



## PARTICULARITÉS DU DÉCOLLEMENT DE RÉTINE DU PSEUDOPHAKÉ (À PROPOS DE 132 CAS) DISTINCTIVE FEATURES OF PSEUDOPHAKIC RETINAL DETACHMENT (ABOUT 132 CASES)

D. Fofana, R. Rachid, C. Bouende Bouende, A. Mchachi, L. Benhmidoune, A. Amraoui, M. El Belhadji

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Casablanca. Université Hassane II. Ain chock

Service d'Ophtalmologie adulte. Hôpital 20-Août-1953, 4, rue Lahcen-El-Arjouna-ex-Dalton, 20360 Casablanca, Maroc

Auteur correspondant : Dramane Fofana Email: dramfofana@yahoo.fr -Tel: 00212634638468

### Résumé

**Introduction :** Le décollement de rétine représente l'une des complications graves de la chirurgie de la cataracte. Un tiers des décollements de rétine opérés surviennent chez des patients pseudophaques ou aphakes.

L'objectif de notre étude est de décrire les caractéristiques cliniques, les difficultés chirurgicales ainsi que les résultats anatomiques et fonctionnelles du décollement de rétine du pseudophaque.

**Patients et méthodes.-** Etude rétrospective descriptive sur 132 patients pseudophaques opérés de décollement de rétine sur une période de 5 ans. Nous avons exclu les décollements de rétine du pseudophaque non opérés ou de l'aphake. Les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et les modalités thérapeutiques ont été analysées. Le suivi minimum était de 14 mois.

**Résultats :** La moyenne d'âge était de 54,55 ans  $\pm$  16,77 avec une nette prédominance masculine (sex ratio de 2,38). Une myopie forte était retrouvée chez 27,2 % des patients, une capsulotomie au laser Yag : 7,6%, un antécédent de décollement de rétine controlatérale : 8,3% et familial : 9,8. L'acuité visuelle initiale était inférieure à 1/10 chez 92,5% des patients. Les difficultés chirurgicales étaient essentiellement liées à la visibilité de la périphérie rétinienne par une dilatation moyenne (62,1%) et un capsulophémosis (24,2%). La chirurgie était réalisée par voie endoculaire dans 90,9% et par voie externe dans 9,1%. La réapplication anatomique première était de 90,9% pour les deux procédures. L'acuité visuelle finale était supérieure à 1/10 dans 33,3 % des cas.

**Discussion :** Le décollement postérieur du vitré (DPV) augmente l'incidence du décollement de rétine après chirurgie de cataracte. Le risque de DPV et du décollement de rétine paraissent en revanche nettement plus importants en cas de rupture capsulaire postérieure avec issue de vitré peropératoire, chez le sujet myope fort, le sujet jeune (avant 60 ans) ou après capsulotomie au laser YAG. Les difficultés chirurgicales sont surtout liées à la mauvaise visibilité de la périphérie rétinienne en peropératoire. Plusieurs études ont montré la chirurgie endoculaire chez le pseudophaque par rapport à la chirurgie externe avec un meilleur taux de réapplication anatomique.

**Conclusion :** Le statut du vitré en préopératoire de la chirurgie de cataracte conditionne le risque du décollement de rétine. Ce risque est accru en présence de certains nombres de facteurs de risques. Les difficultés chirurgicales sont liées à la mauvaise visibilité de la périphérie rétinienne. La prise en charge de nécessité souvent une chirurgie endoculaire de première intention.

**Mots clés :** décollement de rétine ; pseudophaque ; décollement postérieur du vitré ; facteurs de risques ; vitrectomie.

### Abstract

**Introduction :** Retinal detachment remains one of the serious complications of cataract surgery. About one-third of operated retinal detachments occur in aphakic or pseudophakic patients. The aim of our study is to describe the clinical features, surgical difficulties and anatomical and functional results of pseudophakic retinal detachment.

