

1. BEZEICHNUNG DER ARZNEIMITTEL

- Rivotril® 0,5 mg Tabletten
- Rivotril® 2 mg Tabletten
- Rivotril® 2,5 mg/ml Tropfen zum Einnehmen, Lösung

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

- Rivotril 0,5 mg:
1 Tablette enthält 0,5 mg Clonazepam.
Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung:
1 Tablette enthält 40 mg Lactose.
- Rivotril 2 mg:
1 Tablette enthält 2 mg Clonazepam.
Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung:
1 Tablette enthält 121,5 mg Lactose.
- Rivotril 2,5 mg/ml:
1 ml Lösung enthält 2,5 mg Clonazepam (25 Tropfen = 1 ml, 1 Tropfen = 0,1 mg Wirkstoff)
Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung:
Dieses Arzneimittel enthält 1,0183 g Propylenglycol pro 1 ml Lösung, entsprechend 40,732 mg Propylenglycol pro Tropfen.
Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

- Rivotril 0,5 mg:
Tablette.
Blass-orange, runde, biplanare Tablette mit Bruchrille auf der einen und der Prägung „ROCHE 0,5“ auf der anderen Seite.
Die Tablette kann in gleiche Dosen geteilt werden.
- Rivotril 2 mg:
Tablette.
Weiße bis schwach gelbliche, runde, biplanare Tablette mit Kreuzbruchrille auf der einen und der Prägung „ROCHE 2“ auf der anderen Seite.
Die Tablette kann in zwei oder vier gleiche Dosen geteilt werden.
- Rivotril 2,5 mg/ml
Tropfen zum Einnehmen, Lösung. Klare, blaue Lösung mit Pfirsichgeruch.

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

Rivotril ist vor allem als Zusatztherapie oder in Fällen von Nichtansprechen auf andere Arzneimittel zur Behandlung der meisten Formen der Epilepsie, insbesondere von Absencen, inklusive atypischen Absencen, Lennox-Gastaut-Syndrom sowie myoklonischen und atonischen Anfällen indiziert.
Bei infantilen Krampfanfällen (inklusive des West-Syndroms) und tonisch-klonischen Anfällen ist Rivotril ausschließlich als Zusatztherapie oder bei Nichtansprechen auf andere Arzneimittel indiziert.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Dosis von Rivotril muss individuell, je nach Verträglichkeit und klinischem Ansprechen des Patienten, eingestellt werden.
Vor der Ergänzung einer bestehenden Antikonvulsivum-Therapie mit Rivotril sollte berücksichtigt werden, dass die Anwendung mehrerer Antikonvulsiva zu einer Zunahme der Nebenwirkungen führen kann.

- Dosierung
Initialtherapie
Zur Vermeidung von Nebenwirkungen wird die Behandlung mit niedrigen täglichen Dosen begonnen, z. B.:
- Säuglinge:* zweimal täglich
1 Tropfen,
- Kleinkinder:* dreimal täglich
2 Tropfen,
- Kinder im Schulalter:* zweimal täglich
1/2 Tablette zu
0,5 mg,
- Erwachsene:* zweimal täglich
1 Tablette zu 0,5 mg.

Anschließend wird die Dosierung im Laufe von 2 bis 4 Behandlungswochen schrittweise bis zur Erreichung der für den Patienten notwendigen täglichen Erhaltungsdosis erhöht.

- Besondere Patientengruppen**
Ältere Patienten
Bei älteren Patienten sollte die niedrigst mögliche Dosierung angewendet werden. Besonders während der Zeit der schrittweisen Erhöhung der Dosierung ist hier besondere Vorsicht geboten.
- Nierenfunktionsstörungen**
Die Sicherheit und Wirksamkeit von Clonazepam bei Patienten mit Nierenfunktionsstörungen wurden nicht untersucht, aber auf der Basis pharmakokinetischer Überlegungen ist bei diesen Patienten keine Dosisanpassung notwendig (siehe Abschnitt 5.2).

Leberfunktionsstörungen
Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung dürfen nicht mit Clonazepam behandelt werden (siehe Abschnitt 4.3). Patienten mit leichter bis mittelschwerer Beeinträchtigung der Leberfunktion sollten die niedrigst mögliche Dosis erhalten.

Erhaltungstherapie
Für die Erhaltungstherapie können – in Abhängigkeit vom Alter – die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Dosierungsrichtlinien gelten.
Siehe Tabelle

Die Tagesdosen sind auf 3 bis 4 Einzeldosen über den Tag zu verteilen; sie

dürfen, falls erforderlich, überschritten werden.

Art der Anwendung
Tabletten unzerkaut mit Flüssigkeit einnehmen. Die Tabletten sind teilbar.
Die 0,5-mg-Tabletten von Rivotril können in gleiche Hälften geteilt werden, um die Dosierung zu erleichtern. Die 2-mg-Tabletten von Rivotril können in gleiche Hälften oder Viertel geteilt werden, um die Dosierung zu erleichtern. Die Tabletten haben Bruchrillen, welche die Verabreichung niedriger Dosen ermöglichen. Die Tablette mit der Bruchrille nach oben legen und Druck nach unten ausüben, um sie zu zerteilen.

Tropfen mit Flüssigkeit einnehmen.
Wie für alle antiepileptischen Mittel gilt auch für Rivotril, dass die Einnahme nicht plötzlich unterbrochen werden darf, sondern dass die Dosierung schrittweise reduziert werden muss (siehe auch Abschnitt 4.4).

