

## **Der Einsatz von Polyethylenglykol-Markern erhöht die Detektionsrate von Manipulationen bei Drogenkontrollen im Urin**

Polyethylenglykole (PEG) sind ungiftig und werden nach oraler Aufnahme schnell renal ausgeschieden. Als Marker bei Drogenkontrollen im Urin ermöglichen sie die eindeutige Zuordnung eines Urins zur untersuchten Person. Bisher gilt die Sichtkontrolle als Standard zur Entdeckung von Manipulationen bei Urinkontrollen. Wir vermuteten, dass die Entdeckungsraten von Manipulationen und Betäubungsmitteln unter Einsatz von PEG-Markern höher sind als unter der Sichtkontrolle.

Deshalb verglichen wir retrospektiv Urinproben unter Sichtkontrolle bzw. nach Einnahme von PEG-Marker auf Unterschiede im Betäubungsmittel- und Manipulationsnachweis. Die Proben stammten aus fünfzehn Institutionen aus der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein. Alle Institutionen hatten vor dem 26. Januar 2015 die Sichtkontrolle angewandt, danach sukzessive auf den PEG-Marker umgestellt. Die Indikation zur Drogenkontrolle war entweder „Suchttherapie“ oder „Abklärung“ (IV-Abklärung oder Fahr-eignungsuntersuchung). Mit dem Modell der „generalized estimating equations“ (GEE) überprüften wir einerseits die Hypothese, ob die PEG-Marker einen Unterschied in der Entdeckungsrate von Manipulationen oder Betäubungsmitteln bewirkten. Andererseits untersuchten wir den Einfluss der Indikation für die Drogenkontrolle auf die Entdeckungsrate.

Es wurden 4437 Proben von 1242 Individuen analysiert, davon 4032 unter Sichtkontrolle und 405 unter PEG-Markern. Mit der Marker-Methode wurden Manipulationen häufiger entdeckt (22.2% vs. 5.1% Sicht), irgendein Betäubungsmittel seltener nachgewiesen (16.9% vs. 48.2% Sicht), und Cannabis etwa gleich oft (14.7% vs. 15.1% Sicht).

Berücksichtigt man mit dem Modell der GEE den Zeitpunkt und die Indikation zur Drogenkontrolle, so zeigte sich, dass der PEG-Marker, im Vergleich zur Sichtkontrolle, eine signifikante Zunahme der Entdeckungsrate von Manipulationen (OR 5.2, CI 2.9-9.5,  $p < 0.05$ ) und von Cannabis (OR 2.4, CI 1.4-4.2,  $p < 0.05$ ) bewirkte. Bei den Benzodiazepinen bewirkte der PEG-Marker eine statistisch nicht signifikante Abnahme der Entdeckungsrate (OR 0.56, CI 0.3-1.05,  $p > 0.05$ ). Auf die Entdeckungsrate von verdünntem Urin, irgendeinem Betäubungsmittel, Amphetaminen, Barbituraten, Kokain, Opiaten und Methadon hatte der PEG-Marker keinen signifikanten Effekt.

Eine allfällige Interaktion zwischen der Marker-Methode und der Indikation für die Drogenkontrollen überprüften wir ebenfalls, fanden aber keine ausreichenden Hinweise auf eine Interaktion. Der Einsatz des PEG-Markers hat sich somit bei beiden Indikationen ähnlich auf die Entdeckungsraten ausgewirkt.

Die vorliegende Studie zeigt, dass Manipulationen und Cannabis in Urinproben mittels PEG-Marker häufiger erkannt werden als unter Sichtkontrolle. Der Nachweis der Manipulationen ist eindeutig. Das unangenehme und als entwürdigend empfundene Beobachten beim Wasser lassen entfällt. Dies entspannt das Verhältnis zwischen Personal und Patienten, insbesondere in Suchttherapien. PEG-Marker bringen eine Erleichterung in den klinischen Alltag.