



1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Lyrica 20 mg/ml Lösung zum Einnehmen

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jeder Milliliter enthält 20 mg Pregabalin.

Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung

Jeder Milliliter enthält 1,3 mg Methyl-4-hydroxybenzoat (Ph. Eur.) (E 218), 0,163 mg Propyl-4-hydroxybenzoat (Ph. Eur.) (E 216) und zwischen 0,32 mg und 0,39 mg Ethanol.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Lösung zum Einnehmen
Klare, farblose Flüssigkeit

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

Neuropathische Schmerzen

Lyrica wird angewendet zur Behandlung von peripheren und zentralen neuropathischen Schmerzen im Erwachsenenalter.

Epilepsie

Lyrica wird angewendet zur Zusatztherapie von partiellen Anfällen mit und ohne sekundäre Generalisierung im Erwachsenenalter.

Generalisierte Angststörungen

Lyrica wird angewendet zur Behandlung von generalisierten Angststörungen bei Erwachsenen.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Dosierung

Die Dosis liegt zwischen 150 und 600 mg (7,5 bis 30 ml) täglich, verabreicht in 2 oder 3 Einzeldosen.

Neuropathische Schmerzen

Die Pregabalin-Behandlung kann mit einer Tagesdosis von 150 mg (7,5 ml), verabreicht in 2 oder 3 Einzeldosen, begonnen werden. Abhängig vom Ansprechen und der individuellen Verträglichkeit kann die Dosis nach 3 bis 7 Tagen auf 300 mg (15 ml) täglich erhöht werden. Bei Bedarf kann die Dosis nach weiteren 7 Tagen auf eine Höchstdosis von 600 mg (30 ml) täglich gesteigert werden.

Epilepsie

Die Pregabalin-Behandlung kann mit einer Tagesdosis von 150 mg (7,5 ml), verabreicht in 2 oder 3 Einzeldosen, begonnen werden. Abhängig vom Ansprechen und der individuellen Verträglichkeit kann die Dosis nach 1 Woche auf 300 mg (15 ml) täglich erhöht werden. Die Höchstdosis von 600 mg (30 ml) täglich kann nach einer weiteren Woche erreicht werden.

Generalisierte Angststörungen

Die Dosis liegt zwischen 150 und 600 mg (7,5 bis 30 ml) pro Tag, verabreicht in 2 oder 3 Einzeldosen. Die Therapienotwendigkeit sollte regelmäßig überprüft werden.

Die Pregabalin-Behandlung kann mit einer Tagesdosis von 150 mg (7,5 ml) begonnen werden. Abhängig vom klinischen Ansprechen und der individuellen Verträglichkeit

kann die Dosis nach 1 Woche auf 300 mg (15 ml) täglich erhöht werden. Nach 1 weiteren Woche kann die Dosis auf 450 mg (22,5 ml) täglich gesteigert werden. Die Höchstdosis von 600 mg (30 ml) täglich kann nach 1 weiteren Woche erreicht werden.

Absetzen von Pregabalin

In Übereinstimmung mit der gängigen klinischen Praxis wird empfohlen, beim Absetzen von Pregabalin unabhängig von der Indikation die Dosis ausschleichend über einen Zeitraum von mindestens 1 Woche zu verringern (siehe Abschnitte 4.4 und 4.8).

Eingeschränkte Nierenfunktion

Pregabalin wird aus dem Blutkreislauf hauptsächlich unverändert über die Nieren ausgeschieden. Da die Pregabalin-Clearance direkt proportional zur Kreatinin-Clearance ist (siehe Abschnitt 5.2), muss die Dosisreduzierung bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion individuell an die Kreatinin-Clearance (CL_{cr}) angepasst werden. Die in Tabelle 1 angegebenen Werte für die Kreatinin-Clearance errechnen sich nach der folgenden Formel:

$$CL_{cr}(\text{ml/min}) = \frac{1,23 \times [140 - \text{Alter (Jahre)}] \times \text{Gewicht [kg]}}{\text{Serumkreatinin } (\mu\text{mol/l})}$$

(für weibliche Patienten: $\times 0,85$)

Pregabalin wird durch Hämodialyse wirksam aus dem Plasma eliminiert (50 % des Wirkstoffs in 4 Stunden). Bei Patienten, die sich einer Hämodialyse unterziehen, sollte die tägliche Pregabalin-Dosis entsprechend der Nierenfunktion angepasst werden. Neben der Tagesdosis sollte eine Zusatzdosis sofort nach jeder 4-stündigen Hämodialysebehandlung verabreicht werden (siehe Tabelle 1).

Eingeschränkte Leberfunktion

Bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion ist keine Dosisanpassung erforderlich (siehe Abschnitt 5.2).

Kinder und Jugendliche

Sicherheit und Wirksamkeit von Lyrica bei Kindern unter 12 Jahren und bei Jugendlichen (12 bis 17 Jahre) wurden nicht nachgewiesen. Zurzeit vorliegende Daten werden in den Abschnitten 4.8, 5.1 und 5.2 beschrieben; eine Dosierungsempfehlung kann jedoch nicht gegeben werden.

Ältere Patienten

Bei älteren Patienten kann aufgrund einer verringerten Nierenfunktion die Reduzierung der Pregabalin-Dosis notwendig werden (siehe Abschnitt 5.2).

Art der Anwendung

Lyrica kann mit oder ohne Nahrung eingenommen werden.

Lyrica ist nur zur oralen Einnahme vorgesehen.

Zu dem Arzneimittel werden eine skalierte Applikationsspritze für Zubereitungen zum Einnehmen und ein Flascheneinsatz zum Eindrücken zur Verfügung gestellt. Siehe Abschnitt 6.6 für weitere Informationen zur Anwendung.

4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Diabetes-Patienten

In Übereinstimmung mit der gängigen klinischen Praxis kann es bei einigen Diabetes-Patienten, bei denen es unter einer Pregabalin-Therapie zu einer Gewichtszunahme kommt, notwendig werden, die Hypoglykämie-Medikation entsprechend anzupassen.

Überempfindlichkeitsreaktionen

Aus den Erfahrungen nach Markteinführung liegen Berichte über Überempfindlichkeitsreaktionen vor, die auch in Einzelfällen ein Angioödem einschließen. Beim Auftreten von Symptomen eines Angioödems, wie z. B. Schwellungen im Gesicht, im Mundbereich oder der oberen Atemwege, muss Pregabalin sofort abgesetzt werden.

