

Historique de la rétinopathie diabétique*

par Pierre AMALRIC **

Le diabète est certainement connu depuis la plus haute Antiquité, car on retrouve, dans les manuscrits indiens, la notion de goût mielleux de l'urine chez certains malades ; ce qui laisse supposer que le médecin pouvait la goûter.

L'importance des urines transparait à travers toute la médecine jusqu'au XVIIIe siècle, et la première référence connue est celle de Thomas Willis, le célèbre neurologue qui signale le goût sucré de l'urine.

En fait, dans les traités de l'époque, aucune allusion connue n'est faite aux complications oculaires de la maladie.

C'est en fait la découverte de l'ophtalmoscope qui permet, la même année, à deux ophtalmologistes de décrire la rétinite glycosurique et de la séparer de la rétinite albuminique. Les premières représentations iconographiques en couleurs sont celles de Jaeger mais la description de Desmarres est tout aussi précise.

Sur le plan ophtalmologique, la connaissance de la maladie a bénéficié des progrès de l'iconographie. Dans tous les traités de la fin du siècle, de Galezowski ou de Panas, la rétinopathie diabétique apparait déjà comme une entité. Mais l'évolution de la maladie est rapide, le traitement inexistant, et souvent, le malade décède avant qu'on la constate. Il n'en reste pas moins que la lecture des vieux traités nous montre que la maladie était déjà bien connue.

Galezowski, dans son ouvrage, reprend l'observation de son maître Desmarres, et y ajoute cependant la description du glaucome hémorragique.

1921 est une date importante dans l'étude de l'affection : Banting et Best, ayant fait la synthèse de l'insuline, apportent au diabétique une survie prolongée.

Les progrès de l'ophtalmoscopie en matière de pathologie rétinienne sont alors importants en Angleterre : les travaux de Ballantyne sont complétés par ceux de Michaelson. En France, l'étude de la circulation rétinienne est entreprise par Bailliart, puis poursuivie par Bonnet et Bonamour, et ce, pendant la période de 1918 à 1945.

* Communication présentée à la séance du 23 mai 1992 de la Société française d'Histoire de la Médecine.

** 6 rue Saint-Clair, 81000 Albi

Servis par le talent de leurs dessinateurs, ou par leurs propres qualités artistiques, les auteurs présentent des dessins avec les différentes altérations constatées. La photographie en est encore à ses premiers pas : les premiers clichés valables sont réalisés à Vienne vers 1900, et réclament un matériel coûteux et très imparfait. A l'époque, la main de l'homme dépasse l'impression photographique.

1945, période après guerre, va voir se développer l'étude de l'histologie vasculaire de la rétinopathie et de la choroïde à l'aide des techniques d'injection des caoutchoucs synthétiques.

Ashton, suivi par beaucoup d'autres, va, pour la première fois, nous montrer la complexité des réseaux vasculaires. La digestion par la trypsine va permettre enfin de comparer l'image histologique in vitro avec ce que l'on observe quotidiennement à l'ophtalmoscope.

Cette période de large mutation scientifique va bénéficier également de la découverte par Meyer-Schwickerath de la photocoagulation.

Dans les années 1950, la clinique de Bonn utilise la lumière solaire, tout comme l'avaient fait Maggiore à Gênes et Raverdino à Milan - (L'idée de photocoaguler avec une loupe est vieille comme le monde, depuis Archimède à Syracuse jusqu'à Lavoisier).

De multiples essais avaient été réalisés de façon très imparfaite. La rétinopathie diabétique est alors connue.

Vers 1948, Marc Amsler et Huber mettent au point un test à la fluorescéine pour mesurer la qualité de la barrière hémato-oculaire au niveau de la chambre antérieure et plus difficilement au niveau du vitré.

Nous avons participé, à l'époque, à toute une série de travaux à Zurich et à Toulouse sur ce sujet. La méthode était imparfaite car peu précise, mais elle autorisait cependant quelques progrès en matière de rétinopathie diabétique pour juger de son évolution.

1951 marque le début de la rétinographie en couleurs avec un appareil Zeiss mis au point par Litmann : la couleur devient remarquable grâce au calcul et au flash électronique incorporés dans l'appareil. C'est alors la période des albums photos et des expositions scientifiques.

Nous avons connu aux Etats-Unis, à cette époque, les remarquables possibilités de ces travaux présentés sous forme d'expositions scientifiques. Larsen publie sa thèse en 1959. Elle sera complétée par un gros traité les années suivantes où il décrit les manifestations de la rétinopathie diabétique.

Dès lors on sait que l'évolution peut être fort grave et que l'équilibre du diabète est nécessaire pour éviter les complications. On connaît mieux alors la néphropathie associée entrant dans le cadre du syndrome de Kimmesteil et Wilson.