**Patients and methods :** A retrospective study of 132 pseudophakic operated retinal detachment patients over a 5-year period. Clinical features and therapeutic modalities were analyzed. We excluded retinal detachments from the unoperated pseudophakic or aphakic. The minimum follow-up was 14 months.

**Results :** The mean age was 54.55 years  $\pm$  16.77 with a marked male predominance (sex ratio H / F at 2.38). Strong myopia was found in 27.2% of patients, a Yag laser capsulotomy: 7.6%, a history of contralateral retinal detachment: 8.3% and familial: 9.8. Initial visual acuity was less than 1/10 in 92.5% of patients. The surgical difficulties were mainly related to the visibility of the periphery retained by a mean dilatation (62.1%), a capsulophemosis (24.2%), a secondary cataract (19.7%) and a posterior capsulotomy of small size (12.1%). Surgery was performed endoscopically in 90.9% and externally in 9.1%. The first anatomical reapplication was obtained in 90.9%. Final visual acuity was greater than 1/10 in 33.3% of cases.

**Discussion :** Posterior detachment of vitreous increases the incidence of retinal detachment after cataract surgery. On the other hand, the risk of Posterior detachment of vitreous appears to be much greater in case of posterior capsular rupture with intraoperative vitreous, in the short-sighted person, the young subject (before 60 years of age) or after YAG laser capsulotomy. The surgical difficulties are mainly related to the poor visibility of the retinal periphery intraoperatively. Several studies have shown that surgery favors vitrectomy in pseudophakic compared to external surgery with a better rate of anatomical reapplication.

**Conclusion :** The preoperative vitreous status of cataract surgery conditions the risk of retinal detachment. This risk is increased in the presence of certain numbers of risk factors. Management of this type of retinal detachment often requires first-line endo-ocular surgery.

**Key words:** retinal detachment; pseudophak; posterior vitreous detachment; risk factors; vitrectomy.



La cataracte est la première cause de cécité réversible dans le monde. La chirurgie de cette cataracte a été révolutionnée ces dernières décennies par l'avènement des nouvelles techniques de plus en plus sophistiquées et moins de complications. Le décollement de rétine figure parmi les complications graves de la chirurgie de la cataracte. Un tiers des décollements de rétine opérés surviennent chez des patients pseudophaques ou aphaques [1]. Ce taux est en augmentation avec l'espérance de vie et une chirurgie de cataracte de plus en plus tôt. Aujourd'hui le traitement chirurgical du décollement de rétine du pseudophaque est en faveur de la vitrectomie par rapport à la chirurgie épissclérale avec un meilleur taux de réapplication rétinienne dans une seule procédure. Le résultat fonctionnel est de plus en plus privilégié comme critère de succès par rapport à la réapplication anatomique initiale.

Les difficultés dans la prise en charge chirurgicale du décollement de rétine du pseudophaque sont liées à la mauvaise visibilité de la rétine périphérique par de nombreux facteurs.

L'objectif de notre étude est de décrire les caractéristiques cliniques, les difficultés chirurgicales ainsi que les résultats anatomiques et fonctionnelles du décollement de rétine du pseudophaque.

## PATIENTS ET MÉTHODES

Nous avons mené une étude descriptive, type de série de cas sur 132 dossiers de patients hospitalisés au service d'ophtalmologie adulte de l'hôpital 20 août 1953 de Casablanca. Nous avons inclus dans cette étude tous les patients pseudophaques opérés de décollement de rétine entre janvier 2013 et décembre 2017. Nous avons exclu tous les patients présentant un décollement de rétine du pseudophaque non opérés ou de l'aphaque.

