

1. Bezeichnung der Arzneimittel

Bisoplus AL 5 mg/12,5 mg Filmtabletten

Bisoplus AL 10 mg/25 mg Filmtabletten

Wirkstoffe: Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid

2. Qualitative und quantitative Zusammensetzung

Bisoplus AL 5 mg/12,5 mg Filmtabletten

1 Filmtablette enthält:
5 mg Bisoprololhemifumarat (entspr. 4,24 mg Bisoprolol) und 12,5 mg Hydrochlorothiazid

Bisoplus AL 10 mg/25 mg Filmtabletten

1 Filmtablette enthält:
10 mg Bisoprololhemifumarat (entspr. 8,49 mg Bisoprolol) und 25 mg Hydrochlorothiazid.

Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe unter Abschnitt 6.1.

3. Darreichungsform

Filmtablette

Bisoplus AL 5 mg/12,5 mg Filmtabletten

Rosa bis rote, runde, bikonvexe Filmtablette mit einseitiger Prägung „B-H“ und „5-12“ und beidseitiger Bruchrille.

Die Filmtablette kann in gleiche Hälften geteilt werden.

Bisoplus AL 10 mg/25 mg Filmtabletten

Rote, runde, bikonvexe Filmtablette mit einseitiger Prägung „B-H“ und „10-25“ und beidseitiger Bruchrille.

Die Filmtablette kann in gleiche Hälften geteilt werden.

4. Klinische Angaben

4.1 Anwendungsgebiete

Behandlung der essentiellen Hypertonie.

Die fixe Dosiskombination ist angezeigt bei Patienten, deren Blutdruck mit Bisoprololhemifumarat oder Hydrochlorothiazid allein nicht ausreichend kontrolliert werden kann.

4.2 Dosierung,

Art und Dauer der Anwendung

Die fixe Dosiskombination kann bei Patienten angewendet werden, deren Blutdruck durch die Monosubstanzen nicht ausreichend kontrolliert werden kann. Wenn es klinisch angebracht ist, kann eine direkte Umstellung von der Monotherapie auf die fixe Kombination in Erwägung gezogen werden.

Die übliche Anfangsdosis beträgt 5 mg Bisoprololhemifumarat/12,5 mg Hydrochlorothiazid täglich.

Es wird eine individuelle Doseinstellung mit den Einzelsubstanzen empfohlen.

Falls erforderlich, kann die Dosis auf 10 mg Bisoprololhemifumarat/25 mg Hydrochlorothiazid täglich erhöht werden.

Ältere Patienten

Eine Dosisanpassung ist normalerweise nicht erforderlich. Die Therapie sollte mit

der niedrigstmöglichen Dosierung begonnen werden.

Patienten mit Nieren- oder Leberinsuffizienz

Bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Niereninsuffizienz (Kreatinin-Clearance > 30 ml/min) und leichter bis mittelschwerer Leberinsuffizienz ist eine Dosisanpassung nicht erforderlich. Bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Einschränkung der Leberfunktion wird jedoch ein Monitoring empfohlen (siehe Abschnitt 4.4).

Bei gleichzeitig eingeschränkter Nieren- oder Leberfunktion ist die Elimination des Hydrochlorothiazid-Anteils von Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid vermindert, so dass die niedriger dosierte Darreichungsform zu bevorzugen ist (siehe Abschnitt 4.4).

Kinder unter 12 Jahren und Jugendliche:

Da keine Erfahrungen mit Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid bei Kindern vorliegen, kann eine Anwendung bei Kindern nicht empfohlen werden.

Art und Dauer der Anwendung

Die Filmtabletten sollten unzerkaut und mit etwas Flüssigkeit zum Frühstück eingenommen werden.

Nach Langzeitbehandlung sollte Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid – insbesondere bei Vorliegen einer ischämischen Herzkrankheit – ausschleichend abgesetzt werden (d.h. Halbierung der Dosis über 7–10 Tage), da ein abruptes Absetzen zu einer akuten Verschlechterung des Zustandes des Patienten führen kann.

