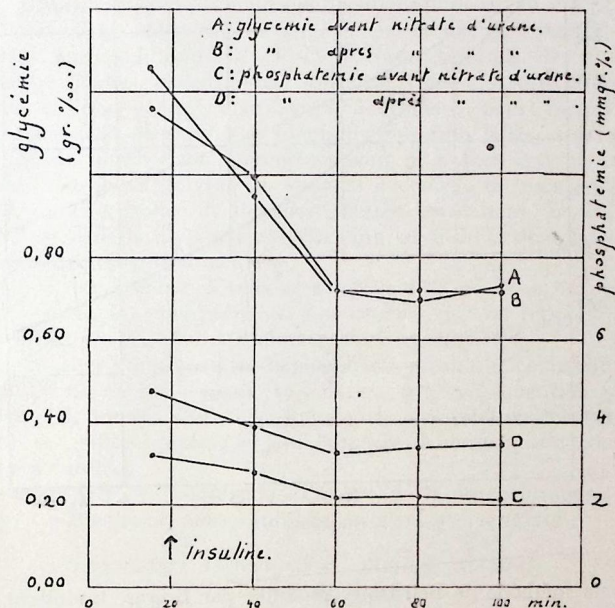


ACTION DU NITRATE D'URANE SUR L'HYPOLYCEMIE INSULINIQUE  
ET SUR LA GLYCOLYSE SANGUINE.

Note de ROGER WEEKERS, présentée par L. BRULL.

Le métabolisme du sucre et celui du phosphore sont modifiés au cours de la néphrite uranique. Ces modifications, dans la néphrite aigue tout au moins, semblent surtout rénales (1\*). Sont-elles exclusivement rénales ?



Graphique 1.

Différents facteurs modifient la teneur du sang, à la fois en sucre et en phosphore : ce sont entre autres l'insuline et le fer-

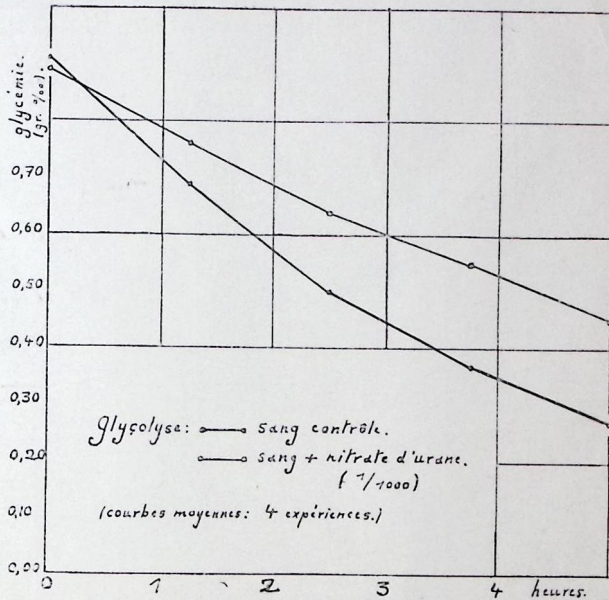
(1\*) L. Brull et G. Fanielle. *Arch. intern. de pharmac. et therap.*, 1932, t. 42, p. 1. R. Weekers. *C. R. de la Soc. de biol.*, 1934, t. 115, p. 1393; *ibid.*, 1936, t. 121, pp. 866 et 868.

ment glycolytique. Le mécanisme de ces modifications est très vraisemblablement extra-rénal.

Le nitrate d'urane ne modifie-t-il pas l'action de l'insuline et du ferment glycolytique sur le sucre et le phosphore du sang ? Ce serait la preuve que l'urane peut agir également sur ces métabolismes en dehors du rein.

Nous avons réalisé deux séries d'expériences.

*Série I.* — Un chien anesthésié au chloralose reçoit par voie intraveineuse 1 unité d'insuline par kgr. Les dosages successifs de sucre, par la méthode de Hagedorn-Jensen, permettent de suivre l'évolution de l'hypoglycémie ; les dosages de phosphore,



Graphique 2.

par la méthode de Bell-Doisy modifiée par Briggs, traduisent la chute du phosphore sanguin.

12 expériences furent pratiquées suivant cette technique : 6 furent faites sur des chiens normaux servant de contrôle ; 6 sur des chiens ayant reçu 16 heures auparavant, en injection sous-cutanée, 10 ou 20 mgr. de nitrate d'urane par kgr.

Dans certains cas, 2 expériences, l'une sur le chien normal, l'autre après administration de nitrate d'urane, furent pratiquées chez le même animal, avec un intervalle de 2 ou 3 jours.

Les courbes (fig. 1) représentent les moyennes des résultats obtenus dans les deux groupes d'expériences.

Les deux tracés indiquant l'abaissement du sucre sanguin par l'action de l'insuline, d'une part chez les animaux normaux, d'autre part chez les animaux néphrétiques, sont superposables. Les deux courbes exprimant la chute de la phosphatémie sont parallèles. Les variations assez importantes de la phosphatémie initiale expliquent leur niveau différent.

*Conclusion.* — L'intoxication uranique ne modifie pas de façon appréciable l'hypoglycémie ni l'hypophosphatémie consécutives à une injection d'insuline. La question se pose cependant de savoir si le nitrate d'urane atteint, au niveau des organes intervenant dans ce processus, des concentrations suffisantes pour jouer un rôle inhibiteur.

*Série II.* — Du sang de chien, prélevé par ponction cardiaque, est défibriné et divisé en plusieurs échantillons de 10 c.c. L'un de ceux-ci est additionné de 1 c.c. d'eau et sert de contrôle, les autres sont additionnés de 1 c.c. d'une solution de nitrate d'urane, à des concentrations diverses. Tous ces échantillons, tenus à l'étuve à 37°, sont agités doucement pour maintenir l'homogénéité du sang. Ces manipulations sont faites aseptiquement afin d'éviter tout ensemencement microbien qui pourrait influencer sur la glycolyse. Les dosages successifs de sucre, effectués par la méthode de Hagedorn-Jensen permettent de suivre l'évolution de la glycolyse dans le sang contrôle et dans le sang additionné de nitrate d'urane.

Le nitrate d'urane, à la concentration de 1 p. 1.000, a fourni les résultats les plus probants. Les courbes (fig. 2) représentent les moyennes des résultats obtenus dans 4 expériences.

A des concentrations plus faibles, l'action inhibitrice du nitrate d'urane est moins accusée; ajouté au sang en quantité plus grande, le nitrate d'urane entraîne une précipitation, probablement de matières protéiques, qui empêche la comparaison avec le tube contrôle.

*Conclusion.* — Le nitrate d'urane à la concentration de 1 p. 1.000 ralentit, sans l'inhiber, la glycolyse sanguine.

(Laboratoire de recherches, Clinique médicale,  
Université de Liège.)

---