Benommenheit, Schläfrigkeit, Verlust des Bewusstseins, Verwirrtheit und geistige Beeinträchtigung

Die Behandlung mit Pregabalin wurde mit dem Auftreten von Benommenheit und Schläfrigkeit in Verbindung gebracht, was bei älteren Patienten zu häufigeren sturzbedingten Verletzungen führen könnte. Nach Markteinführung wurden auch Fälle von Verlust des Bewusstseins, Verwirrtheit und geistigen Beeinträchtigungen berichtet. Die Patienten sollten daher angehalten werden, sich vorsichtig zu verhalten, bis sie mit den

Tabelle 1: Anpassung der Pregabalin-Dosis in Abhängigkeit von der Nierenfunktion

Kreatinin-Clearance (CL _{cr}) (ml/min)	Gesamttagesdosis von Pregabalin*		Dosisaufteilung
	Anfangsdosis (mg/Tag)	Höchstdosis (mg/Tag)	
≥ 60	150 (7,5 ml)	600 (30 ml)	zwei- oder dreimal täglich
≥ 30 bis < 60	75 (3,75 ml)	300 (15 ml)	zwei- oder dreimal täglich
≥ 15 bis < 30	25 bis 50 (1,25 bis 2,5 ml)	150 (7,5 ml)	ein- oder zweimal täglich
< 15	25 (1,25 ml)	75 (3,75 ml)	einmal täglich
Zusatzdosis nach Hämodialyse (mg)			
	25 (1,25 ml)	100 (5 ml)	als Einzeldosis ⁺

* Die Gesamttagesdosis (mg/Tag) muss je nach der angegebenen Dosisaufteilung geteilt werden, um mg/Dosis zu erhalten.

⁺ Zusatzdosis ist eine einzelne zusätzliche Dosis.

möglichen Auswirkungen des Arzneimittels vertraut sind.

Sehbeeinträchtigungen

In kontrollierten Studien haben mehr Patienten unter Pregabalin über verschwommenes Sehen berichtet als Patienten, die Placebo erhielten. In der Mehrzahl der Fälle verschwand diese Nebenwirkung mit fortgesetzter Behandlung wieder. In den klinischen Studien, in denen eine augenärztliche Untersuchung durchgeführt wurde, war bei den mit Pregabalin behandelten Patienten die Häufigkeit von verringerter Sehschärfe und einer Veränderung des Gesichtsfelds höher als bei den mit Placebo behandelten Patienten. Bei den mit Placebo behandelten Patienten traten häufiger fundoskopische Veränderungen auf (siehe Abschnitt 5.1).

In den Erfahrungen nach Markteinführung wurde auch über Nebenwirkungen am Auge berichtet, einschließlich Verlust des Sehvermögens, verschwommenes Sehen oder andere Veränderungen der Sehschärfe, von denen viele vorübergehend waren. Absetzen von Pregabalin kann hier zu einem Verschwinden oder einer Verbesserung dieser visuellen Symptome führen.

Nierenversagen

Es wurden Fälle von Nierenversagen berichtet. Diese Nebenwirkung war jedoch in einigen Fällen bei Absetzen von Pregabalin reversibel.

Absetzen antiepileptischer Begleitbehandlung

Es liegen keine hinreichenden Daten über das Absetzen der antiepileptischen Begleitbehandlung zur Erreichung einer Monotherapie mit Pregabalin vor, wenn unter Pregabalin als Zusatztherapie eine Anfallskontrolle erreicht wurde.

Entzugssymptome

Nach Absetzen einer Kurzzeit- oder Langzeittherapie von Pregabalin wurden bei einigen Patienten Entzugssymptome beobachtet. Die folgenden Ereignisse wurden berichtet: Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Angst, Durchfall, Grippe-symptome, Nervosität, Depressionen, Schmerzen, Konvulsionen, Hyperhidrose und Benommenheit, den Eindruck von physischer Abhängigkeit erweckend. Der Patient sollte zu Beginn der Behandlung hierüber informiert werden.

Konvulsionen einschließlich Status epilepticus und Grand-Mal-Konvulsionen können während der Anwendung oder kurz nach Beendigung der Anwendung von Pregabalin auftreten.

Nach Absetzen einer Langzeitbehandlung von Pregabalin deuten die Daten zu Häufigkeit und Schweregrad der Entzugssymptome auf eine Dosisabhängigkeit hin.

Herzinsuffizienz

Nach Markteinführung gab es Berichte über Herzinsuffizienz bei einigen Patienten, die Pregabalin erhielten. Diese Reaktionen sind hauptsächlich bei älteren, kardiovaskulär beeinträchtigten Patienten während der Behandlung mit Pregabalin bei einer neuropathischen Indikation zu beobachten. Bei diesen Patienten ist Pregabalin mit Vorsicht

anzuwenden. Nach Absetzen von Pregabalin ist diese Reaktion möglicherweise reversibel.

Behandlung von zentralen neuropathischen Schmerzen aufgrund einer Rückenmarkverletzung

Bei der Behandlung von zentralen neuropathischen Schmerzen aufgrund einer Rückenmarkverletzung war die Häufigkeit von Nebenwirkungen im Allgemeinen, von zentralnervösen Nebenwirkungen und hier insbesondere der Schläfrigkeit, erhöht. Das beruht möglicherweise auf einem additiven Effekt aufgrund der benötigten Komedikation (z. B. Spasmolytika). Dies muss berücksichtigt werden, wenn bei dieser Erkrankung Pregabalin verschrieben wird.

Suizidale Gedanken und suizidales Verhalten

Über suizidale Gedanken und suizidales Verhalten wurde bei Patienten, die mit Antiepileptika in verschiedenen Indikationen behandelt wurden, berichtet. Eine Metaanalyse randomisierter, placebokontrollierter Studien mit Antiepileptika zeigte auch ein leicht erhöhtes Risiko für das Auftreten von Suizidgedanken und suizidalem Verhalten. Der Mechanismus für die Auslösung dieser Nebenwirkung ist nicht bekannt und die verfügbaren Daten schließen die Möglichkeit eines erhöhten Risikos bei der Einnahme von Pregabalin nicht aus.

Deshalb sollten Patienten hinsichtlich Anzeichen von Suizidgedanken und suizidalen Verhaltensweisen überwacht und eine geeignete Behandlung in Erwägung gezogen werden. Patienten (und deren Betreuer) sollte geraten werden, medizinische Hilfe einzuholen, wenn Anzeichen für Suizidgedanken oder suizidales Verhalten auftreten.

Verringerte Funktionalität des unteren Gastrointestinaltrakts

Nach Markteinführung wurden Fälle von verringerter Funktionalität des unteren Gastrointestinaltrakts berichtet (z. B. Darmobstruktion, paralytischer Ileus, Obstipation), wenn Pregabalin zusammen mit Medikamenten gegeben wurde, die wie Opioidanalgetika Obstipationen verursachen können. Wenn Pregabalin und Opioide in Kombination angewendet werden, sollten Maßnahmen zur Vermeidung der Verstopfung erwogen werden (insbesondere bei weiblichen und älteren Patienten).

Gleichzeitige Anwendung mit Opioiden

Bei einer gleichzeitigen Verordnung von Pregabalin zusammen mit Opioiden ist aufgrund des Risikos einer ZNS-Depression Vorsicht geboten (siehe Abschnitt 4.5). In einer Fall-Kontroll-Studie mit Opioidanwendern bestand bei Patienten, die Pregabalin gleichzeitig mit einem Opioid einnahmen, ein erhöhtes Risiko für opioidbedingte Todesfälle im Vergleich zu einer alleinigen Anwendung von Opioiden (angepasstes Quotenverhältnis [adjusted odds ratio, aOR] 1,68 [95%-KI, 1,19 bis 2,36]). Dieses erhöhte Risiko wurde bei niedrigen Dosen von Pregabalin beobachtet (≤ 300 mg, aOR 1,52 [95%-KI, 1,04 bis 2,22]) und es gab ein tendenziell höheres Risiko bei hohen Dosen von Pregabalin (> 300 mg, aOR 2,51 [95%-KI, 1,24 bis 5,06]).

