

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

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

- Nukleosidale Reverse Transkriptase Inhibitoren (NRTI),
- Nicht-Nukleosidale Reverse Transkriptase Inhibitoren (NNRTI),
- Protease Inhibitoren (PI),
- Fusions-Inhibitoren (FI),
- Integrase-Inhibitoren (INI)
- CCR5-Blocker

Die Bestimmung von NRTI-Plasmakonzentrationen wird im Allgemeinen nicht für sinnvoll gehalten, da es sich um Prodrugs handelt, die erst intrazellulär in die aktive Wirkform überführt werden und kein Zusammenhang zwischen den Prodrug-Plasmakonzentrationen und der intrazellulären Konzentration der aktiven Metabolite besteht. Hingegen ermöglicht das TDM für die weiteren genannten Medikamentengruppen eine gute Orientierung über die individuellen Wirkspiegel und liefert damit insbesondere bei den folgenden Fragestellungen einen Informationsgewinn für die Therapieführung:

- fehlerhafte Medikamenteneinnahme/ ungenügende Therapieadhärenz
- intestinale Resorptions- und Metabolisierungsstörungen
- Frage nach Interaktionen durch Begleitmedikationen
- Komplexe Booster- oder Salvage-Therapien
- Nebenwirkungen
- Therapieversagen (DD Resistenz)
- Leberfunktionsstörungen
- ART bei Kindern (variable Pharmakokinetik)
- Therapie in der Schwangerschaft
- Once daily Therapie
- Einsatz neuer Substanzen

Das TDM der Anti-HIV-Medikamente erfolgt mit einer hochspezifischen chromatographischen Methode.

Präanalytik:

Standardmäßig wird bei Frage nach ausreichender Wirksamkeit der **Talspiegel** untersucht, d. h. die **Blutabnahme** erfolgt direkt **vor der nächsten Medikamentengabe**. Eine Talspiegelbestimmung ist erst im Steady State sinnvoll, was frühestens zwei Wochen nach Therapiebeginn (fünf Halbwertszeiten) der Fall ist. Für die Abklärung einer möglichen Überdosierung bzw. zur Einnahmekontrolle eignet sich die **Spitzenspiegelbestimmung**, die je nach Medikament 0,5 bis 5 Stunden nach der Einnahme erfolgt.

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
Therapeutisches Drug Monitoring der HIV-Therapie (Anhang zu den Therapieleitlinien, 2012)

Beispiele

NNRTI: Delavirdin, Efavirenz, Nevirapin

PI: Amprenavir, Saquinavir, Indinavir

FI: Enfuvirtide

INI: Cabotegravir, Raltegravir

CCR5-Blocker: Maraviroc