



## Fachinformation

### **1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

Pipamperon-neuraxpharm Saft

20 mg / 5 ml Lösung zum Einnehmen

### **2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG**

Wirkstoff: Pipamperondihydrochlorid

5 ml Lösung zum Einnehmen enthalten 20 mg Pipamperon, (entsprechend. 24 mg Pipamperondihydrochlorid).

Zur Dosierung von Pipamperon-neuraxpharm Saft wird der beiliegende Messbecher bis zur entsprechenden Markierung gefüllt.

Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung: Methyl-4-hydroxybenzoat (Paraben E 218), Propyl-4-hydroxybenzoat (Paraben E 216), Sorbitol, Glycerol, Azorubin (E 122)

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile: siehe Abschnitt 6.1.

### **3. DARREICHUNGSFORM**

Lösung zum Einnehmen

Klare, rote, leicht viskose Lösung zum Einnehmen

### **4. KLINISCHE ANGABEN**

#### **4.1 Anwendungsgebiete**

Als schwach potentes Neuroleptikum bei

- Schlafstörungen, insbesondere bei geriatrischen Patienten
- psychomotorischen Erregungszuständen

## 4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die individuelle Dosierung wird vom behandelnden Arzt bestimmt. In jedem Fall sollte bei längerfristiger Therapie durch regelmäßige Dosisanpassungen die jeweils niedrigste erforderliche Dosis bestimmt werden.

### *Dosierungsempfehlungen*

#### Erwachsene:

Zur Behandlung von Schlafstörungen ist in vielen Fällen eine geringe Dosis, z. B. 40 mg Pipamperon ausreichend.

Ansonsten beträgt die empfohlene Anfangsdosis dreimal täglich 40 mg Pipamperon.

Die Dosis kann - wenn erforderlich - auf bis zu dreimal täglich 120 mg Pipamperon gesteigert werden. Diese Dosis sollte nicht überschritten werden.

#### Ältere Patienten:

Bei älteren Patienten wird empfohlen, die Behandlung mit niedrigeren Dosen, z. B. der Hälfte der initialen Erwachsenendosis, einschleichend zu beginnen und diese langsam bei regelmäßiger Blutdruckkontrolle zu steigern.

Die mittlere Dosis beträgt dreimal täglich 20 - 40 mg Pipamperon. Erforderlichenfalls sind auch höhere Dosierungen möglich.

#### Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren:

Jugendliche unter 18 Jahren sollten, ähnlich wie die älteren Patienten, reduzierte Dosen erhalten.

Kinder unter 14 Jahren erhalten in der Regel als Anfangsdosis 1 mg Pipamperon/kg Körpergewicht/Tag. Diese Dosis kann um 1 mg/kg Körpergewicht/Tag bis zur optimalen Dosierung gesteigert werden.

Im Allgemeinen ist eine Dosis von 2 - 4 mg/kg Körpergewicht/Tag ausreichend. Sollte bei dieser Dosierung die gewünschte Wirkung nicht erreicht werden können, kann die Dosis auf bis zu 6 mg/kg Körpergewicht/Tag gesteigert werden.

Die Tagesdosis sollte auf 3 Gaben verteilt werden.

### *Art der Anwendung*

Zur Dosierung wird der beiliegende Messbecher bis zur entsprechenden Markierung gefüllt.

Pipamperon-neuraxpharm kann mit oder zwischen den Mahlzeiten eingenommen werden.

## 4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, andere Butyrophenone, Methyl-4-hydroxybenzoat (Paraben E 218), Propyl-4-hydroxybenzoat (Paraben E 216) oder Azorubin (E 122) oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile
- Zustände, die mit einer Dämpfung des zentralen Nervensystems einhergehen (z. B. Koma, akute Alkohol-, Schlafmittel-, Analgetika-, Psychopharmaka-Intoxikationen)
- Erkrankungen der Basalganglien, wie z. B. die Parkinson-Krankheit
- Schwangerschaft und Stillzeit (siehe Abschnitt 4.6)

## 4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

### *Plötzliche Todesfälle bei Patienten, die Antipsychotika erhielten*

In seltenen Fällen wurde über plötzliche und ungeklärte Todesfälle bei psychiatrischen Patienten berichtet, die antipsychotische Arzneimittel, einschließlich Pipamperon, erhalten hatten. Ob ein Kausalzusammenhang besteht, ist unklar.

