



Facteurs associés au décollement rétinien tractionnel chez les patients atteints de rétinopathie diabétique au CHU Joseph Ravoahangy Andrianavalona Antananarivo, quel rôle de la chirurgie de cataracte?

Rajaona RA¹, Razanabelo EM¹, Razanamparany T², Raharimanantsoa OL¹, Bernardin P³

1 : Service d'Ophtalmologie du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona

2 : Service d'Endocrinologie du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Raseta Befelatanana

3 : Clinique Agarwals Eye Hospital Ambatoroka

Auteur correspondant : RAJAONA Ranto Andriatsilavina

Email : dr Rajaona@gmail.com

Adresse : Service d'Ophtalmologie du CHU Joseph Ravoahangy Andrianavalona, Antananarivo Madagascar

Résumé

Objectif : Évaluer l'association entre l'antécédent de chirurgie de cataracte et la survenue du décollement rétinien tractionnel (DRT) chez les patients porteurs de rétinopathie diabétique proliférante suivis au CHUJRA Antananarivo.

Méthode : Étude cas-témoins menée sur 12 mois (janvier–décembre 2023) incluant 177 patients diabétiques dont 56 cas avec DRT et 121 témoins sans DRT. Les données cliniques, biologiques et ophtalmologiques ont été analysées. Les associations ont été exprimées en odds ratios (OR) avec IC 95%

Résultats : L'antécédent de chirurgie de cataracte n'était pas associé au DRT (OR = 0,18 ; IC95% : 0,07–0,46 ; p = 0,05). Les facteurs significativement associés au DRT étaient : le sexe masculin (OR = 1,9 ; p = 0,02), la durée du diabète > 15 ans (OR = 5,21 ; p < 0,001), l'hypertension non traitée (OR = 10,4 ; p < 0,001), une IMC \geq 26 kg/m² (OR = 9,7 ; p < 0,001), HbA1c \geq 7 % (OR = 3,34 ; p < 0,001), LDL \geq 4 mmol/l (OR = 3,93 ; p = 0,0007), triglycéridémie \geq 3 mmol/l (OR = 14,1 ; p < 0,001) et protéinurie \geq 1,5 g/24h (OR = 16,2 ; p < 0,001).

Conclusion : La chirurgie de cataracte n'est pas un facteur de risque du DRT chez les patients diabétiques. En revanche, le contrôle métabolique et cardiovasculaire reste déterminant dans la prévention du DRT.

Mots clés : Cataracte ; Décollement de la rétine ; Rétinopathie diabétique.

Abstract

Objective: To assess the association between prior cataract surgery and the occurrence of tractional retinal detachment (TRD) in patients with proliferative diabetic retinopathy followed at CHUJRA Antananarivo.

Methods: A case-control study conducted over 12 months (January–December 2023) including 177 diabetic patients (56 cases with TRD and 121 controls without TRD). Clinical, biological, and ophthalmological data were analyzed. Associations were expressed as odds ratios (OR) with 95% confidence intervals.

Results: Prior cataract surgery was not associated with TRD (OR = 0.18; 95% CI: 0.07–0.46; $p = 0.05$). Significant risk factors for TRD included male sex (OR = 1.9; $p = 0.02$), diabetes duration > 15 years (OR = 5.21; $p < 0.001$), untreated hypertension (OR = 10.4; $p < 0.001$), BMI ≥ 26 kg/m² (OR = 9.7; $p < 0.001$), HbA1c $\geq 7\%$ (OR = 3.34; $p < 0.001$), LDL ≥ 4 mmol/l (OR = 3.93; $p = 0.0007$), triglycerides ≥ 3 mmol/l (OR = 14.1; $p < 0.001$), and proteinuria ≥ 1.5 g/24h (OR = 16.2; $p < 0.001$).

Conclusion: Cataract surgery is not a risk factor for TRD in diabetic patients. However, poor metabolic and cardiovascular control remains a major determinant in TRD prevention.

Key words: Cataract; Diabetic retinopathy; Retinal detachment.

Introduction

La rétinopathie diabétique (RD) constitue l'une des principales complications microvasculaires du diabète et demeure une cause majeure de cécité dans le monde (1). Sa forme proliférante peut évoluer vers le décollement rétinien tractionnel (DRT), complication grave résultant de la contraction des membranes fibrovasculaires sur la rétine (2). Le DRT est particulièrement redouté car il entraîne une perte visuelle irréversible s'il n'est pas pris en charge rapidement (3).

