



Les décollements de rétine par traction au cours de la rétinopathie diabétique

Bénédicte Dupas

Le décollement de rétine (DR) tractionnel diabétique a la particularité d'évoluer lentement, et ne constitue une indication chirurgicale urgente que lorsqu'il décolle la macula. Quand il est situé en dehors du pôle postérieur, il relève d'une simple surveillance. Il représente environ 60 % des causes de vitrectomie chez les patients ayant une rétinopathie diabétique proliférante à un stade compliqué [1]. Si l'évolution des techniques et de l'instrumentation, ainsi que l'usage des anti-VEGF, ont facilité la prise en charge de cette complication grave, son pronostic fonctionnel reste cependant parfois réservé, du fait des altérations secondaires à la rétinopathie sous-jacente, et dans certains cas, du retard diagnostique.

Physiopathologie du DR du diabétique

Le cortex vitréen postérieur constitue le support indispensable au développement de la néovascularisation pré-rétinienne. En effet, en cas de décollement postérieur du vitré (DPV) complet, aucune néovascularisation ne se développe [2]. Les néovaisseaux pré-rétiniens qui apparaissent à la surface de la rétine et dans le cortex vitréen postérieur aboutissent à la constitution de zones d'adhérences vitréorétiniennes solides (*figure 1*). Or, le vitré des patients diabétiques présente des altérations biochimiques induites par l'hyperglycémie chronique qui conduisent à un DPV plus précoce que dans la population générale [3]. Ce décollement provoque une traction sur les néovaisseaux pouvant entraîner un décollement de rétine (DR), et/ou une hémorragie [4]. Ce n'est donc pas une déchirure rétinienne qui est primitivement responsable du décollement tractionnel, mais la conséquence des tractions induites par le décollement du vitré, d'une part, et la contraction des proliférations fibrovasculaires d'autre part. Cependant, les tractions peuvent parfois entraîner une déhiscence secondaire et, dans ce cas, le DR est qualifié de mixte. La déhiscence est alors le plus

Figure 1. Exemple d'adhésion de la prolifération néovasculaire au cortex vitréen postérieur. *a.* Photographie couleur d'une fibrose pré-maculaire sévère développée au cours d'une rétinopathie diabétique floride. La ligne en pointillé indique le siège de la coupe OCT. *b.* OCT horizontale montrant la traction majeure exercée sur la rétine, par l'intermédiaire de la prolifération fibrovasculaire (flèche pleine). Noter la hyaloïde postérieure extrêmement épaissie et tendue en pont dans la région maculaire (flèche en pointillés).



Hôpital Lariboisière, Paris

souvent postérieure, localisée au pied d'une zone d'adhérence vitréo-maculaire.

L'adhérence du cortex vitréen postérieur à la limitante interne de la rétine est maximale au niveau d'une zone comprenant la papille, la fovéa et les arcades vasculaires temporales. Cette configuration anatomique contribue à expliquer la forme en « C » de la prolifération fibrovasculaire sur la papille et le long des arcades vasculaires temporales souvent observée dans les rétinopathies diabétiques proliférantes (*figure 2a*). La localisation du décollement commence donc souvent en regard de ces zones.

Le diagnostic du DR tractionnel est le plus souvent clinique

Le patient n'accuse une baisse visuelle que lorsque la macula est atteinte, et le DR par traction est souvent extramaculaire. La confirmation diagnostique se fait le plus souvent à la lampe à fente si le soulèvement rétinien est important. Cependant, lorsque le décollement est plan et/ou que la fibrose pré-rétinienne empêche la bonne visualisation du fond d'œil, l'OCT est très utile (*figure 2b*).