4.3 Gegenanzeigen

- Rivotril darf nicht angewendet werden bei
 - bekannter Überempfindlichkeit gegen Clonazepam oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile;
 - bekannter Medikamenten-, Drogen- und Alkoholabhängigkeit;
 - Koma;
 - schwerer Ateminsuffizienz;
 - schwerer Leberinsuffizienz, da Benzodiazepine eine hepatische Enzephalopathie auslösen können.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Im Laufe der Behandlung mit Clonazepam kann es zu einem gewissen Wirkungsverlust kommen.
Leberfunktionsstörungen
Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung dürfen nicht mit Clonazepam behandelt werden. Benzodiazepine können bei schwerer Leberfunktionsstörung ursächlich daran beteiligt sein, dass hepatische Enzephalopathie-Episoden auftreten (siehe Abschnitt 4.3 und 4.8). Bei Patienten mit leichter bis mäßiger Leberfunktionsstörung ist bei der Verabreichung von Rivotril besondere Vorsicht geboten und sie sollten daher die niedrigst mögliche Dosis erhalten.

ZNS, Psychose und Depression
Rivotril darf bei Patienten mit spinalen oder zerebellaren Ataxien nur unter besonderer Vorsicht angewendet werden. Benzodiazepine werden nicht als Primärbehandlung bei psychotischen Erkrankungen empfohlen.

Tagesdosen in der Erhaltungstherapie				
	Dosis in mg	Tabletten zu 0,5 mg	Tabletten zu 2 mg	Tropfen (1 ml = 25 Tr.) 1 Tr. = 0,1 mg
Säuglinge	0,5 bis 1	-	-	5 bis 10
Kleinkinder	1,5 bis 3	3 bis 6	-	15 bis 30
Kinder im Schulalter	3 bis 6	6 bis 12	1 ½ bis 3	30 bis 60
Erwachsene	4 bis 8	8 bis 16	2 bis 4	-

Patienten mit einer Depression und/oder Suizidversuchen in der Anamnese müssen sehr engmaschig überwacht werden.

Myasthenia gravis

Wie bei jeder Substanz mit dämpfender Wirkung auf das Zentralnervensystem und/oder muskelrelaxierenden Eigenschaften muss auch bei Verabreichung von Rivotril an Patienten mit Myasthenia gravis mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

Gleichzeitige Anwendung von Alkohol bzw. Arzneimitteln mit dämpfender Wirkung auf das Zentralnervensystem

Rivotril sollte nicht gleichzeitig mit Alkohol und/oder Arzneimitteln mit dämpfender Wirkung auf das Zentralnervensystem eingenommen werden, da hierdurch die klinischen Wirkungen von Rivotril möglicherweise verstärkt werden und es zu tiefer Sedierung bis hin zum Koma oder Tod, sowie klinisch bedeutsamer respiratorischer und/oder kardiovaskulärer Depression kommen kann (siehe Abschnitt 4.5 und 4.9).

Alkohol-, Drogen- oder Medikamentenmissbrauch in der Vorgeschichte

Über Missbrauch von Rivotril bei Abhängigkeit von mehreren Suchtmitteln wurde berichtet. Bei Patienten mit Alkohol-, Drogen- oder Medikamentenmissbrauch in der Vorgeschichte darf Rivotril nur mit äußerster Vorsicht angewendet werden.

Im Falle einer akuten Intoxikation mit Alkohol oder Drogen sollte Rivotril nur unter besonderer Vorsicht angewendet werden.

Psychische und „paradoxe“ Reaktionen

Es ist bekannt, dass es bei der Anwendung von Benzodiazepinen zu sogenannten „paradoxen“ Reaktionen wie Unruhe, Erregbarkeit, Reizbarkeit, Aggression, Angst, Wahnvorstellungen, Wut, Alpträume, Halluzinationen, Psychosen, unangemessenes Verhalten und andere Verhaltensstörungen kommen kann (siehe Abschnitt 4.8). In solchen Fällen sollte die Behandlung mit diesem Präparat beendet werden. Paradoxe Reaktionen treten bei Kindern und Jugendlichen und bei älteren Menschen häufiger auf, als bei Erwachsenen.

Amnesie

Benzodiazepine können anterograde Amnesien verursachen. Das bedeutet, dass (meist einige Stunden) nach Medikamenteneinnahme unter Umständen Handlungen ausgeführt werden, an die sich der Patient später nicht erinnern kann. Amnestische Wirkungen können mit unangemessenem Verhalten verbunden sein.

Das Risiko einer anterograden Amnesie steigt mit der Höhe der Dosierung (siehe Abschnitt 4.8).

Rivotril darf bei Patienten mit chronischer Ateminsuffizienz, beeinträchtigter Leber- oder Nierenfunktion und bei älteren oder geschwächten Patienten nur unter Vorsicht angewendet werden. In diesen Fällen sollte die Dosis grundsätzlich reduziert werden.

Schlafapnoe

Der Einsatz von Benzodiazepinen wird aufgrund der möglichen additiven Wirkung auf die Atemdepression bei Schlafapnoe nicht empfohlen. Schlafapnoe scheint bei Patienten mit Epilepsie häufiger aufzutreten und

der Zusammenhang zwischen Schlafapnoe, dem Auftreten von Absencen und postiktaler Hypoxie muss in Zusammenhang mit einer benzodiazepininduzierten Sedation und Atemdepression gesetzt werden. Daher sollte Rivotril bei Patienten mit Epilepsie und Schlafapnoe nur angewendet werden, wenn der erwartete Nutzen das potentielle Risiko überwiegt.

Erkrankungen der Atemwege

Bei vorbestehenden Erkrankungen der Atmungsorgane (z. B. chronisch obstruktive Lungenerkrankung) sowie bei gleichzeitiger Behandlung mit anderen zentralwirksamen Medikamenten oder Antikonvulsiva (Mittel gegen Krampfleiden) ist eine besonders sorgfältige individuelle Dosierung erforderlich (siehe auch unter 4.5). Die atemdepressive Wirkung kann bei vorbestehender Atemwegsobstruktion oder Hirnschädigung oder bei gleichzeitiger Anwendung anderer atemdepressiv wirkender Arzneimittel verstärkt in Erscheinung treten. Eine Atemdepression lässt sich in der Regel durch sorgfältige und individuelle Einstellung der Dosis vermeiden.