Les facteurs de risque de progression de la RD vers le DRT sont bien documentés : durée du diabète, mauvais contrôle glycémique, hypertension artérielle, dyslipidémie et atteinte rénale (4-6). Plusieurs études ont montré que l'équilibre métabolique global joue un rôle déterminant dans la survenue des complications oculaires (4-6).

La chirurgie de la cataracte, fréquente chez les patients diabétiques, a longtemps suscité

des interrogations quant à son rôle potentiel dans l'aggravation de la rétinopathie diabétique (11-12). Certaines études ont suggéré une association entre chirurgie de cataracte et progression de la RD, tandis que d'autres n'ont pas retrouvé de lien significative (5,7). Le risque principal après chirurgie de cataracte est le décollement rétinien rhéomatogène, mais pas spécifiquement le DRT (5,7,8).

Dans le contexte malgache, aucune étude n'a encore exploré l'association entre chirurgie de cataracte et DRT chez les patients porteurs de rétinopathie diabétique proliférante diabétiques. La présente étude vise à combler cette lacune en évaluant, dans une étude de type cas-témoins, les facteurs associés au DRT au cours de la rétinopathie diabétique proliférante au CHU JRA Antananarivo, avec un focus particulier sur l'antécédent de chirurgie de cataracte.

Méthode

Cadre de l'étude

L'étude a été réalisée au service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy

Andrianavalona (CHU JRA), qui constitue un centre de référence pour la prise en charge des complications oculaires du diabète mais également de la chirurgie de cataracte.

Type et période de l'étude

Il s'agit d'une étude cas-témoins, menée sur une période de 12 mois (janvier à décembre 2023).

Population d'étude

La population d'étude était constituée des dossiers de patients diabétiques suivis au CHU JRA durant la période d'étude.

Hypothèses

Hypothèse nulle : l'antécédent de chirurgie de cataracte n'est pas associé au DRT chez les patients porteurs de rétinopathie diabétique proliférante.

Hypothèse alternative : l'antécédent de chirurgie de cataracte est associé au DRT chez les patients porteurs de rétinopathie diabétique proliférante.

Variables étudiées

La variable de résultat était la présence ou non de DRT.

Les différents facteurs suivants ont été étudiés comme variables d'exposition :

Critères d'exclusion

Nous avons exclu de cette étude les dossiers des patients ayant des données manquantes

- **sociodémographiques** : âge, genre.
- **cliniques** : durée du diabète, présence d'HTA, IMC.
- **paracliniques** : équilibre glycémique (HbA1c), profil lipidique (triglycéridémie, LDL), la protéinurie
- **L'antécédent de chirurgie de cataracte** : opéré de cataracte ou non opéré de cataracte
- **Critères d'inclusion**

Ont été inclus les dossiers les patients diabétiques (type 1 ou type 2), atteint de rétinopathie diabétique proliférante et âgé de 18 ans ou plus, opérés de cataracte au service d'ophtalmologie du CHU JRA.

Les cas étaient les patients opérés de cataracte, ayant une rétinopathie diabétique proliférante compliquée de DRT

Les témoins étaient ceux opérés de cataracte, ayant une rétinopathie diabétique proliférante non compliquée de DRT.

pour les variables d'étude rendant l'analyse statistique impossible.

Échantillonnage

L'échantillon était de type exhaustif pour les cas pendant la période d'étude.

Mode de collecte des données

Les informations ont été recueillies à l'aide d'une fiche de recueil des données à partir des dossiers médicaux.

Analyse statistique

Les données ont été saisies et analysées avec SPSS version 20. Les variables qualitatives ont été comparées par le test du Chi² ou le test exact de Fischer selon les conditions. Les associations ont été exprimées en Odds Ratios (OR) avec leurs IC95%. La comparaison de moyenne entre les deux groupes a été effectué par le test de Wilcoxon. Le seuil de significativité retenu était de $< 0,05$ pour la valeur de p .

