

## Therapeutisches Drug Monitoring (TDM) von Anti-HIV-Medikamenten

Das therapeutische Drug Monitoring der antiretroviralen Medikamente hat neben der Bestimmung der CD4-Zellzahl und der HIV-Viruslast zunehmend Eingang in die therapiebegleitende Diagnostik der HIV-Infektion gefunden.

Die **antiretroviralen HIV-Medikamente** werden in vier Klassen eingeteilt:

- Nukleosidale Reverse Transkriptase Inhibitoren (NRTI),
- Nicht-Nukleosidale Reverse Transkriptase Inhibitoren (NNRTI),
- Protease Inhibitoren (PI) und
- Fusions-Inhibitoren (EI).

Während die Bestimmung von NRTI-Plasmakonzentrationen als nicht für sinnvoll gehalten wird, ermöglicht das TDM sowohl für die PI als auch NNRTI eine Orientierung über die individuellen Wirkspiegel und liefert damit einen Informationsgewinn für die Therapieführung.

Ein **therapeutisches Drug Monitoring von NNRTI bzw. PI** ist in folgenden klinischen Situationen sinnvoll:

- fehlerhafte Medikamenteneinnahme/ ungenügende Therapieadhärenz
- intestinale Resorptions- und Metabolisierungsstörungen
- Multimedikation (Interaktionen)/ Komplexe Booster Therapien
- Nebenwirkungen
- Therapieversagen (DD Resistenz)
- Leberfunktionsstörungen
- HAART bei Kindern
- Therapie in der Schwangerschaft
- Once daily Regimen
- Einsatz neuer Substanzen

Das TDM der Anti-HIV-Medikamente erfolgt im Labor 28 mit einer kostengünstigen chromatographischen Technik: Hochdruckflüssig-Chromatographie (HPLC) gekoppelt mit UV-Detektion.

### Präanalytik:

Die optimale Abnahmezeit für die Gewinnung des Untersuchungsmaterials ist die Zeit des Talspiegels, d. h. **Blutabnahme direkt vor der nächsten Medikamentengabe**.

Weitergehende Informationen können sich durch zusätzliche Bestimmung einer PI-Plasmakonzentration 1-3 Stunden nach Einnahme der Medikation ergeben („Resorptionstest“).

Für die meisten antiretroviralen Medikamente sollte die Materialgewinnung für das TDM frühestens zwei bis vier Tage nach Beginn der Medikamententherapie erfolgen.

### Untersuchungsmaterial: 2 ml EDTA-Plasma

Die Plasmaprobe ist bei 2-8 °C bis zu 7 Tage haltbar.

### Literatur:

S.J.Soldin et al., Ther Drug Monit, Volume 26, Number 2, April 2004, 107-109  
H.Klinker und H. Mosthaf in [www.hivleitfaden.de](http://www.hivleitfaden.de)

LaborInfo 155.1, Stand: 03/2007

**Folgende Medikamente können nachgewiesen werden:**

### Protease-Inhibitoren (PI)

Amprenavir, Fosamprenavir, Atazanavir, Indinavir, Lopinavir, Ritonavir, Saquinavir, Tipranavir und Nelfinavir (inkl. dessen M8-Metabolit)

### Nicht-Nukleosidale Reverse Transkriptase Inhibitoren (NNRTI)

Nevirapin und Efavirenz