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch, Missbrauchspotenzial oder Abhängigkeit

Fälle von nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch, Missbrauch und Abhängigkeit wurden berichtet. Bei Patienten mit Drogenmissbrauch in der Vorgeschichte ist Vorsicht geboten und der Patient sollte hinsichtlich Symptomen eines nicht bestimmungsgemäßigen Gebrauchs, des Missbrauchs oder der Abhängigkeit von Pregabalin (berichtet wurden Toleranzentwicklung, Dosissteigerung, wirkstoffsuchendes Verhalten) überwacht werden.

Enzephalopathie

Fälle von Enzephalopathie wurden berichtet, meistens bei Patienten mit zugrunde liegenden Bedingungen, die eine Enzephalopathie herbeiführen können.

Sonstige Bestandteile, die allergische Reaktionen auslösen können

Lyrica Lösung zum Einnehmen enthält Methyl-4-hydroxybenzoat und Propyl-4-hydroxybenzoat, die Überempfindlichkeitsreaktionen, auch Spätreaktionen, hervorrufen können.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Pregabalin wird hauptsächlich unverändert über die Nieren ausgeschieden und beim Menschen praktisch nicht metabolisiert ($< 2\%$ einer Dosis finden sich als Metaboliten im Urin wieder). Pregabalin behindert *in vitro* nicht den Metabolismus von anderen Arzneimitteln und wird nicht an Plasmaproteine gebunden. Daher ist es unwahrscheinlich, dass es pharmakokinetische Wechselwirkungen hervorruft oder diesen unterliegt.

In-vivo-Studien und pharmakokinetische Populationsanalysen

Dementsprechend wurden in *In-vivo*-Studien keine klinisch relevanten pharmakokinetischen Wechselwirkungen zwischen Pregabalin und Phenytoin, Carbamazepin, Valproinsäure, Lamotrigin, Gabapentin, Lorazepam, Oxycodon oder Ethanol beobachtet. Pharmakokinetische Populationsanalysen haben gezeigt, dass orale Antidiabetika, Diuretika, Insulin, Phenobarbital, Tiagabin und Topiramaten keinen klinisch signifikanten Einfluss auf die Clearance von Pregabalin hatten.

Orale Kontrazeptiva, Norethisteron und/ oder Ethinylestradiol

Die gleichzeitige Anwendung von Pregabalin und oralen Norethisteron- und/ oder Ethinylestradiol-haltigen Kontrazeptiva hat keinen Einfluss auf den Steady State dieser Substanzen.

Arzneimittel, die das Zentralnervensystem beeinflussen

Pregabalin kann die Wirkung von Ethanol und Lorazepam verstärken. Nach Markteinführung wurden Fälle von respiratorischer Insuffizienz, Koma und Tod bei Patienten berichtet, die Pregabalin und Opioide und/ oder andere das Zentralnervensystem (ZNS) dämpfende Arzneimittel einnahmen. Eine durch Oxycodon hervorgerufene Beeinträchtigung der kognitiven und grobmotorischen Funktionen scheint durch Pregabalin noch verstärkt zu werden.



Interaktionen und ältere Personen

Bei älteren Probanden wurden keine spezifischen Interaktionsstudien zur Pharmakodynamik durchgeführt. Interaktionsstudien wurden nur bei Erwachsenen durchgeführt.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen im gebärfähigen Alter/ Verhütung bei Männern und Frauen

Da das mögliche Risiko für Menschen nicht bekannt ist, müssen Frauen im gebärfähigen Alter eine wirksame Verhütung anwenden.

Schwangerschaft

Es liegen keine hinreichenden Daten für die Anwendung von Pregabalin bei Schwangeren vor.

Tierexperimentelle Studien haben eine Reproduktionstoxizität gezeigt (siehe Abschnitt 5.3). Das potenzielle Risiko für den Menschen ist nicht bekannt.

Lyrica darf während der Schwangerschaft nicht angewendet werden, es sei denn, dies ist eindeutig erforderlich (wenn der Nutzen für die Mutter deutlich größer ist als ein mögliches Risiko für den Fötus).

Stillzeit

Pregabalin wird in die Muttermilch ausgeschieden (siehe Abschnitt 5.2). Es ist nicht bekannt, ob Pregabalin Auswirkungen auf Neugeborene/ Säuglinge hat. Es muss eine Entscheidung darüber getroffen werden, ob das Stillen oder die Behandlung mit Pregabalin zu unterbrechen ist. Dabei soll sowohl der Nutzen des Stillens für den Säugling als auch der Nutzen der Therapie für die Mutter berücksichtigt werden.

Fertilität

Es liegen keine klinischen Daten zu den Wirkungen von Pregabalin auf die weibliche Fruchtbarkeit vor.

In einer klinischen Studie zur Bewertung des Effekts von Pregabalin auf die Spermienbeweglichkeit wurden männlichen Probanden Pregabalin-Dosen von 600 mg/Tag verabreicht. Nach einer Behandlung von 3 Monaten gab es keine Wirkungen auf die Spermienbeweglichkeit.

Eine Fertilitätsstudie bei weiblichen Ratten zeigte unerwünschte Reproduktionseffekte. Fertilitätsstudien bei männlichen Ratten zeigten unerwünschte Reproduktions- und Entwicklungseffekte. Die klinische Relevanz dieser Befunde ist nicht bekannt (siehe Abschnitt 5.3).

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

Lyrica hat einen geringen oder mäßigen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen. Lyrica kann Benommenheit und Schläfrigkeit hervorrufen und dadurch die Fähigkeit beeinflussen, Auto zu fahren oder Maschinen zu bedienen. Deshalb wird Patienten empfohlen, weder Auto zu fahren noch komplexe Maschinen zu bedienen oder andere potenziell gefährliche Tätigkeiten auszuführen, solange nicht bekannt ist, ob ihre

Fähigkeit zur Ausübung solcher Tätigkeiten durch dieses Arzneimittel beeinträchtigt wird.

4.8 Nebenwirkungen

An dem klinischen Studienprogramm nahmen mehr als 8.900 Patienten teil, die Pregabalin erhielten. Von diesen wurden mehr als 5.600 in doppelblinde, placebokontrollierte Studien aufgenommen. Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen waren Benommenheit und Schläfrigkeit. Der Schweregrad der Nebenwirkungen war in der Regel leicht bis mäßig. Bei allen kontrollierten Studien lag die Abbruchrate aufgrund von Nebenwirkungen bei 12% bei Patienten unter Pregabalin und bei 5% bei Patienten unter Placebo. Die häufigsten Nebenwirkungen, die unter Pregabalin zu einem Abbruch der Therapie führten, waren Benommenheit und Schläfrigkeit.

