

**1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

*Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg  
Tabletten*

**2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE  
ZUSAMMENSETZUNG**

Jede Tablette enthält 1 mg Flunitrazepam.  
Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: enthält Lactose.  
Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

**3. DARREICHUNGSFORM**

Tablette  
Weiße, runde bikonvexe Tablette mit einseitiger Bruchkerbe.  
Die Tablette kann in gleiche Dosen geteilt werden.

**4. KLINISCHE ANGABEN**

**4.1 Anwendungsgebiete**

Kurzzeitbehandlung von Schlafstörungen.

**4.2 Dosierung und Art der Anwendung**

***Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten darf nur bei Erwachsenen angewendet werden.***

Standarddosierung:

Die Behandlung sollte mit der niedrigsten empfohlenen Dosis begonnen werden. Die angegebene Höchstdosis sollte nicht überschritten werden.

Erwachsene: Die empfohlene Tagesdosis beträgt ½ bis 1 Tablette (entsprechend 0,5–1 mg Flunitrazepam).  
In Ausnahmefällen kann die Tagesdosis auf 2 Tabletten (entsprechend 2 mg Flunitrazepam) gesteigert werden.

Spezielle Dosierungshinweise:

Bei älteren und geschwächten Patienten beträgt die Tagesdosis ½ Tablette (entsprechend 0,5 mg Flunitrazepam).

Bei Patienten mit hirnorganischen Veränderungen, zu niedrigem Blutdruck (Hypotonie), gestörter Atem- und Kreislauffunktion, chronischer Ateminsuffizienz sowie eingeschränkter Nieren- und Leberfunktion muss die Dosis individuell verringert werden (siehe Abschnitt 4.4).

Art der Anwendung:

Die Tablette ist **unmittelbar vor dem Schlafengehen** unzerkaut mit Flüssigkeit einzunehmen.

Die Dauer der Behandlung sollte so kurz wie möglich sein. Im Allgemeinen sollte sie von wenigen Tagen bis zu 2 Wochen betragen und maximal, einschließlich der schrittweisen Absetzphase, 4 Wochen nicht übersteigen. Eine Verlängerung der Behandlung über diesen Zeitraum hinaus sollte nicht ohne erneute Beurteilung des Zustandsbildes erfolgen.

Bei längerer Anwendungsdauer (länger als 1 Woche) sollte beim Absetzen von Flunitrazepam die Dosis schrittweise reduziert werden. Hierbei ist das vorübergehende Auftreten möglicher Absetzphänomene zu berücksichtigen (siehe Abschnitt 4.4).

Es ist angebracht, den Patienten zu Beginn der Therapie über die begrenzte Dauer der Behandlung zu informieren und ihm die allmähliche Verringerung der Dosis genau zu erklären. Darüber hinaus ist es wichtig, dass dem Patienten die Möglichkeit von Rebound-Phänomenen bewusst ist, wodurch die Angst vor solchen Symptomen – falls sie beim Absetzen des Medikaments auftreten sollten – verringert werden kann.  
Es gibt Anzeichen dafür, dass es bei kurzzeitig wirksamen Benzodiazepinen innerhalb des Dosisintervalls zu Entzugserscheinungen kommen kann, insbesondere bei hoher Dosierung.

**4.3 Gegenanzeigen**

- Flunitrazepam darf nicht angewendet werden bei:
- bekannter Überempfindlichkeit gegen Benzodiazepine oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile
  - Abhängigkeitsanamnese
  - akuter Vergiftung mit Alkohol oder Arzneimitteln
  - Myasthenia gravis
  - schwerer Ateminsuffizienz
  - Schlafapnoe-Syndrom
  - schwerer Leberinsuffizienz
  - Kindern

Es hat sich gezeigt, dass *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* von Drogenabhängigen missbraucht wird. Wir weisen daher ausdrücklich darauf hin, dass *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* unter keinen Umständen Drogenabhängigen oder Patienten mit Abhängigkeitsanamnese verschrieben werden darf.

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

- Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* darf nur unter besonderer Vorsicht angewendet werden bei:
- unbehandeltem akutem Engwinkelglaukom;
  - spinalen und zerebellaren Ataxien.

Benzodiazepine und benzodiazepinähnliche Arzneistoffe sollten nur bei Schlafstörungen von klinisch bedeutsamem Schweregrad angewendet werden. Vor Beginn einer Behandlung mit *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* sollte deshalb geprüft werden, ob die Schlafstörungen möglicherweise auch auf nicht medikamentöse Weise behandelt werden können.