Meyer-Schwickerath, dans les indications qu'il donne de sa méthode, est, au début, très prudent en ce qui concerne la rétinopathie diabétique.

En fait, sur des clichés qu'il nous a donnés à l'époque, il ne conseille que la destruction de lésions bien précises de néo-vascularisation. Son opinion va se modifier lorsque, pour la première fois, on verra une rétine colorée par la fluorescéine.

Pour notre part, dès 1957, nous avons constaté la disparition spontanée de certaines lésions exsudatives siégeant au niveau de la région maculaire, et nous avons lu avec intérêt l'article de Madame Balavoine dans le livre mémorial de Franceschetti. Elle avait observé que, chez les myopes forts unilatéraux, la rétinopathie diabétique évoluait plus vite au niveau de l'œil sain. Nous avons alors proposé une diathermie transclérale dans les secteurs temporaux supérieurs et inférieurs, et dans les secteurs nasaux supérieurs et inférieurs, et avons constaté une régression fréquente de ces lésions exsudatives.

L'efficacité thérapeutique était plus grande chez les sujets atteints de forme exsudative que chez ceux qui présentaient une rétinopathie proliférante avec hémorragie vitréenne.

En 1961, Raverdino à Milan et Mura Brazil à Buenos Aires, entreprenaient de traiter leurs malades diabétiques sur une base beaucoup plus large encore.

C'est la même année que commence une ère nouvelle en rétinologie avec la naissance de l'angiographie fluorescéinique. Nous ne voulons pas retracer son histoire, mais signaler cependant que, dès son apparition, la rétinopathie diabétique constitua une de ses indications principales.

Madame Olga Ferret, Ed Norton et Johnny Justice à Miami comprirent tout l'intérêt de cette technique. Et cela, non seulement pour le diagnostic, mais aussi pour la thérapeutique. La parution des premières monographies par Wessing, Shimizu ou par Jutte prit une part importante dans les travaux concernant la rétinopathie diabétique.

Meyer-Schwickerath élargit à ce moment-là ses indications, et signala que même la photocoagulation directe dans des zones en apparence saines pouvait améliorer l'évolution de la rétinopathie centrale. Mais, ce fut aux USA que les travaux de Wetzig à Colorado Spring et Okun à Saint-Louis furent au début les plus nombreux et les plus importants. Okun proposa une nouvelle classification et une photocoagulation plus large et plus importante. Ces deux auteurs ont pour le Club Gonin, à Lausanne, revu leurs statistiques après 23 ans et ont montré que dans certains cas l'évolution de la maladie n'avait pas repris.

Nous avons, depuis 1964, poursuivi l'étude angiographique de la rétinopathie diabétique, avant et après traitement. Les techniques photographiques se sont améliorées, le cinéma a été remplacé par la télévision pour étudier la dynamique circulatoire, l'angiographie est devenue l'élément principal d'évaluation des effets des thérapeutiques. L'angiographie du segment antérieur a complété nos connaissances dans de nombreux cas, ou révéla des lésions invisibles en bio-microscopie simple.

L'intérêt de la photocoagulation au xénon d'abord, au laser ensuite, bien mis en évidence par Francis l'Espérance et par Zweng et Little a entraîné un vaste mouvement thérapeutique dans tous les pays du monde. La rétinographie et le laser à l'argon sont devenus un couple indispensable dans la panoplie ophtalmologique. De très nombreux congrès ou réunions, sur le plan international ou national, ont développé des liens d'amitié entre les différentes équipes.

La création de la *Société Française de Photocoagulation* a été la traduction d'un mouvement d'intérêt exceptionnel. Il n'en reste pas moins que, sur le plan du diagnostic et de la thérapeutique, bien des inconnues persistent. La longue période de 20 ans, qui correspond maintenant à un délai d'observation, nous a permis de définir la gravité de certaines formes, et la bénignité de certaines autres.

Notre souci que de pouvoir très tôt prévenir l'apparition de complications redoutables est tempéré par le fait que nous savons que certaines lésions, en apparence très graves, peuvent rester stationnaires ou même s'amender. La constatation par Poulsen d'une rétinopathie diabétique disparaissant pendant la grossesse a conduit à proposer une hypophysectomie thérapeutique. Cette méthode a joui pendant quelques années d'un certain intérêt, mais, étant donné ses conséquences graves sur le plan endocrinien, elle est de plus en plus abandonnée.

La photocoagulation au laser à l'argon est devenue la méthode de choix. Différents protocoles ont été proposés : leur efficacité a été jugée au moyen d'examen rigoureusement semblables, réalisés dans plusieurs universités américaines, sous la direction de Matthew Davis. Le rôle important joué par le vitré dans l'évolution de la maladie a conduit de plus en plus à préconiser les vitrectomies. Certaines améliorations spectaculaires ont ainsi été obtenues, mais, la fragilité du terrain diabétique n'est plus à démontrer. Souvent, on s'aperçoit que bien des malades qui ont bénéficié d'une amélioration de l'acuité visuelle perdent cet avantage du fait de multiples complications.