Considérations éthiques

L'étude a été conduite dans le respect des principes éthiques de la recherche médicale,

notamment la garantie de la confidentialité des données, l'autorisation des Chefs hiérarchiques.

Résultats

Parmi les 185 dossiers recrutés, 8 ont été exclus car incomplets. Au total 177 dossiers ont répondu aux critères d'éligibilité et ont été inclus, dont 56 cas et 121 témoins.

L'analyse statistique a confirmé l'hypothèse nulle (Tableau I). L'antécédent de chirurgie de cataracte n'est pas associé au DRT chez les sujets porteurs de rétinopathie diabétique proliférante (Tableau I). L'odds ratio était de 0,18 (0,07–0,46) avec une valeur de p de 0,05.

Le genre masculin était associé à la survenue de DRT (Tableau I) ainsi que les autres facteurs analysés tels que le diabète ayant duré plus de 15 ans, l'hypertension artérielle non traitée, le surpoids avec ≥ 26 kg/m², le taux d'HbA1c ≥ 7 %, le taux de LDL-cholestérol ≥ 4 mmol/l, la triglycéridémie ≥ 3 mmol/l et la protéinurie $\geq 1,5$ g/24h (Tableau I).

Tableau I. Analyse statistique des facteurs associés décollement rétinien tractionnel chez les porteurs de rétinopathie diabétique (N=177).

Variables	Cas (n=56)	Témoins (n=121)	Odds ratio (IC _{95%})	p-value
Âge moyen (ans)	57,8 ± 9,6	56,9 ± 10,1	-	0,21 ^{m/*}
Sexe masculin	34 (60,7 %)	53 (43,8 %)	1,9 (1,03–3,78)	0,02**
Durée du diabète > 15 ans	35 (62,5 %)	10 (8,3 %)	5,21 (2,21–12,27)	<0,001**
HTA non traitée	35 (62,5 %)	16 (13,2 %)	10,4 (4,9–22,1)	<0,001**
IMC ≥ 26 kg/m ²	32 (57,1 %)	13 (10,7 %)	9,7 (4,1–22,9)	<0,001**
Taux d'HbA1c ≥ 7 %	45 (80,4 %)	31 (25,6 %)	3,34 (1,72–6,51)	<0,001**
Taux de LDL ≥ 4 mmol/l	18 (32,1 %)	13 (10,7 %)	3,93 (1,76–8,78)	0,0007**
Triglycéridémie ≥ 3 mmol/l	28 (50,0 %)	8 (6,6 %)	14,1 (5,8–34,3)	<0,001**
Protéinurie ≥ 1,5 g/24h	20 (35,7 %)	4 (3,3 %)	16,2 (5,2–50,6)	<0,001**
Chirurgie de cataracte	5 (8,9 %)	51 (42,1 %)	0,18 (0,07–0,46)	0,05 *

*IC: intervalle de confiance ; HTA : hypertension artérielle ; IMC : indice de masse corporelle, LDL : « low density lipoprotein »; HbA1C : fraction A1C de l'hémoglobine glyquée ; comparaison des moyennes; * significative; ** non significative*

Discussion

La présente étude a pour objectif d'identifier les facteurs associés au DRT chez les patients atteints de RD proliférante, notamment le rôle de la chirurgie de la cataracte Cette étude a permis d'éclaircir la non implication de la chirurgie de la cataracte dans l'évolution vers la forme

tractionnelle des cas de rétinopathie diabétique proliférante dans notre contexte. Néanmoins elle est limitée par la taille modeste de notre l'échantillon.

Dans cette étude, nous n'avons pas retrouvé une association entre l'antécédent de chirurgie de cataracte et le DRT sur

rétinopathie diabétique proliférante. Cette chirurgie de cataracte qui exposait au risque de décollement rétinien rhéomatogène (7,8) ne l'était pas pour le décollement rétinien tractionnel sur la rétinopathie diabétique. Néanmoins, elle reste une agression non dénuée d'effets indésirables malgré l'amélioration et l'évolution de la technique (9). Ceci suggère toujours la maîtrise parfaite et la rigueur apportée dans cette chirurgie très sollicitée.

Le genre masculin était retrouvée comme associée au DRT diabétique. La littérature le souligne dans le décollement rétinien rhéomatogène et l'explication repose sur les mécanismes traumatiques (10). L'implication du genre masculin dans notre cas pourrait s'expliquer par le surrisque cardio-vasculaire par rapport aux femmes.