Epilepsie

Die Dosierung von Clonazepam muss sorgfältig an die individuellen Bedürfnisse der Patienten, die eine Behandlung mit zentral aktiven Arzneimitteln oder Antikonvulsiva (Antiepileptika) erhalten, angepasst werden (siehe Abschnitt 4.5).

Antikonvulsiva wie Rivotril dürfen bei Patienten mit Epilepsie nicht plötzlich abgesetzt werden, da hierdurch ein Status epilepticus ausgelöst werden kann. Falls aus klinischer Sicht eine Dosisreduktion oder ein Absetzen von Rivotril erforderlich wird, muss die Dosis schrittweise reduziert werden. Dabei ist eine Kombinationstherapie mit anderen Antiepileptika angezeigt.

Depressionen

Patienten mit Depressionen und/oder Suizidversuchen in der Vorgeschichte sollten unter engmaschiger Überwachung behandelt werden. Unter Umständen kann die depressive Symptomatik verstärkt werden, wenn keine geeignete Behandlung der Grunderkrankung mit Antidepressiva erfolgt (Suizidgefahr).

Über suizidale Gedanken und suizidales Verhalten wurde bei Patienten, die mit Antiepileptika in verschiedenen Indikationen behandelt wurden, berichtet. Eine Metaanalyse randomisierter, Placebo-kontrollierter 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 Rivotril nicht aus.

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

Fähigkeit zum Fahren und Führen von Maschinen

Wie alle Arzneimittel dieser pharmakotherapeutischen Gruppe kann Rivotril, abhängig von der Dosierung, Anwendung und individuellen Empfindlichkeit des Patienten, das Reaktionsvermögen und damit z. B. die Fähigkeit zum Führen von Fahrzeugen und das Verhalten im Straßenverkehr verändern (siehe Abschnitt 4.7).

Patienten mit Epilepsie dürfen in der Regel kein Fahrzeug führen. Es ist zu berücksichtigen, dass selbst bei angemessener Einstellung auf Rivotril jede Dosiserhöhung oder jede Veränderung des Einnahmezeitpunktes die Reaktionsfähigkeit abhängig von der individuellen Empfindlichkeit des Patienten verändern kann.

Unerwünschte Wirkungen am Nervensystem und an der Skelettmuskulatur sowie Fatigue, die relativ häufig auftreten und im Allgemeinen vorübergehend sind, verschwinden meist spontan oder nach Dosisreduktion während der Behandlung. Sie können durch eine langsame Steigerung der Dosierung zu Behandlungsbeginn zum Teil verhindert werden (siehe Abschnitt 4.8).

Insbesondere bei Langzeitbehandlung und bei hoher Dosierung können reversible Störungen wie Dysarthrie, Bewegungs- und Gangunsicherheit (Ataxie) sowie Nystagmus und Sehstörungen (Diplopie) auftreten.

Eine Zunahme der Anfallshäufigkeit bei bestimmten Formen der Epilepsie im Rahmen einer Langzeitbehandlung ist möglich (siehe Abschnitt 4.8).

Medikamentenmissbrauch und Abhängigkeit

Die Anwendung von Benzodiazepinen kann zur Entwicklung von psychischer und physischer Abhängigkeit führen (siehe Abschnitt 4.8). Dies gilt nicht nur für die missbräuchliche Anwendung besonders hoher Dosen, sondern auch bereits für den therapeutischen Dosierungsbereich. Das Risiko einer Abhängigkeit steigt mit der Dosis und der Dauer der Behandlung. Auch bei Patienten mit Alkohol-, Arzneimittel- oder Drogenabhängigkeit in der Anamnese ist dieses Risiko erhöht. Von Missbrauch wurde bei Abhängigen, die gleichzeitig mehrere Drogen nehmen, berichtet. Bei Patienten mit Alkohol- oder Drogenmissbrauch in der Anamnese sollte Rivotril nur mit extremer Vorsicht angewendet werden.

Wenn sich eine körperliche Abhängigkeit entwickelt hat, treten bei plötzlichem Abbruch der Behandlung Entzugssymptome auf (siehe unten).

Absetzerscheinungen/Entzugssymptome

Insbesondere beim Beenden einer längeren Behandlung kann es zu Entzugssymptomen kommen, vor allem wenn diese in hoher Dosierung erfolgte. Entzugssymptome können sich in Zittern, Schwitzen, Agitation, Schlafstörungen und Angst, Kopfschmerzen, Diarrhö, Muskelschmerzen, extremen Angstzuständen, Spannungszuständen, Unruhe, Stimmungsschwankungen, Verwirrtheit, Reizbarkeit und epileptischen Anfällen (die mit der zugrundeliegenden Erkrankung in Zusammenhang stehen können) äußern. In schweren Fällen können außerdem folgende

Symptome auftreten: Derealisation, Depersonalisation, Hyperakusis, Taubheit und Parästhesien in den Extremitäten, Überempfindlichkeit gegenüber Licht, Geräuschen und körperlichem Kontakt oder Halluzinationen.

Auch bei plötzlicher Reduzierung der Tagesdosis oder beim plötzlichen Beenden einer kürzeren Behandlung kann es vorübergehend zu Absetzerscheinungen (Rebound-Phänomenen) kommen.

