Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 26 (1944)

Artikel: Étude anatomique de l'hydrophtalmie familiale et héréditaire du lapin
Autor: Babel, Jean
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742710

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 31.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Jean Babel. — *Etude anatomique de l'hydrophtalmie familiale et héréditaire du Lapin.*

L'hydrophtalmie est un état où le globe oculaire, sous l'influence d'une augmentation de sa pression interne atteint des dimensions supérieures à celles d'un globe normal. Le terme est le plus souvent synonyme de glaucome congénital, car les dimensions d'un œil ne peuvent s'accroître par hypertension que pendant la première enfance. Des états analogues à l'hydrophtalmie humaine ont été décrits chez divers animaux, Chien, Chat, Porc, et surtout Lapin. Une différence essentielle est due au fait qu'une élévation du tonus oculaire peut, même chez l'animal adulte, provoquer une augmentation souvent énorme du volume du globe, la sclérotique n'offrant pas une résistance aussi forte que chez l'homme. On peut donc distinguer chez l'animal l'hydrophtalmie accidentelle survenant chez l'adulte à la suite d'une uvéite, par exemple, et une hydrophtalmie familiale et héréditaire, beaucoup plus rare, apparaissant chez l'animal jeune et comparable à l'hydrophtalmie humaine, dont le caractère familial est connu. Cette seconde forme seule nous intéressera dans ce travail.

Les Lapins que j'ai eu l'occasion d'étudier sont atteints d'une hydrophtalmie héréditaire transmise selon le mode récessif simple; le croisement d'animaux atteints a permis d'obtenir une famille où tous les sujets sont malades, il s'agit donc d'homozygotes. La souche primitive a été décrite par Vogt [1] en 1919: trois Lapins d'une même portée présentaient une hydrophtalmie datant du début de la vie. Le croisement de deux d'entre eux donna naissance à trois jeunes, tous hydrophtalmes, avec kératite en bandelette.

Actuellement la souche est éteinte. L'aspect clinique est le même chez tous les animaux (fig. 1): l'affection est toujours bilatérale; elle n'est pas congénitale, mais n'apparaît qu'au bout de quatre à six mois. Les yeux sont manifestement plus

[1] A. Vogt, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 63, 233, 1919.

gros et plus saillants que des yeux normaux. La cornée est dépolie, mate d'un gris blanchâtre assez uniforme, la chambre antérieure relativement profonde, l'iris à peine visible, les milieux profonds inexplorables. La tension oculaire est toujours élevée, mais sans atteindre jamais des chiffres excessifs : 27 mm Hg en moyenne au lieu de 20 pour le normal. En dehors de leur hydrophtalmie, ces animaux sont apparemment normaux, sauf qu'ils sont très peu résistants à l'égard d'affections même bénignes. Schmid et Saubermann [1] ont montré que l'administration de citrine (facteur de perméabilité) ramène le tonus à un chiffre normal, ce qui indiquerait une altération de la perméabilité capillaire. Franceschetti et Wieland [2] ont constaté que l'humeur aqueuse contient davantage d'albumine qu'à l'état normal, de même que le vitré (0,13% et 0,021% au lieu de 0,05 et 0,012) et que dans l'humeur aqueuse de seconde formation, l'élévation du taux d'albumine, qui existe comme chez l'animal sain, ne s'abaisse que beaucoup plus lentement.

Fig. 1.

Examen anatomique. — Les globes d'une vingtaine d'animaux ont pu être examinés. Ils présentent tous des altérations anatomiques du même type, avec quelques différences de degré selon la durée du processus. Ces lésions sont localisées exclusivement dans le segment antérieur: angle irido-cornéen, face postérieure de la cornée et de l'iris; le reste des yeux est indemne de toute lésion, en particulier le corps ciliaire, la choroïde et la

[1] Schmid et Saubermann, Ophtalmologica, 104, 201, 1942.
[2] Franceschetti et Wieland, Arch. f. Augenheilk., 99, 1, 1928.

rétine. Quant à l'excavation de la papille décrite par certains, il s'agit d'un aspect physiologique chez le Lapin, qui ne possède pas de lame criblée. Les vaisseaux de l'uvée ont une structure qui ne se différencie pas de la structure normale, il en est de même pour leur nombre.

Pour bien comprendre les lésions, il importe d'étudier tout d'abord, à titre de comparaison, un œil de Lapin normal. Chez ce dernier, l'angle irido-cornéen est tapissé d'un tissu fibrillaire lâche et abondant (trabécules cornéosclérales) entre les mailles duquel s'effectue la filtration de l'humeur aqueuse et

Fig. 2.

son passage dans un système canaliculaire qui est l'équivalent du canal de Schlemm. Ce système est logé entre les fibres cornéosclérales et un éperon scléral et est tapissé d'endothélium. La membrane de Descemet recouvre les trabécules jusqu'au fond de l'angle. Celui-ci est traversé par les dents du ligament pectiné ou ligament suspenseur de l'iris, formation qui n'existe pas chez l'homme adulte, et qui est constituée de tissu irien ou parfois de minces lames hyalines tapissées d'endothélium.

