

Victoria Theresia Hellstern  
Dr. med.

## **Beeinflussung der Ergebnisse von Drogenschnelltests durch das antiretroviral wirksame Arzneimittel Efavirenz**

Geboren am 17.04.1983 in Heilbronn  
Staatsexamen am 24.06.2009 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Klinische Pharmakologie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dipl. Phys. Gerd Mikus

NPT mit Drogenschnelltests ist eine weit verbreitete, schnelle und einfache Methode, Personen auf den Konsum illegaler Drogen zu testen. Falsch positive Ergebnisse können dabei wichtige Konsequenzen für die getestete Person haben. Häufig für falsch positive Drogenschnelltests verantwortlich ist dabei die Medikation von Patienten.

EFV, ein Medikament aus der Klasse der NNRTI, wird sehr häufig in der Therapie der HIV – Infektion eingesetzt. Dass EFV falsch positive Ergebnisse in Drogenschnelltests für THC auslöst, ist bereits in der Literatur beschrieben worden.

In der hier vorliegenden Arbeit wurde untersucht, ob EFV bei HIV – Patienten auch eine Kreuzreaktivität mit Drogenschnelltests für BZD aufweist und welcher Mechanismus hinter dieser Kreuzreaktivität steht.

In der Analyse der Urinproben von 100 HIV – infizierten Patienten, 50 mit EFV in der Therapie und 50 ohne EFV, mit 4 Drogenschnelltests zeigte sich, dass im Triage®8 – Test alle Patienten mit messbaren EFV – Konzentrationen im Urin nachweislich falsch positive Testergebnisse für BZD aufwiesen. In den anderen 3 Tests wurde keine Kreuzreaktivität von EFV mit BZD beobachtet. Im Urin ist überwiegend 8 – OH – EFV – Glucuronid vorhanden. Da nach Entglucuronidierung die positiven Testreaktionen noch auftreten, ist davon auszugehen, dass die EFV – Struktur auf Grund ihrer großen Ähnlichkeit mit BZD für die Kreuzreaktion verantwortlich ist. Außerdem ergeben sich auch positive Testreaktionen für EFV – Lösungen der Reinsubstanz.

Die bereits beschriebene Kreuzreaktion von EFV in Drogentests für THC konnte in 2 von 3 Drogenschnelltests für THC ebenfalls bewiesen werden. Nach Hydrolyse war diese Kreuzreaktion nicht mehr nachweisbar. Es konnte somit bestätigt werden, dass für die Kreuzreaktivität von EFV mit THC in Drogenschnelltests die Glucuronidstruktur der EFV – Metabolite verantwortlich ist. Damit stimmen die Daten aus dieser Studie mit den in der Literatur veröffentlichten Beobachtungen überein.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die hier vorliegende Arbeit wichtige neue Informationen über EFV und seine Kreuzreaktivität in Drogenschnelltests liefert. HAART wird oft in einem Umfeld eingenommen, in dem mit Drogenschnelltests der Konsum illegaler Drogen kontrolliert wird. Daher ist es von großer Bedeutung, dass das Wissen über falsch positive Drogenscreenings möglichst umfassend ist und dass bei der Interpretation der Drogenschnelltests eine entsprechende Sorgfalt waltet, um die negativen Konsequenzen, die positive Drogenscreenings nach sich ziehen können, zu vermeiden.