Da das Risiko von Entzugs- bzw. Absetzphänomenen nach plötzlichem Beenden der Therapie höher ist, sollte ein plötzliches Absetzen von Rivotril vermieden und die Behandlung, auch wenn diese nur kurzzeitig erfolgt, durch schrittweise Reduktion der Dosis beendet werden.

Das Risiko von Entzugssymptomen ist erhöht, wenn Benzodiazepine zusammen mit Tagessedativa angewendet werden (Kreuztoleranz).

Kinder und Jugendliche

Rivotril kann bei Säuglingen und Kleinkindern zu vermehrtem Speichelfluss und zu Bronchialhypersekretion führen, weshalb auf die Freihaltung der Atemwege geachtet werden muss.

Ältere Patienten

Die pharmakologische Wirkung von Benzodiazepinen scheint bei älteren Patienten bei gleichen Plasma-Benzodiazepin-Konzentrationen stärker zu sein als bei jungen Patienten, möglicherweise aufgrund einer altersabhängigen Veränderung der Arzneimittel-Rezeptor-Interaktionen, der Post-Rezeptor-Mechanismen und der Organfunktion.

Lactoseintoleranz

Patienten mit der seltenen hereditären Galactose-Intoleranz, völligem Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten Rivotril 0,5 mg und 2 mg, Tabletten, nicht einnehmen.

Porphyrie

Clonazepam könnte einen porphyrogenen Effekt haben. Bei Patienten mit Porphyrie muss Rivotril deshalb vorsichtig angewendet werden.

Rivotril 2,5 mg/ml:

Bei Babys unter 4 Wochen sollte dieses Arzneimittel mit Vorsicht angewendet werden, insbesondere, wenn das Baby gleichzeitig andere Arzneimittel erhält, die Propylenglycol oder Alkohol enthalten.

Die gleichzeitige Anwendung mit einem Substrat der Alkoholdehydrogenase – wie Ethanol – kann schwerwiegende Nebenwirkungen bei Kindern unter 5 Jahren hervorrufen. Für Propylenglycol wurde bei Tieren oder Menschen keine Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität gezeigt, es kann aber den Fötus erreichen und wurde in der Milch nachgewiesen. Die Anwendung von Propylenglycol bei schwangeren und stillenden Patientinnen sollte im Einzelfall abgewogen werden.

Bei Patienten mit eingeschränkter Nieren- oder Leberfunktion ist eine medizinische Überwachung erforderlich, da verschiedene unerwünschte Wirkungen, die Propylenglycol zugeschrieben werden, berichtet wurden, z. B. Nierenfunktionsstörung (akute Tubulus-

nekrose), akutes Nierenversagen und Leberfunktionsstörung.

Rivotril 0,5 mg und Rivotril 2 mg enthalten weniger als 1 mmol (23 mg) Natrium pro Tablette und Rivotril 2,5 mg/ml enthält weniger als 1 mmol (23 mg) Natrium pro Tropfen, d. h., sie sind nahezu „natriumfrei“.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Rivotril kann gleichzeitig mit einem oder mehreren antiepileptischen Mitteln angewendet werden. Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von pharmakokinetischen Wechselwirkungen mit diesen anderen Arzneimitteln ist gering.

Bei Zugabe eines weiteren Arzneimittels soll das Ansprechen des Patienten auf die Behandlung jedoch sorgfältig überwacht werden, da Nebenwirkungen, wie z. B. Sedation und Apathie, häufiger auftreten können. In diesem Fall muss die Dosierung jedes einzelnen Mittels angepasst werden, um den gesuchten optimalen Effekt zu erzielen (siehe Abschnitt 4.2).

Pharmakokinetische Wechselwirkungen

Gleichzeitig angewendete Leberenzyminduktoren wie Barbiturate, Hydantoine und die Antiepileptika Phenytoin, Phenobarbital, Carbamazepin, Lamotrigin und, in geringerem Ausmaß, Valproat können den Abbau von Clonazepam beschleunigen und dadurch eine höhere Clearance sowie um bis zu 38 % niedrigere Plasmaspiegel von Clonazepam verursachen.

Rivotril kann die Konzentrationen von Phenytoin beeinflussen. Aufgrund der bidirektionalen Natur der Clonazepam-Phenytoin-Interaktionen wurden bei gleichzeitiger Anwendung von Rivotril, in Abhängigkeit von der Dosis und von individuellen Patientenfaktoren, unveränderte, erhöhte oder erniedrigte Phenytoin-Spiegel festgestellt.

Clonazepam kann die Plasmakonzentrationen von Primidon verändern (im Allgemeinen werden diese erhöht).

Bei gleichzeitiger Behandlung mit Phenytoin oder mit Primidon sollten die Plasmaspiegel dieser Wirkstoffe deshalb kontrolliert werden.

Clonazepam selbst bewirkt keine Induktion seiner metabolisierenden Enzyme. Die Enzyme, welche am Metabolismus von Rivotril beteiligt sind, wurden bisher nicht eindeutig identifiziert, jedoch gehört CYP3A4 dazu. CYP3A4-Inhibitoren (z. B. Fluconazol) können den Metabolismus von Rivotril beeinträchtigen und zu übermäßigen Konzentrationen und Wirkungen führen.

Die selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer Sertralin (schwacher CYP3A4-Induktor) und Fluoxetin (CYP2D6-Inhibitor) und das Antiepileptikum Felbamat (CYP2C19-Inhibitor; CYP3A4-Induktor) haben bei gleichzeitiger Anwendung keinen Einfluss auf die Pharmakokinetik von Clonazepam.

Pharmakodynamische Wechselwirkungen

Die Kombination von Rivotril mit Valproinsäure kann gelegentlich zu der Ausbildung eines Petit-mal-Status führen.

Bei gleichzeitiger Einnahme von Rivotril mit Arzneimitteln mit zentraldämpfender Wirkung sowie mit Alkohol kann es auch zu vertiefter Sedierung sowie kardio-respiratorischer Depression kommen.

