

**1. BEZEICHNUNG DER ARZNEIMITTEL**

Imipramin-neuraxpharm 10 mg  
Filmtabletten  
Imipramin-neuraxpharm 25 mg  
Filmtabletten  
Imipramin-neuraxpharm 100 mg  
Filmtabletten

**2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE  
ZUSAMMENSETZUNG**

Wirkstoff: Imipraminhydrochlorid

***Imipramin-neuraxpharm 10 mg***

1 Filmtablette enthält 10 mg Imipraminhydrochlorid.

***Imipramin-neuraxpharm 25 mg***

1 Filmtablette enthält 25 mg Imipraminhydrochlorid.

***Imipramin-neuraxpharm 100 mg***

1 Filmtablette enthält 100 mg Imipraminhydrochlorid.

Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung: Lactose-Monohydrat, Gelborange S (E 110), Ponceau 4R (E 124).

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile: siehe Abschnitt 6.1.

**3. DARREICHUNGSFORM**

Filmtabletten

***Imipramin-neuraxpharm 10 mg***

Runde, orangerote Filmtablette.

***Imipramin-neuraxpharm 25 mg***

Runde, orangerote Filmtablette mit einseitiger Bruchkerbe.

Die Filmtablette kann in gleiche Dosen geteilt werden.

***Imipramin-neuraxpharm 100 mg***

Runde, orangerote Filmtablette mit einseitiger Kreuzbruchkerbe.

Die Filmtablette kann in vier gleiche Dosen geteilt werden.

**4. KLINISCHE ANGABEN**
**4.1 Anwendungsgebiete**

- Depressive Syndrome unabhängig von ihrer nosologischen Zuordnung.

***Zusätzlich für Imipramin-neuraxpharm 10 mg / - 25 mg***

- Langfristige Schmerzbehandlung im Rahmen eines therapeutischen Gesamtkonzeptes.
- Zur Behandlung von Enuresis (ab einem Alter von 5 Jahren und Ausschluss organischer Ursachen) und von Pavor nocturnus im Rahmen eines therapeutischen Gesamtkonzeptes.

**4.2 Dosierung und Art der Anwendung**

Dosierung und Dauer der Anwendung müssen der individuellen Reaktionslage, dem Anwendungsgebiet und der Schwere der Erkrankung angepasst werden.

***Dosierung***

Zu Beginn ist die Dosis schrittweise solange innerhalb des erlaubten Dosisbereiches zu steigern, bis der Patient auf die Behandlung anspricht, danach ist durch langsame Dosisreduktion die Erhaltungsdosis festzulegen. Hierbei gilt, dass zwar bei einem Ansprechen des Patienten die Dosis so klein wie möglich gehalten werden sollte, dass auf der anderen Seite aber bei einem Nichtansprechen der zur Verfügung stehende Dosierungsbereich ausgenutzt werden sollte. Zu Behandlungsende muss die Dosis schrittweise verringert werden.

Die mittlere Tagesdosis für erwachsene Patienten liegt im ambulanten Bereich für alle Anwendungsgebiete bei 50 bis 150 mg Imipraminhydrochlorid. Unter stationären Bedingungen kann die Tagesdosis auf bis zu 300 mg Imipraminhydrochlorid, verteilt auf mehrere Einzeldosen, gesteigert werden, wobei der Einsatz der Höchstdosis in der Regel jedoch nur bei Patienten mit depressiven Syndromen erforderlich ist.

Ältere Patienten benötigen oft eine deutlich geringere Dosis und zeigen häufig schon bei der Hälfte der üblichen Tagesdosen einen zufriedenstellenden Behandlungseffekt, so dass bei diesen Patienten auf Darreichungsformen mit geringerem Wirkstoffgehalt (z. B. Filmtabletten zu 10 mg Imipraminhydrochlorid) zurückgegriffen werden sollte.

**Imipramin-neuraxpharm 10 mg / - 25 mg:**

Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren sollten zur Behandlung von depressiven Erkrankungen nicht mit Imipramin behandelt werden (siehe Abschnitt 4.4).

Bei Enuresis und Pavor nocturnus wird Imipraminhydrochlorid in einer Tagesdosis von 20 mg bei 5- bis 8-jährigen und 20 bis 50 mg bei 9- bis 14-jährigen eingesetzt; ab einem Alter von 15 Jahren beträgt die Tagesdosis 50 bis 80 mg. Alternativ werden für Kinder Tagesdosen von 1 bis 2 mg/kg Körpergewicht eingesetzt, die im Einzelfall im stationären Bereich unter EKG-Kontrolle auf 5 mg/kg Körpergewicht gesteigert werden können. Allgemein sollten wegen möglicher kardiotoxischer Effekte Tagesdosen von 2,5 mg/kg Körpergewicht jedoch nicht überschritten werden.

Bei Pavor nocturnus wird die Dosis möglichst über den Tag verteilt. Bei Enuresis empfiehlt es sich dagegen, die Gesamtdosis am frühen Abend einnehmen zu lassen oder bei frühem Einnässen die Einnahme nachmittags bzw. aufgeteilt auf Nachmittag und Abend vorzunehmen. Erfahrungen mit Kindern unter 5 Jahren liegen nicht vor.

