W. BRAUN (Hamburg): Über die Abhängigkeit der Clearancewerte vom Urin-pH

Es ist schon lange bekannt, daß gewisse Substanzen bei verschiedenen Urin-pH-Werten unterschiedlich schnell ausgeschieden werden. Das gilt z. B. für Salicylsäure, für Probenecid und eine Reihe von basischen Stoffen wie Procain, Chinin, Tetraäthylammonium-Ion, Mecamylamin und andere. Die Clearancewerte einzelner dieser Stoffe können bei Änderungen des Urin-pH zwischen 0 und Werten schwanken, die über denjenigen der glomerulären Filtration liegen.

In Clearanceversuchen an Hunden und Katzen wurde gefunden, daß die renale Ausscheidungsgeschwindigkeit einer weiteren Anzahl von Stoffen von der Wasserstoffionenkonzentration des Urins abhängig ist. So kann die PAH (p-Aminohippursäure)-Clearance bei Ansäuerung des Urins bis auf die Hälfte, diejenige von Phenolrot bis auf ein Viertel des jeweiligen Ausgangswertes zurückgehen. Die Clearance dieser Substanzen ist in solchen Fällen kein Maß mehr für die Größe des Nierenplasmastroms.

Neben diesen Substanzen konnte auch für zahlreiche Sulfonamide sowie für Morphin und Levorphanol eine Abhängigkeit ihrer Ausscheidungsgeschwindigkeit vom Urin-pH nachgewiesen werden. Saure Stoffe werden dabei in zunehmend alkalischem Urin schneller ausgeschieden, basische Stoffe umgekehrt.

Für dieses Phänomen wird eine im distalen Tubulus erfolgende passive Rückdiffusion des (bevorzugt diffusionsfähigen) nicht-ionisierten Anteils einer Substanz verantwortlich gemacht, wodurch sich Säuren bzw. Basen um so mehr der Ausscheidung entziehen können, je saurer bzw. alkalischer der Urin ist.

Diese Ergebnisse zeigen, daß Clearanceuntersuchungen nur den Wert von „Momentaufnahmen“ haben und nur den Zustand bei dem jeweils untersuchten Urin-pH wiedergeben. Zur genauen Kenntnis des renalen Ausscheidungsmodus einer Substanz sind deshalb Untersuchungen bei wechselnden Urin-pH-Werten unerlässlich.

H. RAŠKOVÁ, R. SMETANA u. J. VANĚČEK (Prag): Zur Wirkungsweise von Phenol als das die unspezifische Resistenz erhöhende Mittel

Nachdem in vorgehenden Arbeiten gezeigt werden konnte, daß die durch wiederholte subcutane Phenol- oder Procaininjektionen induzierte erhöhte Resistenz gegen bakterielle Gifte und Schock durch passiven Transfer von Plasma mit Phenol behandelter Tiere übertragbar ist¹, wurden nunmehr Versuche unternommen, um festzustellen, wie dieser Resistenz-fördernde Faktor im Blut verteilt ist.