Les caractéristiques épidémiologiques (âge, sexe,

autres facteurs de risque de décollement de rétine, techniques de la phacoexérèse), cliniques (déhiscence rétinienne et sa localisation) et les modalités thérapeutiques (difficultés opératoires, technique utilisée et évaluation des résultats fonctionnels et anatomiques) ont été analysées. La Chirurgie Ab-externo était pratiquée dans notre série lorsque la déhiscence était visible, facilement repérable, en accord avec la topographie du décollement, facile à indenter et une prolifération vitréorétinienne inférieure au stade C. Dans tous les autres cas (déhiscences difficiles à voir, déhiscences multiples, prolifération vitréorétinienne avancée), une chirurgie endovitréenne était réalisée de première intention. Pour les patients ayant bénéficié la chirurgie endovitréenne, la vitrectomie a été faite par la pars plana, associée à un drainage du liquide sous-rétinien, avec utilisation opératoire de perfluorocarbonate liquide, l'endophotocoagulation des déhiscences, puis tamponnement interne par du gaz ou l'huile de silicone. Pour les patients ayant bénéficié la chirurgie Ab-externo, un drainage du liquide sous-rétinien a été réalisé, avec cryoapplication des déhiscences, associées à une indentation épissclérale et une injection de gaz. L'analyse statistique des données a été réalisée par le logiciel IBM SPSS statistics version 22.

## RÉSULTATS

### Les données préopératoires

Les données préopératoires sont indiquées dans le tableau 1. La moyenne d'âge était de 54,55 ans  $\pm$  16,77 avec une nette prédominance masculine (sex ratio H/F à 2,38). Une myopie était retrouvée chez 27,2 % des patients, une capsulotomie au laser Yag : 7,6%, un antécédent de décollement de rétine contralatéral : 8,3% et familial : 9,8%. Les techniques de la phacoexérèse étaient : la phacoémulsification (58,3%), l'extraction extracapsulaire (34,1%) et l'intracapsulaire

	Nombre (N=132)	Pourcentage (%)
AV initiale		
<1/10	122	92,4
1/10-5/10	10	7,6
Macula ON / OFF	11 / 121	8,3 / 91,7
PVR 0 / A / B / C	6 / 21 / 39 / 66	4,5 / 15,9 / 29,5 / 50
Déchirure visible / non visible	53 / 79	40,2 / 59,8
Déchirure clapet / opercule / trou / association	17 / 4 / 24 / 8	12,9 / 3 / 18,2 / 6,1
Déchirure petite à moyenne / grande	43 / 10	32,6 / 7,5
Déchirure antérieure / postérieure	45 / 8	34,1 / 6
DPV préopératoire chirurgie Cataracte	44	33,3
DPV préopératoire chirurgie DR	69	52,3

Tableau 1 : Les données préopératoires



	Moyenne (mois)	Minimum (mois)	Maximum (mois)
<b>Intervalle EIC-DR</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>96</b>
<b>Intervalle EEC-DR</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>324</b>
<b>Intervalle phaco-DR</b>	<b>22</b>	<b>0,5</b>	<b>240</b>

**Tableau 2 :** Intervalle phacoexérèse-décollement de rétine.

avec mise en place d'un implant artisan a fixation rétroirienne (7,6%). L'intervalle entre la phacoexérèse et le décollement de rétine est indiqué dans les tableaux 2. L'acuité visuelle initiale était inférieure à 1/10 chez 92,5% des patients. Les déchirures rétinienne étaient présentes dans 53 cas (40,2 %) à type de clapet non détaché ( 17cas soit 12,9 %) et de trou atrophique ( 24 cas soit 18, 2%) ( Tableau 1)

#### Les données per et postopératoires

Les données per et postopératoires sont indiquées dans le tableau 3

Les difficultés chirurgicales étaient essentiellement liées à la visibilité de la périphérie rétinienne par une dilatation moyenne (62,1%) et un capsulophémosis (24,2%). La chirurgie endovitréenne était réalisée dans 90,9% des cas. Le taux de réapplication anatomique globale des deux techniques était de 90,9%. L'acui-

té visuelle finale s'est améliorée dans 77,2% des cas (102/132). Elle était supérieure à 1/10 dans 33,3 % des cas.

La récidive était survenue dans 14 cas (10,6%) dans un délai moyen de 12 mois dont 11 traités initialement par chirurgie endovitréenne (11/120 soit 9,1%) et 3 par Ab-externo (3/12 soit 25%). Une deuxième intervention par chirurgie endovitréenne a permis la réapplication anatomique dans tous les cas de récidives.

