

**1. Bezeichnung der Arzneimittel**

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
 Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten
 Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten
 Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtableten
 Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtableten

2. Qualitative und quantitative Zusammensetzung

Wirkstoff: Verapamilhydrochlorid

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
 1 Filmtablette enthält 40 mg Verapamilhydrochlorid.

Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten
 1 Filmtablette enthält 80 mg Verapamilhydrochlorid.
 Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Lactose

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten
 1 Filmtablette enthält 120 mg Verapamilhydrochlorid.

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtableten
 1 Retardtablette enthält 120 mg Verapamilhydrochlorid.
 Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Lactose

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtableten
 1 Retardtablette enthält 240 mg Verapamilhydrochlorid.

Sonstiger Bestandteil: Lactose, (3-sn-Phosphatidyl)cholin (Soya),

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. Darreichungsform

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
 Filmtablette
 Weiße, runde Filmtabletten

Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten
 Filmtablette
 Weiße, runde Filmtabletten mit einseitiger Bruchkerbe
 Die Tablette kann in gleiche Dosen geteilt werden.

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten
 Filmtablette
 Weiße, runde Filmtabletten

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtableten
 Retardtablette
 Beige, runde Retardtableten mit beidseitiger Bruchkerbe
 Die Tablette kann in gleiche Dosen geteilt werden.

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtableten
 Retardtablette
 Weiße, oblonge Retardtablette mit beidseitiger Bruchkerbe
 Die Tablette kann in gleiche Dosen geteilt werden.

4. Klinische Angaben**4.1 Anwendungsgebiete**

- Symptomatische koronare Herzkrankheit:
 - chronisch stabile Angina pectoris (Belastungsangina)
 - instabile Angina pectoris Crescendo-angina, Ruheangina)
 - vasospastische Angina pectoris (Prinzmetal-Angina, Variant-Angina)
 - Angina pectoris bei Zustand nach Myokardinfarkt bei Patienten ohne Herzinsuffizienz, wenn Betarezeptorenblocker nicht angezeigt sind.
- Störungen der Herzschlagfolge bei:
 - paroxysmaler supraventrikulärer Tachykardie
 - Vorhofflimmern/Vorhofflattern mit schneller AV-Überleitung (außer bei WPW-Syndrom oder Lown-Ganong-Levine-Syndrom, siehe unter Abschnitt 4.3)
- Hypertonie.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Verapamilhydrochlorid, der Wirkstoff von Verapamil Hennig® ist individuell, dem Schweregrad der Erkrankung angepasst zu dosieren. Nach langjähriger klinischer Erfahrung liegt die durchschnittliche Dosis bei fast allen Indikationen zwischen 240 mg und 360 mg pro Tag.

Eine Tagesdosis von 480 mg sollte als Dauertherapie nicht überschritten werden; eine kurzfristige Erhöhung ist möglich.

Dosierung

Soweit nicht anders verordnet gelten folgende Dosierungsrichtlinien:

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten:**• Erwachsene und Jugendliche über 50 kg Körpergewicht:****Koronare Herzkrankheit**

Die empfohlene Dosierung liegt bei (120 mg)–240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

3- bis 4-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten (entsprechend 120 mg–160 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Die Anwendung von Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten ist angezeigt bei Patienten, bei denen eine ausreichende Wirksamkeit bereits nach niedrigen Dosen erwartet werden kann (z. B. bei Patienten mit Leberfunktionsstörungen oder älteren Patienten).

Für höhere Dosierungen (z. B. 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid/Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zur Verfügung).

Hypertonie

Die empfohlene Dosierung liegt bei (120 mg)–240 mg–360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 Einzeldosen, entsprechend:

3-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten (entsprechend 120 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Die Anwendung von Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten ist angezeigt bei Patienten, bei denen eine ausreichende Wirk-

samkeit bereits nach niedrigen Dosen erwartet werden kann (z. B. bei Patienten mit Leberfunktionsstörungen oder älteren Patienten).

Für höhere Dosierungen (z. B. 240 mg–360 mg Verapamilhydrochlorid/Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zur Verfügung.

Paroxysmale, supraventrikuläre Tachykardie, Vorhofflimmern/Vorhofflattern

Die empfohlene Dosierung liegt bei (120 mg)–240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

3- bis 4-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten (entsprechend 120 mg–160 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Die Anwendung von Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten ist angezeigt bei Patienten, bei denen eine ausreichende Wirksamkeit bereits nach niedrigen Dosen erwartet werden kann (z. B. bei Patienten mit Leberfunktionsstörungen oder älteren Patienten).

Für höhere Dosierungen (z. B. 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid/Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zur Verfügung.

• Kinder (nur bei Störungen der Herzschlagfolge):**Ältere Vorschulkinder bis 6 Jahre:**

Die empfohlene Dosierung liegt bei 80 mg–120 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 bis 3 Einzeldosen, entsprechend:

2- bis 3-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten (entsprechend 80 mg–120 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Schulkinder 6–14 Jahre:

Die empfohlene Dosierung liegt bei 80 mg–360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

2- bis 4-mal täglich 1 bis 2 Filmtabletten Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten (entsprechend 80 mg–320 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Für höhere Dosierungen (z. B. 360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zur Verfügung.

Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten:**• Erwachsene und Jugendliche über 50 kg Körpergewicht:****Koronare Herzkrankheit**

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

3- bis 4-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten (entsprechend 240 mg–320 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Für höhere Dosierungen (z. B. 360 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid/Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zur Verfügung.

**Hypertonie**

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 Einzeldosen, entsprechend:

3-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten (entsprechend 240 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Für höhere Dosierungen (z. B. 360 mg Verapamilhydrochlorid/Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zu Verfügung.

Paroxysmale, supraventrikuläre Tachykardie, Vorhofflimmern/Vorhofflattern

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

3- bis 4-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten (entsprechend 240 mg–320 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Für höhere Dosierungen (z. B. 360 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid/Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zur Verfügung.

- **Kinder (nur bei Störungen der Herzschlagfolge):**

Ältere Vorschulkinder bis 6 Jahre:

Die empfohlene Dosierung liegt bei 80 mg–120 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 bis 3 Einzeldosen.

Hierfür stehen Darreichungsformen mit geeigneter Wirkstoffstärke (40 mg Verapamilhydrochlorid) zur Verfügung.

Schulkinder 6–14 Jahre:

Die empfohlene Dosierung liegt bei 80 mg bis 360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

2- bis 4-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten (entsprechend 160 mg–320 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten werden angewendet, sofern mit niedrigeren Dosen (z. B. 80 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag) keine ausreichende Wirkung erzielt wurde.

Für höhere Dosierungen (z. B. 360 mg Verapamilhydrochlorid/Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zur Verfügung.

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten

- **Erwachsene und Jugendliche über 50 kg Körpergewicht:**

Koronare Herzkrankheit

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

3- bis 4-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten (entsprechend 360 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten werden angewendet, sofern mit niedrigeren Dosen (z. B. 240 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag) keine ausreichende Wirkung erzielt wurde.

Hypertonie

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 Einzeldosen, entsprechend:

3-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten (entsprechend 360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten werden angewendet, sofern mit niedrigeren Dosen (z. B. 240 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag) keine ausreichende Wirkung erzielt wurde.

Paroxysmale, supraventrikuläre Tachykardie, Vorhofflimmern/Vorhofflattern

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 3 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

3- bis 4-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten (entsprechend 360 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten werden angewendet, sofern mit niedrigeren Dosen (z. B. 240 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag) keine ausreichende Wirkung erzielt wurde.

- **Kinder (nur bei Störungen der Herzschlagfolge):**

Ältere Vorschulkinder bis 6 Jahre:

Die empfohlene Dosierung liegt bei 80 mg–120 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 bis 3 Einzeldosen.

Hierfür stehen Darreichungsformen mit geeigneter Wirkstoffstärke (40 mg Verapamilhydrochlorid) zur Verfügung.

Schulkinder 6–14 Jahre:

Die empfohlene Dosierung liegt bei 80 mg–360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 bis 4 Einzeldosen, entsprechend:

2- bis 3-mal täglich 1 Filmtablette Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten (entsprechend 240 mg–360 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten werden angewendet, sofern mit niedrigeren Dosen (z. B. 80 mg–160 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag) keine ausreichende Wirkung erzielt wurde.

Für höhere Dosierungen (z. B. 360 mg Verapamilhydrochlorid/Tag) stehen Darreichungsformen mit geeigneten Wirkstoffstärken zur Verfügung.

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten:

- **Erwachsene und Jugendliche über 50 kg Körpergewicht:**

Koronare Herzkrankheit

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 Einzeldosen, entsprechend:

2-mal täglich 1 bis 2 Retardtabletten Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten (entsprechend 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Hypertonie

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 Einzeldosen, entsprechend:

2-mal täglich 1 bis 2 Retardtabletten Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten (entsprechend 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Paroxysmale, supraventrikuläre Tachykardie, Vorhofflimmern/Vorhofflattern

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 Einzeldosen, entsprechend:

2-mal täglich 1 bis 2 Retardtabletten Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten (entsprechend 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten:

- **Erwachsene und Jugendliche über 50 kg Körpergewicht:**

Koronare Herzkrankheit

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 Einzeldosen, entsprechend:

2-mal täglich ½ bis 1 Retardtablette Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten (entsprechend 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten werden angewendet, sofern mit niedrigeren Dosen (z. B. 240 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag) keine ausreichende Wirkung erzielt wurde.

Hypertonie

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 1 bis 2 Einzeldosen, entsprechend:

1-mal täglich morgens 1 Retardtablette Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten (entsprechend 240 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Bei unzureichender Wirksamkeit zusätzlich ½ bis 1 Retardtablette Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten abends (entsprechend 360 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Paroxysmale, supraventrikuläre Tachykardie, Vorhofflimmern/Vorhofflattern

Die empfohlene Dosierung liegt bei 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag in 2 Einzeldosen, entsprechend:

2-mal täglich ½ bis 1 Retardtablette Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten (entsprechend 240 mg–480 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag).

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten werden angewendet, sofern mit niedrigeren Dosen (z. B. 240 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag) keine ausreichende Wirkung erzielt wurde.

Eingeschränkte Nierenfunktion

Die derzeit verfügbaren Informationen werden im Abschnitt „Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung“ beschrieben.

Verapamilhydrochlorid sollte bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion mit Vorsicht und unter engmaschiger Beobachtung angewendet werden.

Eingeschränkte Leberfunktion:

Bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion wird, in Abhängigkeit vom Schwe-



regrad, wegen eines verlangsamten Arzneimittelabbaus die Wirkung von Verapamilhydrochlorid verstärkt und verlängert. Deshalb sollte in derartigen Fällen die Dosierung mit besonderer Sorgfalt eingestellt und mit niedrigen Dosen begonnen werden (z.B. bei Patienten mit Leberfunktionsstörungen zunächst 2- bis 3-mal täglich 40 mg Verapamilhydrochlorid, entsprechend 80 mg– 120 mg Verapamilhydrochlorid pro Tag). Siehe auch Abschnitt „Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung“.

Art der Anwendung

Die Einnahme erfolgt ungelutscht und unzerkaut mit ausreichend Flüssigkeit (z.B. einem Glas Wasser, kein Grapefruitsaft!) am besten zu oder kurz nach den Mahlzeiten.

Verapamil Hennig® nicht im Liegen einnehmen.

Verapamilhydrochlorid darf bei Patienten mit Angina pectoris nach Myokardinfarkt erst 7 Tage nach dem akuten Infarkt ereignis eingesetzt werden.

Die Dauer der Anwendung ist nicht begrenzt.

Nach einer längeren Therapie sollte Verapamil Hennig® grundsätzlich nicht plötzlich, sondern ausschleichend abgesetzt werden.

4.3 Gegenanzeigen

Verapamil Hennig® darf nicht eingenommen werden bei:

- Überempfindlichkeit (Allergie) gegen den Wirkstoff Verapamilhydrochlorid oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile
- Herz-Kreislauf-Schock
- akutem Myokardinfarkt mit Komplikationen (Bradykardie, Hypotonie, Linksherzinsuffizienz)
- ausgeprägte Reizleitungsstörungen (wie z.B. SA- bzw. AV-Block II. und III. Grades; außer bei Patienten mit Herzschrittmacher)
- Sinusknotensyndrom (außer bei Patienten mit Herzschrittmacher)
- Herzinsuffizienz mit einer reduzierten Auswurf fraktion von weniger als 35 % und/oder einem Verschlussdruck von mehr als 20 mmHg (sofern nicht Folge einer supraventrikulären Tachykardie, die auf Verapamil anspricht)
- Vorhofflimmern/-flattern und gleichzeitige Vorliegen akzessorischer Leitungsbahnen (z.B. WPW- oder Lown-Ganong-Levine-Syndrom). Bei diesen Patienten besteht bei Verapamilgabe ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Kammertachykardie, einschließlich Kammerflimmern
- Kombination mit Ivabradin (siehe Abschnitt 4.5).

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten zusätzlich:

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten dürfen nicht eingenommen werden, wenn Sie allergisch gegen Soja und Erdnuss sind.

Die gleichzeitige intravenöse Applikation von Betarezeptorenblockern darf bei Patienten während der Behandlung mit Verapamil

Hennig® nicht erfolgen (Ausnahme Intensivmedizin) (siehe auch Abschnitt 4.5).

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Akuter Myokardinfarkt

Bei akutem Myokardinfarkt mit Komplikationen (Bradykardie, Hypotonie, Linksherzinsuffizienz) ist Verapamil Hennig® nur mit Vorsicht anzuwenden.

Erregungsleitungsstörung/AV-Block I. Grades/Bradykardie/Asystolie

Verapamil Hennig® beeinflusst den AV- und den Sinus-Knoten und verzögert die AV-Überleitung. Es ist mit Vorsicht anzuwenden, da ein AV-Block II. oder III. Grades (Kontraindikation) oder ein unifaszikulärer, bifaszikulärer oder trifaszikulärer Schenkelblock das Absetzen von Verapamilhydrochlorid und, falls erforderlich, das Einleiten einer geeigneten Therapie notwendig macht.

Verapamil Hennig® beeinflusst den AV- und den Sinus-Knoten und kann in seltenen Fällen einen AV-Block II. oder III. Grades, Bradykardie oder, im Extremfall, eine Asystolie hervorrufen. Dies geschieht mit einer höheren Wahrscheinlichkeit bei Patienten mit einem Sinusknotensyndrom (Sick-Sinus-Syndrom), welches häufiger bei älteren Patienten auftritt.

Bei Patienten, die nicht an einem Sinusknotensyndrom leiden, ist eine Asystolie normalerweise von kurzer Dauer (ein paar Sekunden oder weniger), mit einer spontanen Rückkehr zu einem AV-Knoten- oder normalen Sinusrhythmus. Sofern dies nicht umgehend eintritt, sollte unverzüglich mit einer geeigneten Therapie begonnen werden. Siehe auch Abschnitt „Nebenwirkungen“.

Antiarrhythmika, Betablocker und Inhalationsanästhetika

Antiarrhythmika (z.B. Flecainid, Disopyramid), Betarezeptorenblocker (z.B. Metoprolol, Propranolol) und Inhalationsanästhetika können bei gleichzeitiger Einnahme von Verapamilhydrochlorid gegenseitig die kardiovaskulären Wirkungen (höhergradige AV-Blockierung, höhergradige Senkung der Herzfrequenz, Auftreten einer Herzinsuffizienz, verstärkte Blutdrucksenkung) verstärken (siehe auch Abschnitt „Wechselwirkungen“).

Bei einem Patienten, der gleichzeitig Augentropfen mit Timolol (einem Betablocker) erhielt und Verapamil einnahm, wurde eine asymptomatische Bradykardie (36 Schläge/Minute) mit einem wandernden atrialen Schrittmacher beobachtet.

Digoxin

Bei gleichzeitiger Anwendung mit Verapamil Hennig® ist die Digoxin-Dosis zu verringern. Siehe auch Abschnitt „Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen“.

Herzinsuffizienz

Herzinsuffizienz-Patienten mit einer Auswurf fraktion größer als 35 % sollten vor Beginn der Behandlung mit Verapamil Hennig® kompensiert und währenddessen adäquat therapiert werden.

HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren („Statine“)

Siehe Abschnitt „Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen“.

Erkrankungen mit beeinträchtigter neuromuskulärer Transmission

Verapamil Hennig® sollte bei Vorliegen von Erkrankungen mit beeinträchtigter neuromuskulärer Übertragung (Myasthenia gravis, Lambert-Eaton-Syndrom, fortgeschrittene Duchenne-Muskeldystrophie) mit Vorsicht angewendet werden.

Hypotonie

Bei Hypotonie (weniger als 90 mmHg systolisch) ist eine besonders sorgfältige Überwachung erforderlich.

Weitere Hinweise

Besondere Patientengruppen

Eingeschränkte Nierenfunktion

Obwohl in Vergleichsstudien zuverlässig gezeigt wurde, dass die beeinträchtigte Nierenfunktion bei Patienten mit terminalem Nierenversagen keinen Einfluss auf die Pharmakokinetik von Verapamil hat, legen einzelne Fallberichte nahe, dass Verapamil bei Patienten mit beeinträchtigter Nierenfunktion nur mit Vorsicht und unter sorgfältiger Überwachung (EKG, Blutdruck) angewendet werden sollte.

Verapamil kann nicht mittels Hämodialyse entfernt werden.

Eingeschränkte Leberfunktion

Bei stark eingeschränkter Leberfunktion nur mit Vorsicht anwenden (siehe auch Hinweise zur eingeschränkten Leberfunktion im Abschnitt „Dosierung“).

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

In-vitro-Studien haben gezeigt, dass Verapamil durch die Cytochrom-P450-Isoenzyme CYP3A4, CYP1A2, CYP2C8, CYP2C9 und CYP2C18 metabolisiert wird. Verapamil hemmt CYP3A4 und P-Glycoprotein (P-gp).

Für Inhibitoren von CYP3A4, die erhöhte Plasmaspiegel von Verapamilhydrochlorid verursachen, wurden klinisch signifikante Interaktionen gemeldet; Induktoren von CYP3A4 hingegen haben die Plasmaspiegel von Verapamilhydrochlorid gesenkt. Patienten sollten daher hinsichtlich Wechselwirkungen beobachtet werden.

Die folgende Tabelle enthält einige mögliche pharmakokinetische Interaktionen:

Siehe Tabelle auf Seite 4

Weitere Wechselwirkungen und zusätzliche Informationen

Antivirale Arzneimittel gegen HIV

Aufgrund des hemmenden Potentials einiger antiviraler HIV-Arzneimittel, wie etwa Ritonavir, können sich die Plasmakonzentrationen von Verapamil erhöhen. Sie sollten daher mit Vorsicht angewendet, und die Dosis von Verapamil sollte ggf. gesenkt werden.

Ebenso kann Verapamilhydrochlorid durch eine Beeinflussung des Abbaus zu einer Erhöhung des Plasmaspiegels dieser Arzneimittel führen.



Mögliche Interaktionen, die mit dem CYP450-Enzymsystem zusammenhängen		
Begleitmedikation	Mögliche Wirkung auf Verapamil oder die Begleitmedikation	Bemerkung
Alphablocker		
Prazosin	c_{\max} von Prazosin \uparrow (~ 40 %), kein Effekt auf die Halbwertszeit	additiver blutdrucksenkender Effekt
Terazosin	\uparrow der AUC (~ 24 %) und (25 %) von Terazosin	
Antiarrhythmika		
Flecainid	minimaler Effekt auf Plasmaclearance von Flecainid (< ~ 10 %); kein Effekt auf die Plasmaclearance von Verapamil	Weitere Informationen (siehe unter Abschnitt "Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung"-Antiarrhythmika, Betarezeptorenblocker und Inhalationsanästhetika)
Chinidin	Clearance von oralem Chinidin \downarrow (~ 35 %)	Hypotonie. Bei Patienten mit einer hypertrophen obstruktiven Kardiomyopathie kann ein Lungenödem auftreten.
Amiodaron	Erhöhung des Amiodaron-Plasmaspiegels	
Antiasthmatika		
Theophyllin	orale und systemische Clearance \downarrow um ~ 20 %	Die Reduktion der Clearance war bei Rauchern weniger stark ausgeprägt (~ 11 %)
Antikonvulsiva/Antiepileptika		
Carbamazepin	AUC von Carbamazepin \uparrow (~ 46 %) bei Patienten mit refraktöser partieller Epilepsie	Erhöhte Carbamazepinspiegel. Dies kann Carbamazepin-Nebenwirkungen wie Diplopie, Kopfschmerzen, Ataxie oder Schwindel/Benommenheit auslösen.
	Senkung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Phenytoin	Verapamil-Plasmakonzentrationen \downarrow	
Antidepressiva		
Imipramin	AUC von Imipramin \uparrow (~ 15 %)	Keine Auswirkung auf die Spiegel des aktiven Metaboliten Desipramin.
	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Antidiabetika		
Glibenclamid	c_{\max} (~ 28 %) und AUC von Glibenclamid \uparrow (~ 26 %)	
	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Mittel gegen Gicht		
Colchicin	\uparrow von AUC (~ 2,0-fach) und c_{\max} (~ 1,3-fach) von Colchicin	Reduktion der Colchicin-Dosis (Die gleichzeitige Einnahme von Colchicin mit Verapamilhydrochlorid wird nicht empfohlen).
Antinfektiva		
Clarithromycin	Möglicherweise \uparrow der Verapamil-Spiegel.	
Erythromycin	Möglicherweise \uparrow der Verapamil-Spiegel.	
Rifampicin	Bei oraler Gabe von Verapamil \downarrow der AUC (~ 97 %), c_{\max} (~ 94 %) und oralen Bioverfügbarkeit (~ 92 %) von Verapamil.	Blutdrucksenkender Effekt möglicherweise verringert.
	Keine Änderung der PK bei intravenöser Gabe von Verapamil.	
Telithromycin	Möglicherweise \uparrow der Verapamil-Spiegel.	
Antineoplastika		
Doxorubicin	Bei oraler Gabe von Verapamil \uparrow der AUC (104 %) und c_{\max} (61 %) von Doxorubicin.	Bei Patienten mit kleinzelligem Lungenkarzinom.
	Keine signifikanten Änderungen der PK von Doxorubicin bei intravenöser Anwendung von Verapamil.	Bei Patienten mit fortgeschrittenen Tumoren.
Azol-Fungistatika		
Clotrimazol	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Ketoconazol	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Itrokonazol	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Barbiturate		
Phenobarbital	Clearance von oralem Verapamil \uparrow (~ 5-fach)	
Benzodiazepine und andere Anxiolytika		
Buspiron	AUC und c_{\max} von Buspiron \uparrow (~ 3,4-fach)	
	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Midazolam	AUC (~ 3-fach) und c_{\max} (~ 2-fach) von Midazolam \uparrow	
	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	

Fortsetzung Tabelle auf Seite 5



Fortsetzung Tabelle

Mögliche Interaktionen, die mit dem CYP450-Enzystem zusammenhängen		
Begleitmedikation	Mögliche Wirkung auf Verapamil oder die Begleitmedikation	Bemerkung
Betablocker		
Metoprolol	Bei Patienten mit Angina pectoris ↑ der AUC (~ 32,5 %) und c _{max} (~ 41 %) von Metoprolol.	Siehe Abschnitt „Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung“.
	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Propranolol	Bei Patienten mit Angina pectoris ↑ der AUC (~ 65 %) und c _{max} (~ 94 %) von Propranolol.	
	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Herzglykoside		
Digitoxin	↓ der Gesamtclearance von Digitoxin (~ 27 %) sowie der extrarenalen Clearance (~ 29 %)	
Digoxin	Bei Gesunden: c _{max} von Digoxin ↑ (~ 44 %), c _{12 h} von Digoxin ↑ (~ 53 %), c _{SS} von Digoxin ↑ (~ 44 %) und AUC von Digoxin ↑ (~ 50 %).	Reduzieren der Digoxin-Dosis. Siehe auch „Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung“.
H2-Rezeptor-Antagonisten		
Cimetidin	AUC von R- (~ 25 %) und S-Verapamil (~ 40 %) mit korrespondierender ↓ der Clearance von R- und S-Verapamil	Cimetidin reduziert die Verapamil-Clearance nach intravenöser Gabe von Verapamil.
Immunologika/Immunsuppressiva		
Ciclosporin	AUC, c _{SS} , c _{max} von Ciclosporin ↑ (~ 45 %)	
Everolimus	Everolimus-AUC ↑ (~ 3,5-fach), c _{max} ↑ (~ 2,3-fach), Verapamil: c _{trough} ↑ (~ 2,3-fach)	Möglicherweise Konzentrationsbestimmung und Dosisanpassung von Everolimus erforderlich.
Sirolimus	Sirolimus-AUC ↑ (~ 2,2-fach); S-Verapamil-AUC ↑ (~ 1,5-fach)	Möglicherweise Konzentrationsbestimmung und Dosisanpassung von Sirolimus erforderlich.
Tacrolimus	Tacrolimus-Spiegel möglicherweise ↑	
Lipidsenker/HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren		
Atorvastatin	Möglicher ↑ der Atorvastatin-Spiegel. AUC von Verapamil ↑ (~ 43 %)	Weitere Informationen siehe unten.
Lovastatin	Möglicher ↑ der Lovastatin-Spiegel. AUC (~ 63 %) und c _{max} (~ 32 %) von Verapamil ↑	
Simvastatin	AUC (~ 2,6-fach) und c _{max} (~ 4,6-fach) von Simvastatin ↑	
Serotoninrezeptor-Agonisten		
Almotriptan	AUC (~ 20 %) und c _{max} (~ 24 %) von Almotriptan ↑	
	Erhöhung des Verapamilhydrochlorid-Plasmaspiegels	
Urikosurika		
Sulfinpyrazon	Orale Clearance von Verapamil ↑ (~ 3-fach), Bioverfügbarkeit ↓ (~ 60 %)	Blutdrucksenkende Wirkung möglicherweise reduziert.
	Keine Änderung der PK bei intravenöser Anwendung von Verapamil.	
Andere		
Grapefruitsaft	↑ der AUC von R- (~ 49 %) bzw. S-Verapamil (~ 37 %) ↑ der c _{max} von R- (~ 75 %) bzw. S-Verapamil (~ 51 %)	Eliminationshalbwertszeit und renale Clearance nicht betroffen. Während der Anwendung von Verapamil Hennig® sollten grapefruihaltige Speisen und Getränke gemieden werden.
Johanniskraut	↓ der AUC von R- (~ 78 %) bzw. S-Verapamil (~ 80 %) mit korrespondierender Senkung der c _{max}	

Lithium

Bei gleichzeitiger Therapie mit Verapamilhydrochlorid und Lithium wurde eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber den Lithium-Effekten (Neurotoxizität) gemeldet; die Lithiumspiegel waren dabei unverändert oder stiegen an.

Die Gabe von Verapamilhydrochlorid hat jedoch auch zur Senkung der Lithiumspiegel im Serum von Patienten, die dauerhaft oral mit Lithium behandelt wurden, geführt. Patienten, die beide Wirkstoffe erhalten, sollten daher engmaschig beobachtet werden.

Muskelrelaxantien

Sowohl klinische wie auch tierexperimentelle Daten zeigen, dass Verapamilhydro-

chlorid möglicherweise die Wirkungen von Muskelrelaxantien verstärken kann (Curare-Typ sowie depolarisierende). Es kann daher erforderlich werden, die Verapamildosis und/oder die Dosis des Muskelrelaxans zu verringern, wenn beide zusammen verabreicht werden.

Acetylsalicylsäure

Verstärkte Blutungsneigung.

Ethanol (Alkohol)

Verzögerung des Ethanolabbaus und Erhöhung der Ethanolplasmaspiegel, somit Verstärkung der Alkoholwirkung durch Verapamil.

HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (Statine)

Bei Patienten, die Verapamil einnehmen, sollte die Behandlung mit einem HMG-CoA-Reduktase-Hemmer (z. B. Simvastatin, Atorvastatin oder Lovastatin) mit der geringsten möglichen Dosis begonnen und hochtitriert werden. Wird eine Behandlung mit Verapamil zu einer bestehenden Therapie mit HMG-CoA-Reduktase-Hemmern (z. B. Simvastatin, Atorvastatin oder Lovastatin) hinzugefügt, sollte an eine Reduktion der Statin-Dosis gedacht werden, wobei gegen die Serum-Cholesterin-Konzentration zurück zu titrieren ist.

Bei gleichzeitiger Anwendung von Verapamil und Simvastatin in höheren Dosen ist das



Risiko einer Myopathie/Rhabdomyolyse erhöht. Die Simvastatin-Dosis sollte entsprechend angepasst werden (siehe Produktinformation des Herstellers; siehe auch Abschnitt 4.4).

Fluvastatin, Pravastatin und Rosuvastatin werden nicht über das Cytochrom-P450-Isoenzym 3A4 metabolisiert. Eine Wechselwirkung mit Verapamil ist weniger wahrscheinlich.

Antihypertensiva, Diuretika, Vasodilatoren

Verstärkung des antihypertensiven Effekts mit dem Risiko eines übermäßigen Blutdruckabfalls.

Antiarrhythmika (z. B. Flecainid, Disopyramid), Betarezeptorenblocker (z. B. Metoprolol, Propranolol), Inhalationsanästhetika

Gegenseitige Verstärkung der kardiovaskulären Wirkungen (höhergradige AV-Blockierung, höhergradige Senkung der Herzfrequenz, Auftreten einer Herzinsuffizienz, verstärkte Blutdrucksenkung).

Die gleichzeitige intravenöse Applikation von Betarezeptorenblockern darf bei Patienten während der Behandlung mit Verapamil nicht erfolgen (Ausnahme Intensivmedizin; siehe auch Abschnitt 4.3). Die gleichzeitige Anwendung intravenöser Verapamilhydrochlorids und antiadrenerger Wirkstoffe kann zu einer übermäßigen Blutdrucksenkung führen. Insbesondere bei Patienten mit kardiovaskulären Vorerkrankungen wie z. B. schwerer Kardiomyopathie, kongestiver Herzinsuffizienz oder kürzlich erlittenem Herzinfarkt stieg bei gleichzeitiger Verabreichung intravenöser Betablocker oder Disopyramid zusammen mit intravenösem Verapamil das Risiko für diese Nebenwirkungen an, da beide Substanzklassen die Myokardkontraktilität und AV-Überleitung unterdrücken (siehe auch Abschnitt „Nebenwirkungen“).

Die gleichzeitige Anwendung von Verapamil und Ivabradin ist kontraindiziert, da Verapamil ebenso wie Ivabradin die Herzfrequenz senkt (siehe Abschnitt 4.3).

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft

Verapamilhydrochlorid ist plazentagängig. Die Plasmakonzentration im Nabelvenenblut beträgt 20–92 % der Plasmakonzentration des mütterlichen Blutes. Es liegen keine ausreichenden Erfahrungen mit der Anwendung von Verapamilhydrochlorid während der Schwangerschaft vor. Daten über eine begrenzte Anzahl von oral behandelten Schwangeren lassen jedoch nicht auf teratogene Wirkungen von Verapamilhydrochlorid schließen. Tierexperimentelle Studien haben Reproduktionstoxizität gezeigt (siehe Abschnitt 5.3).

Daher soll Verapamilhydrochlorid im ersten und zweiten Trimenon der Schwangerschaft nicht eingenommen werden. Eine Einnahme im dritten Trimenon der Schwangerschaft darf nur bei zwingender Indikation, unter Berücksichtigung des Risikos für Mutter und Kind, erfolgen.

Stillzeit

Verapamil geht in die Muttermilch über (Milchkonzentration ca. 23 % der mütterlichen Plasmakonzentration). Begrenzte Humandaten nach oraler Einnahme haben gezeigt, dass der Säugling nur eine geringe Wirkstoffmenge aufnimmt (0,1 bis 1 % der mütterlichen Dosis) und daher die Einnahme von Verapamil mit dem Stillen möglicherweise vereinbar ist.

Ein Risiko für das Neugeborene/den Säugling kann nicht ausgeschlossen werden. Wegen der Gefahr schwerwiegender Nebenwirkungen beim Säugling sollte Verapamil während der Stillzeit jedoch nur dann verwendet werden, wenn dies für das Wohlergehen der Mutter unbedingt notwendig ist.

Es gibt Anhaltspunkte dafür, dass Verapamilhydrochlorid in Einzelfällen Hyperprolaktinämie und Galaktorrhö verursachen kann.

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

Die Behandlung mit Verapamil Hennig® bedarf der regelmäßigen ärztlichen Kontrolle. Durch individuell auftretende unterschiedliche Reaktionen kann das Reaktionsvermögen soweit verändert sein, dass die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr, zum Bedienen von Maschinen oder zum Arbeiten ohne sicheren Halt beeinträchtigt wird. Dies gilt in verstärktem Maße bei Behandlungsbeginn, Dosiserhöhung und Präparatewechsel sowie im Zusammenwirken mit Alkohol. Verapamil kann möglicherweise den Blutspiegel von Alkohol erhöhen und seine Elimination verlangsamen, wodurch die Alkohol-Effekte verstärkt werden können.

4.8 Nebenwirkungen

Unter der Therapie mit Verapamil Hennig® können die nachfolgend genannten Nebenwirkungen auftreten.

Bei den Häufigkeitsangaben zu Nebenwirkungen werden folgende Kategorien zugrunde gelegt:

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

Erkrankungen des Immunsystems

Überempfindlichkeit

Erkrankungen des Nervensystems

Häufig: Kopfschmerzen, Schwindel- bzw. Benommenheitsgefühl, Neuropathie.

Selten: Parästhesien, Tremor

Nicht bekannt: Extrapyramidale Symptome, Paralyse (Tetrapese)¹, Krämpfe

Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen

Gelegentlich: Verminderung der Glukosetoleranz.

Psychiatrische Erkrankungen

Häufig: Nervosität.

Selten: Somnolenz.

Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths

Selten: Tinnitus.

Nicht bekannt: Schwindel (Vertigo).

Herzerkrankungen

Häufig: Bradykardie, Entstehung einer Herzinsuffizienz bzw. Verschlimmerung einer vorbestehenden Herzinsuffizienz, übermäßiger Blutdruckabfall und/oder orthostatische Regulationsstörungen.

Gelegentlich: Palpitationen, Tachykardie.

Nicht bekannt: AV-Block (I., II., III. Grades), Herzinsuffizienz, Sinusstillstand, Sinusbradykardie, Asystolie.

Gefäßerkrankungen

Häufig: Flush, Hypotonie.

Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums

Nicht bekannt: Bronchospasmus.

Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts

Sehr häufig: Übelkeit, Obstipation.

Gelegentlich: Abdominale Schmerzen.

Selten: Erbrechen.

Nicht bekannt: Abdominale Beschwerden, Ileus, Gingivahyperplasie.

Leber- und Gallenerkrankungen

Gelegentlich: Wahrscheinlich allergisch bedingte Hepatitis mit reversibler Erhöhung der leberspezifischen Enzyme.

Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes

Häufig: Erythomelalgie.

Selten: Hyperhidrose.

Sehr selten: Photodermatitis.

Nicht bekannt: Angioödem, Stevens-Johnson-Syndrom, Erythema multiforme, Alopezie, Juckreiz, Alopezie, Juckreiz, Purpura, makulopapulöse Exantheme, Urtikaria.

Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen

Sehr selten: Verschlimmerung einer Myasthenia gravis, eines Lambert-Eaton-Syndroms und einer fortgeschrittenen Duchenne-Muskeldystrophie.

Nicht bekannt: Arthralgie, Muskelschwäche, Myalgie.

Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse

Nicht bekannt: Erektile Dysfunktion, Galaktorrhö, Gynäkomastie.

Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort

Häufig: Wasseransammlungen im Bereich der Knöchel (Knöchelödeme).

Gelegentlich: Müdigkeit.

Untersuchungen

Nicht bekannt: Prolaktinwerte im Blut erhöht

Andere mögliche Nebenwirkungen

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten zusätzlich:

(3-sn-Phoshatidyl)-cholin (Soja) kann sehr selten allergische Reaktionen hervorrufen.

¹ Es gab einen einzelnen Postmarketing-Bericht über Paralyse (Tetraparese) in Verbindung mit der gemeinsamen Anwendung von Verapamil und Colchicin. Dies könnte dadurch verursacht worden sein, dass Colchicin infolge der Hemmung von CYP3A4 und P-gp durch Verapamil die Blut-Hirn-Schranke passiert hat. Siehe auch Abschnitt „Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen“.

**Hinweis:**

Bei Patienten mit Herzschrittmacher kann eine Funktionsbeeinflussung unter Verapamilhydrochlorid nicht ausgeschlossen werden.

Bei Patienten mit kardiovaskulären Vorerkrankungen wie z. B. schwerer Kardiomyopathie, kongestiver Herzinsuffizienz oder kürzlich erlittenem Herzinfarkt stieg bei gleichzeitiger Verabreichung intravenöser Betablocker oder Disopyramid zusammen mit intravenösem Verapamil das Risiko schwerwiegende Nebenwirkungen an, da beide Substanzklassen eine kardiodepressive Wirkung haben (siehe auch Abschnitt „Wechselwirkungen“).

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 einer Überdosierung:**

Die Intoxikationssymptome nach Vergiftungen mit Verapamilhydrochlorid verlaufen in Abhängigkeit von der zugeführten Menge, dem Zeitpunkt der Entgiftungsmaßnahmen und der kontraktilen Funktionsfähigkeit des Myokards (Altersabhängigkeit).

Folgende Symptome werden bei einer schweren Vergiftung mit Verapamil beobachtet:

Schwerer Blutdruckabfall, Herzinsuffizienz, bradykarde oder tachykarde Herzrhythmusstörungen (z. B. junctionaler Rhythmus mit AV-Dissoziation und höhergradigem AV-Block), die zum Herz-Kreislauf-Schock und Herzstillstand führen können.

Bewusstseinstrübung bis zum Koma, Hypoglykämie, Hypokaliämie, metabolische Azidose, Hypoxie, kardiogener Schock mit Lungenödem, Beeinträchtigung der Nierenfunktion und Konvulsionen. Über Todesfälle wurde gelegentlich berichtet.

Therapiemaßnahmen bei Überdosierung:

Therapeutisch stehen die Giftelimination und die Wiederherstellung stabiler Herz-Kreislauf-Verhältnisse im Vordergrund.

Die Therapiemaßnahmen richten sich nach Zeitpunkt und Art der Verabreichung sowie nach Art und Schwere der Vergiftungssymptome.

Bei Vergiftungen mit größeren Mengen von Retardpräparaten ist zu beachten, dass eine Wirkstofffreisetzung und Resorption im Darm noch länger als 48 Stunden nach der Einnahme erfolgen kann.

Eine Magenspülung ist nach oraler Intoxikation mit Verapamilhydrochlorid anzuraten, auch noch später als 12 Stunden nach der

Einnahme, falls keine Magen-Darm-Motilität (Darmgeräusche) nachweisbar ist. Bei Verdacht auf Vergiftung mit Retardpräparaten sind umfangreiche Eliminationsmaßnahmen indiziert, wie induziertes Erbrechen, Absaugen von Magen- und Dünndarminhalt unter endoskopischer Kontrolle, Darmspülung, Abführen, hohe Einläufe.

Eine Hämodialyse ist wegen fehlender Dialysierbarkeit von Verapamilhydrochlorid nicht sinnvoll, eine Hämofiltration und evtl. eine Plasmapherese (hohe Plasmaeiweißbindung der Calcium-Antagonisten) wird jedoch empfohlen.

Übliche intensivmedizinische Wiederbelebungsmaßnahmen, wie extrathorakale Herzmassage, Beatmung, Defibrillation bzw. Schrittmachertherapie.

Spezifische Maßnahmen:

Beseitigung von kardiodepressorischen Effekten, von Hypotonie und Bradykardie.

Bradykarde Herzrhythmusstörungen werden symptomatisch mit Atropin und/oder Beta-Sympathomimetika (Isoprenalin, Orciprenalin) behandelt, bei bedrohlichen bradykarden Herzrhythmusstörungen ist eine temporäre Schrittmachertherapie erforderlich. Eine Asystolie sollte mit den üblichen Methoden behandelt werden, einschließlich betaadrenerger Stimulation (Isoprenalin).

Als spezifisches Antidot gilt Calcium, z. B. 10 bis 20 ml einer 10%igen Calciumgluconatlösung intravenös (2,25 bis 4,5 mmol), erforderlichenfalls wiederholt oder als Dauertropfinfusion (z. B. 5 mmol/Stunde).

Die Hypotonie als Folge von kardiogenem Schock und arterieller Vasodilatation wird mit Dopamin (bis 25 µg je kg Körpergewicht je Minute), Dobutamin (bis 15 µg je kg Körpergewicht je Minute), Epinephrin bzw. Norepinephrin behandelt. Die Dosierung dieser Medikamente orientiert sich allein an der gezielten Wirkung. Der Serum-Calciumspiegel sollte hochnormal bis leicht erhöht gehalten werden. In der Frühphase wird aufgrund der arteriellen Vasodilatation zusätzlich Flüssigkeit substituiert (Ringer- oder Natriumchloridlösung).

5. Pharmakologische Eigenschaften**5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

Pharmakotherapeutische Gruppe: Selektive Calciumkanalblocker mit vorwiegender Herzwirkung, Phenylalkylaminderivate

ATC-Code: C08DA01

Verapamilhydrochlorid gehört zu der Gruppe der Calciumantagonisten. Diese Substanzen haben eine hemmende Wirkung auf den Calciumeinstrom durch Muskelzellmembranen.

Verapamilhydrochlorid wirkt auch als Calciumantagonist an der glatten Muskulatur, insbesondere im Bereich der Gefäße und des Magen-Darm-Traktes. Der Effekt auf die glatte Gefäßmuskulatur äußert sich in einer Vasodilatation.

Verapamilhydrochlorid hat als Calciumantagonist auch einen deutlichen Effekt auf das Myokard. Die Wirkung auf den AV-Knoten äußert sich in einer Verlängerung der Überleitungszeit. Im Bereich des Arbeitsmyo-

kards kann es zu einem negativ inotropen Effekt kommen.

Beim Menschen verursacht Verapamilhydrochlorid infolge der Vasodilatation eine Abnahme des totalen peripheren Widerstandes. Es kommt zu keiner reflektorischen Zunahme des Herzminutenvolumens. Dementsprechend sinkt der Blutdruck.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Verapamilhydrochlorid ist ein Racemat aus gleichen Anteilen des R- und des S-Enantiomers. Verapamil wird weitgehend verstoffwechselt. Norverapamil ist einer von 12 Metaboliten, die im Urin detektiert werden können; es hat 10 bis 20 % der pharmakologischen Aktivität von Verapamil und macht 6 % des ausgeschiedenen Wirkstoffes aus.

Die Steady-State-Plasmakonzentrationen von Norverapamil und Verapamil sind vergleichbar. Nach mehrmals täglicher Gabe wird der Steady State nach drei bis vier Tagen erreicht.

Absorption

Nach oraler Gabe werden mehr als 90 % des Verapamils schnell aus dem Dünndarm resorbiert. Die mittlere systemische Verfügbarkeit der unveränderten Substanz nach einer Einzelgabe von nicht retardiertem Verapamil beträgt 22 %, bei retardiertem Verapamil sind es etwa 32 %; der Grund ist ein ausgeprägter hepatischer First-pass-Effekt.

Die Bioverfügbarkeit bei wiederholter Gabe ist etwa zwei Mal höher. Nach Gabe von nicht retardiertem Verapamil werden die maximalen Plasmaspiegel nach ein bis zwei Stunden erreicht, nach Gabe von retardiertem Verapamil nach vier bis fünf Stunden. Die maximalen Plasmakonzentrationen von Norverapamil werden nach einer Stunde (nicht retardiert) bzw. nach fünf Stunden (retardiert) erreicht.

Die Einnahme mit einer Mahlzeit hat keine Auswirkungen auf die Bioverfügbarkeit von Verapamil.

Distribution

Verapamil wird in den Körpergeweben weitgehend verteilt, das Verteilungsvolumen beträgt beim Gesunden 1,8 bis 6,8 l/kg. Verapamil wird zu 90 % an Plasmaproteine gebunden.

Metabolismus

Verapamil wird intensiv verstoffwechselt. In-vitro-Studien zeigen, dass Verapamil durch die Cytochrom-P450-Isoenzyme CYP3A4, CYP1A2, CYP2C8, CYP2C9 und CYP2C18 verstoffwechselt wird. Bei gesunden Männern wird oral aufgenommenes Verapamil weitgehend in der Leber metabolisiert; 12 Metabolite wurden identifiziert, die meisten allerdings nur in Spuren. Der größte Teil der Metabolite besteht aus verschiedenen N- und O-dealkylierten Abbauprodukten von Verapamil. Von diesen hat nur das Norverapamil eine nennenswerte pharmakologische Wirkung (etwa 20 % von derjenigen der Muttersubstanz); dies wurde in einer Studie an Hunden beobachtet.

Elimination

Nach intravenöser Infusion wird Verapamil schnell bi-exponentiell eliminiert, mit einer



schnelleren frühen Distributionsphase (Halbwertszeit etwa vier Minuten) und einer langsameren terminalen Eliminationsphase (Halbwertszeit zwei bis fünf Stunden).

Nach oraler Gabe beträgt die Eliminationshalbwertszeit von Verapamil drei bis sieben Stunden.

Etwa 50 % der verabreichten Dosis wird innerhalb von 24 Stunden renal eliminiert, 70 % innerhalb von fünf Tagen. Bis zu 16 % werden mit den Faeces ausgeschieden. Etwa 3 bis 4 % des renal ausgeschiedenen Wirkstoffs wird in seiner unveränderten Form ausgeschieden. Die Gesamtklearance von Verapamil ist in etwa so groß wie der hepatische Blutfluss, etwa 1 l/h/kg (Spanne: 0,7 bis 1,3 l/h/kg).

Es gibt große interindividuelle Unterschiede in der Clearance.

Besondere Patientengruppen

Pädiatrie

Für die Anwendung bei Kindern und Jugendlichen sind nur begrenzte Daten zur Pharmakokinetik verfügbar. Nach intravenöser Gabe betrug die mittlere Halbwertszeit 9,17 Stunden, die durchschnittliche Clearance betrug 30 l/h, während sie bei einem 70 kg schweren Erwachsenen 70 l/h beträgt. Die Plasmakonzentrationen im Steady State nach oraler Gabe scheinen bei Kindern niedriger zu sein als bei Erwachsenen.

Ältere Patienten

Bei Patienten mit Bluthochdruck kann das Alter die pharmakokinetischen Effekte möglicherweise beeinflussen. Die Eliminationshalbwertszeit kann bei älteren Patienten verlängert sein. Die blutdrucksenkende Wirkung von Verapamil ist altersunabhängig.

Eingeschränkte Nierenfunktion

Eine Einschränkung der Nierenfunktion hat keinen Effekt auf die Pharmakokinetik von Verapamil; dies wurde in Vergleichsstudien an Patienten mit Nierenversagen im Endstadium und Patienten mit gesunden Nieren gezeigt.

Durch Hämodialyse können Verapamil und Norverapamil nicht entfernt werden.

Eingeschränkte Leberfunktion

Bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion ist die Halbwertszeit von Verapamil verlängert; der Grund ist die niedrigere Clearance der oral aufgenommenen Substanz und das erhöhte Verteilungsvolumen.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

In-vitro- und In-vivo-Untersuchungen erbrachten keine Hinweise auf mutagene Wirkungen von Verapamilhydrochlorid.

Eine Langzeitstudie an der Ratte ergab keinen Hinweis auf ein tumorerzeugendes Potential von Verapamilhydrochlorid.

Embryotoxizitätsstudien an Kaninchen und Ratte haben bis zu Tagesdosen von 15 mg/kg bzw. 60 mg/kg keine Hinweise auf ein teratogenes Potential ergeben. Bei der Ratte traten jedoch im maternal-toxischen Bereich Embryoletalität und Wachstumsretardierungen (geringeres Gewicht der Nachkommen) auf.

6. Pharmazeutische Angaben

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
Mikrokristalline Cellulose, Maisstärke, Maisquellstärke, teilverzuckert, Croscarmellose-Natrium, Talkum, hochdisperses Siliciumdioxid, Magnesiumstearat (Ph. Eur.), Hypromellose, Glycerol 85 %.

Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten
Lactose-Monohydrat, Maisstärke, Povidon (K25), mikrokristalline Cellulose, Carboxymethylstärke-Natrium (Typ A) (Ph. Eur.), hochdisperses Siliciumdioxid, Magnesiumstearat (Ph. Eur.), Hypromellose, Hypromellose, Macrogol (6000), Titandioxid.

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten
Mikrokristalline Cellulose, vorverkleisterte Stärke, Maisstärke, Croscarmellose-Natrium, Talkum, hochdisperses Siliciumdioxid, Magnesiumstearat (Ph. Eur.), Hypromellose, Glycerol 85 %.

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten
Natriumalginat, Povidon (K25), mikrokristalline Cellulose, hochdisperses Siliciumdioxid, Magnesiumstearat (Ph. Eur.), Lactose-Monohydrat, Hypromellose, Titandioxid, Macrogol (4000), Eisenoxidhydrat.

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten
Natriumalginat, Povidon (K29/32), Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat (Ph. Eur.), Polyvinylalkohol, Titandioxid, Talkum, (3-sn-Phosphatidyl)cholin (Soya), Xanthangummi.

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten
Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten
Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten
5 Jahre

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten
3 Jahre

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten
Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten
Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten

Für diese Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten

Nicht über 25 °C lagern.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
OP mit 20 Filmtabletten
OP mit 30 Filmtabletten
OP mit 50 Filmtabletten
OP mit 60 Filmtabletten
OP mit 100 Filmtabletten

Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten

OP mit 20 Filmtabletten
OP mit 30 Filmtabletten
OP mit 50 Filmtabletten
OP mit 60 Filmtabletten
OP mit 100 Filmtabletten
Anstaltspackung mit 40 (4 x 10) Filmtabletten.

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten

OP mit 20 Filmtabletten
OP mit 30 Filmtabletten
OP mit 50 Filmtabletten
OP mit 60 Filmtabletten
OP mit 100 Filmtabletten

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten

OP mit 20 Retardtabletten
OP mit 30 Retardtabletten
OP mit 50 Retardtabletten
OP mit 60 Retardtabletten
OP mit 100 Retardtabletten
Anstaltspackung mit 40 (4 x 10) Retardtabletten.

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten

OP mit 20 Retardtabletten
OP mit 30 Retardtabletten
OP mit 50 Retardtabletten
OP mit 60 Retardtabletten
OP mit 100 Retardtabletten
Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

7. Inhaber der Zulassung

HENNIG ARZNEIMITTEL

GmbH & Co. KG
Liebigstraße 1-2
65439 Flörsheim am Main
Telefon: (06145) 508-0
Telefax: (06145) 508-140
E-Mail: info@hennig-am.de
www.hennig-am.de

8. Zulassungsnummern

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
36629.01.00

Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten
38266.01.00

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten
36766.00.00

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retardtabletten
33941.00.00

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retardtabletten
36153.00.00

9. Datum der Erteilung der Zulassung/Verlängerung der Zulassung

Verapamil Hennig® 40 mg Filmtabletten
Datum der Erteilung der Zulassung:
05.11.1996
Datum der letzten Verlängerung der Zulassung:
23.04.2003



HENNIG

Verapamil Hennig®

Verapamil Hennig® 80 mg Filmtabletten

Datum der Erteilung der Zulassung:

12.02.1997

Datum der letzten Verlängerung der Zulas-

sung: 19.06.2002

Verapamil Hennig® 120 mg Filmtabletten

Datum der Erteilung der Zulassung:

25.03.1997

Datum der letzten Verlängerung der Zulas-

sung: 26.03.2002

Verapamil Hennig® 120 mg retard Retard-

tabletten

Datum der Zulassung: 18.06.1996

Datum der letzten Verlängerung der Zulas-

sung: 06.06.2003

Verapamil Hennig® 240 mg retard Retard-

tabletten

Datum der Erteilung der Zulassung:

06.11.1995

Datum der letzten Verlängerung der Zulas-

sung: 05.05.2003

10. Stand der Information

September 2015

11. Verkaufsabgrenzung

Verschreibungspflichtig

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55

60329 Frankfurt