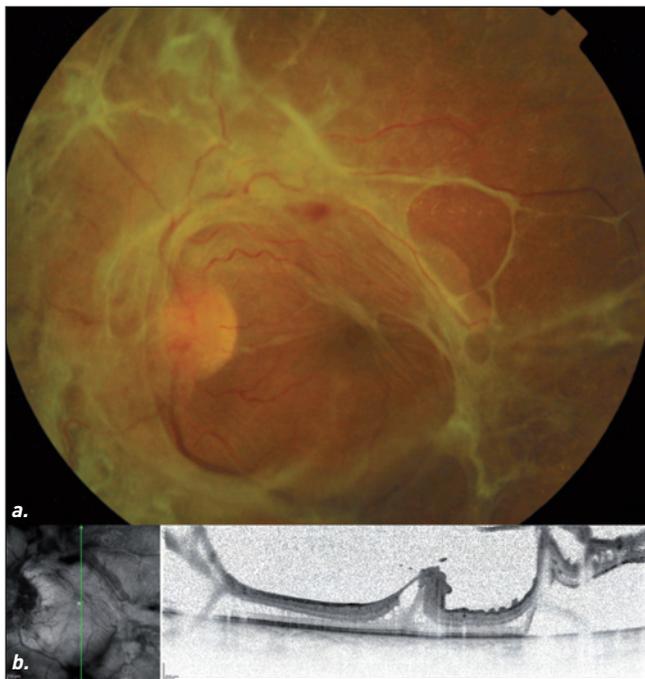


Figure 2. Prolifération fibrovasculaire compliquée de DR extramaculaire tractionnel. a. Photographie couleur montrant une prolifération fibrovasculaire recouvrant les arcades et développée autour du pôle postérieur en forme de « C ». b. OCT vertical révélant une menace de décollement maculaire. Le DR, situé en supérieur et en inférieur le long des arcades vasculaires, entoure la macula. L'acuité visuelle est de 7/10° P2f, il est préférable de surveiller étroitement et de n'opérer que lorsque l'AV aura significativement baissé.

Lorsqu'il existe une hémorragie du vitré empêchant l'examen du fond d'œil, une échographie doit être réalisée à la recherche d'un décollement maculaire.

L'évolution du DR tractionnel est relativement lente

En effet, il peut exister des DR périphériques qui restent suspendus et non évolutifs pendant des années. La progression d'un DR extramaculaire à la macula est généralement lente. Dans la *Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study* (DRVS), seuls 13 % des patients présentant un DR tractionnel extramaculaire ont développé une baisse visuelle sévère à un an [5].

Chirurgie du DR tractionnel

Opérer seulement si le DR touche le pôle postérieur

Il est indiqué d'opérer un DR tractionnel uniquement si ce dernier touche le pôle postérieur – soit soulevant la macula, soit menaçant cette dernière. La menace peut être suspectée devant tout décollement ayant franchi l'arcade vasculaire temporale et pour lequel une progression vers le centre de la macula peut être documentée. Dans cette optique, les photographies couleur et l'OCT sont d'une aide précieuse pour évaluer de façon objective l'extension du DR (*figure 3*). La chirurgie est difficile et peut être iatrogène, c'est pourquoi, en cas de DR tractionnel pur extramaculaire, il est préférable d'opérer seulement en cas de baisse visuelle documentée et ressentie par le patient. Lorsque le DR est mixte, il y a alors une indication opératoire formelle et urgente quelle que soit l'acuité visuelle, car le risque d'extension rapide du DR est majeur.

Les nouvelles techniques chirurgicales facilitent le geste [6]

Il est désormais d'usage d'effectuer la vitrectomie par micro-incisions transconjonctivales 23 ou 25G et systèmes de visualisation grand champ. Les sondes 25G semblent plus appropriées car elles combinent la rapidité de coupe (5 000 coups/min) à un orifice du vitréotome très distal, permettant de glisser l'extrémité de ce dernier entre la rétine et la fibrose et d'obtenir une dissection efficace. En particulier, le mode de dissection bimanuel (ciseaux-pince ou vitréotome-pince) obtenu grâce à la mise en place d'un éclairage par chandelier fixé sur un quatrième trocard, est très confortable.

Il faut essayer d'ouvrir la hyaloïde postérieure en moyenne périphérie afin de relâcher les tractions vitréo-rétiniennes antéro-postérieures, puis de disséquer la fibrose. Il est important de réaliser une vitrectomie péri-