4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen Hydrochlorothiazid oder andere Thiazide, Sulfonamide, Bisoprololhemifumarat oder einen der sonstigen Bestandteile des Arzneimittels
- Akute Herzinsuffizienz oder während einer Dekompensation der Herzinsuffizienz, die eine i.v. Therapie mit inotropen Substanzen erforderlich macht
- Kardiogener Schock
- AV-Block II. oder III. Grades (ohne Schrittmacher)
- Sick-Sinus-Syndrom
- Sinuatrialer Block
- Bradykardie mit weniger als 60 Schlägen/min vor Behandlungsbeginn
- Spätstadien einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit und Raynaud-Syndrom
- Schweres Asthma bronchiale oder schwere chronisch obstruktive Lungenerkrankung
- Metabolische Azidose
- Therapieresistente Hypokaliämie
- Schwere Hyponatriämie
- Hyperkalzämie
- Schwere Niereninsuffizienz mit Oligurie oder Anurie (Kreatinin-Clearance < 30 ml/min und/oder Serumkreatinin > 1,8 mg/100 ml)
- Akute Glomerulonephritis
- Schwere Leberinsuffizienz einschließlich hepatisches Präkoma und Koma
- Unbehandeltes Phäochromozytom (siehe Abschnitt 4.4)
- Schwangerschaft (siehe Abschnitt 4.6)

- Stillzeit (siehe Abschnitt 4.6)
- Gleichzeitige Einnahme von Floctafenin und Sultoprid (siehe Abschnitt 4.5).

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Eine besonders sorgfältige Überwachung ist erforderlich bei:

- Herzinsuffizienz (bei Patienten mit gleichzeitiger stabiler chronischer Herzinsuffizienz muss die Therapie mit dem Einzelwirkstoff Bisoprololhemifumarat unter Einhaltung einer speziellen Titrationsphase begonnen werden)
- Bronchospasmen (Asthma bronchiale, obstruktive Atemwegserkrankungen)
- gleichzeitiger Behandlung mit Inhalationsanästhetika
- Diabetes mellitus mit stark schwankenden Blutzuckerwerten; Hypoglykämie-Symptome können verschleiert werden
- strengem Fasten
- einer laufenden Desensibilisierungstherapie
- AV-Block I. Grades
- Prinzmetal-Angina
- peripherer arterieller Verschlusskrankheit (Verstärkung der Beschwerden insbesondere zu Therapiebeginn möglich)
- Hypovolämie
- eingeschränkter Leberfunktion
- Gicht.

Bei Asthma bronchiale oder anderen chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen, die zu Beschwerden führen können, sollte eine begleitende bronchodilatatorische Therapie erfolgen. Gelegentlich kann bei Asthmapatienten eine Zunahme des Atemwegwiderstandes auftreten, daher muss die Dosis von Beta-2-Sympathomimetika möglicherweise erhöht werden.

Eine Langzeittherapie mit Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid kann, bedingt durch die Hydrochlorothiazid-Komponente, zu Störungen des Flüssigkeits- und Elektrolythaushalts führen, insbesondere zu Hypokaliämie und Hyponatriämie, außerdem zu Hypomagnesiämie und Hypochlorämie sowie Hyperkalzämie.

Eine Hypokaliämie begünstigt das Entstehen von schwerwiegenden Herzrhythmusstörungen, insbesondere von möglicherweise tödlichen Torsade de pointes.

Eine metabolische Alkalose kann sich durch den gestörten Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt verschlechtern.

Wie andere Betablocker kann Bisoprolol sowohl die Sensitivität gegenüber Allergenen als auch die Schwere von anaphylaktischen Reaktionen steigern. Adrenalingabe zeigt nicht immer den erwarteten therapeutischen Effekt.

Bei Patienten mit bestehender Psoriasis oder Psoriasis in der Anamnese sollte die Anwendung von Betablockern (z.B. Bisoprolol) nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung erfolgen.

