

6
Imprimé avec le périodique :

Comptes rendus des séances de la Société de Biologie.

Séance du 24 Juin 1957. — Tome CLI, n° 7, 1957, p. 1488.

Printed in France.

**Sur l'ultrastructure des capillaires de l'*area postrema*
chez le Lapin.**

par M. J. XAVIER MORATO et J. F. DAVID-FERREIRA.

Des études de plusieurs auteurs ont montré que les capillaires de l'*area postrema* aussi bien que ceux du *tuber cinereum*, de la neurohypophyse et de l'organe sous-fornical sont différents de ceux de tous les autres territoires du système nerveux central, tant du point de vue morphologique que du point de vue physiologique. La richesse de leurs gaines péricapillaires en fibres de réticuline, la tortuosité de leur trajet, l'irrégularité de leur lumière (1), l'hyperperméabilité de leur endothélium et l'absence de barrière hémato-encéphalique

(1) M. J. X. Morato, *Arch. Port. Scienc. Biol.*, 1955, t. 11, p. 50 ; C. R. *Assoc. Anat.*, 1955, XLII^e Réunion, p. 1045.

cui en est une conséquence (2), sont des caractères communs aux vaisseaux sanguins des territoires neuraux cités ci-dessus.

Dans cette note nous rapportons les résultats de nos premières observations sur l'ultrastructure de la paroi des capillaires de l'*area postrema* chez le Lapin ; ils concordent avec les données déjà classiques et leur ajoutent des détails très importants.

Les pièces ont été fixées à l'acide osmique à 4 %, tamponnée à pH = 7,5, et enrobées au méthacrylate. Les capillaires de l'*area postrema* observés au microscope électronique montrent fréquemment une lumière très irrégulière en conséquence de la structure très particulière de leurs cellules endothéliales. Celles-ci présentent de nombreuses microvillosités et papilles endovasculaires à dimensions et à directions très variables. En outre, leur cytoplasme est très riche en vacuoles dont les dimensions sont aussi très variables ; leur membrane externe présente par endroits des invaginations bien délimitées.

Selon la conception de Palade les vacuoles intracellulaires aussi bien que les invaginations de la membrane qu'on observe au microscope électronique, correspondent à des images sous-microscopiques d'un système circulatoire intracellulaire ; il s'agit de structures traduisant le mouvement de gouttes liquides qui traversent la cellule.

En admettant cette hypothèse et en accord avec ce que l'on sait de l'hyperperméabilité de l'endothélium des capillaires de l'*area postrema*, on pourra admettre que la richesse des cellules endothéliales en vacuoles représente, à l'échelle sub-microscopique, la traversée de ces cellules par un grand nombre de gouttes liquides, l'irrégularité des microvillosités et du contour interne des capillaires étant la conséquence de la libération simultanée du contenu de plusieurs vacuoles.

Nous avons aussi été frappés par l'existence très nette d'un espace péricapillaire ou sous-endothélial. Cet espace est occupé par une substance homogène et peu osmophile, qui se condense au long de leurs deux parois. A l'intérieur de cet espace on peut aussi observer des prolongements de cellules, probablement endothéliales. La paroi externe de l'espace sous-endothélial émet parfois des évaginations qui s'adaptent et s'insinuent parmi les prolongements névrogliaux qui l'entourent.

L'existence d'un espace péricapillaire dans les glandes endocrines a déjà été décrite par beaucoup de chercheurs (3) ; Dempsey et Wislocki (4), l'ont aussi récemment observé chez le Rat, dans l'*area postrema*, la neurohypophyse et l'organe sous-fornical.

En résumé, nos observations sur l'ultrastructure des capillaires de l'*area postrema* nous font prévoir l'existence d'un courant liquide très vif à travers leurs parois et dans le sens de leur lumière ; d'autre part,

(2) G. B. Wislocki et T. J. Putnam, *Anat. Rec.*, 1920, t. 19, p. 281.

(3) M. G. Farquhar et J. F. Rinehart, *Anat. Rec.*, 1955, t. 121, p. 207 ; J. D. Lever, *Am. J. Anat.*, 1955, t. 97, p. 409 ; *J. Bioph. Bioch. Cytol.*, 1956, suppl. 2-4, p. 293 ; Ch. Rouiller, *C. R. Soc. Biol.*, 1954, t. 148, p. 2008.

(4) E. W. Dempsey et G. B. Wislocki, *J. Bioph. Bioch. Cytol.*, 1955, t. 1, p. 245.

en ce qui concerne l'existence d'espaces péricapillaires, les observations de Dempsey et Wislocki aussi bien que les nôtres démontrent dans ce territoire neural un caractère sub-microscopique qui est commun à toutes les glandes endocrines (5).

*(Institut d'Histologie et d'Embryologie, Faculté de Médecine,
Lisbonne).*

(5) Les coupes et les photographies ont été faites au Laboratoire de Microscopie électronique de l'Institut pour les Recherches sur le Cancer, de Villejuif.