#### DISCUSSION

La chirurgie de la cataracte paraît augmenter l'incidence du décollement postérieur du vitré [2] et plusieurs hypothèses ont été élaborées pour expliquer ce phénomène (déplacement antérieur du vitré, majoration de sa motilité et liquéfaction du vitré par diminution du taux d'acide hyaluronique) [3, 4,5].

Dans notre série, 52,3% des patients présentaient un

	Nombre (N=132)	Pourcentage (%)
<b>Difficultés opératoires</b>		
<b>Dilatation moyenne</b>	<b>82</b>	<b>62,1</b>
<b>Capsulophemosis</b>	<b>32</b>	<b>24,2</b>
<b>Cataracte secondaire</b>	<b>26</b>	<b>19,7</b>
<b>Capsulotomie yag de petite taille</b>	<b>16</b>	<b>12,1</b>
<b>Technique chirurgicale</b>	<b>53</b>	<b>40,2</b>
<b>Ab-interno/ Ab externo</b>	<b>120 / 12</b>	<b>90,9/9,1</b>
<b>Tamponnement HDS/ C3F8</b>	<b>52 / 80</b>	<b>39, 4 / 80,6</b>
<b>Réapplication anatomique</b>	<b>120</b>	<b>90,9</b>
<b>AV postopératoire à 6 mois &gt; 1/10</b>	<b>44</b>	<b>33,3</b>
<b>Récidive de DR (à 12 mois)</b>	<b>14</b>	<b>10,6</b>

**Tableau 3 :** Les données per et postopératoires



décollement postérieur du vitré en préopératoire de la chirurgie du décollement de rétine contre 33,3 % de la chirurgie de cataracte. Lorsque le décollement postérieur du vitré se produit, 8 % à 15 % des yeux développeraient des déchirures [6]. Une déchirure se compliquerait de décollement de rétine dans 48 % à 55 % des cas si le clapet n'est pas détaché [7, 8] et de 4,5 % à 17 % [7, 9] si opercule libre. Le risque de décollement de rétine après chirurgie de cataracte paraît nettement plus important chez le sujet myope fort, le sujet jeune (inférieur à 60 ans), en cas de rupture capsulaire postérieure avec issue de vitré peropératoire ou après capsulotomie au laser YAG, la présence de lésions dégénératives palissadiques ou de déhiscences rétinienues [10]. Dans notre série, les principaux facteurs de risques étaient le sexe masculin et la myopie. Plus de deux tiers des patients (70,4%) étaient de sexe masculin, ce qui est nettement supérieur à ceux retrouvés dans de nombreuses séries [11, 12, 13]. Vingt sept pourcent de nos patients avaient une myopie. Ce taux varie selon les séries entre 12,6% et 45,4% [11, 14]. Le risque de décollement de rétine après capsulotomie au laser YAG est multiplié par un facteur 3 chez les patients ayant déjà fait un décollement de rétine sur l'autre œil ou présentant des lésions rétinienues périphériques [15, 16]. Environ 50 % des décollements de rétine après capsulotomie au laser Yag surviennent dans les six premiers mois [17, 18, 19, 20, 15]. Une capsulotomie retardée de plus d'un an après la chirurgie du cristallin semble diminuer le risque de décollement de rétine pour certains [18] et a peu d'influence pour d'autres [21]. Dans notre série, 7,6 % des patients présentaient une capsulotomie au laser Yag survenant dans un délai moyen de 11 mois. Le décollement du pseudophaque le plus souvent observé aujourd'hui a les mêmes caractéristiques que le décollement de rétine du sujet phaque (déchirures en « fer à cheval » de siège équatorial), provoqué par un décollement postérieur du vitré aigu [22]. Il est souvent précoce, survenant dans les six premiers mois postopératoires après extraction intracapsulaire ou extracapsulaire avec capsule postérieure ouverte ; il peut être plus tardif après une phacoémulsification non compliquée.