### *Kinder und Jugendliche*

Zur Wirksamkeit und Verträglichkeit von Pipamperon bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren liegen nur begrenzte Studien vor. Deshalb sollte Pipamperon bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren nur unter besonderer Berücksichtigung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses verordnet werden.

Die Therapiedauer für eine Dauerbehandlung sollte im Regelfall eine Dauer von sechs Wochen nicht überschreiten und sollte nur im Rahmen einer therapeutischen Gesamtstrategie erfolgen, die in der Regel sowohl psychologische, pädagogische, soziale und pharmakologische Maßnahmen umfasst. Bei einer längeren Anwendung soll eine kontinuierliche Prüfung von Nutzen und Risiko erfolgen und die Indikation für die Weiterbehandlung kontinuierlich überprüft werden.

### *Erhöhte Mortalität bei älteren Menschen mit Demenz-Erkrankungen*

Die Daten zweier großer Anwendungsstudien zeigten, dass ältere Menschen mit Demenz-Erkrankungen, die mit konventionellen (typischen) Antipsychotika behandelt wurden, einem leicht erhöhten Mortalitätsrisiko im Vergleich zu nicht mit Antipsychotika Behandelten ausgesetzt sind. Anhand der vorliegenden Studiendaten kann eine genaue Höhe dieses Risikos nicht angegeben werden und die Ursache für die Risikoerhöhung ist nicht bekannt.

Pipamperon ist **nicht** zur Behandlung von Verhaltensstörungen, die mit Demenz-Erkrankungen zusammenhängen, zugelassen.

### *Erhöhtes Risiko für das Auftreten von unerwünschten cerebrovaskulären Ereignissen*

In randomisierten, placebokontrollierten klinischen Studien mit an Demenz erkrankten Patienten, die mit einigen atypischen Antipsychotika behandelt wurden, wurde ein etwa um das Dreifache erhöhtes Risiko für unerwünschte cerebrovaskuläre Ereignisse beobachtet. Der Mechanismus, der zu dieser Risikoerhöhung führt, ist unbekannt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese Wirkung auch bei der Anwendung anderer Antipsychotika oder bei anderen Patientengruppen auftritt. Pipamperon sollte daher bei Patienten, die ein erhöhtes Schlaganfallrisiko haben, mit Vorsicht angewendet werden.

Patienten/Pflegepersonal sollte(n) dazu angehalten werden, dass sie Anzeichen für ein mögliches zerebrovaskuläres Ereignis wie plötzliche Erschlaffung, Taubheit in Gesicht, Armen oder Beinen sowie Sprach- oder Sehstörungen unverzüglich an den behandelnden Arzt berichten sollen. Unverzüglich sind alle Behandlungsmöglichkeiten oder ein Abbruch der Therapie mit Pipamperon in Betracht zu ziehen.

### *Thromboembolie-Risiko*

Im Zusammenhang mit der Anwendung von Antipsychotika sind Fälle von venösen Thromboembolien (VTE) berichtet worden. Da Patienten, die mit Antipsychotika behandelt werden, häufig erworbene Risikofaktoren für VTE aufweisen, sollten alle möglichen

Risikofaktoren für VTE vor und während der Behandlung mit Pipamperon identifiziert und Präventivmaßnahmen ergriffen werden.

### *Kardiovaskuläre Effekte*

Bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen ist wegen der möglichen hypotensiven Effekte Vorsicht geboten.

Vorsicht ist außerdem erforderlich bei Patienten mit prolaktinabhängigen Tumoren.