Patienten, die mit Rivotril behandelt werden, sollten Alkohol meiden (siehe Abschnitt 4.4 und 4.9).

Bei der Kombinationstherapie mit zentralwirksamen Medikamenten muss die Dosierung jedes einzelnen Mittels angepasst werden, um den optimalen Effekt zu erzielen.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft

Rivotril darf während der Schwangerschaft nur angewendet werden, wenn dies eindeutig erforderlich ist.

Aufgrund der Daten präklinischer Studien kann nicht ausgeschlossen werden, dass Clonazepam kongenitale Missbildungen hervorrufen kann. Epidemiologische Auswertungen zeigen, dass Antikonvulsiva teratogen wirken. Es ist jedoch anhand der publizierten epidemiologischen Studienberichte schwierig zu beurteilen, welches Arzneimittel oder welche Arzneimittelkombinationen für Fehlbildungen bei Neugeborenen verantwortlich sind. Ebenso besteht die Möglichkeit, dass bei der Entstehung von Geburtsfehlern andere Einflussfaktoren, wie z. B. genetische Faktoren oder die Epilepsie selbst, eine größere Rolle als die Arzneimitteltherapie spielen. Unter diesen Umständen darf das Arzneimittel Schwangeren nur gegeben werden, wenn der mögliche Nutzen das Risiko für den Fetus überwiegt.

Falls Rivotril einer Patientin im gebärfähigen Alter verschrieben wird, sollte diese darauf hingewiesen werden, sich unverzüglich mit ihrem Arzt in Verbindung zu setzen, wenn sie schwanger zu werden wünscht oder eine Schwangerschaft vermutet.

Falls eine Behandlung mit Rivotril unverzichtbar ist, sollte in der Schwangerschaft, besonders im ersten Trimenon, Rivotril in der niedrigsten anfallskontrollierenden Dosis angewendet und auf eine Kombination mit anderen Antiepileptika nach Möglichkeit verzichtet werden.

Es ist zu beachten, dass eine Schwangerschaft an sich eine Verschlimmerung der Epilepsie hervorrufen kann.

Die Rivotril Behandlung sollte während der Schwangerschaft nicht ohne ärztliche Zustimmung unterbrochen werden, da ein plötzlicher Therapieabbruch bzw. eine unkontrollierte Verminderung der Dosis zu epileptischen Anfällen der Schwangeren führen kann, die ihr oder dem Ungeborenen Schaden zufügen können.

Kinder von Müttern, die während der Schwangerschaft über längere Zeit Benzodiazepine eingenommen haben, können eine körperliche Abhängigkeit entwickeln. Diese Kinder zeigen Entzugssymptome in der Postpartalphase.

Fallberichte über Fehlbildungen und geistige Retardierung der pränatal exponierten Kinder

nach Überdosierungen und Vergiftungen mit Benzodiazepinen liegen vor.

Wenn aus zwingenden Gründen Rivotril in hohen Dosen während der Spätschwangerschaft oder während der Geburt verabreicht wird, sind Auswirkungen auf das Ungeborene wie unregelmäßiger Herzschlag bzw. auf das Neugeborene wie leichte Ateminsuffizienz, Hypothermie, herabgesetzte Muskelspannung, Hypotonie und Trinkschwäche (*Floppy-Infant-Syndrom*) zu erwarten. Bei Benzodiazepinen wurde gelegentlich über Entzugssymptome bei Neugeborenen berichtet.

Stillzeit

Clonazepam geht in geringen Mengen in die Muttermilch über. Daher sollte Rivotril in der Stillzeit nicht angewendet werden. Wenn Rivotril in der Stillzeit zwingend indiziert ist, muss abgestellt werden.

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

Auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann Clonazepam das Reaktionsvermögen so weit verändern, dass die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr oder zum Bedienen von Maschinen erheblich beeinträchtigt wird. Dies gilt in verstärktem Maße im Zusammenwirken mit Alkohol. Deshalb sollten das Führen von Fahrzeugen, die Bedienung von Maschinen oder sonstige gefährliche Tätigkeiten ganz, zumindest jedoch während der ersten Tage der Behandlung unterbleiben. Die Entscheidung in jedem Einzelfall trifft der behandelnde Arzt unter Berücksichtigung der individuellen Reaktion und der jeweiligen Dosierung (siehe Abschnitt 4.5 und 4.8).

4.8 Nebenwirkungen

Bei der Bewertung von Nebenwirkungen werden folgende Häufigkeiten zugrunde gelegt:

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

Untersuchungen: Selten kann eine Thrombozytopenie auftreten.

Herzerkrankungen: Herzversagen einschließlich Herzstillstand.

Erkrankungen des Nervensystems: Häufig können Konzentrationsstörungen, Somnolenz, verlängerte Reaktionszeit, verminderter Muskeltonus, Schwindel und Ataxie auftreten (siehe Abschnitt 4.4).

Selten wurden Kopfschmerzen berichtet. Sehr selten wurden generalisierte Anfälle beobachtet.

Reversible Störungen wie verlangsamtes oder undeutliches Sprechen (Dysarthrie), Bewegungs- und Gangunsicherheit (Ataxie) sowie Nystagmus (siehe Abschnitt 4.4).

Anterograde Amnesie und amnestische Wirkungen, die mit unangemessenem Verhalten verbunden sein können (siehe Ab-

schnitt 4.4). Zunahme der Anfallshäufigkeit bei bestimmten Formen der Epilepsie (siehe Abschnitt 4.4).

Augenerkrankungen: Reversible Sehstörungen (Diplopie) (siehe Abschnitt 4.4). Häufig Nystagmus. *Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums:* Atemdepression (siehe Abschnitt 4.4). *Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts:* Übelkeit und epigastrische Beschwerden wurden selten berichtet.