Bei Patienten mit einem Phäochromozytom dürfen Betablocker (z.B. Bisoprolol) erst nach Alpha-Rezeptor-Blockade angewendet werden.

Unter einer Behandlung mit Betablockern (z.B. Bisoprolol) können die Symptome einer Hyperthyreose verschleiert sein.

Eine Therapie mit Betablockern (z.B. Bisoprolol) sollte ohne zwingende Indikation nicht abrupt beendet werden. Weitere Informationen siehe Abschnitt 4.2.

Bei Patienten mit Cholelithiasis wurde über akute Cholezystitis berichtet.

Bei Patienten, die an Gicht leiden, sind die Harnsäurewerte im Plasma regelmäßig zu kontrollieren, da Hydrochlorothiazid zu einem Anstieg der Harnsäurewerte führen kann.

Dopingkontrollen

Die Anwendung von Bisopus AL kann bei Dopingkontrollen zu positiven Ergebnissen führen. Die gesundheitlichen Folgen der Anwendung von Bisopus AL als Dopingmittel können nicht abgesehen werden, schwerwiegende Gesundheitsgefährdungen sind nicht auszuschließen.

Hinweise:

Während einer Langzeittherapie mit Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid sollten die Serumelektrolyte (insbesondere Kalium, Natrium, Calcium), Kreatinin und Harnstoff, die Serumlipide (Cholesterin und Triglyceride), Harnsäure sowie der Blutzucker regelmäßig kontrolliert werden.

Während der Behandlung mit Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid sollte auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr sowie eine Kalium-reiche Kost (z.B. Bananen, Gemüse, Nüsse) geachtet werden, um den vermehrten Kaliumverlust zu kompensieren. Kaliumverluste können durch gleichzeitige Therapie mit kaliumsparenden Diuretika reduziert oder vermieden werden.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen

Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Allgemeine Information

Es ist zu beachten, dass durch Störungen des Kaliumhaushaltes bestimmte Arzneimittel beeinflusst werden können.

Kontraindizierte Kombinationen

Floctafenin: Bisoprolol kann kompensatorische kardiovaskuläre Reaktionen auf Floctafenin-induzierte Hypotonie oder Schock hemmen.

Sultoprid: Die gleichzeitige Gabe von Bisoprolol kann das Risiko einer ventrikulären Arrhythmie erhöhen.

Nicht empfohlene Kombinationen

Calcium-Antagonisten wie Verapamil und in geringerem Ausmaß **Diltiazem:** Negative Beeinflussung der Kontraktilität und atrioventrikulären Erregungsleitung. Intravenöse Anwendung von Verapamil bei Patienten unter Betablocker-Behandlung kann zu einer profunden Hypotonie und atrioventrikulärem Block führen.

Clonidin: Erhöhtes Risiko einer „Rebound Hypertonie“, überschießender Abfall der Herzfrequenz sowie Verzögerung der Erregungsleitung. Eine Clonidin-Therapie darf erst beendet werden, wenn einige Tage zuvor die Therapie mit Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid beendet wurde. An-

schließend kann Clonidin ausschleichend abgesetzt werden.

Monoaminoxidase-(MAO)-Hemmer (außer MAO-B-Hemmer): Verstärkte blutdrucksenkende Wirkung des Betablockers, aber auch erhöhtes Risiko einer hypertensiven Krise.

Lithium: Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid kann durch eine Verminderung der Ausscheidung von Lithium dessen kardio- und neurotoxische Wirkung verstärken.

Nicht antiarrhythmisch wirkende Arzneimittel, die Torsade de pointes induzieren können:

Astemizol, Erythromycin i.v., Halofantrin, Pentamidin, Sparfloxacin, Terfenadin, Vincamin. Beim Vorliegen einer Hypokalämie sind Arzneimittel einzusetzen, die keine Torsade de pointes hervorrufen können.

Nur mit Vorsicht anzuwendende Kombinationen

Calciumantagonisten vom Dihydropyridin-Typ (z.B. Nifedipin): Insbesondere zu Beginn der Behandlung kann es verstärkt zu einer Blutdrucksenkung kommen. Bei Patienten mit latenter Herzinsuffizienz kann eine gleichzeitige Therapie mit Betablockern zu Herzversagen führen.

