

Lorenz Limbeck
Dr. med

Postmortale Klinisch-Chemische Routineparameter in der Glaskörperflüssigkeit

Geboren am 23.01.1967 in Bruchsal
Reifeprüfung am 10.06.1986 in Mannheim
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1988/89 bis SS 1996
Physikum am 10.09.1991 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Mannheim
Praktisches Jahr in Mannheim
Staatsexamen am 07.05.1996 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Rechtsmedizin
Doktorvater: Prof. Dr. med. R. Mattern

Ziel der Arbeit war es, zu prüfen, ob pathoanatomische und rechtsmedizinische Obduktionsdiagnosen durch die Bestimmung von klinisch-chemischen Parameter in der Glaskörperflüssigkeit (GKF) ergänzt oder gestützt werden können. Zur Konzentrationsbestimmung sollten klinisch-chemische Routinemethoden angewandt werden. Untersucht wurden 168 Fälle mit 21 verschiedenen Todesursachen. Analysiert wurden 25 klinisch-chemische Laborwerte im Venenblut und in der GKF, wobei sich letztere wegen ihrer isolierten Topographie (gut geschützt vor Traumen), Heterolysestabilität und ihrer zuverlässigen und problemlosen Gewinnbarkeit für die Untersuchung am besten eignet. Da Referenzbereiche von Serumwerten Lebender nicht einfach auf die GKF von Toten übertragen werden dürfen, und um „postmortale Normalwerte“ zu erhalten, wurde - im Gegensatz zu anderen Forschergruppen - das heterogene Gesamtkollektiv in eine Nicht-Referenzwertgruppe und eine Referenzwertgruppe unterteilt, für die strikte Auswahlkriterien galten: Lebensalter <40 Jahre, keine Vorerkrankungen, kurze Zeitspanne zwischen Sektion und Tod, Überlebenszeit <30 Minuten. Auf der Basis dieser Referenzwertgruppe konnten so zum ersten Mal (allerdings nur für nicht muskelassoziierte Parameter) „neue“ für die postmortale

Diagnostik in der GKF geltende Referenzbereiche festgelegt werden, die die Grundlage auch für weiterführende Untersuchungen bilden.

Die Einzelbetrachtung aller Fälle und auch die Untersuchung der außerhalb der 95 % Toleranzgrenzen liegenden Fälle ergab keine eindeutige Zuordnung des Wertebereiches eines Parameters zu einer bestimmten Todesursache oder einer Vorerkrankung. Es konnte keine enge Beziehung eines Wertebereiches der Parameter zur Leichenliegezeit festgestellt werden, die eine Rückrechnung auf die Liegezeit in einen unter 129 Stunden liegenden Vertrauensbereich erlauben würde. Im Gegensatz zu Voruntersuchungen, deren Gegenstand die Parameter Harnstoff (HST), Glucose, Magnesium, Natrium und Calcium waren, erwies sich HST nicht uneingeschränkt als Indikator für antemortale bzw. präterminale Elektrolytimbalancen. Zwar ist die Glukosekonzentration auch in der GKF abhängig von der Liegezeit, in Einzelfällen (z.B. bei Diabetikern) jedoch erwies sie sich als hilfreich in der Findung der Todesursache. Auch die Bildung einer leberspezifischen Gruppe (Gamma-GT, GPT, GOT, GLDH, Cholinesterase) und einer nierenspezifischen Gruppe (Creatinin, HST) brachte für die Beurteilung der Todesursache und die Erkennung von Vorerkrankungen keine neuen Aspekte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß eine routinemäßige Untersuchung der Parameter in der GKF keine generelle praktische Relevanz zur Unterstützung der Obduktion besitzt.