Erkrankungen der Nieren und Harnwege: Selten kommt es zu Harninkontinenz.

Erkrankungen der Haut und des Unterhautgewebes: Selten kommt es zu Urtikaria, Pruritus, Rash, vorübergehendem Haarausfall und Pigmentverschiebung.

Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen: Häufig kann Muskelschwäche auftreten (siehe Abschnitt 4.4).

Verletzung, Vergiftung und durch Eingriffe bedingte Komplikationen: Bei Patienten unter Benzodiazepin-Behandlung wurde über Stürze und Frakturen berichtet. Das Risiko ist bei Patienten, die gleichzeitig sedierende Arzneimittel oder Alkohol einnehmen, und bei älteren Menschen erhöht.

Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort: Häufig kann Fatigue (Müdigkeit, Mattigkeit) auftreten (siehe Abschnitt 4.4).

Erkrankungen des Immunsystems: Allergische Reaktionen und sehr seltene Fälle von Anaphylaxie.

Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse: Selten kann eine erektile Dysfunktion auftreten.

Psychiatrische Erkrankungen: Emotionale Störungen und Stimmungsschwankungen, Verwirrtheit und Desorientierung.

Bei mit Rivotril behandelten Patienten können Depressionen auftreten, die jedoch auch mit der Grunderkrankung in Zusammenhang stehen können.

Die folgenden „paradoxen Reaktionen“ wurden beobachtet:

Unruhe, Erregung, Reizbarkeit, Aggression, Nervosität, Feindseligkeit, Angst, Schlafstörungen, Wahnvorstellungen, Wut, Alpträume, abnormale Träume, Halluzinationen, Psychosen, Hyperkinese, unangemessenes Verhalten und andere Verhaltensstörungen. In solchen Fällen sollte die Behandlung mit diesem Präparat beendet werden. Paradoxe Reaktionen treten bei Kindern und Jugendlichen und bei älteren Menschen häufiger auf, als bei Erwachsenen.

Selten können Veränderungen in Bezug auf die Libido auftreten.

Clonazepam besitzt ein primäres Abhängigkeitspotenzial. Bereits bei täglicher Einnahme über wenige Wochen besteht die Gefahr einer Abhängigkeitsentwicklung (siehe Abschnitt 4.4, Medikamentenmissbrauch und Abhängigkeit). Bei Beenden der Therapie mit Clonazepam können Absetzerscheinungen bzw. Entzugssymptome auftreten (siehe Abschnitt 4.4, Absetzerscheinungen/Entzugssymptome).

Kinder und Jugendliche:

Endokrine Erkrankungen: Einzelfälle einer reversiblen, vorzeitigen Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale (inkomplette Pubertas praecox).

Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums: Vermehrter Speichelfluss und Bronchialhypersekretion bei Säuglingen und Kleinkindern (siehe Abschnitt 4.4).

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

anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Symptome:

Benzodiazepine verursachen häufig Benommenheit, Ataxie, Dysarthrie und Nystagmus. Eine Überdosierung von Rivotril nimmt bei alleiniger Einnahme des Arzneimittels nur sehr selten einen letalen Verlauf, sie kann jedoch zu Areflexie, Apnoe, Hypotonie, Kreislauf- und Atemdepression sowie zu Koma führen. Falls Koma auftritt, dauert dieses in der Regel nur wenige Stunden an; es kann aber auch, besonders bei älteren Patienten, ausgedehnter und periodisch sein. Insbesondere bei Patienten mit supratherapeutischen Plasmakonzentrationen können Anfälle häufiger auftreten (siehe Abschnitt 5.2). Die atemdepressive Wirkung von Benzodiazepinen verstärkt bestehende respiratorische Störungen und ist daher bei Patienten mit Atemwegserkrankung schwerwiegender.

Benzodiazepine verstärken die Wirkung anderer zentralwirksamer Substanzen, einschließlich Alkohol.

Therapie:

Die Vitalparameter des Patienten sind zu überwachen und unterstützende Maßnahmen entsprechend dem klinischen Bild des Patienten sind zu ergreifen. Insbesondere kann eine symptomatische Behandlung kardiorespiratorischer und zentralnervöser Wirkungen erforderlich werden.

Nach Einnahme einer Überdosis Rivotril ist eine weitere Resorption durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. die Gabe von Aktivkohle, innerhalb der ersten 1–2 Stunden zu verhindern. Bei schläfrigen Patienten, die mit Aktivkohle behandelt werden, ist es unbedingt notwendig, die Atemwege freizuhalten. Im Falle einer Mehrfachintoxikation kann eine Magenspülung in Betracht gezogen werden. Dies wird jedoch nicht als eine Routinemaßnahme empfohlen.

Warnhinweis:

Die Anwendung des Benzodiazepin-Antagonisten Anexate® (Wirkstoff: Flumazenil) ist **nicht angezeigt** bei Patienten mit Epilepsie,

die Benzodiazepine zur Behandlung erhielten. Die Antagonisierung der Benzodiazepin-Wirkung kann bei solchen Patienten zur Auslösung von Konvulsionen führen.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antiepileptika/Benzodiazepin-Derivate, ATC-Code: N03AE01

Die zentralen Wirkungen von Benzodiazepinen werden durch Verstärkung der GABAergen Neurotransmission an den inhibitorischen Synapsen vermittelt. Bei Vorhandensein von Benzodiazepinen wird die Affinität der GABA-Rezeptoren für den Neurotransmitter durch positive allosterische Modulation erhöht, was zu einer verstärkten Wirkung des freigesetzten GABA auf den postsynaptischen transmembranen Chloridionenfluss führt.