**Imipramin-neuraxpharm 10 mg:**

Zu Beginn der Behandlung erhalten erwachsene Patienten 3-mal täglich 1 bis 2 Filmtabletten Imipramin-neuraxpharm 10 mg (entsprechend 30 bis 60 mg Imipraminhydrochlorid/Tag). Die Dosis kann im Verlauf von mehreren Tagen stufenweise auf bis zu 3-mal täglich 5 Filmtabletten Imipramin-neuraxpharm 10 mg (entsprechend 150 mg Imipraminhydrochlorid/Tag) erhöht werden.

Gegebenenfalls ist auf Darreichungsformen mit einem höheren Wirkstoffgehalt auszuweichen.

Die Behandlung älterer Patienten sollte mit 1 Filmtablette Imipramin-neuraxpharm 10 mg (entsprechend 10 mg Imipraminhydrochlorid) pro Tag begonnen und bei Bedarf auf 3 bis 5 Filmtabletten pro Tag (entsprechend 30 bis 50 mg Imipraminhydrochlorid) innerhalb von 10 Tagen gesteigert werden.

Bei Enuresis und Pavor nocturnus wird Imipraminhydrochlorid in einer oralen Tagesdosis von 1 bis 2 Filmtabletten Imipramin-neuraxpharm 10 mg (entsprechend 10 bis 20 mg Imipraminhydrochlorid) bei 5- bis 8-jährigen und von 2 bis 5 Filmtabletten Imipramin-neuraxpharm 10 mg (entsprechend 20 bis 50 mg Imipraminhydrochlorid) bei 9- bis 14-jährigen eingesetzt. Ab einem Alter von 15 Jahren beträgt die Tagesdosis 5 bis 8 Filmtabletten Imipramin-neuraxpharm 10 mg (entsprechend 50 bis 80 mg Imipraminhydrochlorid). Gegebenenfalls ist auf Darreichungsformen mit einem höheren Wirkstoffgehalt auszuweichen.

**Imipramin-neuraxpharm 25 mg:**

Zu Beginn der Behandlung erhalten erwachsene Patienten 2-mal täglich 1 Filmtablette Imipramin-neuraxpharm 25 mg (entsprechend 50 mg Imipraminhydrochlorid/Tag). Die Dosis kann im Verlauf von mehreren Tagen stufenweise auf bis zu 3-mal täglich 2 Filmtabletten Imipramin-neuraxpharm 25 mg (entsprechend 150 mg Imipraminhydrochlorid/Tag) erhöht werden. Gegebenenfalls ist auf Darreichungsformen mit einem höheren Wirkstoffgehalt auszuweichen.

Kinder über 8 Jahre erhalten täglich 1 bis 2 Filmtabletten Imipramin-neuraxpharm 25 mg (entsprechend 25 mg bis 50 mg Imipraminhydrochlorid). Ab einem Alter von 15 Jahren beträgt die Tagesdosis 2 bis 3 Filmtabletten Imipramin-neuraxpharm 25 mg (entsprechend 50 mg bis 75 mg Imipraminhydrochlorid).

**Imipramin-neuraxpharm 100 mg:**

Soweit mit niedrigeren Dosen kein therapeutischer Erfolg zu erzielen war, erhalten erwachsene Patienten 1-mal täglich 1 Filmtablette Imipramin-neuraxpharm 100 mg (entsprechend 100 mg Imipraminhydrochlorid/Tag). Sollte diese Dosis nicht ausreichen, so kann im stationären Bereich eine Steigerung auf bis zu 3-mal täglich 1 Filmtablette Imipramin-neuraxpharm 100 mg (entsprechend 300 mg Imipraminhydrochlorid) vorgenommen werden.

***Art der Anwendung***

Die Einnahme erfolgt zu oder unabhängig von den Mahlzeiten unzerkaut mit ausreichend Flüssigkeit.

Die Dauer der Behandlung muss der individuellen Reaktionslage, dem Indikationsgebiet und der Schwere der Erkrankung angepasst werden.

**Hinweise**

Die einleitende Behandlung ist durch schrittweise Dosissteigerung und die Beendigung der Behandlung durch langsame Verringerung der Dosis vorzunehmen. Ein plötzliches Absetzen einer längerfristigen, hochdosierten Therapie mit Imipramin-neuraxpharm sollte vermieden werden, da mit Absetzsymptomen wie Unruhe, Schweißausbrüchen, Übelkeit, Erbrechen und Schlafstörungen zu rechnen ist.

Während die beruhigende Wirkung meist unmittelbar in den ersten Tagen einsetzt, ist die stimmungsaufhellende Wirkung in der Regel nach 1 - 3 Wochen zu erwarten. Über die Dauer der Behandlung muss der Arzt individuell entscheiden. Die mittlere Dauer einer Behandlungsperiode bis zum Nachlassen der Krankheitserscheinungen beträgt im Allgemeinen mindestens 4 - 6 Wochen.

Bei endogenen Depressionen soll nach Rückbildung der depressiven Symptomatik die Behandlung eventuell mit einer verringerten (ambulant) Dosis für 4 - 6 Monate weitergeführt werden.

**4.3 Gegenanzeigen**

- Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, andere trizyklische Antidepressiva, Gelborange S (E 110), Ponceau 4R (E 124) oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile,
- akute Intoxikationen mit zentraldämpfenden Pharmaka wie Hypnotika, Analgetika oder Psychopharmaka oder mit Alkohol,
- akutes Harnverhalten,
- akute Delirien,
- unbehandeltes Engwinkelglaukom,
- Prostatahypertrophie mit Restharnbildung,
- Pylorusstenose,
- paralytischer Ileus,
- gleichzeitige Behandlung mit MAO-Hemmern (siehe Abschnitt 4.5),
- Remissionsphase nach einem Myokardinfarkt,
- Stillzeit; bei zwingender Indikation sollte abgestellt werden.

