

Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität Helsinki  
(Direktor: Prof. Dr. UNTO UOTILLA)

## Per os eingenommener Campher und die Mikromethode nach Widmark

Von

ANTTI ALHA, JYRKI RAEKALLIO und JOUKO SAIKKONEN

(Eingegangen am 20. November 1957)

In Finnland wird die Bestimmung des Blutalkohols in gerichtsmedizinischen Fällen bisher ausschließlich mittels der Mikromethode nach WIDMARK durchgeführt. Wie bekannt, beruht die Methode auf der allgemeinen Oxydations-Reduktionsreaktion, und in einigen, wenigen Fällen kann man somit ein fehlerhaft zu großes Untersuchungsergebnis an Äthylalkohol erhalten, wenn gleichzeitig andere, flüchtige, reduzierende Stoffe eingenommen worden sind. Als ein solcher Stoff wird u. a. Campher angegeben. Nach SEIFERT betrug bei einer Campherinjektion der Spitzenwert  $4\frac{1}{2}$  Std nach der Injektion  $0,48\frac{0}{100}$ . Zwar war man an anderem Orte (SIBETH) bei Verabreichung der gleichen Dosis zu einem Wert von nur  $0,2\frac{0}{100}$  gekommen.

In einem Fall von Trunkenheit am Steuer hatte das gerichtsmedizinische Institut der Universität Helsinki die Frage zu entscheiden, in welchem Maße der per os eingenommene Campher eine Fehlerhaftigkeit des nach der Widmarkschen Methode erhaltenen Untersuchungsergebnisses verursacht hatte. Da die oben angeführten Fakta nur injizierten Campher betreffen, wurde ein Kontrollversuch vorgenommen, bei dem man zwei Versuchspersonen Campher per os verabreichte.

Nach SOLLMANN beträgt die übliche therapeutische Dosis 0,2 g. Bei dem Versuch wurde 0,5 g Campher je Person gegeben. Der Versuch wurde am Morgen nach 12stündigem Fasten durchgeführt. Die Blutproben wurden vor der Einnahme des Camphers, sowie  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ , 1, 2 und 4 Std nach dem Genuß in nach WIDMARK präparierte Röhren entnommen, von deren gefüllten Capillaren zwei Parallelanalysen durchgeführt wurden. Die Versuchsperson A nahm den Campher in Tabletten (10mal 0,05 g) und die Versuchsperson B in Form von Campherspiritus (5 g Spir. campher. oder 275 Normaltropfen) zu sich. Nach der finnischen Pharmakopöe enthält der Spir. camphor. 10 Teile Campher in 70 Teilen Äthylalkohol und 20 Teilen Wasser gelöst, womit der eingenommene Campherspiritus 3,5 g Äthylalkohol enthielt.

Die Ergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle 1 hervor.

Aus den Ergebnissen kann man ersehen, daß in keinem einzigen Fall das erhaltene Resultat der Blutalkoholuntersuchung den sog. physiologischen Blutalkoholbetrag überschritten hat. Bei der Versuchsperson B

waren die Reduktionswerte nach  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{2}$  Std etwas gestiegen, das offensichtlich auf die kleine, im Campherspiritus befindliche Äthylalkoholmenge zurückzuführen ist ( $C_0 = \frac{3.5}{85 \times 0.72} \approx 0,05\%$ ). Das Versuchsergebnis bewies also, daß die per os eingenommenen, verhältnismäßig großen Campher Mengen keine Erhöhung von praktischer Bedeutung bei der Blutalkoholbestimmung nach WIDMARK verursacht haben.

Tabelle 1. Versuchsergebnisse

Zeit nach der Einnahme des Camphers	Versuchsperson A (80 kg) Blutalkohol in ‰		Versuchsperson B (85 kg) Blutalkohol in ‰	
	1. Analyse	2. Analyse	1. Analyse	2. Analyse
vor Einnahme des Camphers	0,00	0,00	0,00	0,00
$\frac{1}{4}$ Std	0,00	0,00	0,03	0,06
$\frac{1}{2}$ Std	0,00	0,00	0,03	0,02
1 Std	0,00	0,01	0,00	0,00
2 Std	0,00	0,00	Frühstück 0,02	0,02
4 Std	Frühstück 0,03	0,03	0,03	0,01

### Literatur

SEIFERT, P.: Grundlagen der Blutalkoholforschung. Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1955. — SIBETH, F.: I. D. Münster 1953. Zit. ELBEL, H.: Blutalkohol. Stuttgart: Georg Thieme 1956. — SOLLMANN, T.: A manual of pharmacology. Philadelphia: W. B. Saunders Company 1950.

Prof. Dr. ANTTI ALHA, Dr. JYRKI RAEKALLIO und Dr. JOUKO SAIKKONEN,  
Institut für gerichtliche Medizin, Snellmaninkatu 10, Helsinki (Finnland)