Clonazepam besitzt wie andere Benzodiazepine beruhigende, schlafanstoßende, anxiolytische, muskelrelaxierende und antikonvulsive Eigenschaften. Die antikonvulsive Wirkung ist stärker ausgeprägt als die anderen Wirkungsqualitäten.

Der Wirkungsmechanismus besteht in der Verstärkung der im ZNS natürlicherweise vorhandenen Hemm-Mechanismen, an denen der Neurotransmitter GABA (γ -Aminobuttersäure) beteiligt ist. Darüber hinaus zeigen tierexperimentelle Daten eine Wirkung von Clonazepam auf Serotonin. Tierexperimentelle Daten sowie elektroenzephalographische Untersuchungen beim Menschen zeigen, dass Clonazepam rasch verschiedene Arten paroxysmaler Aktivitäten dämpft, einschließlich die Spitze-Wellen-Entladung bei Absencen (Petit mal), die langsame Spitze-Welle, die generalisierte Spitze-Welle, Spitzen mit temporaler und anderer Lokalisation sowie unregelmäßige Spitzen und Wellen.

Generalisierte EEG-Abweichungen werden regelmäßiger als fokale gedämpft. Aufgrund dieser Befunde besitzt Clonazepam Wirksamkeit bei generalisierten und fokalen Epilepsien.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Resorption

Nach Einnahme von Rivotril Tabletten wird Clonazepam rasch und nahezu vollständig resorbiert. Maximale Plasmakonzentrationen von Clonazepam werden nach 1–4 Stunden erreicht. Die Resorptions-Halbwertszeit beträgt etwa 25 Minuten.

Die absolute Bioverfügbarkeit von Clonazepam beträgt circa 90 %, wobei es zu großen Unterschieden zwischen den einzelnen Individuen kommt. Rivotril Tabletten und orale Lösung sind hinsichtlich des Ausmaßes der Clonazepam-Resorption bioäquivalent, die maximale Plasmakonzentration ist jedoch bei den Tabletten etwas niedriger und wird etwas später erreicht als bei der oralen Lösung.

Die Plasmakonzentrationen von Clonazepam im Steady State bei einmal täglicher Dosis-einnahme sind dreimal höher als diejenigen

nach einer Einzeldosis. Die vorausbestimmten Akkumulations-Quotienten betragen für die zweimal tägliche Einnahme 5 und für die dreimal tägliche Einnahme 7. Nach mehrfacher Einnahme von 2 mg Clonazepam dreimal täglich betragen die Steady-State-Plasmakonzentrationen vor Einnahme einer Dosis durchschnittlich 55 ng/ml. Es besteht eine lineare Plasmakonzentration-Dosis-Beziehung. Therapeutisch wirksame Plasmakonzentrationen von Clonazepam liegen im Bereich von 20 bis 70 ng/ml. Schwere toxische Auswirkungen, einschließlich einer erhöhten Frequenz von Anfällen, traten bei den meisten Patienten bei Steady-State-Plasmakonzentrationen von über 100 Nanogramm/ml auf.

Verteilung

Clonazepam verteilt sich rasch in verschiedenen Organen und Geweben, mit bevorzugter Aufnahme in Gehirnstrukturen.

Die Verteilungshalbwertszeit beträgt etwa 0,5–1 Stunde. Das Verteilungsvolumen beträgt 3 l/kg. Die Plasmaproteinbindung beträgt 82 %–86 %.

Biotransformation

Clonazepam wird durch Reduktion zu 7-Amino-Clonazepam und N-Acetylierung zu 7-Acetamido-Clonazepam weitgehend abgebaut. Darüber hinaus erfolgt Hydroxylierung an der C-3-Position. Unter Beteiligung von hepatischem Cytochrom P450 3A4 erfolgt Nitroreduktion von Clonazepam zu pharmakologisch inaktiven oder schwach aktiven Metaboliten.

50 %–70 % einer Clonazepam-Dosis werden als Metaboliten über den Urin und 10 %–30 % werden über die Fäzes ausgeschieden. Die renale Ausscheidung von unverändertem Clonazepam beträgt üblicherweise weniger als 2 % der verabreichten Dosis. Die Metaboliten liegen in freier sowie konjugierter Form (als Glucuronide und Sulfate) im Urin vor.

Eliminierung

Die mittlere Eliminationshalbwertszeit beträgt 30–40 Stunden und ist von der Dosierung unabhängig. Die Clearance liegt geschlechtsunabhängig bei ca. 55 ml/min, aber die gewichtsnormierten Werte nahmen mit zunehmendem Körpergewicht ab.

Pharmakokinetik in speziellen Populationen

Patienten mit Niereninsuffizienz

Die Pharmakokinetik von Clonazepam bleibt durch eine Nierenerkrankung unbeeinflusst. Daher ist bei Patienten mit Niereninsuffizienz keine Dosisanpassung notwendig.

Patienten mit Leberfunktionsstörung

Die Plasmaproteinbindung von Clonazepam bei Zirrhosepatienten unterscheidet sich deutlich von der gesunder Probanden (freie Fraktion 17,1 +/- 1,0 % vs. 13,9 +/- 0,2 %).

Auch wenn der Einfluss einer Leberfunktionsstörung auf die Pharmakokinetik von Clonazepam nicht genauer untersucht wurde, weist die Erfahrung mit einem anderen, eng verwandten, Nitrobenzodiazepin (Nitrazepam) darauf hin, dass die Clearance von ungebundenem Clonazepam bei einer Leberzirrhose reduziert sein könnte.

Ältere Patienten

Die Pharmakokinetik von Clonazepam im Alter wurde nicht untersucht.