**4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung**

Imipramin-neuraxpharm darf nur nach strenger Nutzen-Risiko-Abwägung und entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen angewendet werden bei:

- Prostatahypertrophie ohne Restharnbildung,
- schwerer Leber- oder Nierenfunktionsbeeinträchtigung,
- erhöhter Krampfbereitschaft,
- Störungen der Hämatopoese,
- Nebennierenmarktumoren (Phäochromozytom, Neuroblastom) wegen möglicher hypertensiver Krisen,
- Vorschädigungen des Herzens, insbesondere bei Erregungsleitungsstörungen:

Patienten mit vorbestehendem AV-Block I. Grades oder anderen Erregungsleitungsstörungen, vor allem Linksschenkelblock, sollten nur unter engmaschiger EKG-Kontrolle, Patienten mit vorbestehenden höhergradigen AV-Blockierungen oder diffusen supraventrikulären oder ventrikulären Erregungsleitungsstörungen nur in Ausnahmefällen mit Imipramin-neuraxpharm behandelt werden.

**Suizid / Suizidgedanken oder klinische Verschlechterung**

Depressive Erkrankungen sind mit einem erhöhten Risiko für die Auslösung von Suizidgedanken, selbstschädigendem Verhalten und Suizid (Suizid-bezogene Ereignisse) verbunden. Dieses erhöhte Risiko besteht, bis es zu einer signifikanten Linderung der Symptome kommt. Da diese nicht unbedingt schon während der ersten Behandlungswochen auftritt, sollten die Patienten daher bis zum Eintritt einer Besserung engmaschig überwacht werden. Die bisherige klinische Erfahrung zeigt, dass das Suizidrisiko zu Beginn einer Behandlung ansteigen kann.

Andere psychiatrische Erkrankungen, für die Imipramin verschrieben wird, können ebenso mit einem erhöhten Risiko für Suizid-bezogene Ereignisse einhergehen. Außerdem können diese Erkrankungen zusammen mit einer depressiven Erkrankung (Episoden einer Major Depression) auftreten. Daher sollten bei Behandlung anderer psychiatrischer Erkrankungen die gleichen Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden wie bei der Behandlung von depressiven Erkrankungen.

Bei Patienten mit suizidalem Verhalten in der Anamnese oder solchen, die vor der Therapie ausgeprägte Suizidabsichten hatten, ist das Risiko für die Auslösung von Suizidgedanken oder -versuchen erhöht. Sie sollten daher während der Behandlung besonders sorgfältig überwacht werden. Eine Meta-Analyse von Placebo-kontrollierten klinischen Studien zur Anwendung von Antidepressiva bei Erwachsenen mit psychiatrischen Störungen zeigte für Patienten unter 25 Jahren, die Antidepressiva einnahmen, ein erhöhtes Risiko für suizidales Verhalten im Vergleich zu Placebo.

Die Arzneimitteltherapie sollte mit einer engmaschigen Überwachung der Patienten, vor allem der Patienten mit hohem Suizidrisiko, insbesondere zu Beginn der Behandlung und nach Dosisanpassungen einhergehen. Patienten (und deren Betreuer) sind auf die Notwendigkeit einer Überwachung hinsichtlich jeder klinischen Verschlechterung, des Auftretens von suizidalem Verhalten oder Suizidgedanken und ungewöhnlicher Verhaltensänderungen hinzuweisen. Sie sollten unverzüglich medizinischen Rat einholen, wenn derartige Symptome auftreten.

**Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren**

Imipramin sollte nicht zur Behandlung von Depressionen bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren angewendet werden.

In Studien zur Behandlung von Depressionen in dieser Altersgruppe zeigten trizyklische Antidepressiva keinen therapeutischen Nutzen. Studien mit anderen Antidepressiva (SSRI, SNRI) haben ein erhöhtes Risiko für das Auftreten von suizidalem Verhalten, Selbstschädigung und feindseligem Verhalten im Zusammenhang mit der Anwendung dieser Wirkstoffe gezeigt. Diese Risiken können für Imipramin nicht ausgeschlossen werden. Außerdem ist Imipramin in allen Altersgruppen mit einem Risiko für kardiovaskuläre Nebenwirkungen verbunden. Darüber hinaus liegen keine Daten zur Sicherheit bei Langzeitanwendung bei Kindern und Jugendlichen bezüglich Wachstum, Reifung sowie zur kognitiven Entwicklung und Verhaltensentwicklung vor (siehe auch Abschnitt 4.8).

**Hinweise**

Bei Auftreten einer manischen oder hypomanischen Verstimmung während der Behandlung ist Imipramin-neuraxpharm sofort abzusetzen. Entsprechend ist bei akut produktiven Symptomen bei der Behandlung depressiver Syndrome im Verlauf schizophrener Erkrankungen zu verfahren.

Wie andere trizyklische Antidepressiva kann Imipramin-neuraxpharm die Krampfschwelle erniedrigen, so dass es bei erhöhter Krampfbereitschaft (Epilepsie, Hirnschäden unterschiedlicher Genese), Alkoholkrankheit, unter Alkoholkonsum, gleichzeitiger Anwendung von Neuroleptika, bei Beendigung der Behandlung mit Antikonvulsiva wie Barbituraten und Benzodiazepinen zu zerebralen Anfällen kommen kann. Da die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von zerebralen Anfällen dosisabhängig ist, sollten die empfohlenen Höchstdosen insbesondere bei Risikogruppen nicht überschritten werden.