Die untenstehende Tabelle 2 zeigt alle Nebenwirkungen, die mit größerer Häufigkeit als unter Placebo und bei mehr als einem Patienten auftraten, geordnet nach Organsystem und Häufigkeit (sehr häufig ($\geq 1/10$), häufig ($\geq 1/100$, $< 1/10$), gelegentlich ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$), selten ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$), sehr selten ($< 1/10.000$), nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar). Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben.

Die angeführten Nebenwirkungen können auch mit der Grunderkrankung und/ oder

gleichzeitig verabreichten Arzneimitteln zusammenhängen.

Bei der Behandlung von zentralen neuropathischen Schmerzen aufgrund einer Rückenmarkverletzung war die Häufigkeit von Nebenwirkungen im Allgemeinen, von zentralnervösen Nebenwirkungen und hier insbesondere der Schläfrigkeit, erhöht (siehe Abschnitt 4.4).

Weitere Nebenwirkungen, die nach Markteinführung berichtet wurden, sind in der folgenden Liste kursiv angegeben.

Nach Absetzen einer Kurzzeit- oder Langzeittherapie von Pregabalin wurden bei einigen Patienten Entzugssymptome beobachtet. Die folgenden Reaktionen wurden berichtet: Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Angst, Durchfall, Grippe-symptome, Konvulsionen, Nervosität, Depressionen, Schmerzen, Hyperhidrose und Benommenheit, den Eindruck von physischer Abhängigkeit erweckend. Der Patient sollte zu Beginn der Behandlung hierüber informiert werden.

Nach Absetzen einer Langzeitbehandlung von Pregabalin deuten die Daten zu Häufigkeit und Schweregrad der Entzugssymptome auf eine Dosisabhängigkeit hin.

Kinder und Jugendliche

Das Sicherheitsprofil von Pregabalin, das in vier pädiatrischen Studien an Patienten mit partiellen Anfällen mit und ohne sekundäre Generalisierung (12-wöchige Studie zur

Tabelle 2: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen von Pregabalin

Organsystem	Unerwünschte Arzneimittelwirkung
Infektionen und parasitäre Erkrankungen	
Häufig	Nasopharyngitis
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems	
Gelegentlich	Neutropenie
Erkrankungen des Immunsystems	
Gelegentlich	<i>Überempfindlichkeit</i>
Selten	<i>Angioödem, allergische Reaktion</i>
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	
Häufig	gesteigerter Appetit
Gelegentlich	Anorexie, Hypoglykämie
Psychiatrische Erkrankungen	
Häufig	Euphorie, Verwirrung, Reizbarkeit, Desorientierung, Schlaflosigkeit, verringerte Libido
Gelegentlich	Halluzinationen, Panikattacken, Ruhelosigkeit, Agitiertheit, Depression, Niedergeschlagenheit, gehobene Stimmungslage, <i>Aggression</i> , Stimmungsschwankungen, Depersonalisation, Wortfindungsstörungen, abnorme Träume, gesteigerte Libido, Anorgasmie, Apathie
Selten	Enthemmung
Erkrankungen des Nervensystems	
Sehr häufig	Benommenheit, Schläfrigkeit, Kopfschmerzen
Häufig	Ataxie, Koordinationsstörungen, Tremor, Dysarthrie, Amnesie, Gedächtnisstörungen, Aufmerksamkeitsstörungen, Parästhesie, Hypästhesie, Sedierung, Gleichgewichtsstörung, Lethargie
Gelegentlich	Synkopen, Stupor, Myoklonus, <i>Verlust des Bewusstseins</i> , psychomotorische Hyperaktivität, Dyskinesie, posturaler Schwindel, Intentionstremor, Nystagmus, kognitive Störungen, <i>geistige Beeinträchtigungen</i> , Sprachstörungen, verringerte Reflexe, Hyperästhesie, brennendes Gefühl, Geschmacksvverlust, <i>Unwohlsein</i>
Selten	<i>Konvulsionen</i> , Parosmie, Hypokinesie, Schreibstörungen

Fortsetzung Tabelle 2 auf Seite 4

Fortsetzung Tabelle 2

Organsystem	Unerwünschte Arzneimittelwirkung
Augenerkrankungen	
Häufig	verschwommenes Sehen, Diplopie
Gelegentlich	„Tunnelblick“, Sehstörungen, geschwollene Augen, Gesichtsfeldeinengung, verringerte Sehschärfe, Augenschmerzen, Schwachsichtigkeit, Photopsie, Augentrockenheit, verstärkter Tränenfluss, Augenreizung
Selten	<i>Verlust des Sehvermögens, Keratitis, Oszillopsie, verändertes räumliches Sehen, Mydriasis, Schielen, Lichtempfindlichkeit</i>
Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths	
Häufig	Vertigo
Gelegentlich	Hyperakusis
Herzerkrankungen	
Gelegentlich	Tachykardie, AV-Block 1. Grades, Sinusbradykardie, <i>Herzinsuffizienz</i>
Selten	<i>QT-Verlängerung, Sinustachykardie, Sinusarrhythmie</i>
Gefäßerkrankungen	
Gelegentlich	Hypotonie, Hypertonie, Hautrötung mit Wärmegefühl, Gesichtsrötung, kalte Extremitäten
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums	
Gelegentlich	Dyspnoe, Nasenbluten, Husten, verstopfte Nase, Rhinitis, Schnarchen, trockene Nase
Selten	<i>Lungenödem, Engegefühl im Hals</i>
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	
Häufig	Erbrechen, <i>Übelkeit</i> , Verstopfung, <i>Diarrhoe</i> , Flatulenz, aufgeblähter Bauch, Mundtrockenheit
Gelegentlich	gastroösophagealer Reflux, vermehrter Speichelfluss, orale Hypästhesie
Selten	<i>Aszites, Pankreatitis, geschwollene Zunge, Dysphagie</i>
Leber- und Gallenerkrankungen	
Gelegentlich	erhöhte Leberenzymwerte*
Selten	Gelbsucht
Sehr selten	Leberversagen, Hepatitis
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	
Gelegentlich	papulöser Ausschlag, Urtikaria, Hyperhidrose, <i>Pruritus</i>
Selten	<i>Stevens-Johnson-Syndrom, kalter Schweiß</i>
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen	
Häufig	Muskelkrämpfe, Arthralgie, Rückenschmerzen, Schmerzen in den Extremitäten, zervikale Spasmen
Gelegentlich	Gelenkschwellungen, Myalgie, Muskelzuckungen, Nackenschmerzen, Steifigkeit der Muskulatur
Selten	Rhabdomyolyse
Erkrankungen der Nieren und Harnwege	
Gelegentlich	Harninkontinenz, Dysurie
Selten	Nierenversagen, Oligurie, <i>Harnretention</i>
Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse	
Häufig	erektiler Dysfunktion
Gelegentlich	Störungen der Sexualfunktion, verzögerte Ejakulation, Dysmenorrhoe, Brustschmerzen
Selten	Amenorrhoe, Absonderungen aus der Brust, Brustvergrößerung, <i>Gynäkomastie</i>
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	
Häufig	periphere Ödeme, Ödeme, Gangstörungen, Stürze, Trunkenheitsgefühl, Krankheitsgefühl, Abgeschlagenheit
Gelegentlich	generalisierte Ödeme, <i>Gesichtsödem</i> , Engegefühl in der Brust, Schmerzen, Fieber, Durst, Frösteln, Asthenie
Untersuchungen	
Häufig	Gewichtszunahme
Gelegentlich	Erhöhung der Kreatinphosphokinase, Hyperglykämie, Thrombozytenzahl erniedrigt, erhöhte Kreatininwerte, Hypokaliämie, Gewichtsverlust
Selten	Leukozytenzahl erniedrigt