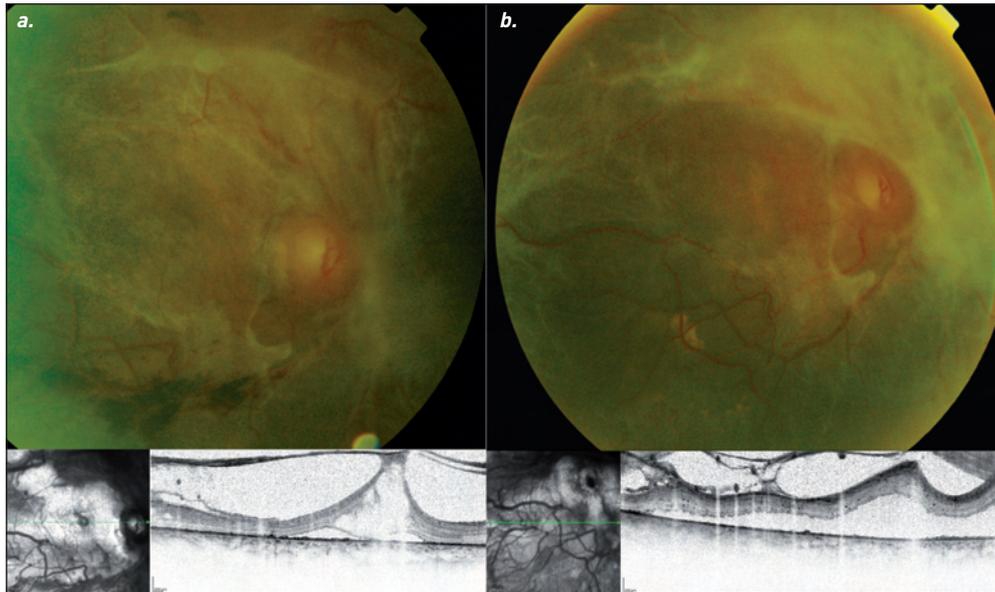


Figure 3. Evolution d'un DR.

a. Haut : photographie couleur montrant une prolifération majeure recouvrant l'ensemble du pôle postérieur. L'opacité des milieux et la sévérité de la prolifération empêchent une bonne analyse de l'état rétinien sous-jacent. **Bas :** l'OCT permet de mettre en évidence un début de soulèvement maculaire. Le patient a été perdu de vue et n'a pu être opéré.

b. Situation 5 mois plus tard. **Haut :** sur la photographie couleur, on note une extension de la prolifération fibrovasculaire. **Bas :** l'OCT confirme le DR total maculaire.

phérique soigneuse pour réduire le risque de prolifération antérieure sur les résidus de vitré périphérique, et de diminuer le risque d'hémorragie postopératoire à partir des caillots résiduels souvent *trappés* dans le vitré inférieur. L'existence éventuelle d'un vitréoschisis au niveau du cortex vitréen postérieur est un élément anatomique important à connaître pour effectuer une bonne dissection [7]. La prolifération néovasculaire se développant volontiers au niveau du mur antérieur du vitréoschisis, il est important de savoir identifier ce deuxième plan plus postérieur qui, lors de la chirurgie, correspond au plan de dissection. Il est utile d'effectuer une cautérisation soigneuse des bouquets néovasculaires durant la dissection, sous peine d'hémorragie postopératoire précoce. Si le DR est purement tractionnel et qu'aucune déhiscence iatrogène n'a été réalisée lors de la dissection, aucun tamponnement n'est nécessaire. Si le DR est mixte ou que des déhiscences peropératoires ont été

effectuées, du laser sur ces dernières ainsi que l'injection de gaz ou de silicone est nécessaire. On optera pour le silicone si le patient est monoptalme (à visée optique), ou si le risque de récurrence ou de prolifération fibrovasculaire postopératoire est important, notamment chez le sujet jeune (*figure 4*).

Dans les autres cas, un tamponnement par gaz sera privilégié. L'utilisation peropératoire de fluorocarbure liquide est rare, même si elle a récemment été décrite dans les cas de DR tractionnels sévères pour faciliter le geste, notamment dans les formes mixtes [8]. L'utilisation des anti-VEGF en préopératoire est désormais largement utilisée dans la chirurgie des rétinopathies diabétiques proliférantes. Dans les DR tractionnels, elle permettrait de réduire le temps opératoire ainsi que l'obtention d'une meilleure acuité visuelle postopératoire, notamment chez les sujets jeunes, où la prolifération néovasculaire prédomine sur la fibrose [9].