Dem jeweiligen Risiko entsprechend (Auftrittswahrscheinlichkeit der Nebenwirkung und Risikolage des Patienten) sind in regelmäßigen Abständen Kontrollen von Blutdruck, EKG, Blutbild, Leberfunktion und ggf. EEG vorzunehmen.

Zur Erkennung der Risikolage ist vor der Behandlung der Blutdruck zu messen. Bei Patienten mit Hypotonie, orthostatischer Dysregulation und labilen Kreislaufverhältnissen kann es zu starken Blutdruckabfällen kommen, entsprechende Kontrollen sind unter Therapie angezeigt.

Bei Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere mit Überleitungsstörungen in der Anamnese und bei älteren Patienten sind eine Überwachung der Herzfunktion und EKG-Kontrollen angezeigt.

Bei Patienten mit Hyperthyreose und bei Behandlung mit Schilddrüsenhormonen ist Vorsicht bei der Wahl der Dosierung geboten, da unerwünschte kardiale Effekte verstärkt auftreten können.

Die periodische Kontrolle der Leberenzyme ist bei Patienten mit Lebererkrankungen angezeigt.

Da es unter Behandlung mit Antidepressiva zu Blutbildveränderungen kommen kann, sollte unter Gabe von Imipramin-neuraxpharm das Blutbild kontrolliert werden. Entsprechende Kontrollen sind insbesondere bei Auftreten von Fieber und grippalen Infekten während der gesamten Dauer der Behandlung angezeigt.

Vorsicht ist geboten bei Patienten mit chronischer Obstipation, da trizyklische Antidepressiva insbesondere bei älteren und bettlägerigen Patienten einen paralytischen Ileus auslösen können.

Vor Lokal- oder Allgemeinanästhesie sollte der Anästhesist über die Behandlung mit Imipramin-neuraxpharm informiert werden.

Da bei Langzeitanwendung von Antidepressiva vermehrt Zahnkaries beobachtet wurde, sollte der Zahnstatus regelmäßig kontrolliert werden.

Eine aufgrund der anticholinergen Eigenschaften trizyklischer Antidepressiva verminderte Tränendrüsentätigkeit und die Ansammlung von mukösem Sekret können Hornhautschäden bei Kontaktlinsenträgern bewirken.

#### **Warnhinweise**

Imipramin-neuraxpharm Filmtabletten enthalten Lactose. Patienten mit der seltenen hereditären Galactose-Intoleranz, Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten Imipramin-neuraxpharm nicht einnehmen.

#### **4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen**

##### **Zentraldämpfende Substanzen**

Die Wirkung von Alkohol und die Wirkung anderer zentraldämpfend wirkender Arzneimittel können bei gleichzeitiger Einnahme von Imipramin-neuraxpharm verstärkt werden.

##### **Anticholinerg wirkende Substanzen**

Bei gleichzeitiger Verabreichung anderer Arzneimittel mit anticholinergischer Wirkung wie Phenothiazine, Antiparkinson-Mittel, Antihistaminika, Atropin, Biperiden ist mit einer Verstärkung peripherer (Auge, Darm, Harnblase) und zentraler Effekte (insbesondere einem Delir) zu rechnen.

##### **Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmstoffe**

Die gleichzeitige Behandlung mit Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmstoffen und Imipramin-neuraxpharm kann zu additiven Effekten auf das serotonerge System führen. Unter Fluoxetin und Fluvoxamin kann es zu einer Erhöhung der Plasmakonzentrationen trizyklischer Antidepressiva und in Verbindung damit zu einer Verstärkung der Nebenwirkungen kommen. Gegebenenfalls ist die Dosis von Imipramin-neuraxpharm zu reduzieren.

##### **Sympathomimetika**

Die Wirkung sympathomimetischer Amine auf das vegetative Nervensystem kann durch gleichzeitige Gabe von Imipramin-neuraxpharm erheblich verstärkt werden,

z. B. durch vasokonstringierende Zusätze in Lokalanästhetika.

##### **MAO-Hemmstoffe**

MAO-Hemmer vom irreversiblen Hemmtyp sollen in jedem Fall mindestens 14 Tage vor Beginn der Behandlung mit Imipramin-neuraxpharm abgesetzt werden. Andernfalls muss mit schweren Nebenwirkungen wie Erregung, Delir, Koma, Hyperpyrexie, Krampfanfällen und starken Blutdruckschwankungen gerechnet werden.

Zwischen dem Beginn einer Behandlung mit MAO-Hemmstoffen und der Beendigung einer Therapie mit Imipramin-neuraxpharm muss ein Zeitraum von mindestens 14 Tagen liegen. Nach einem Wechsel von einem MAO-Hemmstoff auf Imipramin-neuraxpharm oder von Imipramin-neuraxpharm auf einen MAO-Hemmstoff sollte die Behandlung jeweils mit einer niedrigen Initialdosis begonnen werden.

##### **Antihypertensiva**

Imipramin kann die antihypertensiven Wirkungen von Guanethidin, Betanidin, Reserpin, Clonidin und Alpha-Methyldopa vermindern oder aufheben; bei mit Clonidin behandelten Patienten kann es zu einem Wiederanstieg des Blutdrucks (Rebound-Hypertension) kommen.