* Alanin-Aminotransferase (ALT) und Aspartat-Aminotransferase (AST) erhöht

Wirksamkeit und Sicherheit an Patienten im Alter von 4 bis 16 Jahren, n = 295; 14-tägige Studie zur Wirksamkeit und Sicherheit an Patienten im Alter von 1 Monat bis unter 4 Jahren, n = 175; Studie zur Pharmakokinetik und Verträglichkeit, n = 65; und 1-jährige unverblindete Folgestudie zur Sicherheit, n = 54) beobachtet wurde, war jenem, das in den Studien bei erwachsenen Patienten mit Epilepsie beobachtet wurde, ähnlich. Die häufigsten unerwünschten Ereignisse, die in der 12-wöchigen Studie unter der Behandlung mit Pregabalin beobachtet wurden, waren Somnolenz, Fieber, Infektionen der oberen Atemwege, gesteigerter Appetit, Gewichtszunahme und Nasopharyngitis. Die häufigsten unerwünschten Ereignisse, die in der 14-tägigen Studie unter der Behandlung mit Pregabalin beobachtet wurden, waren Somnolenz, Infektionen der oberen Atemwege und Fieber (siehe Abschnitte 4.2, 5.1 und 5.2).

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 über das aufgeführte nationale Meldesystem anzuzeigen.

Deutschland

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
Abt. Pharmakovigilanz
Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3
D-53175 Bonn
Website: www.bfarm.de

4.9 Überdosierung

Zu den nach Markteinführung am häufigsten beobachteten Nebenwirkungen bei Überdosierung von Pregabalin gehörten Somnolenz, Verwirrheitszustand, Agitiertheit und Unruhe. Über Krampfanfälle wurde ebenfalls berichtet.

Selten wurden Fälle von Koma berichtet.

Die Behandlung von Pregabalin-Überdosierungen sollte generelle unterstützende Maßnahmen, einschließlich bei Bedarf auch Hämodialyse, beinhalten (siehe Abschnitt 4.2, Tabelle 1).

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antiepileptika, andere Antiepileptika
ATC-Code: N03AX16

Der Wirkstoff Pregabalin ist ein Gamma-Aminobuttersäure-Analogon mit der chemischen Bezeichnung (S)-3-(aminomethyl)-5-methylhexan-Säure.



Wirkmechanismus

Pregabalin bindet an eine auxiliäre Unter-einheit ($\alpha_2\text{-}\delta$ -Protein) von spannungsabhän-gigen Calciumkanälen im ZNS.

Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

Neuropathische Schmerzen

Die Wirksamkeit konnte in Studien bei diabetischer Neuropathie, postherpetischer Neuralgie und nach Rückenmarkverletzung gezeigt werden. In anderen Modellen zum neuropathischen Schmerz wurde die Wirk-samkeit nicht untersucht.

Pregabalin wurde in 10 kontrollierten klini-schen Studien untersucht, bei zweimal täg-licher Gabe bis zu 13 Wochen und bei dreimal täglicher Gabe bis zu 8 Wochen. Insgesamt waren die Sicherheits- und Wirk-samkeitsprofile bei zweimaliger und bei drei-maliger Gabe ähnlich.

In klinischen Studien über bis zu 12 Wo-chen wurde sowohl bei peripheren als auch zentralen neuropathischen Schmerzen eine Schmerzverringerung innerhalb der 1. Wo-che festgestellt und blieb während der ges-amten Behandlungsperiode erhalten.

In kontrollierten klinischen Studien bei peri-pheren neuropathischen Schmerzen kam es bei 35 % der mit Pregabalin behandelten Patienten und bei 18 % der Patienten unter Placebo zu einer 50%igen Verbesserung des Schmerzscores. Unter den Patienten, bei denen es nicht zu Schläfrigkeit kam, kam es bei 33 % der mit Pregabalin behandelten Patienten zu einer derartigen Verbesserung und bei 18 % der Patienten unter Placebo. Bei den Patienten, bei denen es zu Schläfrigkeit kam, betrug die Responder-Raten unter Pregabalin 48 % und 16 % unter Placebo.

In der kontrollierten klinischen Studie bei zentralen neuropathischen Schmerzen kam es bei 22 % der mit Pregabalin behandelten Patienten und 7 % der Patienten unter Pla-cebo zu einer 50%igen Verbesserung des Schmerzscores.

Epilepsie

Zusatztherapie

Pregabalin wurde in 3 kontrollierten klini-schen Studien sowohl bei zweimal täglicher als auch bei dreimal täglicher Gabe über jeweils 12 Wochen untersucht. Insgesamt war das Verträglichkeits- und Wirksamkeits-profil bei zweimal und bei dreimal täglicher Gabe ähnlich.

Eine Reduktion der Anfallshäufigkeit wurde innerhalb der 1. Woche beobachtet.

Kinder und Jugendliche

Die Wirksamkeit und Sicherheit von Prega-balin als Zusatztherapie von Epilepsie wur-den bei pädiatrischen Patienten unter 12 Jahren und Jugendlichen nicht nachge-wiesen. Die Nebenwirkungen, die in einer Studie zur Pharmakokinetik und Verträglichkeit unter Beteiligung von Patienten ab einem Alter von 3 Monaten bis 16 Jahren (n = 65) mit partiellen Anfällen beobachtet wurden, waren jenen, die bei Erwachsenen beobachtet wurden, ähnlich. Die Ergebnisse einer 12-wöchigen, placebokontrollierten Studie an 295 pädiatrischen Patienten im Alter von 4 bis 16 Jahren und einer 14-tägi-gen placebokontrollierten Studie an 175 pä-

diatrischen Patienten im Alter von 1 Monat bis unter 4 Jahren zur Bewertung der Wirk-samkeit und Sicherheit von Pregabalin als Zusatztherapie zur Behandlung von partiel-len Anfällen sowie einer 1-jährigen unver-blindeten Sicherheitsstudie unter Betei-ligung von 54 pädiatrischen Epilepsie-Pa-tienten ab einem Alter von 3 Monaten bis 16 Jahren zeigen, dass die Nebenwirkun-gen Fieber und Infektionen der oberen Atemwege häufiger als in Studien bei er-wachsenen Patienten mit Epilepsie beob-achtet wurden (siehe Abschnitte 4.2, 4.8 und 5.2).

