

4

FONDS NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE	
0945	A. 2/2
22 FEV 1938	
Secrétaire	

Extrait des Comptes rendus des séances de la Société de biologie.  
Société belge de biologie.  
(Séance du 23 février 1935. — Tome CXVIII, année 1935, page 1252).

GLYCOSURIE URANIQUE,  
SES MODIFICATIONS AU COURS DE L'HYPOLYCEMIE EXPERIMENTALE  
PAR L'INSULINE.

Note de ROGER WEEKERS, présentée par L. BRULL.

Il est démontré que la glycosurie dans la néphrite expérimentale au nitrate d'urane est d'origine rénale (1\*, 2\*). Mais d'où provient le sucre contenu dans l'urine ? Le sucre du sang traverse-t-il un rein altéré par l'action de l'urane ? Ou bien, au contraire, le sucre est-il élaboré sur place, au niveau même du rein ? (hypothèse émise à plusieurs reprises, dans la glycosurie phlorhizique par exemple).

La recherche de modifications éventuelles de la glycosurie uranique, au cours d'une hypoglycémie expérimentale pouvait peut-être apporter certaines lumières à cette question.

Nos expériences ont été pratiquées sur le chien, d'après la technique suivante : la néphrite est obtenue par injection sous-cutanée de 6 mgr. de nitrate d'urane par kgr. De 20 à 24 heures après cette injection, le chien est glycosurique et prêt à servir à l'expérience. Après fixation sur la table, l'animal est anesthésié localement par infiltration à la percaïne. Une courte incision médiane et sus-pubienne permet d'introduire des sondes dans les uretères; l'urine est ainsi recueillie au fur et à mesure de son élaboration par le rein. L'hypoglycémie est obtenue par injection sous-cutanée ou intraveineuse d'insuline. Des doses très variables ont été essayées, l'hypoglycémie n'est pas proportionnelle à la dose employée. En aucun cas, cependant la glycémie n'est tombée en-dessous de 55 cgr. par litre.

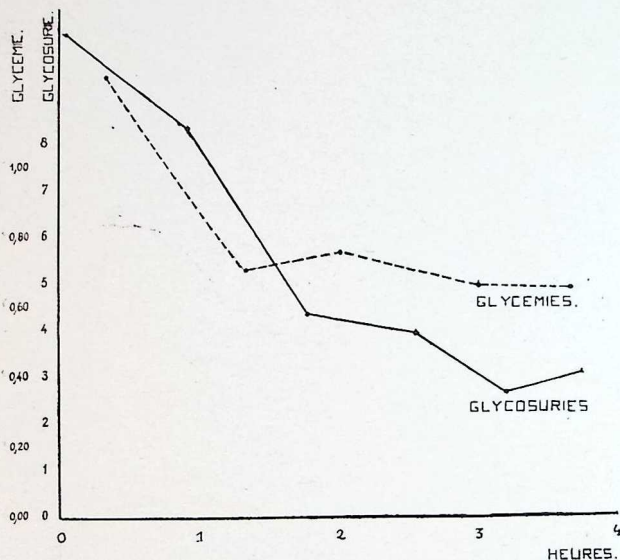
Des prises de sang successives permettent de suivre la chute de la glycémie. Au cours de celles-ci, plusieurs échantillons d'urine sont recueillis. Le sucre du sang est dosé par la méthode de Hagedorn-Jensen. Le sucre de l'urine est dosé par la méthode de Bertrand (précédée d'une défécation au réactif de Patein), ou par la méthode de Pavy (précédée d'une défécation au sous-acétate de plomb).

De plus, à la fin de certaines expériences, alors que le sucre du sang était tombé au niveau le plus bas, nous avons injecté de la phlorhizine par voie intraveineuse (30 mgr. par kgr.) et recherché l'action de celle-ci sur la glycosurie.

(1\*) L. Brull et G. Fanielle. *Arch. int. pharmac. et thérap.*, 1932, t. 42, p. 1.  
(2\*) R. Weekers. *C. R. de la Soc. de biol.*, 1934, t. 115, p. 1393.

Le tableau ci-joint reproduit les résultats obtenus au cours de l'une de ces expériences.

*Conclusions.* — 1) Les relations entre le taux de la glycémie et celui de la glycosurie sont étroites et immédiates. Tout abaissement de la glycémie entraîne sur le champ un abaissement de la glycosurie. Celle-ci résulte donc du passage du sucre du sang au



travers d'un rein altéré. L'hypothèse d'une élaboration de sucre au niveau du rein doit être écartée.

2) Un abaissement notable de la glycémie n'abolit pas entièrement la glycosurie. Le seuil d'élimination du glucose est donc considérablement abaissé.

3) Malgré l'hypoglycémie, l'injection de phlorhizine est toujours suivie d'un relèvement important de la glycosurie.

(Laboratoire de recherches de la clinique médicale  
Université de Liège.)