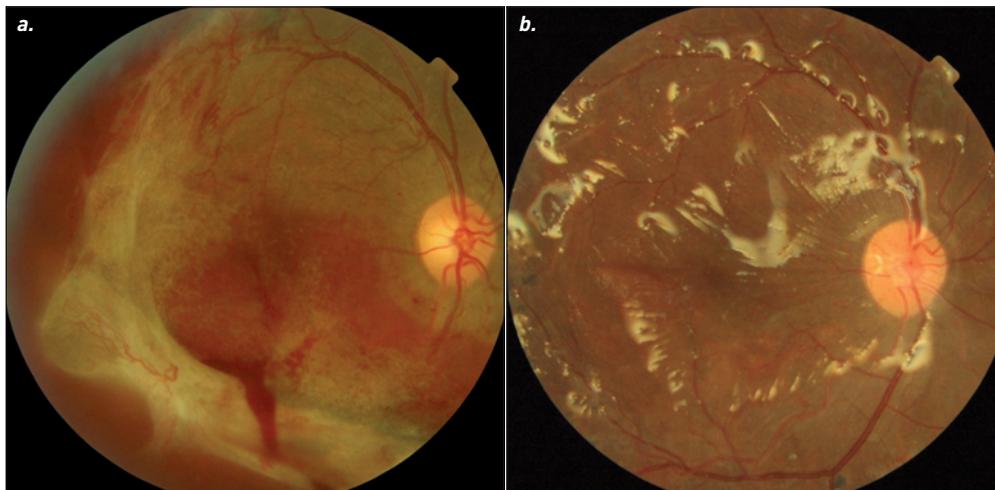


Figure 4. Résultats chirurgicaux.

a. Prolifération fibrovasculaire temporale sévère s'étendant à la macula avec menace de la décoller, chez un jeune diabétique de type 1.

b. Etat postopératoire sous silicone. La prolifération fibrovasculaire a entièrement été réséquée, la macula a un bel aspect.

DR non rhéguogènes

Pronostic

Une amélioration de l'acuité visuelle est observée dans 60 à 80 % des cas.

L'acuité est supérieure ou égale à 2/10^e dans 20 à 58 % des cas selon les séries. L'étude DRIVE (*Diabetic Retinopathy In Various Ethnic groups*) en Angleterre a montré très récemment que les résultats visuels obtenus actuellement semblaient meilleurs que ceux décrits par la DRVS [1]. Les facteurs pronostiques sont la durée du décollement maculaire, l'importance de l'ischémie maculaire associée et la présence d'une hémorragie intravitréenne. Mais il faut garder à l'esprit que la survenue d'un DR trac-

tionnel fait souvent suite à l'évolution d'une rétinopathie évoluée, avec des phénomènes ischémiques sous-jacents importants, pouvant limiter la récupération visuelle.

Conclusion

L'amélioration des techniques de vitrectomie et l'utilisation des anti-VEGF ont amélioré le pronostic du DR tractionnel qui reste une forme grave de rétinopathie diabétique proliférante compliquée. L'amélioration progressive du dépistage de la rétinopathie devrait faire espérer une diminution de la prévalence de cette complication potentiellement cécitante.

Bibliographie

1. Gupta B, Sivaprasad S, Wong R *et al.* Visual and anatomical outcomes following vitrectomy for complications of diabetic retinopathy: The DRIVE UK Study. *Eye (Lond)*. 2012. [Epub ahead of print]
2. Tagawa H, McMeel JW, Trempe CL. Role of the vitreous in diabetic retinopathy. II. Active and inactive vitreous changes. *Ophthalmology*. 1986;93:1188-92.
3. Foos RY, Kreiger AE, Forsythe AB, Zakka KA. Posterior vitreous detachment in diabetic subjects. *Ophthalmology*. 1980;87(2):122-8.
4. Tagawa H, McMeel JW, Furukawa H *et al.* Role of the vitreous in diabetic retinopathy. I. Vitreous changes in diabetic retinopathy and in physiologic aging. *Ophthalmology*. 1986;93(5):596-601.
5. Two-year course of visual acuity in severe proliferative diabetic retinopathy with conventional management. *Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study (DRVS) report #1*. *Ophthalmology*. 1985;92(4):492-502.
6. Caputo G, Arndt C, Conrath J. Décollements de rétine. Rapport de la Société Française d'ophtalmologie 2011.
7. Schwatz SD, Alexander R, Hiscott P, Gregor ZJ. Recognition of vitreoschisis in proliferative diabetic retinopathy. A useful landmark in vitrectomy for diabetic traction retinal detachment. *Ophthalmology*. 1996;103(2):323-8.
8. Wang ZY, Zhao KK, Zhao DS, Zhao PQ. Dissection under perfluorocarbon liquid: a modified vitrectomy technique for diabetic tractional retinal detachment. *Retina*. 2012. [Epub ahead of print]
9. Pokroy R, Desai UR, Du E *et al.* Bevacizumab prior to vitrectomy for diabetic traction retinal detachment. *Eye (Lond)*. 2011;25(8):989-97.