In der 12-wöchigen placebokontrollierten Studie wurden pädiatrische Patienten (4 bis 16 Jahre) einer Behandlung mit Prega-balin 2,5 mg/kg/Tag (Höchstdosis 150 mg/Tag), Pregabalin 10 mg/kg/Tag (Höchstdo-sis 600 mg/Tag) oder Placebo zugeordnet. Eine Verringerung der partiellen Anfälle um mindestens 50 % gegenüber dem Aus-gangswert wurde bei 40,6 % der Patienten, die mit Pregabalin 10 mg/kg/Tag behandelt wurden (p = 0,0068 gegenüber Placebo), bei 29,1 % der Patienten, die mit Pregabalin 2,5 mg/kg/Tag behandelt wurden (p = 0,2600 gegenüber Placebo), und bei 22,6 % der Patienten, die Placebo erhielten, nachge-wiesen.

In der 14-tägigen placebokontrollierten Stu-die wurden pädiatrische Patienten (1 Mo-nat bis unter 4 Jahre) einer Behandlung mit Pregabalin 7 mg/kg/Tag, Pregabalin 14 mg/kg/Tag oder Placebo zugeordnet. Die me-dianen Anfallshäufigkeiten innerhalb von 24 Stunden zu Studienbeginn bzw. beim letzten Besuchstermin betrug 4,7 bzw. 3,8 bei Pregabalin 7 mg/kg/Tag, 5,4 bzw. 1,4 bei Pregabalin 14 mg/kg/Tag und 2,9 bzw. 2,3 bei Placebo. Bei Pregabalin 14 mg/kg/Tag war eine signifikante Verringerung der logarithmisch transformierten, partiel-len Anfallshäufigkeit im Vergleich zu Place-bo (p = 0,0223) zu beobachten; bei Prega-balin 7 mg/kg/Tag zeigte sich keine Besse-rung gegenüber Placebo.

Monotherapie (neu diagnostizierte Patien-ten)

In einer kontrollierten klinischen Studie über 56 Wochen wurde Pregabalin bei zweimal täglicher Gabe untersucht. Bezogen auf den Endpunkt einer 6-monatigen Anfallsfreiheit zeigte Pregabalin im Vergleich zu Lamotri-gin keine Nicht-Unterlegenheit. Pregabalin und Lamotrigin waren gleichermaßen sicher und gut verträglich.

Generalisierte Angststörungen

Pregabalin wurde in 6 kontrollierten Studien über einen Zeitraum von 4 bis 6 Wochen sowie in einer 8-wöchigen Studie mit äl-teren Patienten und in einer Langzeitstudie zur Rückfallprävention mit einer doppelblinden Rückfallpräventionsphase von 6 Monaten untersucht.

Eine Besserung der Symptome von gene-ralisierten Angststörungen gemäß der Ham-ilton-Anxiety-Rating-Skala (HAM-A) wurde innerhalb der 1. Woche beobachtet.

In kontrollierten klinischen Studien über 4 bis 8 Wochen zeigten 52 % der mit Prega-balin behandelten Patienten und 38 % der Patienten unter Placebo eine im Vergleich

zu den Ausgangswerten mindestens 50%ige Verbesserung des HAM-A-Gesamt-Scores.

Bei kontrollierten Studien haben mehr Pa-tienten unter Pregabalin über verschwom-menes Sehen berichtet als Patienten, die Placebo erhielten. In der Mehrzahl der Fälle verschwand diese Nebenwirkung mit fort-gesetzter Behandlung wieder. In kontrollier-ten klinischen Studien wurden bei mehr als 3.600 Patienten augenärztliche Untersu-chungen durchgeführt (einschließlich Untersuchungen der Sehschärfe und des Ge-sichtsfelds sowie ausführliche Fundoskopie). Unter diesen Patienten war die Sehschärfe bei 6,5 % der mit Pregabalin behandelten Patienten verringert, im Vergleich zu 4,8 % bei den mit Placebo behandelten Patienten. Bei den mit Pregabalin behandelten Patien-ten wurde eine Veränderung des Gesichtsfelds in 12,4 % und bei den mit Placebo behandelten Patienten in 11,7 % festge-stellt. Zu fundoskopischen Veränderungen kam es bei 1,7 % der mit Pregabalin be-handelten Patienten und bei 2,1 % der mit Placebo behandelten Patienten.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Bei gesunden Probanden, Epilepsie-Patien-ten unter Antiepileptika und bei Patienten mit chronischen Schmerzen ist die Pharma-kokinetik von Pregabalin im Steady State vergleichbar.

Resorption

Bei Verabreichung an nüchterne Patienten wird Pregabalin rasch resorbiert. Sowohl nach Einmal- als auch nach Mehrfachan-wendung werden maximale Plasmakonzen-trationen innerhalb von 1 Stunde erreicht. Die orale Bioverfügbarkeit von Pregabalin wird auf $\geq 90\%$ geschätzt und ist dosisun-abhängig. Nach wiederholter Anwendung wird der Steady State innerhalb von 24 bis 48 Stunden erreicht. Bei Einnahme wäh-rend der Mahlzeiten wird die Resorptions-rate von Pregabalin verringert, was zu einer Verringerung der C_{\max} um ca. 25 bis 30 % sowie zu einer Verzögerung der t_{\max} auf ca. 2,5 Stunden führt. Die Verabreichung von Pregabalin mit den Mahlzeiten hat jedoch keine klinisch signifikante Auswirkung auf die Resorptionsrate von Pregabalin.

Verteilung

Präklinische Studien haben gezeigt, dass Pregabalin die Blut-Hirn-Schranke bei Mäu-sen, Ratten und Affen überwindet. Prega-balin geht bei Ratten in die Plazenta über und ist in der Milch von säugenden Ratten nach-weisbar. Beim Menschen beträgt das Verteilungsvolumen nach oraler Anwendung ca. 0,56 l/kg. Pregabalin wird nicht an Plasma-proteine gebunden.

Biotransformation

Pregabalin wird beim Menschen nicht nen-nenswert metabolisiert. Nach einer Gabe von radioaktiv markiertem Pregabalin wur-den ca. 98 % unverändertes Pregabalin im Urin wiedergefunden. Das N-Methyl-Derivat, der Hauptmetabolit von Pregabalin, macht 0,9 % der Dosis im Urin aus. In präklini-schen Studien ergaben sich keine Hinweise auf eine Racemisierung des S-Enantiomers in das R-Enantiomer von Pregabalin.

Elimination

Pregabalin wird unverändert hauptsächlich renal ausgeschieden. Die mittlere Eliminationshalbwertszeit von Pregabalin beträgt 6,3 Stunden. Die Plasmaclearance und renale Clearance von Pregabalin sind direkt proportional zur Kreatininclearance (siehe Abschnitt 5.2 „Eingeschränkte Nierenfunktion“).

Bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion oder bei Patienten, die sich einer Hämodialyse unterziehen, ist eine Anpassung der Pregabalin-Dosis notwendig (siehe Abschnitt 4.2, Tabelle 1).

Linearität/ Nicht-Linearität

Im empfohlenen täglichen Dosisbereich ist die Pharmakokinetik von Pregabalin linear. Die interindividuelle pharmakokinetische Variabilität von Pregabalin ist gering (< 20 %). Die Pharmakokinetik nach Mehrfachanwendung lässt sich von den Einzeldosis-Daten ableiten. Es besteht deshalb keine Notwendigkeit für eine routinemäßige Kontrolle der Pregabalin-Plasmaspiegel.

Geschlecht

Klinische Studien haben gezeigt, dass das Geschlecht keinen klinisch signifikanten Einfluss auf die Plasmakonzentration von Pregabalin hat.

Eingeschränkte Nierenfunktion

Die Pregabalin-Clearance verhält sich zur Kreatininclearance direkt proportional. Weiterhin kann Pregabalin effektiv (nach einer 4-stündigen Hämodialyse reduzieren sich die Plasmakonzentrationen von Pregabalin um ca. 50%) hämodialysiert werden. Da die renale Elimination den hauptsächlichsten Ausscheidungsweg darstellt, ist bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion eine Dosisreduktion – und nach einer Hämodialyse eine Dosisergänzung notwendig (siehe Abschnitt 4.2, Tabelle 1).

Eingeschränkte Leberfunktion

Bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion wurden keine speziellen Pharmakokinetikstudien durchgeführt. Nachdem Pregabalin jedoch keiner ausgeprägten Metabolisierung unterliegt und hauptsächlich als unveränderte Substanz im Urin ausgeschieden wird, erscheint es unwahrscheinlich, dass sich die Plasmakonzentrationen von Pregabalin bei eingeschränkter Leberfunktion signifikant verändern.

Kinder und Jugendliche

Die Pharmakokinetik von Pregabalin wurde in einer Studie zur Pharmakokinetik und Verträglichkeit bei pädiatrischen Patienten mit Epilepsie (Altersgruppen 1 bis 23 Monate, 2 bis 6 Jahre, 7 bis 11 Jahre und 12 bis 16 Jahre) in Dosierungen von 2,5, 5, 10 und 15 mg/kg/Tag bewertet.

Nach oraler Verabreichung von Pregabalin bei pädiatrischen Patienten im Nüchternzustand war die Zeit bis zur Erreichung maximaler Plasmakonzentrationen im Allgemeinen in allen Altersgruppen ähnlich und betrug ab Dosisgabe 0,5 bis 2 Stunden.

Die Parameter für C_{max} und AUC von Pregabalin stiegen in allen Altersgruppen linear zur Erhöhung der Dosis an. Die AUC war bei Patienten mit einem Gewicht von unter 30 kg aufgrund einer bei diesen Patienten

um 43 % erhöhten körpergewichtsbezogenen Clearance im Vergleich zu Patienten mit einem Gewicht von ≥ 30 kg insgesamt 30 % niedriger.

Die terminale Halbwertszeit von Pregabalin betrug bei pädiatrischen Patienten im Alter von bis zu 6 Jahren durchschnittlich 3 bis 4 Stunden und bei Patienten im Alter ab 7 Jahren durchschnittlich 4 bis 6 Stunden.

Analysen der Populationspharmakokinetik ergaben, dass die Kreatininclearance eine signifikante Kovariate der oralen Clearance von Pregabalin und das Körpergewicht eine signifikante Kovariate des scheinbaren Verteilungsvolumens bei oraler Gabe von Pregabalin war und diese Zusammenhänge in pädiatrischen und erwachsenen Patienten ähnlich waren.

Die Pharmakokinetik von Pregabalin wurde bei Patienten im Alter von unter 3 Monaten nicht untersucht (siehe Abschnitte 4.2, 4.8 und 5.1).

Ältere Patienten

Die Pregabalin-Clearance hat die Tendenz, mit zunehmendem Alter des Patienten abzunehmen. Diese Abnahme der oralen Pregabalin-Clearance entspricht der Abnahme der Kreatininclearance mit zunehmendem Alter. Bei Patienten mit altersbedingter Einschränkung der Nierenfunktion kann eine Reduktion der Pregabalin-Dosis notwendig sein (siehe Abschnitt 4.2, Tabelle 1).

Stillende Mütter

Die Pharmakokinetik von Pregabalin bei einer Gabe von 150 mg alle 12 Stunden (Tagesdosis 300 mg) wurde bei 10 laktierenden Frauen zu einem Zeitpunkt von mindestens 12 Wochen nach der Entbindung untersucht. Die Laktation hatte nur einen geringen bis keinen Einfluss auf die Pharmakokinetik von Pregabalin. Pregabalin wurde in die Muttermilch ausgeschieden mit einer durchschnittlichen Steady-State-Konzentration von etwa 76 % der mütterlichen Plasmakonzentration. Bei Frauen, welche 300 mg/Tag bzw. die Maximaldosis von 600 mg/Tag erhalten, würde die durch die Muttermilch aufgenommene Pregabalindosis eines Säuglings (bei einer durchschnittlichen Milchaufnahme von 150 ml/kg/Tag) geschätzt 0,31 bzw. 0,62 mg/kg/Tag betragen. Diese geschätzten Dosen entsprechen auf mg/kg-Basis etwa 7 % der täglichen Gesamtdosis der Mutter.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

In den konventionellen Tierstudien zur Sicherheitspharmakologie wurde Pregabalin in klinisch relevanten Dosen gut vertragen. Bei Toxizitätsstudien an Ratten und Affen wurden bei wiederholter Gabe Auswirkungen auf das ZNS einschließlich Hypoaktivität, Hyperaktivität und Ataxie beobachtet. Bei Anwendung von mehr als dem 5-Fachen der beim Menschen empfohlenen Maximaldosis kam es in Langzeitversuchen an Albinoratten zu einer erhöhten Inzidenz von Retinaatrophien, die bei älteren Tieren häufig beobachtet wurden.

Pregabalin war nicht teratogen bei Mäusen, Ratten oder Kaninchen. Nur bei Dosen, die deutlich über der Humandosis lagen, kam es bei Ratten und Kaninchen zu Fetotoxi-

tät. In Studien zur prä-/postnatalen Toxizität an Ratten verursachte Pregabalin ab der 2-fachen maximal empfohlenen Humandosis entwicklungsstatische Störungen bei den Nachkommen.

Unerwünschte Effekte auf die Fertilität bei männlichen und weiblichen Ratten wurden nur bei Expositionen beobachtet, die deutlich höher lagen als die therapeutisch notwendige Exposition. Unerwünschte Effekte auf die männlichen Reproduktionsorgane und Spermienparameter waren reversibel und traten nur bei Expositionen auf, die ausreichend über der therapeutischen Exposition lagen, oder sie waren mit spontanen Degenerationsprozessen in den männlichen Reproduktionsorganen in der Ratte assoziiert. Daher wurden die Effekte als gering bis klinisch nicht relevant erachtet.