Sur le plan général, il reste donc bien des problèmes à régler pour ces malades.

Nous savons que la rétinopathie diabétique ne doit pas être une maladie incurable, car nous connaissons de nombreux patients ayant subi une pan-photocoagulation qui ont bénéficié d'une stabilisation très importante avec disparition des lésions du pôle postérieur. Parfois cependant, ces lésions évoluent et entraînent par la maculopathie œdémateuse une persistance des troubles.

L'évolution de certains cas exceptionnels justifie cependant un espoir pour l'avenir. Nous avons observé des cas où l'amélioration spectaculaire s'est produite spontanément. Nous avons vu une rétinopathie diabétique très grave régresser depuis dix ans jusqu'à sa disparition totale. Il en est de même pour d'autres malades, suivis maintenant depuis quatorze ans.

Parfois, la disparition est aussi spectaculaire sans qu'il y ait eu de photocoagulation. On sait de même que la maculopathie aiguë peut évoluer spontanément vers la disparition de tous les signes avec récupération visuelle.

Enfin, nous surveillons maintenant depuis quatorze ans un malade pour lequel on aurait pu pan-photocoaguler au début, et pour lequel il y aurait eu nécessité de réaliser une indication chirurgicale, cependant, le fond d'œil est resté le même depuis cette époque.

Cette histoire de la *rétinopathie diabétique* depuis vingt ans, avec ses drames et sa constante aggravation chez de très nombreux malades, reste un sujet où il semble possible d'espérer, tant les progrès thérapeutiques ont été nombreux depuis quelques années.

BIBLIOGRAPHIE

- AMALRIC P.M.-. Essai de traitement de la rétinopathie diabétique exsudative. *Bull Soc Ophth France*, 1960. 359-363.
- ASHTON N. - Vascular changes in diabetes with particular reference to the retinal vessels. *Brit J. Ophthal*, 33. 407, 1949.
- BALLANTYNE A.J. & MICHAELSON I.C. - Textbook of the fundus of the eye. E. & S. Livingstone, Edinburgh, 1962.
- BONNET P. - Altérations de la rétine en rapport avec les affections générales. Atlas Ophtalmoscopique II. Masson, Paris, 1947.
- DAVIS M.D. - Vitreous contraction in proliferative diabetic retinopathy. *Arch. Ophthal*, 74. 741, 1965.
- DAVIS M.D. & Coll. - Clinical observations concerning the pathogenesis of diabetic retinopathy. In : Symposium on treatment of diabetic retinopathy, Ed. Goldberg, M.F. & Fine, S.L. Virginia : Airlie House, 1968.
- DESMARRES L.A. - Traité théorique et pratique des maladies des yeux. Germer Baillière, Paris, 1858, 523-524.
- FRANÇOIS J. & WEEKERS R. - Photocoagulation in ophthalmology. *Bull. Soc. Belge Ophthal.*, 1965, 139.
- GALEZOWSKI X. - Traité iconographique d'Ophtalmoscopie. J.B. Baillière et Fils, Paris, 1876.
- JAEGER E. - Ophtalmoskopischer Hand-Atlas. Druck und Verlag, Wien, 1869.
- KIMMELSTIEL P. & WILSON C. - Intercapillary lesions in the glomeruli of the kidney. *Am. J. Path* ; 12. 83, 1936.
- MEYER-SCHWICKERATH G. - Treatment of vascular disease of the retina with light coagulation. *Trans. Canad. Ophth. Soc.*, 26. 137, 1963.
- MEYER-SCHWICKERATH G. & SCHOTT K. - Diabetic retinopathy and photocoagulation. *Am. J. Ophthal* ; 66. 597, 1968.
- MICHAELSON I.C. - The mode of development of the vascular system of the retina with some observations on its significance for certain retinal diseases. *Trans. Ophthal. Soc. U.K.*, 68, 137, 1948.
- MOURA BRAZIL N. & de REZENDE J. - The role of photocoagulation in ophthalmology. *Bull. Soc. Franc. Ophthal* ; 74. 699, 1961.
- NOVOTNY H.R. & ALVIS D.L. - A method of photographing fluorescence in the human retina. *Circulation*, 24. 82, 1961.
- OKUN E. - Treatment of detachment in diabetic retinopathy. New Orleans Acad. Ophth. Feb. 1967.
- POULSEN J.E. - Recovery from retinopathy in a case of diabetes with Simmond's disease. *Diabetes*, 2. 7, 1953.
- WETZIG P.C. & WORLTON J.T. - Treatment of diabetic retinopathy by light-coagulation. A preliminary study. *Brit. J. Ophthal* ; 1963, 47. 539.