

β-Rezeptorenblocker



C. Vidal¹ und W.-R. Külpmann²

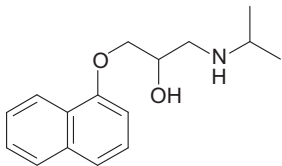
¹Landeskriminalamt Niedersachsen, Dezernat 53 „Chemie“, Hannover, Deutschland

²Hannover, Deutschland

Englischer Begriff β-receptor blocking drug

Definition Antiarrhythmika Klasse II (außer Sotalol: Klasse III), kompetitive Blocker der β-Rezeptoren (Struktur Propranolol s. Abbildung).

Strukturformel Propranolol:



Molmasse Atenolol 266,3 g, Metoprolol 267,4 g, Oxprenolol 265,4 g, Propranolol 259,3 g, Sotalol 272,4 g, Talinolol 363,5 g.

Synthese – Verteilung – Abbau – Elimination Es sind zurzeit ca. 20 verschiedene β-Rezeptorenblocker im Handel, die unterschiedlich metabolisiert und eliminiert werden.

Pathophysiologie Bei Vergiftung ist das Herzzeitvolumen reduziert. Lipophile Verbindungen führen über das Zentralnervensystem zu Krämpfen.

Untersuchungsmaterial Serum, Plasma.

Analytik Immunoassays (Gruppennachweis), HPLC, GC-MS, LC-MS/MS.

Indikation Therapeutisches Drug Monitoring, Verdacht auf Intoxikation.

Interpretation Plasmakonzentrationen:

	Plasmakonzentration (mg/L)		
	Therapeutisch	Toxisch	Komatös-letal
Atenolol	0,1–1,0	≥2–3	≥27
Metoprolol	0,035–0,500	≥0,65	≥5
Oxprenolol	0,05–0,30	≥2,0–3,0	≥10
Propranolol	0,02–0,30	≥1–3	≥4–10
Sotalol	0,5–3,0	≥7,5–16,0	≥40
Talinolol	0,04–0,15	?	≥5

Literatur

Meyer L von, Külpmann WR (2009) β-Receptor blocking drugs. In: Külpmann WR (Hrsg) *Clinical toxicological analysis*. Wiley-VCH, Weinheim, S 455–462