Patienten mit medikamentös behandlungsbedürftiger arterieller Hypertonie sollten daher Antihypertensiva mit anderen Wirkmechanismen wie beispielsweise Diuretika, Vasodilatoren, Betarezeptoren-Blocker erhalten.

##### **Antiarrhythmika**

Es sollte keine gleichzeitige Behandlung mit Imipramin-neuraxpharm und Antiarrhythmika vom Typ Ia (z. B. Chinidin) oder Typ III (z. B. Amiodaron) durchgeführt werden, da deren Wirkungen verstärkt werden können.

##### **Neuroleptika**

Bei gleichzeitiger Behandlung mit Imipramin-neuraxpharm und Neuroleptika kann es zur Erhöhung der Blutspiegel trizyklischer Antidepressiva wie Imipraminhydrochlorid mit Erniedrigung der Krampfschwelle und der Auslösung von zerebralen Krampfanfällen kommen. Unter der Kombination von Imipramin und Thioridazin sind schwere Herzrhythmusstörungen beobachtet worden.

##### **Cimetidin und Methylphenidat**

Die Plasmakonzentration von Imipramin kann bei gleichzeitiger Behandlung mit Cimetidin oder Methylphenidat erhöht sein, so dass die Dosis von Imipramin-neuraxpharm entsprechend reduziert werden sollte.

##### **Induktion des hepatischen Mono-Oxygenase-Systems**

Stoffe, die das hepatische Mono-Oxygenase-System induzieren (z. B. Barbiturate, Carbamazepin, Phenytoin, Nikotin, orale Kontrazeptiva) können den Abbau von Imipramin beschleunigen und dadurch

die antidepressiven Wirkungen abschwächen. Unter gleichzeitiger Therapie mit Imipramin-neuraxpharm können dagegen die Plasmakonzentrationen von Phenytoin oder Carbamazepin erhöht sein, so dass zur Vermeidung von Nebenwirkungen Dosisanpassungen erforderlich werden können.

##### **Östrogene**

Es gibt Hinweise darauf, dass Östrogene die Wirkungen von Imipramin abschwächen und zugleich die Nebenwirkungen verstärken können.

##### **Antikoagulantien**

Trizyklische Antidepressiva können die antikoagulatorische Wirkung von Coumaderivaten potenzieren, indem sie deren hepatische Metabolisierung hemmen, so dass Patienten unter gleichzeitiger Behandlung mit Imipramin-neuraxpharm und oralen Antikoagulantien verstärkt überwacht werden sollten.

#### **4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit**

##### **Schwangerschaft**

Imipramin-neuraxpharm sollte während der Schwangerschaft und insbesondere im ersten Trimenon nur bei zwingender Indikation und nach strenger Nutzen-Risiko-Abwägung verabreicht werden.

Da nach der Geburt - insbesondere bei Verabreichung höherer Dosierungen von Antidepressiva während der Schwangerschaft - Entzugserscheinungen in Form von Störungen der Herz- und Atemfunktion, Harn- und Stuhlentleerung sowie Unruhe beim Neugeborenen beobachtet wurden, sollte Imipramin-neuraxpharm mindestens 7 Wochen vor dem errechneten Geburtstermin schrittweise abgesetzt sein. Wird Imipramin-neuraxpharm dennoch darüber hinaus angewendet, ist das Neugeborene während des ersten Lebensmonats in Bezug auf Entzugssymptome (Koliken, Zyanose, Unruhezustände) zu überwachen.

##### **Stillzeit**

Imipramin geht in die Muttermilch über, daher sollte während der Behandlung nicht gestillt werden. Bei zwingender Indikation sollte abgestillt werden.

#### **4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen**

Durch individuell auftretende unterschiedliche Reaktionen kann die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr oder zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigt werden. Dies gilt in verstärktem Maße bei Behandlungsbeginn und bei Präparatewechsel sowie auch im Zusammenwirken mit anderen zentral wirkenden Medikamenten (Schmerzmittel, Schlafmittel, Psychopharmaka). Gleichzeitiger Genuss von Alkohol verschlechtert die Verkehrstüchtigkeit noch weiter.

Daher sollte das Führen von Fahrzeugen, die Bedienung von Maschinen oder sonstige gefährliche Tätigkeiten ganz unterbleiben, zumindest jedoch während der ersten

Tage der Behandlung unterlassen werden. Die Entscheidung ist in jedem Einzelfall durch den behandelnden Arzt unter Berücksichtigung der individuellen Reaktion und der jeweiligen Dosierung zu treffen.

#### 4.8 Nebenwirkungen

Bei der Bewertung von Nebenwirkungen werden folgende Häufigkeiten zugrunde gelegt:

- Sehr häufig (≥ 1/10)
- Häufig (≥ 1/100 bis < 1/10)
- Gelegentlich (≥ 1/1.000 bis < 1/100)
- Selten (≥ 1/10.000 bis < 1/1.000)
- Sehr selten (< 1/10.000)
- Nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar)

##### *Endokrine Erkrankungen*

Häufig kommt es insbesondere zu Beginn der Behandlung zu einer Zunahme des Körpergewichtes, gelegentlich treten sexuelle Funktionsstörungen (Libido, Potenz) auf, während selten über Galaktorrhoe berichtet wird. In Einzelfällen wurden das Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH), Erhöhung oder Erniedrigung der Blutzuckerkonzentrationen, Gewichtsabnahme und Gynäkomastie beobachtet.