Wie andere Neuroleptika kann auch Pipamperon das QT-Intervall im EKG verlängern (siehe Abschnitt 4.8). Deshalb ist Vorsicht angebracht bei:

- Hypotonie, Hypertonie, orthostatischer Dysregulation, Bradykardie, Hypokaliämie, Hypomagnesiämie,
- angeborenem langem QT-Syndrom oder anderen klinisch signifikanten kardialen Störungen (insbesondere koronare Herzkrankheit, Erregungsleitungsstörungen, Arrhythmien) und
- gleichzeitiger Behandlung mit Arzneimitteln, die ebenfalls das QT-Intervall im EKG verlängern oder eine Hypokaliämie hervorrufen können.

### *Malignes Neuroleptisches Syndrom*

Wie bei anderen Antipsychotika wurde Pipamperon mit Fällen eines Malignen Neuroleptischen Syndroms (MNS) in Zusammenhang gebracht. Dabei handelt es sich um eine seltene, spezifische Reaktion, die durch Hyperthermie, generalisierte Muskelrigidität, vegetative Instabilität und Bewusstseinsstörungen charakterisiert ist. Hyperthermie tritt häufig als frühes Anzeichen dieses Syndroms auf. Im Falle eines Auftretens des Malignen Neuroleptischen Syndroms sollte die antipsychotische Therapie umgehend abgebrochen werden und eine entsprechende unterstützende Therapie sowie eine sorgfältige Überwachung erfolgen.

### *Tardive Dyskinesie*

Wie bei allen antipsychotischen Arzneimitteln können tardive Dyskinesien bei manchen Patienten unter Langzeittherapie oder nach Absetzen der Therapie auftreten. Das Syndrom ist hauptsächlich gekennzeichnet durch rhythmische, unfreiwillige Bewegungen von Zunge, Gesicht, Mund oder Kiefer. Die Symptome können fortbestehen und scheinen bei einigen Patienten irreversibel zu sein. Das Syndrom kann verschleiert werden, wenn die Therapie wieder aufgenommen wird, wenn die Dosierung erhöht oder wenn auf ein anderes Antipsychotikum umgestellt wird. Die Behandlung sollte umgehend beendet werden.

### *Extrapyramidale Symptome*

Wie bei allen Neuroleptika können extrapyramidale Symptome wie Tremor, Rigidität, Hypersalivation, Bradykinesie, Akathisie, akute Dystonie auftreten. Das Auftreten von extrapyramidalen Effekten ist proportional zur Dosis, aber variiert sehr von Patient zu Patient. Insbesondere ältere Patienten können sensibel sein. Es wird empfohlen, bei diesen Patienten mit niedrigen Dosen, z. B. der Hälfte der initialen Erwachsenenendosis, einschleichend zu beginnen und diese langsam bei regelmäßiger Blutdruckkontrolle zu steigern (siehe Abschnitt 4.2). Eine Dosisreduktion, falls möglich, oder die Verabreichung anticholinergischer Medikation hilft bei der Kontrolle der Symptome.

### *Krampfanfälle / Konvulsionen*

Wie andere Neuroleptika kann Pipamperon die Krampfschwelle senken. Eine bestehende Antiepileptika-Therapie ist gegebenenfalls entsprechend anzupassen.

### *Schwerwiegende immunologische Hautreaktionen*

Von einer toxischen epidermalen Nekrolyse (TEN) und/oder dem Stevens-Johnson-Syndrom (SJS) wurde in sehr seltenen Fällen berichtet.

### *Endokrine Effekte*

Hormonale Effekte aller antipsychotischen neuroleptischen Arzneimittel schließen die Hyperprolaktinämie, die eine Galaktorrhö, Gynäkomastie und Oligo- oder Amenorrhö verursachen kann, mit ein.

### *Weitere Hinweise*

Wie alle antipsychotischen Substanzen sollte Pipamperon bei einer bestehenden Depression nicht alleine gegeben werden. Es kann mit Antidepressiva kombiniert werden, um solche Zustände zu behandeln, bei denen eine Depression kombiniert mit einer Psychose auftritt.