Wie sich in einer Vielzahl von *In-vitro*- und *In-vivo*-Tests zeigte, ist Pregabalin nicht genotoxisch.

Mit Pregabalin wurden an Ratten und Mäusen Karzinogenitätsstudien über 2 Jahre durchgeführt. Bei Expositionen, die dem 24-Fachen der beim Menschen empfohlenen klinischen Maximaldosis von 600 mg/Tag entsprechen, wurden bei den Ratten keine Tumoren beobachtet. Bei Mäusen wurde bei Expositionen, die denen unter durchschnittlicher Dosierung beim Menschen entsprachen, keine erhöhte Tumorfrequenz beobachtet. Bei höheren Expositionen kam es jedoch zu einem häufigeren Auftreten von Hämangiosarkomen. Der nicht genotoxische Mechanismus der Tumorbildung bei Mäusen schließt Veränderungen der Thrombozyten und, im Zusammenhang damit, eine endotheliale Zellproliferation ein. Derartige Veränderungen der Thrombozyten wurden bei Ratten oder anhand klinischer Daten zur Kurzzeittherapie und, in begrenztem Umfang, zur Langzeittherapie beim Menschen nicht beobachtet. Es gibt keine Hinweise auf ein derartiges Risiko für den Menschen.

Bei Ratten unterscheidet sich die Toxizität bei Jungtieren qualitativ nicht von der bei den adulten Tieren. Die Jungtiere weisen jedoch eine erhöhte Empfindlichkeit auf. Bei therapeutischen Dosen gab es Hinweise auf die ZNS-Effekte Hyperaktivität und Bruxismus sowie Wachstumsstörungen (vorübergehende Hemmung der Gewichtszunahme). Auswirkungen auf die weibliche Fertilität wurden beim 5-Fachen der therapeutischen Humandosis beobachtet. Eine reduzierte Schreckreaktion auf akustische Reize wurde bei Überschreiten der 2-fachen therapeutischen Humandosis bei jungen Ratten nach 1 bis 2 Wochen beobachtet. Nach 9 Wochen war dieser Effekt nicht mehr zu beobachten.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Methyl-4-hydroxybenzoat (Ph. Eur.) (E 218)
Propyl-4-hydroxybenzoat (Ph. Eur.) (E 216)
Natriumdihydrogenphosphat
Dinatriumhydrogenphosphat (E 339)
(1,6-Dichlor-1,6-dideoxy-beta-D-fructofuranosyl)(4-chlor-4-desoxy-alpha-D-galactopyranosid) (E 955)
künstliches Erdbeeraroma (enthält eine geringe Menge Ethanol [Alkohol])
gereinigtes Wasser

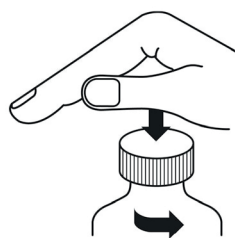


Abbildung 1

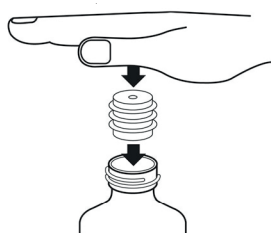


Abbildung 2

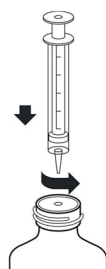


Abbildung 3

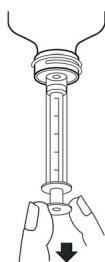


Abbildung 4

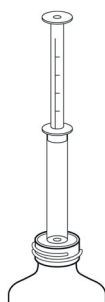


Abbildung 5

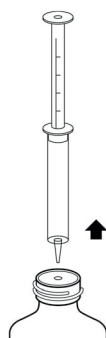


Abbildung 6

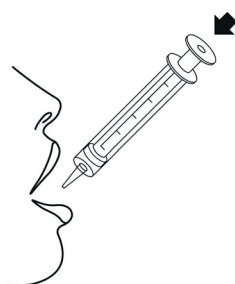


Abbildung 7

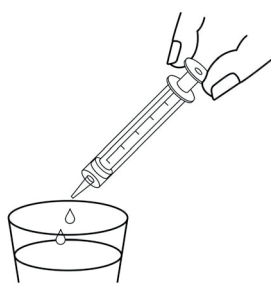


Abbildung 8



Abbildung 9

Tabelle 3: Entnahme mit der Applikationsspritze, um die verordnete Dosis Lyrica zu erhalten

Lyrica Dosis (mg)	Gesamt-volumen Lösung (ml)	1. Spritzen-entnahme (ml)	2. Spritzen-entnahme (ml)	3. Spritzen-entnahme (ml)
25	1,25	1,25	nicht erforderlich	nicht erforderlich
50	2,5	2,5	nicht erforderlich	nicht erforderlich
75	3,75	3,75	nicht erforderlich	nicht erforderlich
100	5	5	nicht erforderlich	nicht erforderlich
150	7,5	5	2,5	nicht erforderlich
200	10	5	5	nicht erforderlich
225	11,25	5	5	1,25
300	15	5	5	5

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend

6.3 Dauer der Haltbarkeit

2 Jahre

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Eine weiße HDPE (Polyethylen hoher Dichte)-Flasche mit Polyethylen-beschichtetem Verschluss, die 473 ml Lösung zum Einnehmen enthält, in einem Umkarton. In einer durchsichtigen Polyethylenverpackung enthält der Umkarton weiterhin eine skalierte 5-ml-Applikationsspritze für Zubereitungen zum Einnehmen und einen Flascheneinsatz zum Eindrücken.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

Keine besonderen Anforderungen für die Beseitigung.

Art der Anwendung

- Öffnen Sie die Flasche und setzen Sie bei der ersten Anwendung den Flascheneinsatz ein (Abbildungen 1 und 2).
- Stecken Sie die Applikationsspritze in den Flascheneinsatz, und entnehmen Sie das erforderliche Volumen aus der umgedrehten Flasche (Abbildungen 3 und 4).
- Entfernen Sie die Spritze von der Flasche in einer aufrechten Position (Abbildungen 5 und 6).
- Entleeren Sie den Inhalt der Spritze in den Mund (Abbildung 7). Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4, um ggf. die erforderliche Dosis zu erreichen (Tabelle 3).
- Spülen Sie die Spritze und setzen Sie die Verschlusskappe wieder auf die Flasche, wobei der Flascheneinsatz im Flaschenhals bleibt (Abbildungen 8 und 9).

7. INHABER DER ZULASSUNG

Upjohn EESV
Rivium Westlaan 142
2909 LD Capelle aan den IJssel
Niederlande

8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/04/279/044

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/ VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung
06. Juli 2004
Datum der letzten Verlängerung der Zulassung
06. Juli 2009

10. STAND DER INFORMATION

Juni 2020

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu> verfügbar.

Verkaufsabgrenzung

Verschreibungspflichtig

Repräsentant in Deutschland

Pfizer OFG Germany GmbH
Linkstr. 10
10785 Berlin
Tel.: 0800 5500634