La prise en charge chirurgicale des décollements de rétine du pseudophaque présente certaines particularités, essentiellement liées à la difficulté à visualiser la périphérie rétinienne. Une dilatation moyenne, un capsulophémosis, une cataracte secondaire, la présence de résidus corticaux dans le sac, une capsulotomie postérieure de petite taille sont autant d'obstacles à l'accès satisfaisant au fond d'œil. D'après une méta-analyse de la littérature [23], les résultats de l'étude SPR (Scleral buckling versus Primary vitrectomy in Rhegmatogenous retinal detachment study) [12], les résultats anatomiques

de la chirurgie endoculaire de première intention seraient supérieurs chez le pseudophaque à ceux d'une chirurgie externe. Ce succès anatomique après vitrectomie première varie entre 84% et 100% [24, 25, 26]. Dans notre série, il était de 90,8% après vitrectomie première. Ainsi en absence de déhiscence visible ou la multiplicité de celles-ci, ont amené de nombreux auteurs à proposer une chirurgie endoculaire de première intention, associée ou non à la mise en place d'une indentation. Mais lorsque l'examen permet d'identifier une ou plusieurs déhiscences, que la topographie du décollement de rétine correspond à leur localisation et que leur indentation paraît aisément réalisable, une chirurgie externe peut être envisagée en première intention comme chez le sujet phaque. En revanche, la mise en place d'un cerclage systématique doit être évitée, étant donné ses conséquences sur la trophicité du globe oculaire, le risque de diplopie postopératoire ou les modifications réfractives qu'il entraîne [1].

## CONCLUSION

C'est le statut du vitré décollé ou non en préopératoire de la chirurgie de cataracte qui conditionne le risque du décollement de rétine d'où l'intérêt d'examiner soigneusement le vitré par des lentilles modernes grand champ en préopératoire de la chirurgie de cataracte surtout lorsqu'il existe des opacités du segment antérieur. Ce risque est accru en présence de certains nombres de facteurs de risques notamment le sexe masculin et les sujets myopes.

La capsulotomie au laser retardée de plus d'un an semble diminuer le risque de décollement de rétine. Les difficultés chirurgicales sont essentiellement liées à la visibilité de la périphérie rétinienne par une mauvaise dilatation nécessitant l'utilisation d'un système « grand champ » en peropératoire.

La prise en charge de ce type de décollement de rétine nécessite souvent une chirurgie endoculaire de première intention avec un résultat anatomique et fonctionnel satisfait.