Dieses Arzneimittel enthält Sorbitol. Patienten mit der seltenen hereditären Fructose-Intoleranz sollten Pipamperon-neuraxpharm Saft nicht einnehmen. Der Kalorienwert beträgt 2,6 kcal/g Sorbitol. 5 ml Lösung zum Einnehmen enthalten 1,9 g Sorbitol (eine Quelle für 0,5 g Fructose), entsprechend ca. 0,16 Broteinheiten (BE). Sorbitol kann eine leicht laxierende Wirkung haben. Glycerol kann Kopfschmerzen, Magenverstimmung und Durchfall hervorrufen.

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

Bei gleichzeitiger Anwendung mit anderen zentraldämpfenden Arzneimitteln (Hypnotika/Sedativa, Analgetika, anderen Psychopharmaka, Antihistaminika) oder Alkohol kann es zu einer wechselseitigen Verstärkung der Wirkungen und Nebenwirkungen (insbesondere von Sedierung und Blutdrucksenkung) kommen. Insbesondere wird die Wirkung von Barbituraten oder Opiaten auf das Atemzentrum bei gleichzeitiger Anwendung von Pipamperon verstärkt.

Gleichzeitiger Alkoholgenuss verstärkt die Verminderung des Reaktionsvermögens.

Die gleichzeitige Anwendung mit Arzneimitteln, die die Krampfschwelle des Gehirns herabsetzen, sollte vermieden werden.

Die Kombination mit Dopamin-Agonisten (z. B. Levodopa, Bromocriptin, Lisurid) vermindert deren Wirkung.

Bei gleichzeitiger Anwendung von Antihypertonika ist zu beachten, dass deren blutdrucksenkende Wirkung verstärkt werden kann.

Die gleichzeitige Anwendung von Arzneimitteln, die ebenfalls das QT-Intervall verlängern (z. B. Antiarrhythmika Klasse IA oder III, Makrolid-Antibiotika, Malaria-Mittel, Antihistaminika, Antidepressiva) oder zu Hypokaliämie führen können (z. B. bestimmte Diuretika), ist zu vermeiden (siehe auch Abschnitt 4.8).

## 4.6 Schwangerschaft und Stillzeit

Pipamperon-neuraxpharm ist während der Schwangerschaft und Stillzeit kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3), da weder ausreichende Untersuchungen an trächtigen Tieren (siehe Abschnitt 5.3) noch Erfahrungen über die Sicherheit der Anwendung bei schwangeren oder stillenden Frauen vorliegen. Bei Frauen im gebärfähigen Alter sollte daher vor Behandlungsbeginn eine Schwangerschaft ausgeschlossen werden, und während der Behandlung mit Pipamperon-neuraxpharm sollte ein sicherer Konzeptionsschutz gewährleistet sein.

Neugeborene, die während des dritten Trimenons der Schwangerschaft gegenüber Antipsychotika (einschließlich Pipamperon) exponiert sind, sind durch Nebenwirkungen einschließlich extrapyramidalen Symptome und/oder Entzugserscheinungen gefährdet, deren Schwere und Dauer nach der Entbindung variieren können.

Es gab Berichte über Agitiertheit, erhöhten oder erniedrigten Muskeltonus, Tremor, Somnolenz, Atemnot oder Störungen bei der Nahrungsaufnahme. Dementsprechend sollten Neugeborene sorgfältig überwacht werden.

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

Dieses Arzneimittel kann auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch das Reaktionsvermögen so weit verändern, dass die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr, zum Bedienen von Maschinen oder zum Arbeiten ohne sicheren Halt beeinträchtigt wird. Dies gilt in verstärktem Maße im Zusammenwirken mit Alkohol.

## 4.8 Nebenwirkungen

### *Klinische Studien*

#### Daten unverblindeter klinischer Studien - unerwünschte Nebenwirkungen:

Die Sicherheit von Pipamperon (40 - 800 mg/Tag) wurde in zwei offenen klinischen Studien untersucht. In der ersten Studie waren die Indikationen Demenz oder eine psychiatrische Störung (Schizophrenie, manische Depression, Korsakoff-Syndrom, Melancholie). In der zweiten Studie waren die Indikationen psychiatrische Störungen (Schizophrenie, Erregung, Depression). Basierend auf Sicherheitsdaten aus diesen klinischen Studien waren die am häufigsten genannten Nebenwirkungen: Erkrankungen des Nervensystems: Somnolenz (22,5 %) und Zahnradphänomen (11,3 %).