##### *Psychiatrische Erkrankungen*

Häufig tritt Benommenheit insbesondere zu Beginn der Behandlung auf, gelegentlich Müdigkeit und Schlafstörungen, innere Unruhe, Verstärkung von Angst und Erregung, ein Umschlagen der Depression in Hypomanie oder Manie, Verwirrheitszustände und andere delirante Symptome (Desorientierung, Halluzinationen, besonders bei älteren Patienten und Patienten mit Morbus Parkinson/Parkinson-Syndrom). Selten kommt es zur Aktivierung psychotischer Symptome und in Einzelfällen zu aggressivem Verhalten.

Fälle von suizidalen Gedanken oder suizidalem Verhalten während der Therapie mit Imipramin oder kurze Zeit nach Beendigung der Behandlung sind berichtet worden (siehe Abschnitt 4.4.).

##### *Erkrankungen des Nervensystems*

Besonders zu Beginn der Behandlung kommt es häufig zum Auftreten von Tremor und Schwindel. Gelegentlich treten Parästhesien (Taubheitsgefühl, Kribbeln) und Kopfschmerzen auf, selten wurden zerebrale Krampfanfälle beobachtet. In Einzelfällen treten motorische Störungen (Akathisie, Dyskinesien), EEG-Veränderungen, Myoklonien, Schwäche, Ataxie, Sprachstörungen, Polyneuropathien und Arzneimittelfieber auf.

##### *Vegetativum (anticholinerge Wirkungen)*

Häufige Nebenwirkungen besonders zu Beginn der Behandlung sind Mundtrockenheit, verstopfte Nase, Schwitzen, Akkommodationsstörungen, verschwommenes Sehen, Hitzewallungen, Obstipation. Gelegentlich treten Miktionsstörungen auf, selten kommt es zu einer Harnsperrung. In Einzelfällen wurden Mydriasis und Glau-

komanfälle insbesondere bei Patienten mit engem Kammerwinkel beobachtet.

##### *Kardiovaskuläres System*

Häufige Nebenwirkungen besonders zu Beginn der Behandlung sind Hypotonie, orthostatische Dysregulation, Tachykardie, klinisch nicht relevante EKG-Veränderungen (T- und ST-Streckenveränderungen), bei Herzgesunden gelegentlich Arrhythmien, Reizleitungsstörungen (QRS-Verbreiterung und PQ-Verlängerung, Schenkelblock) und Palpitationen. Selten kommt es zu Kollapszuständen oder Verstärkung einer bestehenden Herzinsuffizienz. Vereinzelt wurden Blutdruckanstieg, kardiale Dekompensation und periphere vasospastische Reaktionen beobachtet.

##### *Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts*

Häufig kommt es insbesondere zu Beginn der Behandlung zur Obstipation, gelegentlich treten Übelkeit, Durstgefühl, Erbrechen und Anorexie auf. Selten wurde ein paralytischer Ileus beobachtet und in Einzelfällen abdominale Beschwerden, Stomatitis und Glossitis.

##### *Leber- und Gallenerkrankungen*

Häufig ist insbesondere zu Beginn der Behandlung ein passagerer Anstieg der Leberenzymaktivitäten zu beobachten, selten kommt es zu klinisch relevanten Leberfunktionsstörungen, in Einzelfällen wurde über das Auftreten einer Hepatitis auch in Verbindung mit einem Ikterus berichtet.

##### *Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes*

Gelegentlich kommt es unter der Therapie zu allergischen Hautreaktionen (Exanthem, Urtikaria), in Einzelfällen zu Pruritus, Petechien, Photosensibilität, lokalen oder generalisierten Ödemen und Haarausfall.

Nicht bekannt: Hyperpigmentierung

##### *Hypersensitivitätsreaktionen*

In Einzelfällen wurden eine allergische Alveolitis mit und ohne Eosinophilie und anaphylaktische oder anaphylaktoide Reaktionen mit arterieller Hypotonie beobachtet.

##### *Hämatopoese*

Selten kommt es unter der Behandlung zu Veränderungen des Blutbildes, die sich meist in Form von Leukozytopenien äußern. In Einzelfällen wurden Eosinophilie, Thrombozytopenie und Agranulozytose teilweise in Verbindung mit Purpura beobachtet.

##### *Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen*

In epidemiologischen Studien, die hauptsächlich mit Patienten durchgeführt wurden, die 50 Jahre oder älter waren, wurde bei denen, die mit selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Inhibitoren (SSRI) oder tricyclischen Antidepressiva (TCA) behandelt wurden, ein erhöhtes Risiko für das Auftreten von Knochenbrüchen beobachtet. Der Mechanismus, der zu diesem Risiko führt, ist nicht bekannt.

##### *Weitere Nebenwirkungen*

In Einzelfällen ist über das Auftreten von Tinnitus berichtet worden. Nach Abbruch der Behandlung ohne vorhergehende stufenweise Dosisreduktion sind Absetzphänomene wie Übelkeit, Erbrechen, abdominale Schmerzen, Diarrhö, Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, Unruhe und Angstgefühl beobachtet worden.

Gelborange S (E 110) und Ponceau 4R (E 124) können allergische Reaktionen hervorrufen.

##### *Hinweise für besondere Patientengruppen*

Bei älteren Patienten und Patienten mit einem hirnanorganischen Psychosyndrom ist die Auslösung eines pharmakogenen Delirs möglich, das häufig in der Nacht auftritt. Nach Absetzen der Behandlung mit Imipramin-neuraxpharm kommt es in der Regel innerhalb weniger Tage zu einem Verschwinden der Symptome.

