuries. *Ophthalmology.* 2020 Dec;127(12):1766-176

IBNSOUDA KORAICHI JINANE, et. al. “ Complications Du Laser ND-YAG Dans La Capsulotomie Posterieure”. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*, 21(06), 2022, pp. 44-45.