ACE-Hemmer (z.B. Captopril, Enalapril): Risiko eines ausgeprägten Blutdruckabfalls zu Behandlungsbeginn.

Klasse-I-Antiarrhythmika (z.B. **Disopyramid, Chinidin**): Mögliche Verstärkung der Wirkung auf die atriale Überleitungszeit und der negativ inotropen Wirkung.

Klasse-III-Antiarrhythmika (z.B. **Amiodaron**): Mögliche Verstärkung der Wirkung auf die atriale Überleitungszeit.

Bestimmte Antiarrhythmika können Torsade de pointes hervorrufen: **Klasse IA Arzneimittel** (z.B. **Chinidin, Disopyramid, Amiodaron, Sotalol**). Eine Hypokalämie ist zu vermeiden und wenn notwendig zu korrigieren. Das QT-Intervall ist zu überwachen. Im Falle von Torsade de pointes dürfen keine Antiarrhythmika gegeben werden (elektrischer Schrittmacher).

Parasympathomimetika (einschließlich **Tacrin**): Mögliche Verlängerung der AV-Überleitungszeit.

Reserpin, Alpha-Methyldopa, Guanfacin oder **Clonidin** können zu einem exzessiven Abfall von Blutdruck und Herzfrequenz sowie einer verzögerten kardialen Überleitungszeit führen.

Andere Betablocker, einschließlich der in Augentropfen enthaltenen, haben additive Wirkung.

Insulin und orale Antidiabetika: Verstärkung der blutzuckersenkenden Wirkung. Eine Blockade der Beta-Adrenozeptoren kann die Anzeichen einer Hypoglykämie verschleiern.

Narkosemittel: Abschwächung einer Reflex tachykardie und erhöhtes Hypotonie-Risiko. Eine Fortsetzung der Betablockade reduziert das Risiko für Arrhythmien während der Narkoseeinleitung und Intubation. Der Narkosearzt sollte über die Behandlung

des Patienten mit Betablockern (z.B. Bisoprolol) informiert werden.

Digitalisglykoside: Verlängerung der atrioventrikulären Überleitungszeit. Bei unter Behandlung mit Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid auftretender Hypokalämie und/oder Hypomagnesämie kann das Myokard eine erhöhte Empfindlichkeit auf Herzglykoside aufweisen, was zu einer Verstärkung ihrer Wirkungen und Nebenwirkungen führen kann.

Prostaglandin-Synthetase-Hemmer: Verminderte blutdrucksenkende Wirkung. Bei hochdosierter Anwendung von Salicylaten kann die toxische Wirkung der Salicylate auf das ZNS verstärkt sein.

Bei Patienten, die eine Hypovolämie entwickeln, kann die gleichzeitige Gabe von **nichtsteroidalen Antiphlogistika** (NSAID) zu akutem Nierenversagen führen.

Ergotamin-Derivate: Exazerbation peripherer Durchblutungsstörungen.

Sympathomimetika: Eine Kombination mit Bisoprolol kann zu einer Wirkungsabschwächung beider Arzneimittel führen. Zur Behandlung allergischer Reaktionen kann eine erhöhte Dosierung von Adrenalin erforderlich sein.

Tricyclische Antidepressiva, Barbiturate, Phenothiazine sowie **andere Antihypertensiva:** Verstärkter blutdrucksenkender Effekt.

Rifampicin: Geringfügige Verkürzung der Halbwertszeit von Bisoprolol möglicherweise durch Induktion arzneimittelabbauender Enzyme in der Leber. Eine Dosisanpassung ist im Allgemeinen nicht erforderlich.

Die Wirkung von **harnsäuresenkenden Arzneimitteln** kann bei gleichzeitiger Therapie mit Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid abgeschwächt werden.

Gleichzeitige Gabe von Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid mit **Glukokortikoiden, ACTH** (Adreno-Corticotropes Hormon), **Carbenoxolon, Amphotericin B, Furosemid** oder **Laxanzien** kann zu verstärkten Kaliumverlusten führen.

