

Bezeichnung

Antidepressiva

Synonym

Multiple, siehe unten

Handelsname

Multiple, siehe unten. aufgeführte Handelsnamen nur beispielhaft.

Pathophysiologie

Selective Serotonin Reuptake Inhibitors (SSRI) hemmen die Wiederaufnahme des Botenstoffes Serotonin in die präsynaptische Nervenzelle und erhöhen so die Konzentration von Serotonin im synaptischen Spalt. SSRIs besitzen angstlösende Eigenschaften und wirken stimmungsaufhellend. Diese positiven Effekte treten in der Regel zwischen zwei und drei Wochen nach Therapiebeginn. Diese sind z.B.:

- Citalopram (z.B. Cipramil®, Cipram®)
- Fluoxetin (z.B. Fluctin®, Fluxet®)
- Desmethylfluoxetin (Synonym: Norfluoxetin)
- Fluvoxamin z.B. z.B. Fevarin®)
- Paroxetin (Paroxalon®, Paroxat®)
- Sertralin (z.B. Zoloft®)
- N-Desmethylsertralin (Synonyme: Desmethylsertralin, Norsertralin)

Selective Serotonin Noradrenaline Reuptake Inhibitors (SSNRI) Ähnlich SSRI. Sie blockieren zusätzlich die Wiederaufnahme von Noradrenalin. Sie wirken stimmungsaufhellend und antriebssteigernd. Diese sind z.B.:

- Duloxetin (z.B. Ariclim®, Cymbalta®)
- Venlafaxin (z.B. Trevilor®)
- O-Desmethylvenlafaxin (Synonym: Desvenlafaxin)

Selective Noradrenalin-/Dopamin- Reuptake Inhibitors (SNDRI)

Die SNDRI hemmen die Wiederaufnahme von Noradrenalin und Dopamin.

- Bupropion (z.B. Elontril®)
- Diese Bestimmung wird extern versandt!

Tetracyclische Antidepressiva sind von den tricyclischen Antidepressiva abgeleitet und ähneln diesen in ihrer Wirkung, durch Strukturmodifikation wird jedoch die antidepressive Komponente verstärkt. Sie wirken wie die SSNRIs sowohl auf das noradrenerge als auch auf das serotoninerge System. Dies ist z.B.:

- Mirtazapin (z.B. Remergil®)

Die **Tricyclischen Antidepressiva** haben, je nach Substanz, eine mehr oder weniger starke Wirkung als SSRI und/oder SSNRI, und/oder NRI (Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer). Wegen dieser nicht selektiven Wirkung werden die tricyclischen Antidepressiva zu den nicht selektiven Monoamin-Wiederaufnahmehemmern (englisch: non selective monoamine reuptake inhibitors, NSMRI) gerechnet.

Abgebaut werden die TCA enzymatisch über das Cytochrom P-450 System 2D6 (CYP 2D6). Bei 7% der Bevölkerung besteht ein Gendefekt für dieses Enzym. Es erfolgt ein verlangsamter Abbau der Wirkstoffe, sodass schnell toxische Plasmakonzentrationen erreicht werden, was zu verstärkten Nebenwirkungen führt.

- Amitriptylin (z.B. Saroten®)
Diese Bestimmung wird extern versandt!
- Nortriptylin (aktiver Metabolit von Amitriptylin) (z.B. Nortrilen®) Diese Bestimmung wird extern versandt!
- Doxepin (z.B. Aponal®)
- Nordoxepin (aktiver Metabolit von Doxepin)
- Imipramin (z.B. Tofranil®)
- Desipramin (aktive Metabolit von Imipramin) (z.B. Pertofran®).
- Clomipramin (z.B. Anafranil®) Diese Bestimmung wird extern versandt!
- Trimipramin (z.B. Surmontil®) Diese Bestimmung wird extern versandt!

Serotoninausschüttung

- Schokolade (z.B. Lindt®)

Indikation

- Compliance, (Überprüfung und Sicherung der regelmäßigen und korrekten Einnahme).
- Verdacht auf unerwartete Arzneimittelwirkungen (Nebenwirkungen).
- Komedikation mit Arzneistoffen, die eine relevante Wechselwirkung vermuten lassen.
- Nach Dosisänderung.

Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Einflussfaktoren

Keine

Störfaktoren

Keine

Einheit

ng/ml

Probenmaterial

Bupropion im EDTA-Plasma, entnommen mit 2,7 ml Standard-Probenentnahmeröhrchen:



Sonst im Serum im entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



Referenzbereiche

Die hier angegebenen Referenzbereiche werden nur allgemein orientierend aufgeführt.

Aktualisierte und differenzierte Referenzbereiche finden sich gegebenenfalls im Befund/Homepage des durchführenden Fremdlabors.

Citalopram	15 – 80 ng/ml*
*Referenzbereich gültig bei Anwendung von Escitalopram. Bei Verwendung von Citalopram (Racemat) gilt 50 - 110 ng/ml	
Duloxetine	30 – 120 ng/ml
Fluoxetine total	120 -500* ng/ml
*Referenzbereich bezieht sich auf Summe aus Fluoxetine und Desmethylfluoxetine	
Fluoxetine	n.n
Desmethylfluoxetine (Synonym: Norfluoxetine)	n.n
Fluvoxamin	60 – 230 ng/ml
Mirtazapin	30 – 80 ng/ml
Paroxetin	30 - 60 ng/ml
Schokolade	n.n
Sertralin	10 - 150 ng/ml
N-Desmethylsertralin (Synonyme: Desmethylsertralin, Norsertralin)	n.n
Venlafaxin total	100 -400* ng/ml
*Referenzbereich bezieht sich auf Summe aus Venlafaxin und Desmethylvenlafaxin	
Venlafaxin	n.n
O-Desmethylvenlafaxin (Synonym: Desvenlafaxin)	n.n
Amitriptylin incl. Nortriptylin	80 - 200 µg/l Toxischer Bereich: ≥ 300 µg/l
Nortriptylin	70 - 170 µg/l Toxischer Bereich: ≥ 300 µg/l
Doxepin incl Nordoxepin	50 - 150 µg/l Toxischer Bereich: ≥ 300 µg/l

Nordoxepin	-----
Imipramin incl. Desimipramin	175 - 300 µg/l Toxischer Bereich: ≥ 300 µg/l
Desimipramin	100 - 300 µg/l Toxischer Bereich: ≥ 300 µg/l

Hiemke et. al. AGNP Consensus Guidelines for therapeutic drug monitoring in psychiatry: update 2011. Pharmacopsychiatry 44(6): 195 - 235

Methode/Meßverfahren/Gerät

Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (high performance liquid chromatography HPLC) gekoppelt mit Triplequadrupolmassenspektrometrie (Tandemmassenspektrometrie, MS/MS) an dem Gerät AB-SCIEX API 4000 mit dem Analysen-Kit von der Firma Chromsystems.

Analysenfrequenz

i. d. R. 14-tägig, je nach Probenaufkommen

Die Bestimmung erfolgt in der ZEKCh ab dem:

- 04.11.2014
- Tricyclische Antidepressiva ab dem 19.01.2016

Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- Hiemke et. al. AGNP Consensus Guidelines for therapeutic drug monitoring in psychiatry: update 2011. Pharmacopsychiatry 44(6): 195 - 235
- Thomas, L.: Labor und Diagnose, 8. Auflage, TH-Books Verlagsgesellschaft mbH, Frankfurt/Main, 2012, Band 2, Seite 1900