

Vergleichstabelle der am KSA gelisteten Beta-Blocker

KD : 023.037
Version : 01
Gültig ab : 22.12.2017
Seite : 1 von 1

Erstellt: M. Jost		Geprüft: K. Keijzers				Freigegeben: K. Keijzers		
	Atenolol (Tenormin®)	Bisoprolol (Concor®)	Carvedilol (Dilatrend®)	Metoprolol (Beloc Zok®)	Nebivolol (Nebilet®)	Propranolol (Inderal®)	Sotalol (Sotalol Mepha®)	Labetalol (Trandate®)
Darreichungsform [7] KSA-Artikel	Tabl. 25, 50, 100 mg	Tabl. 2,5, 5, 10 mg	Tabl. 3,125, 6,25, 12,5, 25 mg	Tabl. 25, 50, 100, 200 mg	Tabl. 5 mg	Tabl. 10, 40, 80 mg Ret Kaps 160 mg	Tabl. 80, 160 mg	Tabl. 100, 200 mg
Kombipräparate [7]	Chlortalidon, Nifedipin	Hydrochlorothiazid, Perindopril		Chlortalidon, Felodipin	Hydrochlorothiazid			
Selektivität [10]	β ₁ +	β ₁ ++	α ₁ , β ₁ , β ₂	β ₁ +	β ₁ +	β ₁ , β ₂	β ₁ , β ₂	α, β
Indikation [1]	Alle Beta-Blocker sind zur Behandlung von arterieller Hypertonie (ausser Sotalol) zugelassen. Die übrigen zugelassenen Indikationen sind aufgrund der vorhandenen Studien unterschiedlich.							
	AP, Arrhythmien, MI	AP, HF, hyperkinetisches Herzsyndrom	AP, HF	AP, Arrhythmien, HF, Migräne, funktionelle Herz-Kreislaufstörungen	HF	AP, Arrhythmien, HF, Migräne, Hyperthyreose, Tremor, AP, somatische Angstbeschwerden, Phäochromozytom	AP	
Kontraindikation [1,6,10,11]	Bradykardie (<50/min), Hypotonie, AV-Block II. & III. Grades, akut dekompensierte HF, Sick-Sinus-Syndrom, höhergradiger SA-Block (ohne Pacemaker), obstruktive Atemwegserkrankung (Asthma bronchiale, mit Vorsicht bei COPD), Schocksymptomatik, metabolische Azidose, Phäochromozytom ohne vorherige α-Blocker-Gabe, vasospastische AP, schwere periphere Durchblutungsstörungen, Behandlung mit β-Agonisten.							
	HF NYHA III&IV				Child-Pugh A-C	HF NYHA III&IV	HF NYHA III&IV, schwere Niereninsuffizienz, verlängertes QT-Intervall	HF NYHA III&IV
Warnhinweise [10]	Betablocker dürfen nach Dauertherapie nicht komplett abgesetzt werden, sondern müssen zur Vermeidung eines Rebound-Effektes ausgeschlichen werden (erhöhte Empfindlichkeit gegenüber β-Sympathomimetika wegen Up-Regulation → Symptomatik: Unruhe, Schweissausbruch, Blutdruckanstieg, AP bis MI, Tachykardie).							
Dosierung [1,6] Initial (ID)-, Erhaltungs (ErhD)- und Maximum Daily Dose (MDD)	ID: 25-50 mg ErhD: 50-100 mg MDD: 100 mg (USA: 200 mg)	ID: 1.25-5 mg ErhD: 5-10 mg MDD: 10 mg	ID: 1-2x 12.5 mg; HF: 2x 3.125 mg; ErhD: 1-2x 25 mg oder 1-2x 50 mg; MDD: 50-100 mg (abh. von der Indikation)	ID: 25-100 mg ErhD: 50-200 mg MDD: 200 mg (USA: 400 mg)	ID: 1.25-5 mg ErhD: 5-10 mg MDD: 10 mg (USA: 40 mg)	ID: Tabl: 2-3x 40 mg; ErhD: Tabl: 120-320 mg MDD: 640 mg	ID: 80-160 mg ErhD: 160-320 mg MDD: 640 mg	ID: 2x 100-200 mg ErhD: 2-3x 200 mg MDD: 2400 mg
Dosisanpassungen Nierenfunktion [1,3,5]	GFR 15-35: 50 mg; GFR <15: 25 mg	GFR <20: ID: 2.5 mg	Keine Dosisanpassung	Keine Dosisanpassung	GFR <50: ID: 2.5 mg	GFR <20: reduzierte ID	GFR 30-60: 50%, GFR 10-30: 25%, <10: nicht empfohlen	Keine Dosisanpassung
Leberinsuffizienz [1,11] nach Child-Pugh (A-C)	Keine Dosisanpassung	A, B: s.o., C: MDD: 10 mg	A-C: ID: 20-50% (gemäss [1]: C: KI)	A-C: ID: 12.5-25 mg	A-B: ID 1.25 mg; C: KI (gemäss [1]: A-C: KI)	A-C: ID: ≤50%	Keine Dosisanpassung	A-C: ID: 2x 50 mg
Unerwünschte Wirkungen [10]	β ₁ -Blockade: Bradykardie, Hypotension, Verstärkung einer HF, Überleitungsstörungen, erhöhte Triglyceride + Lipoproteine; β ₂ -Blockade: Verschlechterung eines bestehenden Asthma bronchiale, Verstärkung peripherer Durchblutungsstörungen, Hypoglykämieeignung bei DM; übrige: GI-Störungen, sexuelle Funktionsstörungen/Potenzstörungen, Sedation, Kopfschmerz, Schwindel, Angstzustände, depressive Stimmung, Alpträume.							
Interaktionen [8,10]	Antiarrhythmika (Klasse I-IV: u.a. Amiodaron, Verapamil, Diltiazem) → Bradykardie, AV-Block, Kardiodepression; Herzglykoside, Clonidin → Bradykardie, höhergradige AV-Blockierungen; Narkotika → kardiodepressiver Effekt ↑; Antihypertensiva, Barbiturate, TZA, Phenothiazine → verstärkte RR-Senkung; orale Antidiabetika, Insulin → Verstärkung und Verschleierung von Hypoglykämien; Adrenalin, Dobutamin → vermindertes Ansprechen beim Schock; MAO-Hemmer → exzessive RR-Steigerung; NSAR: verminderte RR-Senkung; Metoprolol, Nebivolol: CYP2D6-Hemmer → erhöhte Plasmaspiegel BB; Sotalol: QT-Intervall verlängernde Medikamente.							
Bioverfügbarkeit [1,4,10]	50%	90%	25%	~77%	~12%	30%	75-90%	25%
Metabolisierung %, durch [1,5,6]	~10%	50% First-Pass: ~20%	98% u.a. CYP2D6, 3A4, 3 aktive Metaboliten, grosser First-Pass	Extensiv, CYP2D6; First-Pass ~50%	u.a. via CYP2D6, aktive Metaboliten und extensive First-Pass	Extensiv, First-Pass: bis 90%	0%	Extensiv, Konjugation
Renale Elimination [1,5]	50%	98%	16%	95%	38-67%	96-99%	66-88%	55-60%
Halbwertszeit [1,5,6]	6h	10-12h	6-10h	~3.5h	12-19h	Tabl: 3-6h, Kaps: 10-20h	12h, bis 97h bei Niereninsuffizienz	4h
Wirkeintritt/-Dauer [6,10]	≤1h / 12-24h	1-2h / 15-24h	≤1h / 15-24h	- / ~24h	k.A. / 20-40h	Tabl: 1-2h / 6-12h Kaps: - / ~24-27h	1-2h (SS) / 20-40h	20min-2h / 8-12h

