

the Bou observation suggests. In this case the clearing of the plasma was accompanied by a decrease in the abnormality of glucose tolerance and high insulin level.

#### 51. Intérêt pratique et indications du dosage des acides gras libres (AGL) au cours du test au tolbutamide intraveineux.

R. DEUIL, G. DELOUX, GUINARD et C. LAURENT. Hôpital Saint-Joseph (Collège de Médecine des Hôpitaux de Paris). Paris.

Une centaine de sujets normaux et diabétiques de toutes catégories ont subi une hyperglycémie provoquée par voie orale, un test à l'insuline intraveineuse et un test au tolbutamide intraveineux avec étude parallèle des variations des AGL.

Le test au tolbutamide permet de distinguer sans ambiguïté quatre catégories de sujets: normal, insulino-dépendant, diabétique obèse, exposé au risque héréditaire.

Les auteurs essaient de dégager des enseignements complémentaires à partir des variations des AGL observées au cours de ce dernier test en particulier en ce qui concerne:

- le dépistage des sujets exposés au risque héréditaire,
- le bien fondé de certains traitements par les hypoglycémisants oraux chez les sujets jeunes,
- la confirmation des troubles mineurs de la glycorégulation observés chez certains malades non diabétiques et difficilement interprétables.

#### Indications for and practical value of determining the free fatty acids during intravenous tolbutamide testing.

R. DEUIL, G. DELOUX, GUINARD and C. LAURENT. St. Joseph Hosp., (College of Med. of the Paris Hosp.) Paris.

Approximately 100 normal subjects and diabetics of all types were given oral glucose to cause hyperglycaemia and tested with intravenous insulin and intravenous tolbutamide. The variations in the level of free fatty acids were studied concurrently.

The tolbutamide test made it possible to distinguish unambiguously 4 classes of subjects: normal subjects; insulin-dependent subjects; obese diabetics; and subjects exposed to hereditary risks.

The authors have attempted to draw further conclusions from the variations in the level of the free fatty acids, especially during the tolbutamide test. The conclusions are related to: a) the detection of subjects exposed to hereditary risk; b) the justification for certain forms of treatment with oral compounds lowering the blood sugar level in young subjects; and c) the confirmation that there are minor disturbances of sugar regulation that are observed in certain non-diabetic patients and are difficult to interpret.

#### 52. Insulin immunoglobulin studies in dermal hypersensitivity.

JAMES DEVLIN, Department of Endocrine Immunology, St. Vincent's Hospital, St. Stephen's Green, Dublin 2.

In a beef insulin treated diabetic population there is an increased incidence of dermal reactions to beef insulin. This is paralleled by a preferential binding of beef insulin by the patients serum. It is postulated that dermal sensitivity is due to an antibody.

Radioimmuno-electrophoretic and chromatographic data will be presented, demonstrating a  $Y_{1m}$  antibody to insulin in patients with acute local insulin reactions, and a possible relative increase in  $Y_1$  antibody in patients with dermal sensitivity.

#### 53. Der intravenöse Glucosetoleranztest und das Verhalten der nicht veresterten Fettsäuren zur Erfassung eines latenten Diabetes Mellitus.

P. DIETERLE, K.P. EYMER, G.G. HOFMANN, P.C. SCRIBA und K. SCHWARZ. II. Medizinische Klinik der Universität München, München, DBR.

Nachdem diabetische Organveränderungen bereits Jahre vor Manifestation eines Diabetes mellitus auftreten können, ist die frühzeitige Erfassung eines latenten Diabetes von großer Bedeutung. Uns hat sich in der Diagnostik des latenten Diabetes der intravenöse Glucosetoleranztest (i. v. G.T.T.) bewährt.

Beim i. v. G.T.T. mit der Bestimmung des Glucoseassimilationskoeffizienten  $K_G$  sind jedoch  $K_G$ -Werte zwischen 1.0 und 1.2 bei uns einem unklaren Zwischenbereich zuzuordnen, in dem nicht entschieden werden kann, ob die untersuchten Personen zur Gruppe der Normalen oder der latenten Diabetiker gehören. Bei einer mit dem i. v. G.T.T. koordinierten Bestimmung der nicht veresterten Fettsäuren (NFS) läßt sich aus deren Verhalten aber häufig die Frage entscheiden, ob bei jenen Fällen mit  $K_G$ -Werten in diesem unklaren Zwischenbereich tatsächlich ein latenter Diabetes vorliegt, da bei Normalen die NFS spätestens nach der 64. Minute wieder ansteigen, während sie bei Diabetikern kontinuierlich bis zur 84. Minute abfallen. Unsere Erfahrungen über die Glucosetoleranz bei verschiedenen Erkrankungen (Adipositas, Arteriosklerose, Akromegalie, Hyperthyreose und Leberkrankheiten) werden kurz mitgeteilt.

#### The Intravenous glucose tolerance test and the behaviour of the free fatty acids in the detection of latent diabetes mellitus.

P. DIETERLE, K.P. EYMER, G.G. HOFMANN, P.C. SCRIBA and K. SCHWARZ. 2nd Med. Clin., Univ. of Munich, Germany.

Since diabetic changes in the organs may occur years before clinical evidence of diabetes mellitus, early detection of latent diabetes is of great importance. We have found the intravenous glucose tolerance test (i. v. G.T.T.) a useful diagnostic tool. When determining the glucose assimilation coefficient ( $K_G$ ) it was found, however, that  $K_G$  values between 1.0 and 1.2 lay in an intermediate range of uncertain significance, and it was impossible to decide whether patients in this group were normal or latent diabetics. If determinations of the free fatty acids (FFA) are performed at the same time as the i. v. G.T.T., it is often possible to decide from the changes in the FFA levels whether patients with  $K_G$  values in this intermediate range are, in fact, latent diabetics, since in normal subjects the FFA levels rise again by the 64th minute at the latest, whereas in diabetics they fall continuously until the 84th minute. A brief account is given of our experience with the glucose tolerance test in patients with various diseases (obesity, arteriosclerosis, acromegaly, hyperthyroidism and liver diseases).

#### 54. $\beta$ -Glucuronidase-Aktivität in Serum, Leber- und Nierengewebe beim Alloxan-Diabetes.

R.E. DOHRMANN u. M. KÖHLER. Medizinische Universitäts-Poliklinik, Bonn.

In Anlehnung an das auffällige Verhalten der  $\beta$ -Glucuronidase beim Diabetes mellitus, die im Zustand der diabetischen Stoffwechsel-Decompensation eine hohe Serumfermentaktivität zeigt, wird im folgenden über Veränderungen dieses Fermentes beim experimentellen Alloxan-Diabetes der Ratte berichtet. Es wurden hier die  $\beta$ -Glucuronidase-Aktivität des Serums sowie des Leber- und Nierengewebes untersucht. Im einzelnen ergaben sich folgende Ergebnisse:

1. Die Serum- $\beta$ -Glucuronidase ist im Zustand der diabetischen Stoffwechseldecompensation stark erhöht, wobei maximal eine nahezu zehnfach höhere Aktivität als bei der Kontrollgruppe (ca. 530  $\gamma$ /100 ml/St) gemessen wurde.