Bei den Häufigkeitsangaben zu Nebenwirkungen werden folgende Kategorien zugrunde gelegt:

Sehr häufig: ( $\geq 1/10$ )

Häufig: ( $\geq 1/100$  bis  $< 1/10$ )

Gelegentlich: ( $\geq 1/1.000$  bis  $< 1/100$ )

Selten: ( $\geq 1/10.000$  bis  $< 1/1.000$ )

Sehr selten: ( $< 1/10.000$ )

Nicht bekannt: (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar)

Nachstehend findet sich eine Auflistung der in klinischen Studien und nach Markteinführung berichteten Nebenwirkungen.

<b>Nebenwirkungen nach Systemorganklasse und Häufigkeit</b>	
<i>Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems</i>	
Nicht bekannt:	Leukopenie
<i>Erkrankungen des Immunsystems</i>	
Nicht bekannt:	Überempfindlichkeit
<i>Endokrine Erkrankungen</i>	
Nicht bekannt:	Hyperprolaktinämie (schließt Hyperprolaktinämie und erhöhte Prolaktinspiegel ein)
<i>Psychiatrische Erkrankungen</i>	
Häufig:	Depression
<i>Erkrankungen des Nervensystems</i>	
Sehr häufig:	Somnolenz, Zahnradphänomen
Häufig:	Hypertonie, Akathisie, oculogyrische Krise, Opisthotonus, Dyskinesie
Nicht bekannt:	Krämpfe (schließt Krämpfe und Grand-Mal-Anfall ein), Malignes Neuroleptisches Syndrom, Parkinsonismus, Synkope, Tardive Dyskinesie, Tremor, Kopfschmerz
<i>Augenerkrankungen</i>	
Nicht bekannt:	verschwommenes Sehen
<i>Herzerkrankungen</i>	
Häufig:	Tachykardie
Nicht bekannt:	Kammerflimmern
<i>Gefäßerkrankungen</i>	
Häufig:	orthostatische Hypotension
Nicht bekannt:	Hypotonie
<i>Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums</i>	
Nicht bekannt:	Epistaxis

<i>Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts</i>	
Häufig:	Erbrechen
Nicht bekannt:	Übelkeit, verminderter Appetit
<i>Leber- und Gallenerkrankungen</i>	
Nicht bekannt:	Erhöhung der hepatischen Enzyme, Leberfunktionsstörungen, cholestatiche Hepatitis
<i>Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes</i>	
Häufig:	Urtikaria
Nicht bekannt:	Hautausschlag, Toxische epidermale Nekrolyse
<i>Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen</i>	
Häufig:	muskuläre Spastizität
<i>Erkrankungen der Nieren und Harnwege</i>	
Nicht bekannt:	Harnretention
<i>Schwangerschaft, Wochenbett und perinatale Erkrankungen</i>	
Nicht bekannt:	Arzneimittelentzugssyndrom des Neugeborenen (siehe Abschnitt 4.6)
<i>Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse</i>	
Häufig:	Amenorrhö
Nicht bekannt:	Galaktorrhö, Gynäkomastie (schließt Gynäkomastie und Brustanschwellung ein), Oligomenorrhö, Priapismus
<i>Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort</i>	
Häufig:	Gangstörungen, Asthenie
Nicht bekannt:	Fatigue, Hypothermie, Ödeme (schließt Ödeme, Gesichtsödeme und periphere Ödeme ein), Fieber



Es wurde im Zusammenhang mit Antipsychotika selten über kardiale Effekte wie Verlängerung des QT-Intervalls im EKG, Torsades de pointes, ventrikuläre Arrhythmien einschließlich Kammerflimmern, ventrikulärer Tachykardie und Herzstillstand, berichtet. Weiter traten ungeklärte plötzliche Todesfälle auf.

Es wurde im Zusammenhang mit Antipsychotika sehr selten über Fälle von Hyponatriämie und dem Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH) berichtet.