L'ancienneté du diabète supérieure à 15 ans était également associé au risque de DRT. L'explication de cette constatation repose sur temps d'exposition à l'hyperglycémie

Conclusion

La réalisation de la chirurgie de la cataracte chez les patients atteints de rétinopathie diabétique proliférante ne fait pas évoluer l'atteinte rétinienne. Au contraire, cette

nécessaire dans la genèse et la progression des microangiopathies dont cette rétinopathie diabétique compliqué de DRT (11). Certains auteurs suggèrent que cette exposition est indépendante du niveau d'équilibre du diabète (12).

L'association significative retrouvée entre ce DRT avec les différents facteurs et marqueurs de risque spécifiques au diabète, notamment l'hypertension non traitée, le surpoids, le diabète déséquilibré, le taux de LDL-cholestérol élevé et l'hypertriglycémie élevée et la protéinurie est tout à fait une situation attendue. Bien que le part joué du déséquilibre glycémique et celui de la présence d'autres facteurs de risque associés au diabète sur la macroangiopathie et/ou microangiopathie reste un sujet de controverse, certains auteurs soulignaient les mêmes risques encourus tant par le déséquilibre du diabète que par ces autres facteurs de risque associés (13).

intervention permet de traiter et de surveiller l'évolution de la maladie rétinienne.

Références

1. Delyfer MN, Delcourt C. Épidémiologie de la rétinopathie diabétique dans les données internationales et françaises. *Médecine Mal Métaboliques*. 2018;12:553-8.
2. Wei L, Sun X, Fan C, Li R, Zhou S, Yu H. The pathophysiological mechanisms underlying diabetic retinopathy. *Front Cell Dev Biol* 2022;10:963615.
3. Dupas B. Les décollements de rétine par traction au cours de la rétinopathie diabétique. *Cahier d'Ophtalmologie* 2012;159:59–63.
4. Tarasewicz D, Conell C, Gilliam LK, Melles RB. Quantification of risk factors for diabetic retinopathy progression. *Acta Diabetol* 2022;60:363–9.
5. Maneh N, Moyou DCT, Saa KBN, Amedome MK, Dzidzinyo K, Diatewa BM, *et al.* Facteurs de risque du décollement de rétine au Togo. *Pan Afr Med J* 2017;28:74.
6. Perais J, Agarwal R, Evans JR, Loveman E, Colquitt JL, Owens D, *et al.* Prognostic factors for the development and progression of proliferative diabetic retinopathy in people with diabetic retinopathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2023.
7. Daien V, Le Pape A, Heve D, Carriere I, Villain M. Incidence, risk factors, and impact of age on retinal detachment after cataract surgery in France: a national population study. *Ophthalmology*. 2015;122:2179-85.
8. Gupta A, Raman R, Kulothungan V, Sharma T. Association of systemic and ocular risk factors with neurosensory retinal detachment in diabetic macular edema: a case–control study. *BMC Ophthalmol*. 2014;14:47.
9. Renouvin A, Fournié P, Soler V. Les évolutions dans le traitement de la cataracte. *Neurol-Psychiatr-Gériatrie* 2016;16:64–72.
10. Lakehal-Ayat Y, Angioi K, Berrod J-P, Conart J-B. Décollement de rétine rhégmato-gène chez l'adulte jeune: caractéristiques cliniques et résultats chirurgicaux. *J Fr Ophtalmol* 2020;43:404–10.
11. Larger E. Dans quelle mesure l'HbA1c permet de prévoir le risque des complications de microangiopathie dans le diabète ? *Médecine Mal Métaboliques* 2017;11:438–43.
12. Messaoudi N, Bouichrat N, Rami I, Derkaoui N, El Mehraoui O, Rouf S, *et al.* La prévalence de la microangiopathie chez le patient diabétique de type 2. *Ann. Endocrinol.*, vol. 82, Elsevier; 2021, p. 490.
13. Turnbull FM, Abraira C, Anderson RJ, Byington RP, Chalmers JP, Duckworth WC, *et al.* Intensive glucose control and macrovascular outcomes in type 2 diabetes. *Diabetologia* 2009;52:2288–98.