Die Wirkung von **Muskelrelaxanzien vom Curare-Typ** kann durch Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid verstärkt bzw. verlängert werden.

Zytostatika (z.B. Cyclophosphamid, Fluorouracil, Methotrexat): Es ist eine erhöhte Knochenmarktoxizität zu erwarten.

Colestyramin, Colestipol: Verminderung der Resorption der Hydrochlorothiazid-Komponente von Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid.

Methyldopa: Es sind in Einzelfällen Hämolysen durch Bildung von Antikörpern gegen Hydrochlorothiazid beschrieben worden.

Vorsicht ist geboten bei gleichzeitiger Behandlung mit **oralen Antikoagulanzen** (die antithrombotische Wirkung kann durch Thiazide vermindert werden) und **Probencid** (verminderte Diurese).

Bei gleichzeitiger Anwendung zu beachten
Mefloquin: Erhöhtes Bradykardie-Risiko.

4.6 Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft

Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid darf während der Schwangerschaft nicht angewendet werden. Betablocker können beim Fetus und Neugeborenen Bradykardie, Hypoglykämie und Hypotonie auslösen. Hydrochlorothiazid steht unter Verdacht beim Neugeborenen Thrombozytopenie auszulösen.

Stillzeit

Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid darf während der Stillzeit nicht angewendet werden, da Bisoprolol wahrscheinlich und Hydrochlorothiazid sicher in die Muttermilch sezerniert wird. Hydrochlorothiazid kann die Milchproduktion hemmen.

4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen

Bisoprololhemifumarat/Hydrochlorothiazid hat keinen oder einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen.

In einer Studie bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit schränkte Bisoprolol die Fahrtüchtigkeit nicht ein. Jedoch kann aufgrund individuell auftretender unterschiedlicher Reaktionen auf das Arzneimittel die Fahrtüchtigkeit oder die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigt sein. Dies sollte insbesondere zu Therapiebeginn, bei Änderungen der Medikation und im Zusammenwirken mit Alkohol berücksichtigt werden.

4.8 Nebenwirkungen

Die beschriebenen Nebenwirkungen lassen sich im Allgemeinen auf die pharmakologischen Eigenschaften des Arzneimittels zurückführen.

Bei den Häufigkeitsangaben zu Nebenwirkungen werden folgende Kategorien zugrunde gelegt:

- Sehr häufig** (≥ 1/10)
- Häufig** (≥ 1/100 bis < 1/10)
- Gelegentlich** (≥ 1/1000 bis < 1/100)
- Selten** (≥ 1/10 000 bis < 1/1000)
- Sehr selten** (< 1/10 000)
- Häufigkeit nicht bekannt** (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Herzerkrankungen

Gelegentlich: Bradykardie, Störungen in der AV-Überleitung, Verschlechterung einer Herzinsuffizienz.

Sehr selten: Brustschmerz.

Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems

Selten: Leukopenie, Thrombozytopenie.

Sehr selten: Agranulozytose.

Erkrankungen des Nervensystems

Häufig: Müdigkeit, Erschöpfung, Schwindelgefühl, Kopfschmerzen (Diese Symptome treten besonders zu Therapiebeginn auf und sind im Allgemeinen schwach und vorübergehend (1–2 Wochen)).

Gelegentlich: Schlafstörungen, Depressionen.

Selten: Alpträume, Halluzinationen.

Augenerkrankungen

Selten: Verminderter Tränenfluss (wichtig bei Kontaktlinsenträgern), Sehstörungen.

Sehr selten: Konjunktivitis.

Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths

Selten: Einschränkung des Hörvermögens.

Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums

Gelegentlich: Bronchospasmen bei Patienten mit Bronchialasthma oder obstruktiver Atemwegserkrankung in der Vorgeschichte.

Selten: Allergische Rhinitis.

Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts

Häufig: Übelkeit, Erbrechen, Diarrhö, Obstipation.

Gelegentlich: Appetitlosigkeit, Bauchschmerz, Anstieg der Amylasen, Pankreatitis.

Erkrankungen der Nieren und Harnwege

Gelegentlich: Reversibler Anstieg von Serum-Kreatinin und Harnsäure.

Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes

Selten: Überempfindlichkeitsreaktionen (Juckreiz, Flush, Ausschlag, photoallergisches Exanthem, Purpura, Urtikaria).

Sehr selten: Betablocker können Psoriasis oder Psoriasis-artigen Ausschlag hervorrufen oder verschlechtern. Alopezie, kutaner Lupus erythematodes.

Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen

Gelegentlich: Muskelschwäche und -krämpfe.

Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen

Häufig: Erhöhte Triglycerid- und Cholesterinspiegel, Hyperglykämie und Glukosurie, Hyperurikämie, Störungen des Flüssigkeits- und Elektrolythaushalts (insbesondere Hypokaliämie und Hyponatriämie, des weiteren Hypomagnesiämie und Hypochlorämie sowie Hyperkalzämie), metabolische Alkalose.

Gefäßerkrankungen

Häufig: Kälte- oder Taubheitsgefühl in den Extremitäten.

Gelegentlich: Orthostatische Hypotonie.

Leber- und Gallenerkrankungen

Selten: Erhöhung der Leberenzyme (GOT, GPT), Hepatitis, Ikterus.

Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse

Selten: Potenzstörungen.

Spezieller Hinweis:

Klinische Symptome einer Hypokaliämie sind: Müdigkeit, Erschöpfung, Muskelschwäche, Parästhesie, Lähmungserscheinungen, Apathie, Schwäche der glatten Muskulatur mit Obstipation, Meteorismus oder Herzrhythmusstörungen, paralytischer Ileus, Bewusstseinsstörungen, Koma und Veränderungen im EKG.

Die Therapie muss abgebrochen werden bei:

- therapieresistenten Störungen des Elektrolythaushalts
- orthostatischen Kreislaufstörungen
- Überempfindlichkeitsreaktionen
- ausgeprägten gastrointestinalen Beschwerden
- zentralnervösen Störungen

- Pankreatitis
- Veränderungen des Blutbildes (Anämie, Leukopenie, Thrombozytopenie)
- akuter Gallenblasenentzündung
- Auftreten einer Vaskulitis
- Verschlechterung einer bestehenden Myopie
- Serum-Kreatinin Konzentrationen > 1,8 mg/100 ml oder Kreatinin-Clearance ≤ 30 mg/Minute.

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

Zu den Symptomen einer Überdosierung gehören Bradykardie, Hypotonie, Bronchospasmus, akute Herzinsuffizienz sowie Überleitungsstörungen im EKG.

Bradykardie infolge einer Überdosierung wird mit Atropin (1–2 mg intravenös), Isoprenalin oder temporär mit einem Schrittmacher behandelt. Blutdruckabfall wird durch intravenöse Flüssigkeitszufuhr und, wenn nötig, mit Vasopressoren wie Catecholaminen behandelt.

Die Behandlung von Bronchospasmen kann mit Theophyllin, Theophyllin-Derivaten oder Betamimetika erfolgen.

Liegt die Überdosierung erst kurze Zeit zurück (0–2 Stunden), wird dem Patienten Aktivkohle gegeben und eine Magenspülung kann in Erwägung gezogen werden. Herzfrequenz, Blutdruck, Elektrolyt- und Glukosehaushalt sind zu überwachen. Durch Hämodialyse kann die Elimination von Bisoprolol nicht nennenswert gesteigert werden.

5. Pharmakologische Eigenschaften

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Klassifizierung:

Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten, selektiv und Thiazide

ATC-Code: C07BB07

Bisoprolol

Bisoprolol ist ein Betablocker der in Bezug auf Lipophilie/Hydrophilie eine Mittelstellung einnimmt. Bisoprolol ist hoch beta-1-selektiv („kardioselektiv“) ohne eigene sympathomimetische Wirkung (ISA) und ohne eine klinisch relevante membranstabilisierende Wirkung. Durch die Blockade kardialer Beta-Rezeptoren senkt Bisoprolol die Reaktion auf die sympatho-adrenerge Aktivität. Herzfrequenz und Kontraktilität werden gesenkt und damit der Sauerstoffverbrauch des Herzens reduziert.

Hydrochlorothiazid

Hydrochlorothiazid ist ein Benzothiadiazin-Derivat, welches primär die Elektrolytausscheidung erhöht und sekundär durch osmotisch gebundenes Wasser den Harnfluss steigert.

Der Natriumtransport vom Nierentubulus in das Blut ist gehemmt, was eine Natriumrückresorption verhindert. Diese natriuretische Wirkung geht mit einer vermehrten Kalium- und Magnesiumausscheidung einher.

Hydrochlorothiazid hemmt vornehmlich die Natriumresorption im distalen Tubulus, so dass maximal ca. 15% des glomerulär filtrierten Natriums ausgeschieden werden kann. Das Ausmaß der Chloridausscheidung entspricht in etwa dem der Natriumausscheidung.

Hydrochlorothiazid bewirkt ebenso eine Steigerung der Kaliumausscheidung, die bestimmt ist durch die Kaliumsekretion in den distalen Tubulus und den Sammelleiter (gesteigerter Austausch zwischen Kalium- und Natriumionen). Die saluretische oder diuretische Wirkung von Hydrochlorothiazid wird nicht wesentlich durch eine Azidose oder Alkalose beeinflusst.

Die glomeruläre Filtrationsrate ist anfänglich geringgradig vermindert. Während einer Langzeittherapie mit Hydrochlorothiazid ist die Calcium-Ausscheidung über die Nieren herabgesetzt, was eine Hyperkalzämie zur Folge haben kann.

Hydrochlorothiazid vermindert den peripheren Widerstand durch seine relaxierende Wirkung auf die glatte Muskulatur der Blutgefäße.

Bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz (Kreatinin-Clearance ≤ 30 ml/min und/ oder Serum-Kreatinin über 1,8 mg/100 ml) ist Hydrochlorothiazid praktisch unwirksam. Bei Patienten mit renalem und ADH-sensitivem Diabetes insipidus hat Hydrochlorothiazid eine antidiuretische Wirkung.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Bisoprolol

Die Bioverfügbarkeit von Bisoprolol aus den Filmtabletten beträgt circa 90%. Bisoprolol wird nahezu vollständig (>90%) aus dem Magen-Darm-Trakt resorbiert. Zusammen mit dem sehr geringen *First-pass*-Effekt in der Leber (<10%) führt dies zu einer absoluten Bioverfügbarkeit von 88%. Bisoprolol kann auf nüchternen Magen oder mit dem Frühstück eingenommen werden, ohne dass sich Resorption oder Bioverfügbarkeit ändern. Die Bindung an Plasmaproteine beträgt etwa 30%. Pathophysiologische Veränderungen der Plasmaproteine wie z.B. alpha-1-Glycoproteine, haben keinen Einfluss auf die Pharmakokinetik von Bisoprolol. Maximale Plasmaspiegel werden in der Regel 1–3 Stunden nach Anwendung erreicht. Als nur mäßig lipophile Substanz weist Bisoprolol nur eine niedrige Plasmaproteinbindung und ein Verteilungsvolumen von 226 ± 111 (x \pm SEM) auf.

Bisoprolol wird über zwei gleichwertige Clearance-Wege aus dem Organismus entfernt: Die Hälfte der angewendeten Bisoprololdosis wird in der Leber zu inaktiven

Metaboliten umgewandelt, die renal ausgeschieden werden. Die andere Hälfte wird als unveränderte Substanz über die Nieren ausgeschieden.

Die Plasma-Eliminationshalbwertszeit beträgt 10–12 Stunden. Die C_{max} - und AUC-Werte von Bisoprolol im *Steady State* sind in der fixen Kombination mit Hydrochlorothiazid und im Monopräparat bioäquivalent.

Hydrochlorothiazid

Nach der oralen Gabe wird Hydrochlorothiazid zu ca. 80% aus dem Magen-Darm-Trakt resorbiert. Die systemische Verfügbarkeit beträgt $71 \pm 15\%$. Die Plasmaproteinbindung von Hydrochlorothiazid beträgt 64%. Das relative Verteilungsvolumen beträgt 0,5–1,1 l/kg.

Bei gesunden Menschen wird Hydrochlorothiazid zu über 95% unverändert über die Nieren ausgeschieden.

Bei normaler Nierenfunktion beträgt die Eliminationshalbwertszeit 9–13 Stunden. Maximale Plasmaspiegel werden in der Regel nach 2–5 Stunden gemessen. Diese Zeitspanne erhöht sich bei eingeschränkter Nierenfunktion und liegt bei terminal niereninsuffizienten Patienten bei ca. 20 Stunden. Die diuretische Wirkung setzt innerhalb von 1–2 Stunden ein und hält dosisabhängig für 10–12 Stunden an. Die blutdrucksenkende Wirkung hält bis zu 24 Stunden an.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Die üblichen präklinischen Toxizitätstests (chronische Toxizität, Mutagenität, Genotoxizität, Karzinogenität) ergaben keinerlei Anzeichen dafür, dass Bisoprolol oder Hydrochlorothiazid schädlich für den Menschen sein könnten.

Wie von anderen Betablockern bekannt, zeigten sich für Bisoprolol in Tierstudien bei hohen Dosen maternale- (herabgesetzte Futteraufnahme und verringerte Zunahme des Körpergewichts) und embryo-/fetotoxische Effekte (erhöhte Zahl von Resorptionen, niedrigeres Geburtsgewicht der Nachkommen, verzögerte körperliche Entwicklung bis zum Ende der Säugezeit). Bisoprolol und Hydrochlorothiazid erwiesen sich jedoch nicht als teratogen. Bei Kombinationsgabe der beiden Komponenten wurde keine erhöhte Toxizität beobachtet.

6. Pharmazeutische Angaben

6.1 Lister der sonstigen Bestandteile

Tablettenkern: Calciumhydrogenphosphat, mikrokristalline Cellulose, Magnesiumstearat (Ph. Eur), hochdisperses Siliciumdioxid, vorverkleisterte Stärke (Mais).

Tablettenüberzug: Dimeticon 350 cSt, Hypromellose, Macrogol 400, Titandioxid (E 171), Eisen(III)-oxid (E 172).

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

Die Dauer der Haltbarkeit beträgt 3 Jahre.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

In der Originalverpackung aufbewahren. Nicht über +30 °C lagern.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

PVC/PE/PVDC/Aluminium-Blisterpackung

Bisopus AL 5 mg/12,5 mg Filmtabletten

OP mit 30 Filmtabletten
 OP mit 50 Filmtabletten
 OP mit 100 Filmtabletten

Bisopus AL 10 mg/25 mg Filmtabletten

OP mit 30 Filmtabletten
 OP mit 50 Filmtabletten
 OP mit 100 Filmtabletten

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Keine besonderen Anforderungen.

7. Inhaber der Zulassung

ALIUD PHARMA® GmbH
 Gottlieb-Daimler-Straße 19
 D-89150 Laichingen
 Telefon: 07333/9651-0
 Telefax: 07333/9651-6004
 info@aliud.de

8. Zulassungsnummern

Bisopus AL 5 mg/12,5 mg Filmtabletten

55063.00.00

Bisopus AL 10 mg/25 mg Filmtabletten

55063.01.00

9. Datum der Erteilung der Zulassung/Verlängerung der Zulassung

16.12.2002/20.8.2007

10. Stand der Information

September 2014

11. Verkaufsabgrenzung

Verschreibungspflichtig

Anforderung an:

Satz-Rechen-Zentrum Berlin

Fachinformationsdienst

Postfach 11 01 71

10831 Berlin