Benzodiazepine wie Flunitrazepam werden nicht zur primären Behandlung von Psychosen empfohlen.

*Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* sollte nicht gleichzeitig mit Alkohol und/oder Arzneimitteln mit dämpfender Wirkung auf das zentrale Nervensystem eingenommen werden. Die gleichzeitige Einnahme kann die Wirkungen von *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* verstärken und möglicherweise zu tiefer Sedierung und klinisch relevanter Herz-Kreislauf- und/oder Atemdepression führen (siehe Abschnitt 4.5).

Risikopatienten

Überempfindlichkeitsreaktionen, wie z. B. Rash, Angioödem oder Hypotonie, können bei empfindlichen Personen auftreten.

Benzodiazepine sollten nicht zur alleinigen Behandlung von Depressionen oder Angstzuständen, die von Depressionen begleitet sind, angewendet werden. Unter Umständen kann die depressive Symptomatik verstärkt werden, wenn keine geeignete Behandlung der Grunderkrankung mit Antidepressiva erfolgt (Suizidgefahr).

Patienten mit schweren Leberfunktionsstörungen dürfen nicht mit Benzodiazepinen behandelt werden, da bei ihnen die Gefahr einer Enzephalopathie besteht (siehe Abschnitt 4.3).

Bei Patienten mit eingeschränkter Leber- und deutlich eingeschränkter Nierenfunktion ist – wie allgemein üblich – Vorsicht geboten und gegebenenfalls die Dosierung zu verringern (siehe Abschnitt 4.2).

Eine niedrigere Dosis wird auch für Patienten mit chronischer Ateminsuffizienz aufgrund des Risikos einer Atemdepression empfohlen (siehe Abschnitt 4.2).

Bei älteren Menschen dürfen Benzodiazepine aufgrund des Risikos der Sedierung und/oder des muskelrelaxierenden Effekts, die zu Stürzen mit oft schwerwiegenden Konsequenzen in dieser Altersgruppe führen können, nur mit Vorsicht angewendet werden.

Das Risiko für Stürze und Knochenbrüche ist bei Patienten, die gleichzeitig sedierende Arzneimittel oder Alkohol einnehmen, ebenfalls erhöht.

Bei älteren Patienten mit hirnorganischen Veränderungen und bei geschwächten Patienten muss aufgrund deren erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Arzneimitteln vorsichtig dosiert werden.

Patienten mit der seltenen hereditären Galactose-Intoleranz, Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* nicht einnehmen.

Toleranzentwicklung

Nach wiederholter Einnahme von Benzodiazepinen über wenige Wochen kann es zu einem Verlust an Wirksamkeit (Toleranz) kommen.

Abhängigkeitsentwicklung

Die dauerhafte Anwendung von Benzodiazepinen oder Benzodiazepin-ähnlichen Wirkstoffen 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.

Um das Risiko einer Abhängigkeit zu minimieren, sollten Benzodiazepine nur nach sorgfältiger Indikationsstellung verschrieben werden. Die Dauer der Behandlung sollte so kurz wie möglich sein und die Notwendig-

keit einer weiteren Behandlung sollte eingehend geprüft werden.

Absetzerscheinungen/Entzugssymptome

Wenn sich eine körperliche Abhängigkeit entwickelt hat, treten bei plötzlichem Abbruch der Behandlung Entzugssymptome auf. Diese können sich in wiederkehrenden Schlafstörungen, vermehrtem Träumen, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen, Angst, extremen Angstzuständen, Spannungszuständen, Erregung, innerer Unruhe, Schwitzen, Zittern, Stimmungswechsel, Verwirrtheit und Reizbarkeit äußern. In schweren Fällen können außerdem folgende Symptome auftreten: Verwirrheitszustände, Depersonalisation, Derealisation, Hyperakusis, Überempfindlichkeit gegenüber Licht, Geräuschen und körperlichem Kontakt, Taubheit und Parästhesien in den Extremitäten, Halluzinationen oder epileptische Anfälle.

Auch beim plötzlichen Beenden einer kürzeren Behandlung kann es vorübergehend zu Absetzerscheinungen (Rebound-Phänomenen) kommen, wobei die Symptome, die zu einer Behandlung mit Benzodiazepinen oder Benzodiazepin-ähnlichen Wirkstoffen führten, in verstärkter Form wieder auftreten können. Als Begleitreaktionen sind Stimmungswechsel, Angstzustände und Unruhe möglich.