##### *Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen*

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte  
Abt. Pharmakovigilanz  
Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3  
D-53175 Bonn  
Website: [www.bfarm.de](http://www.bfarm.de)

anzuzeigen.

#### 4.9 Überdosierung

Imipramin weist eine erhebliche akute Toxizität auf. Gefährdet sind vornehmlich Kinder und insbesondere Kleinkinder. Es ist zu bedenken, dass bereits der übliche Bedarf für ein bis zwei Wochen potentiell letal sein kann.

Die Symptome einer Intoxikation sind grundsätzlich die selben wie unter anderen trizyklischen Antidepressiva, sie treten innerhalb von 4 Stunden nach Einnahme auf und sind nach 24 Stunden voll ausgeprägt. Wegen der langen Halbwertszeiten und des enterohepatischen Kreislaufes, dem trizyklische Antidepressiva unterliegen, sind intoxikierte Personen über einen Zeitraum von 4 bis 6 Tagen gefährdet.

Bei jeder Beurteilung einer Vergiftung sollte an das Vorliegen einer Mehrfachvergiftung durch mögliche Einnahme/Anwendung mehrerer Arzneimittel gedacht werden.

Lebensbedrohliche Symptome betreffen das Zentralnervensystem (Verwirrung, starke Erregungszustände bis zu Krampfanfällen, Bewusstseinstörung bis zum Koma, Atemstillstand) und das kardiovaskuläre System (Hypotonie, Sinustachykardie, EKG-Veränderungen wie QRS-Verbreiterung, PR-Verlängerung, ST-Streckenveränderungen, T-Abflachung, ventrikuläre Arrhythmien);

sonstige Symptome (Atemdepression, Zyanose, Erbrechen, Fieber, Mydriasis, Schwitzen, Oligurie, Anurie) können hinzutreten.

Da kein spezielles Antidot verfügbar ist, sind symptomorientierte Maßnahmen angezeigt. Kontinuierliche Herz-Kreislauf-Überwachung sollte über mindestens 48 Stunden erfolgen, bei EKG-Veränderungen 72 Stunden über die Normalisierung des EKG hinaus, da es zu Rückfällen kommen kann.

Innerhalb der ersten Stunde nach Einnahme ist eine Magenspülung aussichtsreich, gefolgt von der wiederholten Gabe von Aktivkohle. Hämodialyse und Hämo-perfusion sind nur innerhalb weniger Stunden nach Einnahme indiziert und auch dann von unsicherem Wert. Alkalisierung des Plasma mit Natriumbicarbonat bzw. -lactat hat sich auch in der Behandlung der kardialen Komplikationen gut bewährt.

Physostigmin kann verschiedene zentrale Vergiftungssymptome (Delir, Koma, Myoklonus, extrapyramidale Symptome) schnell und sicher durchbrechen. Auch bei Vergiftungen mit tachykarden Rhythmusstörungen, die häufig mit ventrikulären Extrasystolen und/oder Erregungsleitungsstörungen (Schenkelblock, QRS-Verbreiterung, AV-Block) auftreten, eignet sich Physostigmin.

Unter intensivmedizinischer Überwachung (EKG-Kontrolle) werden 2 mg bis maximal 8 mg Physostigmin/Stunde infundiert. Leitsymptome sind die Herzfrequenz und der QRS-Komplex. Vorsicht bei Hypotonie.

Bei Überdosierung mit Physostigmin (Eliminationshalbwertszeit 20 - 40 Minuten) ist Atropin das Mittel der Wahl. 0,5 mg Atropin antagonisieren etwa 1 mg Physostigmin.

Eine klinisch-toxikologische Untersuchung von Blut bzw. Plasma, Urin und erster Magenspülflüssigkeit wird empfohlen.

## 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

*Pharmakotherapeutische Gruppe:*  
Trizyklische Antidepressiva

*ATC-Code:* N06AA02

Imipramin ist eine psychotrope Substanz aus der Klasse der trizyklischen Antidepressiva mit geringer sedierender Wirkkomponente. Darüber hinaus zeigt Imipramin eine antinozizeptive Wirkung. Akut gegeben, zeigt Imipramin eine starke Hemmwirkung auf die neuronale Aufnahme von Noradrenalin (vorwiegend durch seinen Hauptmetaboliten Desipramin), eine weniger stark ausgeprägte Hemmwirkung auf die neuronale Aufnahme von Serotonin und antagonistische Eigenschaften an den M-Cholinozeptoren (M<sub>1</sub> und M<sub>2</sub>), Histaminrezeptoren (H<sub>1</sub> stärker als H<sub>2</sub>), an alpha-Adrenozeptoren (alpha<sub>1</sub> stärker als alpha<sub>2</sub>) und Serotoninrezeptoren (5-HT<sub>2</sub> stärker als 5-HT<sub>1</sub>).

Imipramin ist in allen verhaltenspharmakologischen und biochemisch-pharmakologischen Experimenten, die derzeit als

Modelle bei der Suche nach antidepressiven Substanzen benutzt werden, wirksam.