Kinder und Jugendliche

Im Allgemeinen ist die Eliminationskinetik bei Kindern und Jugendlichen mit der von Erwachsenen vergleichbar. Nach Gabe therapeutischer Dosierungen (0,03–0,11 mg/kg) an Kinder und Jugendliche lagen die Serumkonzentrationen im gleichen Bereich (13–72 Nanogramm/ml) wie die wirksamen Konzentrationen bei Erwachsenen.

Bei Neugeborenen führen Dosierungen von 0,10 mg/kg am Ende einer kurzen Infusion zu Konzentrationen zwischen 28–117 Nanogramm/ml. Diese fallen nach 30 Minuten auf 18–60 Nanogramm/ml ab. Die Dosis wurde ohne nennenswerte Nebenwirkungen getragen. Die Clearancewerte von Neugeborenen sind abhängig vom jeweiligen Alter nach der Geburt. Die Eliminationshalbwertszeit bei Neugeborenen liegt in der gleichen Größenordnung wie die von Erwachsenen.

Bei Kindern wurden Clearancewerte von 0,42 +/- 0,32 ml/min/kg (Alter 2–18 Jahre) und 0,88 +/- 0,4 ml/min/kg (Alter 7–12 Jahre) berichtet. Diese Werte sanken mit zunehmendem Körpergewicht. Eine ketogene Ernährung hat bei Kindern und Jugendlichen keinen Einfluss auf die Plasmakonzentrationen von Clonazepam.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Kanzerogenität

Mit Clonazepam wurden keine 2-Jahres-Kanzerogenitätsstudien durchgeführt. In einer 18-Monatsstudie zur chronischen Toxizität bei Ratten wurden jedoch bis zur höchsten untersuchten Dosis von 300 mg/kg/Tag keine histopathologischen Veränderungen beobachtet.

Mutagenität

In Untersuchungen zur Genotoxizität wurden unter Verwendung bakterieller Systeme mit *in-vitro*- oder Wirtsvermittelter metabolischer Aktivierung keine Hinweise auf ein genotoxisches Potenzial von Clonazepam gefunden.

Reproduktionstoxizität

Studien zur Untersuchung der Fertilität und des Reproduktionsverhaltens von Ratten zeigten bei Dosierungen von 10 und 100 mg/kg/Tag eine verringerte Schwangerschaftsrate sowie eine verringerte Überlebensrate der Jungtiere.

Teratogenität

Bei Mäusen oder Ratten wurden nach oraler Verabreichung von Clonazepam in Dosierungen von bis zu 20 bzw. 40 mg/kg/Tag während der Organbildung keine unerwünschten maternalen oder embryo-fetalen Wirkungen beobachtet.

In mehreren Studien mit Ratten wurden nach Verabreichung von Clonazepam-Dosen von bis zu 20 mg/kg/Tag gleichbleibende Missbildungsmuster (Gaumenspalten, offene Augenlider, verschmolzene Sternbrae und Defekte der Gliedmaßen) in niedriger, nicht dosisabhängiger Inzidenz beobachtet.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Rivotril 0,5 mg, Tabletten:

Maisstärke; Lactose-Monohydrat; Vorverkleisterte Stärke (Kartoffelstärke); Talkum; Magnesiumstearat (Ph. Eur.); Eisenoxid-hydrat (E 172); Eisen(III)-oxid (E 172).

Rivotril 2 mg, Tabletten:

Lactose; Mikrokristalline Cellulose, Maisquellstärke, teilverzuckert; Magnesiumstearat (Ph. Eur.).

Rivotril 2,5 mg/ml, Tropfen zum Einnehmen, Lösung:

Pfirsich-Aroma; Saccharin-Natrium 2 H₂O; Brilliantblau FCF (E 133); Essigsäure 99%; Propylenglycol.

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

Tabletten:

5 Jahre

Tropfen:

3 Jahre

Haltbarkeit nach Anbruch des Behältnisses:
10-ml-Flasche: 120 Tage

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Rivotril 0,5 mg

In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Rivotril 2 mg

In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Rivotril 2,5 mg/ml

Nicht über 25 °C lagern. Aufbewahrungsbedingungen nach Anbruch des Arzneimittels, siehe Abschnitt 6.3.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Rivotril 0,5 mg

Braunglasflasche (Glasart III Ph. Eur.) mit Schraubverschluss aus Polyethylen.

Originalpackung mit 50 Tabletten N 1

Originalpackung mit 100 Tabletten N 2

Rivotril 2 mg

Braunglasflasche (Glasart III Ph. Eur.) mit Schraubverschluss aus Polyethylen.

Originalpackung mit 50 Tabletten N 1

Originalpackung mit 100 Tabletten N 2

Rivotril 2,5 mg/ml

Braunglasflasche (Glasart III Ph. Eur.) mit Tropfer und Schraubverschluss aus Polyethylen.

Flasche mit 10 ml Tropfen zum Einnehmen, Lösung N 1

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Keine besonderen Anforderungen für die Beseitigung.

7. INHABER DER ZULASSUNG

CHEPLAPHARM Arzneimittel GmbH
Ziegelhof 24
17489 Greifswald

8. ZULASSUNGSNUMMERN

Rivotril 0,5 mg, Tabletten: 6246267.01.00

Rivotril 2 mg, Tabletten: 6246267.00.00

Rivotril 2,5 mg/ml, Lösung: 6246327.00.01

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG / VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung:

– Rivotril 0,5 mg und 2 mg, Tabletten:
14.01.2003

– Rivotril 2,5 mg/ml, Lösung:
21.01.2003

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung:

– Rivotril 0,5 mg und 2 mg, Tabletten:
14.01.2003

– Rivotril 2,5 mg/ml, Lösung:
21.01.2003

10. STAND DER INFORMATION

Juni 2022

11. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55

60329 Frankfurt