Da das Risiko von Entzugs- bzw. Absetzphänomenen nach plötzlichem Beenden der Therapie höher ist, wird empfohlen, die Behandlung durch schrittweise Reduktion der Dosis zu beenden.

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. Dieses Risiko steigt mit der Höhe der Dosierung und kann durch eine ausreichend lange, ununterbrochene Schlafdauer (7–8 Stunden) verringert werden.

Psychische und „paradoxe“ Reaktionen

Bei der Anwendung von Benzodiazepinen kann es, zu psychischen sowie sogenannten „paradoxen“ Reaktionen, wie z. B. Unruhe, Agitation, Erregbarkeit, Reizbarkeit, aggressivem Verhalten, Wahnvorstellungen, Wutanfällen, Albträumen, Halluzinationen, Psychosen, unangemessenem Verhalten und anderen schädlichen Verhaltensweisen kommen. In solchen Fällen sollte die Behandlung mit diesem Präparat beendet werden. Paradoxe Reaktionen können bei Einnahme von *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* schwer sein und die Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens ist bei älteren Patienten erhöht.

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

Pharmakokinetische Wechselwirkungen

Substanzen, die bestimmte Leberenzyme (insbesondere Cytochrom P450) hemmen, können die Wirkung von Benzodiazepinen und Benzodiazepin-ähnlichen Wirkstoffen verstärken. Wechselwirkungen mit den folgenden starken CYP3A4-Inhibitoren kön-

nen nicht ausgeschlossen werden (die Auflistung ist nicht abschließend):

- Azolantimykotika: Fluconazol, Ketoconazol, Itraconazol
- Cimetidin
- HIV-Proteaseinhibitoren
- Gemfibrozil (einem PPAR- $\alpha$ -Agonisten)
- Makrolidantibiotika: Erythromycin, Clarithromycin, Telithromycin
- Nefazodon (einem SNRI)
- Statine
- Verapamil (einem Kalziumantagonisten)
- Grapefruitsaft

Phenobarbital und Phenytoin (Arzneimittel zur Behandlung von Anfallsleiden) können den Stoffwechselabbau von Flunitrazepam beschleunigen. In seltenen Fällen kann durch Flunitrazepam der Stoffwechselabbau (Metabolismus) von Phenytoin gehemmt und dessen Wirkung verstärkt werden.

Pharmakodynamische Wechselwirkungen

Bei gleichzeitiger Anwendung von *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* mit folgenden Arzneimitteln mit dämpfender Wirkung auf das zentrale Nervensystem kann es zu gegenseitiger Verstärkung der zentral dämpfenden Wirkung kommen:

- Sedativa, Hypnotika, Narkoanalgetika, Anästhetika
- Antipsychotika, Neuroleptika
- Antiepileptika
- Anxiolytika
- sedierende Antihistaminika
- Antidepressiva, Lithium-Präparate

Bei gleichzeitiger Einnahme von *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* mit jedem Mittel mit dämpfender Wirkung auf das zentrale Nervensystem, einschließlich Alkohol, kann es zur gegenseitigen Verstärkung der sedierenden, respiratorischen und hämodynamischen Wirkung kommen. Alkohol ist bei einer Behandlung mit *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* zu meiden (siehe Abschnitte 4.4 und 4.9).

Die Kombination mit Narkoanalgetika kann außerdem zu einer Verstärkung der euphorisierenden Wirkung und damit zu beschleunigter Abhängigkeitsentwicklung führen.

Bei gleichzeitiger Gabe von Muskelrelaxanzien wird die relaxierende Wirkung verstärkt.

*Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* kann gleichzeitig mit oralen Antidiabetika und Antikoagulanzen angewendet werden.

Unter Umständen können aufgrund der zentral sedativen Wirkung von Flunitrazepam bei gleichzeitiger Einnahme von Drogen lebensbedrohliche Zustände, insbesondere Atemdepression, auftreten.

**4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit**

Schwangerschaft

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

*Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* darf während der Schwangerschaft nur angewendet werden, wenn dies eindeutig erforderlich ist.

Falls *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* einer Patientin im gebärfähigen Alter verschrieben wird, sollte diese darauf hingewiesen werden, sich unverzüglich mit ihrem Arzt hinsichtlich eines Absetzens der Behandlung in Verbindung zu setzen, wenn sie schwanger zu werden wünscht oder eine Schwangerschaft vermutet.