### 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

#### Resorption

Imipramin wird nach oraler Gabe von 35 bis 50 mg vollständig resorbiert. Absorption und Bioverfügbarkeit sind nahrungsunabhängig. Die Substanz unterliegt einem hohen First-pass-Metabolismus. Die absolute Bioverfügbarkeit von Imipramin nach oraler Gabe schwankt zwischen 22 und 77 %. Die C<sub>max</sub> beträgt bei oraler Gabe von 50 mg nach 2,2 Stunden durchschnittlich 13 bis 24 ng/ml.

#### Verteilung

Imipramin wird im therapeutischen Bereich zu ca. 90 % an Plasmaproteine gebunden und weist eine hohe Gewebeaffinität auf. Das Verteilungsvolumen (V<sub>d</sub>) wurde mit 11,5 bzw. 21 l/kg errechnet.

Imipramin und Desipramin treten in die Muttermilch über und überwinden die Blut-Hirn-Schranke.

#### Biotransformation

Imipramin wird in der Leber durch mikrosomale Monooxygenasen oxidativ biotransformiert und anschließend glukuronidiert. Im Plasma treten neben dem im Humanversuch antidepressiv wirksamen Desipramin auch die im Tierversuch (Ratte) als Rückaufnahmemermer biogener Amine aktiven Metabolite 2-Hydroxy-Imipramin und 2-Hydroxy-Desipramin auf. Demethylierung und Hydroxylierung sind genetisch determiniert. Insgesamt sind über 14 Metabolite in freier Form und als Konjugate nachgewiesen worden. Unverändertes Imipramin fällt nur in geringen Mengen im Harn an.

In einer Kinetikstudie aus dem Jahr 1984 an 46 bzw. 35 Probanden zeigten sich sowohl für Imipramin als auch für seinen Metaboliten Desipramin große interindividuelle Unterschiede, die teilweise geschlechts- und vor allem jedoch altersabhängig waren.

In einer Bioverfügbarkeitsstudie an 8 männlichen Probanden (18 bis 57 Jahre) ergab sich eine mittlere Halbwertszeit von 12,2 Stunden (s = 2,6) für 25 mg oral verabreichtes Imipraminhydrochlorid.

#### Elimination

Die durchschnittlichen Eliminationshalbwertszeiten von Kindern unterscheiden sich nicht von denen erwachsener Personen und zeigen ebenfalls große interindividuelle Unterschiede.

Bei Patienten mit schwerer Niereninsuffizienz sind die als biologisch inaktiv betrachteten konjugierten Metabolite erhöht.

Im Harn wurden durchschnittlich 70 % der Radioaktivität einer oralen 50 mg Dosis <sup>14</sup>C-Imipramin nach 72 Stunden wiedergefunden; in den Fäzes wurden 22 % oraler Dosen <sup>14</sup>C-Imipramin (150 mg bis 400 mg täglich) nachgewiesen. Imipramin unterliegt einem enterohepatischen Kreislauf.

### 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

#### Akute Toxizität

Siehe Abschnitt 4.9

#### Chronische Toxizität

Siehe Abschnitt 4.8

#### Mutagenes und tumorerzeugendes Potential

Für Imipramin liegen aus In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsprüfungen keine relevanten Hinweise auf ein mutagenes Potential vor.

Für Imipramin liegen keine Langzeit-Kanzerogenitätsstudien vor.

#### Reproduktionstoxizität

In reproduktionstoxikologischer Hinsicht wurde Imipramin in mehreren Studien an Ratten, Mäusen, Kaninchen und Affen untersucht. Teratologische bzw. fetotoxische Effekte wurden in diesen Untersuchungen nur bei Dosierungen gesehen, die schon im toxischen Bereich für die Muttertiere lagen. Auch die für den Menschen vorliegenden Daten weisen auf ein sehr geringes Risiko einer teratogenen Wirkung von Imipramin hin. Bei Ratten sind nach pränataler Exposition Auswirkungen auf biochemische Parameter im Gehirn der Nachkommen und Verhaltensänderungen beobachtet worden.

## 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

### 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

#### Tablettenkern

Lactose-Monohydrat  
Povidon (K 30)  
Mikrokristalline Cellulose  
Poly(O-carboxymethyl)stärke-Natriumsalz  
Hochdisperses Siliciumdioxid  
Magnesiumstearat (Ph. Eur.)  
Talkum

#### Filmüberzug

Hypromellose  
Macrogol 400  
Talkum  
Titandioxid (E 171)  
Gelborange S (E 110)  
Ponceau 4R (E 124)

### 6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend

### 6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre

### 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Nicht über 25 °C lagern!

In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Feuchtigkeit zu schützen!

### 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Blisterpackungen aus Aluminium- und PVC-Folie  
Packungen mit 20, 50 und 100 Filmtabletten

Klinikpackungen mit 250 (5 x 50) und 1000 (10 x 100) Filmtabletten (Bündelpackungen)

**6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung**

Keine besonderen Anforderungen

**7. INHABER DER ZULASSUNG**

neuraxpharm  
Arzneimittel GmbH  
Elisabeth-Selbert-Straße 23  
40764 Langenfeld  
Tel. 02173 / 1060 - 0  
Fax 02173 / 1060 - 333

**8. ZULASSUNGSNUMMERN**

Imipramin-neuraxpharm 10 mg:  
6305975.02.00

Imipramin-neuraxpharm 25 mg:  
6305975.01.00

Imipramin-neuraxpharm 100 mg:  
6305975.00.00

**9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG / VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG**

18.12.2008

**10. STAND DER INFORMATION**

12/2020

**11. VERKAUFSABGRENZUNG**

Verschreibungspflichtig