

logical I.O.P. must be very near  $P_1 + (P_2 - P_3)$ . The difficulty of the method lies in the determination of  $P_2$ . In many eyes it is not easy to see clearly the moment when the flow has stopped.

20 young healthy students with distinct aqueous veins in together 24 eyes served as subjects. The intraocular pressure was first measured with Sklar-Schiötz tonometer and then the pressure in the episcleral veins and in Schlemm's canal was determined. The average of 3 measurements with the pressure chamber was taken. Every person was examined in lying position twice on different days. On 7 of these persons the intraocular pressure was measured too. The results are summarized in the Table.

Measurements of pressure in mm Hg

Signs:	n	$m \pm e$	s
n = number of eyes			
m = arithmetic mean			
e = standard error			
s = standard deviation			
The episcleral veins . . . . .	24	14.31 ± 0.21	1.02
Schlemm's canal . . . . .	24	16.20 ± 0.25	1.24
$P_1$ . . . . .	24	16.5 ± 0.57	2.80
$P_2 - P_3$ . . . . .	7	5.7	
I.O.P. ( $P_1 + P_2 - P_3$ )	7	22.2	

The measurements are being continued. The results and a complete discussion will be published in the *Acta Ophthalmologica*.

ERIK LINNÉR

Departments of Ophthalmology and Pharmacology,  
University of Uppsala, Sweden, June 8, 1949.

#### Zusammenfassung

An menschlichen Augen werden die Kammerwasser-venen blockiert. Der Druck oberhalb der Blockierungs-stelle wird genau so hoch wie im Schlemmschen Kanal und wird mit Hilfe eines kleinen Druckgefäßes gemessen. Durch Stauung der Halsvenen wird der Druck in den episkleralen Venen erhöht, bis die Strömung in der Kammerwasservene aufhört. Im Moment, in dem das Gleichgewicht erreicht wird, herrscht in den episkleralen Venen, im Schlemmschen Kanal und in der Vorderkammer ein übereinstimmender Druck.

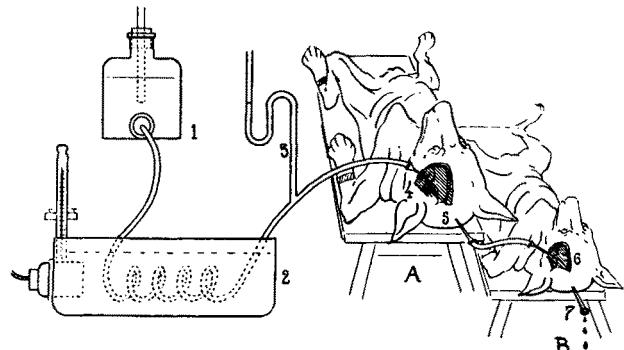
#### PRO LABORATORIO

#### Technique pour l'étude des influences directes du liquide céphalo-rachidien sur les centres nerveux supérieurs

En dehors du rôle protecteur exercé par le liquide céphalo-rachidien vis-à-vis d'influences mécaniques pouvant agir sur les centres nerveux supérieurs, l'attention a été attirée sur la possibilité d'une action directe des éléments constituants de ce liquide sur le système nerveux central. A ce point de vue, différentes possibilités peuvent être envisagées: le liquide céphalo-rachidien peut notamment présenter des modifications dans sa composition à la suite de changements dans le fonctionnement de la barrière hémato-encéphalique et peut, d'autre part, contenir des concentrations variables d'hormones comme conséquence d'une activité plus ou

moins considérable de l'hypophyse, et en particulier de l'hypophyse postérieure.

Nous avons mis au point une technique (voir schéma) qui nous permet d'examiner les influences exercées sur les fonctions de l'organisme par des modifications de la composition du liquide céphalo-rachidien, telles qu'elles peuvent se produire dans différentes circonstances. Deux chiens sont anesthésiés; l'un d'eux, que nous appellerons chien A, pèse deux à trois fois plus lourd que le second que nous désignerons sous le nom de chien B. Chez le chien A, une aiguille (4) est introduite dans un ventricule latéral du cerveau par un petit orifice de trépanation, tandis qu'une seconde aiguille est introduite dans la région cisternale (5); cette dernière aiguille est reliée à une autre aiguille (6), enfoncee, par un orifice de trépanation, dans un ventricule cérébral latéral du chien B dont le contenu ventriculaire peut s'échapper ensuite par une aiguille sous-occipitale placée dans la région cisternale (7). Au moyen de cette technique, le contenu des ventricules cérébraux du chien A est transfusé dans les ventricules du chien B et peut y exercer ses effets sur les centres nerveux supérieurs de cet animal; il s'écoule ensuite par



l'aiguille sous-occipitale placée chez ce chien. La production de liquide céphalo-rachidien étant très lente, nous avons, dans le but d'assurer un passage continu et régulier du contenu ventriculaire du chien A dans les ventricules du chien B, relié l'aiguille latérale du chien A à un flacon rempli d'un liquide céphalo-rachidien artificiel (1), préalablement chauffé à la température de l'animal. Un débit très lent de ce liquide réduit la dilution du liquide céphalo-rachidien du chien A au minimum.

Cette technique permet d'examiner si, dans différentes conditions expérimentales, le liquide céphalo-rachidien subit des modifications de sa composition, capables d'influencer directement les centres nerveux supérieurs. Nous communiquerons ultérieurement les résultats qu'elle nous aura permis d'enregistrer.

J. J. BOUCKAERT et I. LEUSEN

Laboratoire de pathologie et de thérapeutique générales de l'Université de Gand, Belgique, le 25 juillet 1949.

#### Summary

In order to study the influences of variations of the composition of the cerebrospinal fluid on the central nervous system, a technique can be used which allows the passage of cerebrospinal fluid from one dog to the cerebral ventricles of a second one, the last one being used to record the reactions due to changes occasionally produced in the cerebrospinal fluid of the first one.