Das Missbildungsrisiko beim Menschen nach Einnahme therapeutischer Dosen von Benzodiazepinen in der Frühschwangerschaft scheint gering zu sein, obwohl einige epidemiologische Studien Anhaltspunkte für ein erhöhtes Risiko für Gaumenspalten ergaben.

Fallberichte über Fehlbildungen und geistige Retardierung der pränatal exponierten Kinder nach Überdosierungen und Vergiftungen mit Benzodiazepinen liegen vor.

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

Wenn aus zwingenden Gründen *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* während der Spätschwangerschaft oder während der Geburt verabreicht wird, sind aufgrund der pharmakologischen Eigenschaften des Arzneimittels Auswirkungen auf das Neugeborene wie Ateminsuffizienz, Hypothermie, herabgesetzte Muskelspannung, Hypotonie und Trinkschwäche (Floppy-infant-syndrome) zu erwarten.

Stillzeit

Flunitrazepam geht in die Muttermilch über und kann dort höhere Konzentrationen als im mütterlichen Plasma erreichen. Daher sollte *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* in der Stillzeit nicht angewendet werden. Wenn wiederholte oder hohe Dosierungen von *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* in der Stillzeit zwingend indiziert sind, ist abzustillen, da Flunitrazepam in der Muttermilch akkumuliert.

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

Sedierung (siehe Abschnitt 4.5), Amnesie, verminderte Konzentrationsfähigkeit und beeinträchtigte Muskelfunktion können sich nachteilig auf die Fahrtüchtigkeit oder die Fähigkeit zum Arbeiten mit Maschinen auswirken. Dies gilt in besonderem Maße nach unzureichender Schlafdauer.

Aufgrund der gegenseitigen Verstärkung der Nebenwirkungen sollten die Patienten auch vor Alkoholgenuss während der Wirkungsdauer des Arzneimittels gewarnt werden.

**4.8 Nebenwirkungen**

Nebenwirkungen von *Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten* sind häufig – abhängig von der individuellen Empfindlichkeit des Patienten und der eingenommenen Dosis – unterschiedlich stark ausgeprägt und treten vor allem zu Beginn der Behandlung auf. Sie können durch sorgfältige und individuelle Einstellung der Tagesdosis oft vermindert oder vermieden

werden bzw. verringern sich im Laufe der Therapie.

Bei der Bewertung von Nebenwirkungen werden folgende Häufigkeiten 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)

**Erkrankungen des Immunsystems**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Überempfindlichkeitsreaktionen einschließlich Rash, Angioödem, Hypotonie

**Psychiatrische Erkrankungen**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Emotionale Dämpfung, Konzentrationsstörungen, Verwirrtheit, Änderungen des sexuellen Bedürfnisses (Zu- oder Abnahme der Libido).

Eine bereits vorhandene Depression kann demaskiert werden (siehe Abschnitt 4.4).

Sogenannte „paradoxe Reaktionen“, wie z. B. Erregbarkeit, Reizbarkeit, aggressives Verhalten, Unruhe (Agitation), Wahnvorstellungen, Wutanfälle, Alpträume, Halluzinationen, Psychosen, unangemessenes Verhalten und andere schädliche Verhaltensweisen (siehe Abschnitt 4.4).

Flunitrazepam besitzt ein primäres Abhängigkeitspotenzial. Es besteht die Gefahr einer Abhängigkeitsentwicklung (siehe Abschnitt 4.4, Abhängigkeitsentwicklung).

Absetzerscheinungen (z. B. Rebound-Phänomene) oder Entzugssymptome beim plötzlichen Beenden der Therapie (siehe Abschnitt 4.4, Absetzerscheinungen/Entzugssymptome).

**Erkrankungen des Nervensystems**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Somnolenz, Benommenheit, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Ataxie, Dysarthrie, verringerte Aufmerksamkeit.

Auch am Tag nach der Einnahme von **Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten** muss noch mit Überhangeffekten und Tagessedierung und dadurch mit einem verminderten Reaktionsvermögen gerechnet werden.

Eine anterograde Amnesie kann bei einer Behandlung mit Benzodiazepinen in therapeutischen Dosierungen auftreten. Das Risiko des Auftretens dieser Nebenwirkung steigt mit höheren Dosierungen. Amnestische Wirkungen können mit unangemessenem Verhalten verbunden sein (siehe Abschnitt 4.4).