Es wurde im Zusammenhang mit Antipsychotika über Fälle von Hyperhidrosis und Hypersalivation berichtet.

Es wurde im Zusammenhang mit Antipsychotika über Fälle von venösen Thromboembolien, einschließlich Fälle von pulmonalen Embolien und tiefer Venenthrombosen, berichtet. Die Häufigkeit ist nicht bekannt.

Methyl-4-hydroxybenzoat (Paraben E 218) und Propyl-4-hydroxybenzoat (Paraben E 216) können Überempfindlichkeitsreaktionen, auch Spätreaktionen, hervorrufen.

Azorubin (E 122) kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### *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**

### *Anzeichen und Symptome einer Überdosierung*

Nach einer Überdosierung wurden unerwünschte Nebenwirkungen wie extrapyramidale Symptome, Erregungszustände bis zu Krampfanfällen, Hypotonie, Tachykardie, Somnolenz, Kraftlosigkeit, Erbrechen und Müdigkeit, die bekanntlich auch bei normaler Dosierung auftreten, berichtet.

Im Falle einer Überdosierung wurden zusätzliche Reaktionen berichtet, wie Herzkreislauf-Stillstand, Torsades de Pointes, respiratorisches Versagen, Koma, Gehirnödem, Anoxie, zerebrale Ischämie, Azidose, paralytischer Darmverschluss, Übelkeit, Durchfall, Aggressionszustände, Desorientiertheit, Blässe, Unwohlsein, Miosis und anomale gastrointestinale Geräusche.

Im Rahmen von Überdosierung wurde über Todesfälle berichtet.

### *Behandlung der Überdosierung*

Bei einer massiven Überdosierung können folgende Maßnahmen zur Anwendung kommen: Magenspülung und die Gabe von Aktivkohle. Es gibt kein spezifisches Antidot. Empfohlene supportive und symptomatische Maßnahmen schließen die Freihaltung der Atemwege und im Bedarfsfall die assistierte künstliche Beatmung ein. Wegen des Risikos der QT-

Intervallverlängerung sollte unter konstanter Überwachung ein EKG-Monitoring durchgeführt werden. Hypotension und Kreislaufstillstand können mit Infusion von Flüssigkeit, Plasma oder Albumin sowie von Katecholaminen wie Dopamin oder Dobutamin aufgefangen werden. Extrapiramidale Symptome sollten mit Anticholinergika (Biperiden) behandelt werden. Bei schweren anticholinergen Symptomen und Bewusstlosigkeit kann Physostigminsalicilat versucht werden (EKG-Kontrolle!).

## **5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN**

### **5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

*Pharmakotherapeutische Gruppe:* Neuroleptikum

*ATC-Code:* N05AD05

Pipamperon ist ein schwach potentes Neuroleptikum aus der Klasse der Butyrophenone. Eine Blockade von Dopaminrezeptoren in verschiedenen Bahnsystemen des zentralen Nervensystems wird für die Wirkung der Neuroleptika verantwortlich gemacht. Das Rezeptorbindungsprofil von Pipamperon zeigt eine 15-fach höhere Affinität zu den D<sub>4</sub>-Rezeptoren als zu den D<sub>2</sub>-Rezeptoren. Daneben besteht eine hohe Affinität zu serotonergen (5-HT<sub>2</sub>) Rezeptoren.

Das klinische Wirkprofil von Pipamperon ist charakterisiert durch sedativ-hypnotische, erregungsdämpfende Eigenschaften. Die antipsychotische Potenz reicht im Allgemeinen zur Behandlung produktiver Symptome nicht aus.

Pipamperon ist durch seine weitgehend fehlende anticholinerge und gering ausgeprägte extrapyramidal-motorische Wirkung relativ gut verträglich.

### **5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften**

Die Datenlage zu den pharmakokinetischen Eigenschaften von Pipamperon ist lückenhaft.

#### *Resorption*

Pipamperon wird schnell aus dem Gastrointestinaltrakt resorbiert. Maximale Plasmaspiegel treten nach oraler Gabe - offenbar unabhängig von der Darreichungsform - nach ca. 2 Std. auf.

