D

Digoxin

C. Vidal¹ und W.-R. Külpmann²

¹Landeskriminalamt Niedersachsen, Dezernat 53 „Chemie“, Hannover, Deutschland

²Hannover, Deutschland

Englischer Begriff digoxin

Definition Herzwirksames Glykosid:
Strukturformel:

Molmasse 780,92 g.

Synthese – Verteilung – Abbau – Elimination Digoxin wird im Dünndarm passiv resorbiert, sodass die Bioverfügbarkeit 70 % beträgt. Digoxin wird unverändert renal (60 %) und biliär (30 %) eliminiert, 10 % werden hepatisch metabolisiert.

Halbwertszeit 40–70 Stunden (Plasma).

Funktion – Pathophysiologie Bei Digoxinintoxikation treten auf:

- Kardial: ventrikuläre Dysrhythmie, Extrasystolen, Tachykardie, Verschlechterung der Kontraktionskraft, Asystolie
- Extrakardial: Erbrechen, Benommenheit, Neuralgien

Untersuchungsmaterial – Entnahmebedingungen Serum (S), Plasma (P).

Analytik ► Immunoassay.

Indikation Therapeutisches Drug Monitoring, Verdacht auf Intoxikation.

Interpretation Therapeutischer Bereich (S, P): 0,0005–0,002 mg/L; toxisch: >0,0025 mg/L; komatös-letal: >0,005 mg/L.

Falsch hohe Konzentrationen können bedingt sein durch:

- Probennahme: Aussagefähig sind nur Konzentrationsmessungen von Proben, die 8 Stunden oder später nach der letzten Applikation gewonnen wurden (andernfalls zu hohe Konzentrationen)
- Störfaktoren: Digoxinmetabolite, Spironolactonmetabolite; DLIF (► **Digitalis-like factors**): (endogenous) ► **Digitalis-like factors**
- Therapie der Digoxinintoxikation mit Digitalisantidot

Bei Bewertung der Digoxinkonzentration muss berücksichtigt werden, dass Hyperkalziämie, Hypokaliämie und Hypomagnesiämie die Digoxinwirkung verstärken.

Literatur

Hallbach J (2009) Cardiac glycosides. In: Külpmann WR (Hrsg) Clinical toxicological analysis. Wiley-VCH, Weinheim, S 327–338