**Augenerkrankungen**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Diplopie, Nystagmus

**Herzkrankungen**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Herzversagen, Herzstillstand

**Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Atemdepression.  
Die atemdepressive Wirkung kann bei Atemwegsobstruktion und bei vorbestehen-

den Hirnschädigungen verstärkt in Erscheinung treten oder wenn andere atemdepressiv wirkende Medikamente gleichzeitig angewendet wurden (siehe Abschnitte 4.4 und 4.5).

**Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Übelkeit, Erbrechen

**Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Allergische Hautreaktionen

**Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Muskelschwäche

**Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Fatigue, Toleranzentwicklung bei längerer oder wiederholter Anwendung

**Verletzung, Vergiftung und durch Eingriffe bedingte Komplikationen**

Häufigkeit nicht bekannt:  
Stürze, Knochenbrüche

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 **Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten** ist bei alleiniger Einnahme des Arzneimittels im Allgemeinen nicht lebensbedrohlich, sie kann jedoch zu Areflexie, Apnoe, Hypotonie, Kreislauf- und Atemdepression sowie in seltenen Fällen zu Koma führen. Falls Koma auftritt, dauert dieses wenige Stunden; es kann aber auch, besonders bei älteren Patienten, ausgedehnter und periodisch sein. 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 von **Flunitrazepam-ratiopharm® 1 mg Tabletten** 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.

Bei schwerer ZNS-Depression ist die Anwendung des Benzodiazepin-Antagonisten Flumazenil in Betracht zu ziehen, die jedoch nur unter engmaschiger Kontrolle des Patienten erfolgen sollte. Aufgrund der kurzen Halbwertszeit von ca. 1 Stunde müssen die Patienten, nachdem die Wirkung von Flumazenil abgeklungen ist, unter Beobachtung bleiben. Flumazenil ist bei gleichzeitiger Anwendung von Arzneimitteln, die die Anfallsschwelle herabsetzen (z. B. trizyklische Antidepressiva), kontraindiziert. Zu weiteren Hinweisen zur korrekten Anwendung beachten Sie bitte die Fachinformation von Flumazenil.

**5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN**

**5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

Pharmakotherapeutische Gruppe: Anxiolytika/Benzodiazepine  
ATC-Code: N05CD03

Flunitrazepam, die fluoridierte und N-methylierte Analogsubstanz zu Nitrazepam, ist eine psychotrope Substanz aus der Klasse der 1,4-Benzodiazepine mit vorherrschend hypnotischer Wirkung und außerdem sedierenden, anxiolytischen, muskelrelaxierenden, antikonvulsiven und die Psychomotorik verlangsamen Effekten. Als spezifischer GABA-Agonist bindet Flunitrazepam mit hoher Affinität an die Benzodiazepinrezeptoren BZ1 und BZ2 im ZNS. Flunitrazepam beeinflusst die GABA-ergen Transmissionen schon in wesentlich kleineren Dosen als andere Benzodiazepin-Derivate. Flunitrazepam zeigt einen dosis- und zeitabhängigen amnestischen Effekt.

**5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften**

Resorption

Nach oraler Gabe erfolgt die Resorption von Flunitrazepam rasch und fast vollständig mit einer Resorptionshalbwertszeit von ca. 20 Minuten.

Nach Einnahme von 1 mg Flunitrazepam werden nach  $1,21 \pm 0,8$  Stunden maximale Plasmaspiegel von 6,1–10,9 ng/ml erreicht.

Nahrung reduziert die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Resorption von Flunitrazepam. Die Pharmakokinetik von Flunitrazepam ist im Dosisbereich von 0,5–4,0 mg linear.

Die Steady-state-Plasmakonzentration von Flunitrazepam wird nach 5 Tagen erreicht. Die minimale Plasmakonzentration von Flunitrazepam im Steady state beträgt 3–4 ng/ml nach mehrfachen oralen Dosen von jeweils 2 mg. Die Steady-state-Plas-



makonzentration des pharmakologisch aktiven Metaboliten N-Desmethyl-Flunitrazepam ist nahezu identisch mit der Ausgangsverbindung.

Verteilung

Die rasche und ausgeprägte Verteilung (Verteilungshalbwertszeit  $t_{1/2(\alpha)} = 1,8$  Stunden, Verteilungsvolumen: 3,3–5,5 l/kg) bewirkt einen raschen initialen Abfall des Plasmaspiegels.