#### *Verteilung*

Die menschliche Plasmaprotein-Bindungskapazität von Pipamperon ist gering und beträgt ca. 36 %.

#### *Metabolisierung*

Pipamperon wird hauptsächlich durch oxidative N-Dealkylierung, Piperidin-Oxidation und Keton-Reduktion metabolisiert. Im Plasma können keine Metaboliten von Pipamperon nachgewiesen werden.

#### *Elimination*

Es wird von einer Halbwertszeit von 17 bis 22 Stunden bei gesunden Probanden und älteren Individuen berichtet. Pipamperon wird vorwiegend in Form seiner Metaboliten über die Niere ausgeschieden.

### **5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit**

Nichtklinische Daten basierend auf konventionellen Studien zeigten kein spezielles Risiko von akuter und wiederholter Dosistoxizität oder Genotoxizität beim Menschen.

Akute toxikologische Wirkungen von Pipamperon betreffen vorwiegend das zentrale Nervensystem und das Herz-Kreislauf-System (siehe Abschnitt 4.9). Untersuchungen zur chronischen Toxizität an Ratten und Hunden ergaben keine Hinweise auf klinisch relevante toxische Effekte.

Bisherige Untersuchungen zur Mutagenität ergaben keine relevanten Hinweise auf ein mutagenes Potential von Pipamperon. Untersuchungen zum tumorerzeugenden Potential von Pipamperon wurden nicht durchgeführt.

Pipamperon ist unzureichend auf reproduktionstoxische Eigenschaften untersucht. Aus Studien zur Fertilität, Embryonal- und Fetalentwicklung lässt sich ein reproduktionstoxisches Potential ableiten. In Fortpflanzungsstudien bei Nagern wurden ein genereller Abfall der reproduktiven Funktion, eine Verzögerung der skelettalen Verknöcherung und eine Steigerung skelettaler Abweichungen beobachtet. Studien zur Peri- und Postnatalentwicklung liegen nicht vor.

Pipamperon blockiert exprimierte HERG-Kanäle *in vitro* im unteren mikromolaren Konzentrationsbereich, der bei hochdosierter Therapie im Plasma nahezu erreicht werden kann. Diese Kanäle sind für die Repolarisation im Herz verantwortlich. Pipamperon hat daher das Potential zur Auslösung bestimmter Formen von Kammerherzrhythmusstörungen (Torsades de Pointes).

Es wurde gezeigt, dass Pipamperon in *In-vitro*-Studien kardiale HERG-Kanäle blockierte und das Aktionspotential bei isolierten, perfundierten Kaninchenherzen verlängerte. In *In-vivo*-Studien an anästhesierten Meerschweinchen, verlängerte Pipamperon nicht das QTc-Intervall und hatte keinen signifikanten Effekt auf die EKG-Morphologie.

## **6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

### **6.1 Liste der sonstigen Bestandteile**

Glycerol

Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallisierend) (Ph. Eur.)

Schwarze-Johannisbeer-Aroma

Methyl-4-hydroxybenzoat (Paraben E 218)

Propyl-4-hydroxybenzoat (Paraben E 216)

Azorubin (E 122)

Ammoniak-Zuckercouleur (E 150c)

Gereinigtes Wasser

### **6.2 Inkompatibilitäten**

Nicht zutreffend

### **6.3 Dauer der Haltbarkeit**

3 Jahre

Die Haltbarkeit nach Anbruch der Flasche beträgt 3 Monate.

### **6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung**

Für diese Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

### **6.5 Art und Inhalt des Behältnisses**

Flaschen aus braunem Glas

Packungen mit 200 ml und 300 ml Lösung zum Einnehmen

Klinikpackung mit 2000 ml (10 x 200 ml) Lösung zum Einnehmen (Bündelpackung)

### **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. ZULASSUNGSNUMMER**

51105.00.00

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

Datum der Erteilung der Zulassung: 24.01.2002

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 12.02.2010

## **10. STAND DER INFORMATION**

10/2025

## **11. VERKAUFSABGRENZUNG**

Verschreibungspflichtig