Begriffe: AHT: arterielle Hypertonie, AP: Angina pectoris, BB: Beta-Blocker, CV: kardiovaskulär, HF: Herzinsuffizienz, KI: Kontraindikation, MI: Myokardinfarkt

* Die Äquivalenzdosen werden je nach Quelle zum Teil unterschiedlich beurteilt.

In der Schweiz zugelassen, aber kein KSA-Artikel: Celiprolol (Selectol®), Pindolol (Visken®). Von den meisten Beta-Blockern sind Generika erhältlich.

Quellen: [1] Compendium Online, Zugriff 27.04.2017 / [2] Krankenhauspharmazie 2003;24:208-17, AABG: Preisgünstige Therapiealternativen nach §115c SGBV Betablocker / [3] The Renal Drug Handbook, C. Ashley, A. Dunleavy, 4. Ausgabe 2014 / [4] Facts and Comparisons Online, Zugriff 22.06.2017 / [5] Micromedex (electronic version), Truven Health Analytics, http://www.micromedexsolutions.com, Zugriff 23.06.2017 / [6] UpToDate / [7] Pharmavista Online, Zugriff 27.04.2017 [8] Mediq [9] SURF 2016 [10] Pharmakologie und Toxikologie 2017, Karow T und Lang-Roth R. [11] Klinische Pharmakologie und Toxikologie Universitätsspital Basel, CDS Profil der Substanzen, www.compendium.ch

Dieses Dokument ist aus den genannten Quellen zusammengestellt und ersetzt nicht die Fachinformation. Die Kantonsspital Aarau AG übernimmt keine Verantwortung für etwaige Personen- oder Sachschäden, die aus der Verwendung dieses Dokumentes ausserhalb der Kantonsspital Aarau AG entstehen.
© 2017 Spitalpharmazie KSA. Der Inhalt dieses Dokumentes oder Teile davon dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung nicht kopiert und in andere Webseiten oder Medien übernommen werden.