## BIBLIOGRAPHIE

1. Metge-Galatoire F. Décollement de rétine chez le pseudophaque. Rapport de la société française d'ophtalmologie. Paris: Elsevier Masson; 2011. p.341—4.
2. Mirshahi A, Hoehn F, Lorenz K, Hattenbach L.O. Incidence of posterior vitreous detachment after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2009; 35: 987-91.
3. Osterlin S. Macromolecular composition of the vitreous in the aphakic owl monkey eye. *Exp Eye Res*, 1978; 26: 77-84.
4. Balazs E.A, Freeman M.I, Kloti R et al. Hyaluronic acid and replacement of vitreous and aqueous humor. *Mod Probl Ophthalmol*, 1972; 10: 3-21.
5. Neal R.E, Bettelheim F.A, Lin C et al. Alterations in human vitreous humor following cataract extraction. *Exp Eye Res*, 2005; 80: 337-47.
6. Jaffe N.S, Light D.S. Vitreous changes produced by cataract surgery. A study of 1,058 aphakic eyes. *Arch Ophthalmol*, 1966; 76: 541-53.
7. Colyear B.H, Pischel D.K. Preventive treatment of retinal detachment by means of light coagulation. *Trans Pac Coast Otoophthalmol Soc Annu Meet*, 1960; 41: 193-217.
8. Shea M, Davis M.D, Kamel I. Retinal breaks without detachment, treated and untreated. *Mod Probl Ophthalmol*, 1974; 12: 97-102.
9. Davis M.D. The natural history of retinal breaks without detachment. *Trans Am Ophthalmol Soc*, 1973; 71: 343-72.
10. Lois N, Wong D. Pseudophakic retinal detachment. *Surv Ophthalmol*, 2003; 48: 467-87.
11. Dang Burgener N.P.L, Petropoulos I.K, Stangos A.N, Pournaras C.J. Décollements de rétine récidivants après vitrectomie en première intention chez le patient pseudophaque. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 2006; 29, 10, 1149-1155.
12. Heussen N, Hilgers R.D, Heimann H et al. Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment study (SPR Study): Multiple-event analysis of risk factors for reoperations. SPR Study report no. 4. *Acta Ophthalmol*, 2009, Nov 11.
13. Benhmidoune L, Elkharroubi Y, Bensemlali A.A, Chakib A, Elbelhadji M, Rachid R, Zaghoul K, Amraoui A. Décollement de rétine du pseudophaque : quelle prise en charge ? *Journal français d'ophtalmologie*, 2014 ; 37 : 36—41.
14. Soufi G, Serrou A, Idrissi Alami S et al. Facteurs d'échec de la chirurgie épisléale dans le décollement de rétine rhéomatogène. À propos d'une série marocaine. *Journal français d'ophtalmologie*, 2013; 36 : 537—542.
15. Rickman-Barger L, Florine C.W, Larson R.S, Lindstrom R.L. Retinal detachment after neodymium: YAG laser posterior capsulotomy. *Am J Ophthalmol*, 1989; 107: 531-6.
16. Javitt J.C, Tielsch J.M, Canner J.K et al. National outcomes of cataract extraction. Increased risk of retinal complications associated with Nd:YAG laser capsulotomy. The Cataract Patient Outcomes Research Team. *Ophthalmology*, 1992; 99 : 1487-97.
17. Ambler J.S, Constable I.J. Retinal detachment following Nd:YAG capsulotomy. *Aust N Z J Ophthalmol*, 1988; 16: 337-41.
18. Fastenberg D.M, Schwartz P.L, Lin H.Z. Retinal detachment following neodymium-YAG laser capsulotomy. *Am J Ophthalmol*, 1984; 97 : 288-91.
19. Glacet-Bernard A, Brahim R, Mokhtari O. et al. Décollement de rétine après capsulotomie postérieure au laser Nd:YAG: étude rétrospective de 144 capsulotomies. *J Fr Ophtalmol*, 1993; 16 : 87-94.
20. Hallaq E, Montard M, Wipplinger M. Le décollement de rétine après capsulotomie postérieure au laser YAG. *J Fr Ophtalmol*, 1995; 18 : 738-45.
21. Koch D.D, Liu J.F, Gill E.P, Parke D.W. 2nd. Axial myopia increases the risk of retinal complications after neodymium-YAG laser posterior capsulotomy. *Arch Ophthalmol*, 1989; 107: 986-90.
22. Gribomont A.C, Baguette M.N, Dalez D. Caractéristiques et pronostic du décollement de rétine après extraction extracapsulaire non compliquée du cristallin. *Bull Soc Belge Ophtalmol*, 1992; 243 : 71-80.
23. Arya A.V, Emerson J.W, Engelbert M et al. Surgical management of pseudophakic retinal detachments: a meta-analysis. *Ophthalmology*, 2006; 113: 1724-33.
24. Le Rouic JF, Behar-Cohen F, Azan F et al. Traitement du décollement de rétine du pseudophaque : étude rétrospective comparant la vitrectomie sans indentation au traitement ab-externo. *J Fr Ophtalmol*, 2002; 25: 240-5.
25. Speicher MA, Fu AD, Martin JP, von Fricken MA. Primary vitrectomy alone for repair of retinal detachments following cataract surgery. *Retina*, 2000; 20: 459-64.
26. Devenyi RG, de Carvalho Nakamura H. Combined scleral buckle and pars plana vitrectomy as a primary procedure for pseudophakic retinal detachments. *Ophthalmic Surg Lasers*, 1999; 30: 615-8.