Chez les animaux hydrophtalmes âgés d'au moins six mois nous voyons (fig. 2) des lésions graves de la membrane de Descemet constituée par un épaississement régulier et homogène de cette membrane atteignant trois à cinq fois l'épaisseur normale; l'endothélium reste régulier. C'est seulement dans l'angle, à partir du ligament pectiné que cet épaississement prend des caractères particuliers, formant des dents, des an-

neaux, des soulèvements parfois anastomosés qui finissent par oblitérer plus ou moins complètement le fond de l'angle; dans certains cas la Descemet se recourbe et vient tapisser la face antérieure de l'iris; dans d'autres elle est dissociée. Les dents du ligament pectiné sont elles-mêmes souvent épaissies, et toujours hyalinisées. Dans un cas il existe une adhérence large, non inflammatoire, de l'iris à la face postérieure de la cornée, interrompant la Descemet, qui remplit tout le fond de l'angle camérulaire.

Le canal de Schlemm est tantôt totalement absent, tantôt atrésié ou très peu développé.

A la face postérieure de l'iris, on constate dans un certain nombre de cas, mais pas dans tous, une vacuolisation considérable de l'épithélium pigmentaire; c'est même la seule lésion visible chez les animaux jeunes, chez qui la Descemet n'est pas encore notablement épaissie. Il est possible que cet aspect soit le témoin d'une altération de sécrétion.

Le trouble de la cornée est manifestement une altération secondaire à l'hypertension; il est dû à des variations dans la structure et l'épaisseur de l'épithélium, à une destruction plus ou moins avancée de la membrane de Bowman, et dans quelques cas à une minime infiltration lymphocytaire sous-épithéliale.

Les rares cas d'hydrophtalmie du Lapin décrits dans la littérature, qui sont tous des cas isolés, montrent de façon constante des malformations de l'angle irido-cornéen (Descemet épaissie ou dissociée, tissu réticulaire peu développé, canal de Schlemm absent, Descemet se continuant entre le corps ciliaire et la sclérotique, etc.; Rochon-Duvigneaud [1], Lodato [2], Alajmo [3], Reganati [4]. Un seul auteur, Fukushima [5], signale des lésions de l'épithélium ciliaire (lésions de l'appareil de Golgi et des mitochondries) et parle de troubles sécrétoires.

Il est intéressant de constater que dans l'hydrophtalmie humaine les lésions responsables de l'état pathologique sont

[1] Rochon-Duvigneaud, Ann. d'Oculist., 158, 401, 1921.
[2] Lodato, cité par Reganati.
[3] Alajamo, Boll. oculist., 9, 139, 1930.
[4] Reganati, ibid., 11, 474, 1932.
[5] Fukushima, Ref. Zbl. Ophthalm., 39, 290, 1937.

également localisées dans la région de l'angle irido-cornéen: tissu de revêtement compact, absence de canal de Schlemm, etc. Il semble donc bien s'agir de la même maladie.

Conclusions. — Nous constatons, chez tous les membres examinés d'une famille de Lapins hydrophtalmes, d'une part des lésions importantes de l'angle irido-cornéen: absence plus ou moins complète du canal de Schlemm, oblitération par des formations hyalines provenant de la membrane de Descemet fortement épaissie; d'autre part des lésions de l'épithélium pigmentaire de l'iris, seule altération constatable chez les animaux jeunes, à un moment où la tension intra-oculaire est déjà élevée.

Ces constatations montrent qu'il y a incontestablement un trouble de la filtration de l'humeur aqueuse au niveau de l'angle, peut-être aussi des altérations de sa sécrétion (ce que semblent indiquer aussi les observations physiologiques). Elles posent à nouveau la question de l'origine et de la circulation des liquides endo-oculaires. Les théories admises actuellement font intervenir surtout, tant dans la formation que dans la résorption, la perméabilité des capillaires, et ceci avec des arguments souvent probants, si bien que beaucoup considèrent comme périmées les théories de la filtration par l'angle irido-cornéen et le canal de Schlemm et la théorie de la sécrétion par les épithéliums ciliaire et irien. Si ces théories expliquent fort mal le glaucome primitif de l'adulte, il semble cependant possible qu'elles conservent une certaine valeur pour éclairer la pathogénie des états hypertensifs congénitaux ou familiaux observés chez l'animal et chez l'homme.

Université de Genève.
Clinique Ophtalmologique.

En *séance particulière*, M. Oscar Wyss est élu Membre ordinaire. Il en est de même de Mlle Eudoxie Bachrach.