Ein Abfall des Plasmaspiegels unter die minimale effektive Grenze wird nach Gabe von 2 mg Flunitrazepam bei gesunden Erwachsenen nach ca. 8 Stunden erreicht, bei niedrigerer Dosierung früher. Wirksame Plasmakonzentrationen liegen bei Werten oberhalb von 6 ng/ml, eine ausgeprägte Sedation bzw. Schlaf setzt ein bei Plasmaspiegeln von 12–15 ng/ml.

Die Plasmaproteinbindung beträgt ca. 78 %.

Flunitrazepam wird schnell in die Hirnflüssigkeit aufgenommen.

Die Bioverfügbarkeit nach oraler Gabe beträgt etwa 80 bis 90 %.

Biotransformation

Flunitrazepam wird fast vollständig hepatisch metabolisiert. Hauptmetaboliten sind 7-Amino-Flunitrazepam und N-Desmethyl-Flunitrazepam, deren pharmakologische Aktivitäten aber klinisch nicht relevant erscheinen.

Elimination

Die Eliminationshalbwertszeit von unverändertem Flunitrazepam beträgt 16–35 Stunden. Die Ausscheidung von Flunitrazepam und seinen Metaboliten erfolgt zu ca. 90 % renal und zu ca. 10 % biliär. Aufgrund der langen Halbwertszeit sind Kumulationsentwicklung bei wiederholter Einnahme und dadurch zunehmend Hangover-Effekte, insbesondere bei älteren oder niereninsuffizienten Patienten, möglich.

*Pharmakokinetik beim Foetus und beim Säugling*

Flunitrazepam passiert die Plazenta und erreicht im Embryo ca. die Hälfte, im Feten zum Zeitpunkt der Geburt ca. ein Viertel der maternalen Serumkonzentration. Aufgrund der langsamen Metabolisierung und der langen Halbwertszeit im Feten und beim Neugeborenen kann es nach wiederholter Gabe zur Kumulation kommen.

**5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit**

*Karzinogenität*

Karzinogenitätsstudien über 2 Jahre wurden an Mäusen und Ratten mit oral verabreichten Dosierungen von bis zu 25 bzw. 50 mg/kg/Tag durchgeführt. Histopathologische Untersuchungen der verschiedenen Gewebeproben beider Studien ergaben keine Anzeichen für eine Karzinogenität von Flunitrazepam.

*Mutagenität*

Flunitrazepam wurde in einer Serie von Genotoxizitätstests mit Bakterien und Säugern hinsichtlich mutagener Aktivität untersucht. Während mit Bakterien eine mutagene Aktivität beobachtet wurde, ergaben die Tests mit Säugerzellen *in vitro* und *in vivo* keinen Hinweis auf eine genotoxische Akti-

vität. Die mit Bakterien beobachtete Wirkung wird als nicht relevant für die Anwendungsbedingungen beim Menschen angesehen.

*Reproduktionstoxizität*

Studien an Ratten mit Dosierungen von bis zu 25 mg/kg ergaben keine nachteiligen Wirkungen auf die Fertilität und die frühembryonale Entwicklung.

*Teratogenität*

Studien an Ratten (bis zu 25 mg/kg/Tag), Kaninchen (bis zu 5 mg/kg/Tag) und Mäusen (bis zu 100 mg/kg/Tag) gaben selbst bei hypnotischen Dosen keine Anhaltspunkte für teratogene Eigenschaften von Flunitrazepam.

**6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

**6.1 Liste der sonstigen Bestandteile**

Lactose-Monohydrat, Maisstärke, lösliche Stärke, Magnesiumstearat, Hochdisperses Siliciumdioxid

**6.2 Inkompatibilitäten**

Nicht zutreffend

**6.3 Dauer der Haltbarkeit**

2 Jahre

**6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung**

Blister im Umkarton aufbewahren.

**6.5 Art und Inhalt des Behältnisses**

Packung mit 10 Tabletten  
Packung mit 20 Tabletten  
Packung mit 500 Tabletten\*  
Packung mit 1.000 Tabletten\*

\* zur Anwendung an mehr als einem Patienten

**6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung**

Keine besonderen Anforderungen.

**7. INHABER DER ZULASSUNG**

ratiopharm GmbH  
Graf-Arco-Str. 3  
89079 Ulm

**8. ZULASSUNGSNUMMER**

27139.00.00

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

Datum der Erteilung der Zulassung:  
18. August 1992  
Datum der Verlängerung der Zulassung:  
4. Februar 2003

**10. STAND DER INFORMATION**

Februar 2014

**11. VERKAUFSABGRENZUNG**

Betäubungsmittel  
Verschreibungspflichtig

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt