Gebrauchsinformation: Information für Anwender

Isoptin® 5 mg - Ampullen

Wirkstoff: Verapamilhydrochlorid

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Anwendung dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.
- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was sind Isoptin 5 mg - Ampullen und wofür werden sie angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Anwendung von Isoptin 5 mg - Ampullen beachten?
3. Wie sind Isoptin 5 mg - Ampullen anzuwenden?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie sind Isoptin 5 mg - Ampullen aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

1. Was sind Isoptin 5 mg - Ampullen und wofür werden sie angewendet?

Der Wirkstoff von Isoptin, der Kalziumantagonist Verapamil, senkt den Sauerstoffbedarf des Herzens, verbessert seine Durchblutung und verhindert damit das Auftreten von Herzschmerzen (Angina pectoris-Anfällen).
Isoptin normalisiert bestimmte Herzrhythmusstörungen und senkt einen erhöhten Blutdruck.

Isoptin 5 mg - Ampullen werden angewendet bei Erwachsenen, Neugeborenen, Kleinkindern, Kindern und Jugendlichen zur Behandlung von:

- akuten Erkrankungen der Herzkranzgefäße mit gestörter Herzmuskeldurchblutung (akute Koronarinsuffizienz/Angina pectoris), wenn Nitrate und/oder Beta-Rezeptorenblocker nicht angewendet werden können
- bestimmten Herzrhythmusstörungen mit rascher unregelmäßiger Herzschlagfolge

2. Was sollten Sie vor der Anwendung von Isoptin 5 mg - Ampullen beachten?

Isoptin 5 mg - Ampullen dürfen nicht angewendet werden,
- wenn Sie allergisch gegen Verapamilhydrochlorid oder einen der in Abschnitt 6. genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind
- bei Herz-Kreislaufschock
- nach akutem Herzinfarkt, der durch verlangsamten Pulsschlag, sehr niedrigem Blutdruck oder Herzversagen kompliziert war
- bei bestimmten schweren Störungen der Herzschlagfolge (schwere Erregungsbildungs- und -leitungsstörungen) außer Patienten mit Herzschrittmacher
- bei schwerer, nicht erfolgreich behandelter Herzschwäche (sofern nicht Folge einer supraventrikulären Tachykardie, die auf Verapamil anspricht)
- bei gleichzeitiger intravenöser Gabe von Beta-Rezeptorenblockern

- bei sehr niedrigem Blutdruck (Hypotonie, < 90 mm Hg systolisch)
- bei Herzjagen (ventrikuläre Tachykardie, QRS-Komplex > 0,12 sec)
- bei langsamer Herzschlagfolge (Bradykardie, Puls unter 50 Schläge pro Minute)
- bei Vorhofflimmern /-flattern und gleichzeitigem Vorliegen von Herzerkrankungen, die durch eine angeborene Störung im Reizleitungssystem des Herzens entstehen (Wolff-Parkinson-White (WPW)- oder Lown-Ganong-Levine-Syndrom)
- wenn Sie bereits ein Arzneimittel einnehmen, das zur Behandlung bestimmter Herzerkrankungen den Wirkstoff Ivabradin enthält
- während der Schwangerschaft und Stillzeit (siehe „Schwangerschaft und Stillzeit“)

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen
Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Isoptin 5 mg - Ampullen angewendet werden. Informieren Sie Ihren Arzt über Krankheiten, Allergien, falls Sie schwanger sind oder ein Kind stillen sowie über die Einnahme von Arzneimitteln.

Teilen Sie Ihrem Arzt mit, wenn bei Ihnen folgende Krankheiten oder Umstände vorliegen:
- bestimmte Herzrhythmusstörungen (Herzblock, AV-Block I. Grades, verlangsamter Herzschlag (Bradykardie), Ausbleiben des Herzschlags (Asystolie)
- Einnahme von Arzneimittel zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen (z.B.: Chinidin, Flecainid, Disopyramid), Beta-Blocker
- Einnahme von Arzneimitteln zur Behandlung von Herzschwäche (Digoxin)
- Herzschwäche (Herzinsuffizienz)
- niedriger Blutdruck
- Einnahme bestimmter blutfettsenkender Arzneimittel (Statine)
- krankhafte Muskelschwäche (Myasthenia gravis, Lambert-Eaton-Syndrom, fortgeschrittene Duchenne-Muskeldystrophie)
- beeinträchtigte Leber- und/oder Nierenfunktion
- frischer Schlaganfall und erhöhter Hirndruck
- bestimmte, häufig anlagebedingte Herzvergrößerung (hypertrophe Kardiomyopathie)
- bestimmte erbliche Stoffwechselerkrankung (Porphyrie)
- akute Durchblutungsstörung der Herzkranzgefäße (akute Koronarinsuffizienz). In diesem Fall dürfen Isoptin 5 mg - Ampullen nur mit Vorsicht und nach Ausschluss eines Herzinfarkts angewendet werden.
- Tragen eines Herzschrittmachers oder Defibrillators

Wenn Sie unter eingeschränkter Nierenfunktion leiden, wird Ihr behandelnder Arzt vorsichtig bei der Behandlung mit Isoptin vorgehen und die Behandlung sorgfältig überwachen.

Wenn Isoptin über einen längeren Zeitraum eingenommen wird, wird Ihr Arzt bestimmte Laborwerte kontrollieren, z.B. Leberwerte oder Blutzucker.

Vor Eingriffen mit Narkose oder röntgenologischen Untersuchungen der Herzkranzgefäße ist der zuständige Arzt über die Anwendung von Isoptin zu informieren.

Die Behandlung von Säuglingen und Kleinkindern mit Verapamil sollte nur im Klinikbereich erfolgen.

Anwendung von Isoptin 5 mg - Ampullen zusammen mit anderen Arzneimitteln
Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen/anwenden, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen/angewendet haben oder beabsichtigen, andere Arzneimittel einzunehmen/anzuwenden.

Wenn mehrere Arzneimittel (oder Arzneimittel und Genussmittel, wie z.B. Alkohol, Grapefruitsaft) eingenommen/angewendet werden, kann es zu einer Abschwächung oder Verstärkung der Wirkung

(oder auch der Nebenwirkungen) der Arzneimittel kommen, selbst dann, wenn Sie die Arzneimittel zu unterschiedlichen Zeiten einnehmen oder anwenden.

In seltenen Einzelfällen, einschließlich dann, wenn Patienten mit schwerer Herzmuskelerkrankung, Herzschwäche oder vor kurzem aufgetretenem Herzinfarkt, Beta-Blocker oder Disopyramid gemeinsam mit intravenösem Verapamilhydrochlorid verabreicht wurden, traten schwere Nebenwirkungen auf.

Die gleichzeitige Anwendung von Verapamilhydrochlorid mit Arzneimitteln, die die adrenerge Funktion reduzieren, kann zu einem übermäßigen Blutdruckabfall führen.

Die gleichzeitige Anwendung von Arzneimitteln, die Ivabradin enthalten, darf aufgrund der zusätzlichen herzfrequenzsenkenden Wirkung von Isoptin nicht erfolgen.

Die Einnahme/Anwendung der folgenden Arzneimittel gleichzeitig mit Isoptin kann die Wirkung von Isoptin abschwächen:
- bestimmte Arzneimittel gegen Tuberkulose (Rifampicin)
- bestimmte Arzneimittel zur Behandlung der Epilepsie (Phenobarbital, Phenytoin)
- Calciumsalze, Vitamin-D-Präparate
- Medikamente zur Steigerung der Harnsäureausscheidung (Sulfinpyrazon)
- Johanniskraut

Die Einnahme/Anwendung der folgenden Arzneimittel gleichzeitig mit Isoptin kann die Wirkung von Isoptin beziehungsweise Isoptin und dem Arzneimittel verstärken:
- blutdrucksenkende Arzneimittel
- bestimmte Arzneimittel gegen depressive Erkrankungen (Imipramin)
- bestimmte Arzneimittel zur Behandlung von psychischen Erkrankungen (Neuroleptika)
- harntreibende Arzneimittel
- gefäßerweiternde Arzneimittel
- bestimmte Antibiotika (Clarithromycin, Erythromycin, Telithromycin)
- bestimmte Arzneimittel zur Behandlung von Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren (Cimetidin)
- Arzneimittel zur Behandlung von AIDS (Proteasehemmer wie z.B. Ritonavir)
- bestimmte blutfettsenkende Arzneimittel (Atorvastatin, Lovastatin)
- bestimmte Narkosemittel
- bestimmte Röntgenkontrastmittel

Die Einnahme/Anwendung der folgenden Arzneimittel gleichzeitig mit Isoptin kann die Wirkung und/oder Nebenwirkung dieser Arzneimittel steigern bzw. verlängern:
- bestimmte gefäßerweiternde Arzneimittel (Terazosin, Prazosin)
- andere herz- und kreislaufwirksame Arzneimittel (Betarezeptoren-Blocker)
- Arzneimittel gegen Herzrhythmusstörungen (Chinidin, Flecainid)
- Arzneimittel gegen Asthma (Theophyllin)
- bestimmte Arzneimittel zur Behandlung der Epilepsie (Carbamazepin)
- Arzneimittel zur Behandlung der Zuckerkrankheit (Antidiabetika wie z.B. Glibenclamid)
- bestimmte Arzneimittel gegen Krebs (Zytostatika wie z.B. Doxorubicin)
- bestimmte Beruhigungsmittel (z.B. Benzodiazepine wie Midazolam, Buspiron)
- herzstärkende Arzneimittel (Digitoxin, Digoxin)
- Arzneimittel mit hemmender Wirkung auf die körpereigene Immunabwehr (Ciclosporin, Sirolimus, Tacrolimus, Everolimus)
- bestimmte blutfettsenkende Arzneimittel (Lovastatin, Simvastatin, Atorvastatin)
- Arzneimittel gegen Migräne (Almotriptan)
- bestimmte Arzneimittel gegen Depressionen (Lithium)
- bestimmte Arzneimittel gegen Gicht (Colchizin)
- bestimmte Arzneimittel mit muskelerschlaffender Wirkung (Muskelrelaxanzien)

- Acetylsalicylsäure (Arzneimittel zur Schmerzbehandlung und zur Vorbeugung von Blutgerinnselbildung)

Anwendung von Isoptin 5 mg - Ampullen zusammen mit Nahrungsmitteln, Getränken und Alkohol
Nehmen Sie zusammen mit Isoptin keinen Grapefruitsaft zu sich, da dadurch die Wirkung von Isoptin verstärkt werden kann.

Vermeiden Sie bei Anwendung von Isoptin Alkoholkonsum, da Alkohol im Blut nicht wie üblich abgebaut werden kann und sich die Wirkung von Alkohol verlängern würde.

Schwangerschaft und Stillzeit
Wenn Sie schwanger sind oder stillen, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden, teilen Sie dies vor der Anwendung dieses Arzneimittels Ihrem Arzt mit.

Die intravenöse Verabreichung von Isoptin ist in der Schwangerschaft und Stillzeit kontraindiziert.

Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

⚠ Achtung: Dieses Arzneimittel kann die Reaktionsfähigkeit und Verkehrstüchtigkeit beeinträchtigen.

Dies gilt in verstärktem Maße bei Behandlungsbeginn und Präparatewechsel sowie im Zusammenwirken mit Alkohol. Verapamil kann den Blutalkoholspiegel erhöhen und die Ausscheidung verlangsamen. Die Auswirkungen des Alkohols können daher verstärkt sein.

Isoptin 5 mg - Ampullen <u>enthalten Natrium</u>
Dieses Arzneimittel enthält weniger als 1 mmol Natrium (23 mg) pro Ampulle, d.h. es ist nahezu „natriumfrei“.

3. Wie sind Isoptin 5 mg - Ampullen anzuwenden?

Die Dosierung erfolgt individuell durch den Arzt, in Abhängigkeit von Art und Schwere Ihrer Erkrankung.
Zur Verabreichung als langsame intravenöse Injektion (Injektionsdauer mindestens 2 Minuten) oder Infusion (zur intravenösen Anwendung).

Erwachsene und Jugendliche über 50 kg Körpergewicht
5 mg Verapamilhydrochlorid werden langsam intravenös über mindestens 2 Minuten injiziert, bei unzureichender Wirkung werden gegebenenfalls nach 5-10 Minuten weitere 5 mg Verapamilhydrochlorid verabreicht.

Ihr Arzt wird die Injektion von Isoptin stets unter sorgfältiger Beobachtung, unter Blutdruckkontrolle und möglichst mit EKG-Kontrolle durchführen. Die Injektion soll jeweils nur bis zum Wirkungseintritt erfolgen.

Falls erforderlich, kann zur Aufrechterhaltung der Wirkung eine Dauertropfinfusion verabreicht werden:
5-10 mg/Stunde in isotonischer Natriumchlorid-, 5 %-iger Glucose-Lösung, Ringer- oder Ringer-Laktat-Lösung bis zu einer Gesamtdosis von 100 mg/Tag.

Anwendung bei Kindern und Jugendlichen
<u>Kinder:</u>

In bestimmten Fällen ist vor der intravenösen Gabe von Isoptin die Verabreichung eines Digitalis-Präparates erforderlich.

0 - 1 Jahr: 0,1 - 0,2 mg/kg Körpergewicht. Übliche Einzeldosis für Neugeborene 0,75 - 1 mg (= 0,3 - 0,4 ml), für Säuglinge 0,75 - 2 mg (= 0,3 - 0,8 ml).
Die Behandlung von Neugeborenen und Säuglingen darf nur im Klinikbereich und nur, wenn keine anderen Behandlungsmöglichkeiten verfügbar sind, erfolgen. In seltenen Fällen traten schwere Zwischenfälle – einige von ihnen tödlich – nach intravenöser Gabe von Verapamilhydrochlorid bei Neugeborenen und Säuglingen auf.

1 - 5 Jahre: 2 - 3 mg (= 0,8 - 1,2 ml) Verapamilhydrochlorid

6 - 14 Jahre: 2,5 - 5 mg (= 1 - 2 ml) Verapamilhydrochlorid

Dosierung bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion
Wenn Sie an einer eingeschränkten Leberfunktion leiden, wird Ihr Arzt anfänglich niedrigere Dosen verabreichen, abhängig vom Grad der eingeschränkten Leberfunktion und dem Schweregrad der Krankheit, die behandelt wird.

Dosierung bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion
Wenn bei Ihnen eine eingeschränkte Nierenfunktion vorliegt wird Ihr Arzt Isoptin mit Vorsicht und unter engmaschiger Überwachung anwenden.

Dosierung bei älteren Patienten
Die Dosierung bei älteren Patienten (älter als 65 Jahre) ist vorsichtig vorzunehmen. Ihr Arzt wird eine entsprechende Dosisanpassung basierend auf dem individuellen Ansprechen auf Verapamil vornehmen.

Wenn Sie eine größere Menge von Isoptin erhalten haben, als Sie sollten
Falls Ihnen Ihr Arzt versehentlich eine zu große Menge Isoptin verabreicht hat, wird er die nötigen Schritte zur Behandlung der Überdosierung einleiten.

Wenn Sie weitere Fragen zur Anwendung dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen.

Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen waren Kopfschmerzen, Schwindel, Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Übelkeit, Verstopfung und Bauchschmerzen), verlangsamter Herzschlag, beschleunigter Herzschlag, Herzklopfen, niedriger Blutdruck, Hitzewallungen, Wasseransammlung im Gewebe (Ödeme) und Müdigkeit.

Nebenwirkungen aus klinischen Studien mit Verapamil und während der Vermarktung

Häufige Nebenwirkungen (kann bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen):
- Schwindelgefühl, Kopfschmerzen
- Verlangsamung der Herztätigkeit
- Hitzewallungen, niedriger Blutdruck
- Verstopfung, Übelkeit
- Schwellung von Knöcheln, Füßen oder Fingern (periphere Ödeme)

Gelegentliche Nebenwirkungen (kann bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen):
- Nervosität

- Herzklopfen, schnelle Herztätigkeit
- Schmerzhafte Rötung der Füße/Hände nach Wärmeeinwirkung
- Bauchschmerzen
- Müdigkeit

Seltene Nebenwirkungen (kann bis zu 1 von 1.000 Behandelten betreffen):
- Zittern, Missempfindungen (Kribbeln, Taubheit)
- Schläfrigkeit
- Ohrensausen
- Erbrechen
- Vermehrtes Schwitzen

Sehr seltene Nebenwirkungen (kann bis zu 1 von 10.000 Behandelten betreffen):
- Kammerflimmern, Herzrhythmusstörungen
- Entzündung der Haut durch UV-Licht (Photodermatitis)

Nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar):
- Überempfindlichkeit
- Störungen der unwillkürlichen Bewegungsabläufe, Lähmung der Gliedmaßen (Tetraparese), Krämpfe
- Erhöhung der Kaliumspiegel im Blut
- Drehschwindel
- Erregungsleitungsstörungen (AV-Block I.-III. Grades), Herzversagen, Rhythmusstörungen (Verlangsamung der Sinusknotentätigkeit, Sinusknotenausfall, Systolenausfall)
- Krampfzustand der Bronchialmuskulatur, Atemnot
- Bauchbeschwerden
- Krankhafte Wucherung des Zahnfleisches, Darmverschluss
- Schwellung der Haut und Schleimhaut (Angioödem), schwere Hauterkrankung mit Blasenbildung (Stevens-Johnson Syndrom), Blutungen in die Haut (Purpura), Makulopapulöses Exanthem (bestimmter Hautausschlag), Nesselausschlag, Hautausschlag, Hautrötung (Erythema multiforme), Juckreiz, Haarausfall
- Gelenkschmerzen, Muskelschwäche, Muskelschmerzen
- Nierenversagen
- Milchfluss bei Frauen, Vergrößerung der Brustdrüse beim Mann
- Impotenz (Erektile Dysfunktion)
- Erhöhung bestimmter Laborwerte (Prolaktin, Leberenzyme)

Meldung von Nebenwirkungen
Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind.
Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das nationale Meldesystem anzeigen.

Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen
Traisengasse 5
1200 WIEN
ÖSTERREICH
Fax: + 43 (0) 50 555 36207
Website: http://www.basg.gv.at/

Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

5. Wie sind Isoptin 5 mg - Ampullen aufzubewahren?

Nicht über 30 °C lagern. In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Etikett und dem Umkarton nach „Verwendbar bis:“ angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des angegebenen Monats.
Nur zur einmaligen Entnahme. Isoptin 5 mg - Ampullen sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

Haltbarkeit von Zubereitungen:
Verapamilhydrochlorid ist in den meisten üblichen Infusionslösungen physikalisch und chemisch für mindestens 24 Stunden bei 25 °C unter Lichtschutz stabil.

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

Was Isoptin 5 mg - Ampullen enthalten
- Der Wirkstoff ist: Verapamilhydrochlorid.
  1 Ampulle zu 2 ml enthält 5 mg Verapamilhydrochlorid.

- Die sonstigen Bestandteile sind: Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke, Salzsäure-Lösung.

Wie Isoptin 5 mg - Ampullen aussehen und Inhalt der Packung
Klare, farblose Lösung (Injektionslösung) mit einem pH-Wert von 4,5 bis 6,0.

5 Glasampullen (I) zu 2 ml
50 Glasampullen (I) zu 2 ml

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

Pharmazeutischer Unternehmer und Hersteller

Pharmazeutischer Unternehmer
Mylan Österreich GmbH
Guglgasse 15
1110 Wien

Hersteller
Famar Health Care Services Madrid, S.A.U.
28923 Madrid
Spanien

Z.Nr.: 1-12539

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im Mai 2019.

Die folgenden Informationen sind für medizinisches Fachpersonal bestimmt:

Inkompatibilitäten
Aus Stabilitätsgründen wird eine Verdünnung mit Natriumlactat in Polyvinylchloridbeuteln nicht empfohlen.
Die Beimischung von Albumin, Amphotericin B, Hydralazinhydrochlorid oder Trimethoprim und Sulfamethoxazol zu Verapamilhydrochlorid sollte vermieden werden.
Verapamilhydrochlorid wird in jeglichen Lösungen mit einem pH-Wert über 6 präzipitiert.

Haltbarkeit von Zubereitungen
Verapamilhydrochlorid ist in den meisten üblichen Infusionslösungen physikalisch und chemisch für mindestens 24 Stunden bei 25 °C unter Lichtschutz stabil.

Sonstige Hinweise für die Handhabung
Isoptin 5 mg - Ampullen sind nur zum einmaligen Gebrauch bestimmt. Wie alle Parenteralia sollte die Lösung vor der Verabreichung visuell auf Niederschlag und Farbveränderung kontrolliert werden. Nur verwenden, wenn die Lösung klar ist und das Ampullensiegel unversehrt ist.

Therapiemaßnahmen bei Überdosierung:
Die Behandlung einer Verapamilhydrochlorid-Überdosierung sollte vorwiegend unterstützend und individuell je nach Zeitpunkt und Art der Verabreichung, sowie Art und Schwere der Vergiftungssymptome erfolgen.

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

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:
Bradykarde Herzrhythmusstörungen werden symptomatisch mit Atropin und/oder Beta-Sympathomimetika (Isoprenalin, Orciprenalin) behandelt, bei bedrohlichen bradykarden Herzrhythmusstörungen ist eine temporäre Schrittmachertherapie erforderlich.
Asystolie sollte mit den üblichen Maßnahmen einschließlich Beta-adrenerger Stimulation, anderen vasopressorischen Arzneimitteln oder kardiopulmonaler Reanimation behandelt werden.

Als spezifisches Antidot gilt Calcium, z.B. 10 - 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 Arzneimittel orientiert sich allein an der gezielten Wirkung. Der Serum-Calcium-Spiegel sollte hochnormal bis leicht erhöht gehalten werden. In der Frühphase wird aufgrund der arteriellen Vasodilatation zusätzlich Flüssigkeit substituiert (Ringer- oder Natriumchloridlösung).