

ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS

1. Bezeichnung des Arzneimittels

LevoCar retard 200 mg/50 mg Tabletten

2. Qualitative und quantitative Zusammensetzung

Eine Retardtablette enthält 200 mg Levodopa und 50 mg Carbidopa (als Carbidopa-Monohydrat).

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1

3. Darreichungsform

Retardtablette

Orange-braune, runde, bikonvexe Tablette.

4. Klinische Angaben

4.1 Anwendungsgebiete

Idiopathischer Morbus Parkinson, insbesondere zur Verkürzung der „Off“-Phase bei Patienten, bei denen es unter einer vorangegangenen Behandlung mit schnell freisetzenden Levodopa/Decarboxylasehemmer oder nur mit Levodopa zu motorischen Fluktuationen gekommen ist. Bei nicht mit Levodopa vorbehandelten Patienten liegen zu LevoCar retard begrenzte Erfahrungen vor.

4.2 Dosierung, Art und Dauer der Anwendung

Dosierung

Die Tagesdosis von Levodopa/Carbidopa muss sorgfältig eingestellt werden. In der Einstellungsphase sind die Patienten insbesondere im Hinblick auf das Auftreten bzw. einer Verschlechterung von Übelkeit und abnormalen unwillkürlichen Bewegungen, wie z.B. Dyskinesien, Chorea und Dystonie, engmaschig zu überwachen. Ein Blepharospasmus kann ein Frühzeichen einer Überdosierung sein.

Mit Ausnahme von Levodopa können die gängigen Parkinsonmittel während der Anwendung von LevoCar retard weiter eingenommen werden; allerdings ist ggf. eine Dosisanpassung vorzunehmen.

Da Carbidopa die durch Pyridoxin bewirkte Aufhebung der Levodopawirkungen verhindert, kann LevoCar retard auch an Patienten, die eine Supplementierung mit Pyridoxin (Vitamin B6) erhalten, gegeben werden.

Initialdosis

Patienten, die bisher kein Levodopa erhalten haben

Die empfohlene Initialdosis beträgt 2-mal täglich 1 Retardtablette LevoCar retard 200 mg/50 mg Tabletten.

Die Initialdosis sollte 600 mg Levodopa pro Tag nicht überschreiten, und zwischen den einzelnen Dosen sollte ein Mindestabstand von 6 Stunden eingehalten werden. Dosisanpassungen sind in Abständen von mindestens 2-4 Tagen vorzunehmen.

Je nach Schweregrad der Erkrankung kann eine 6-monatige Behandlung erforderlich sein, um einen optimalen Behandlungserfolg zu erzielen.

Anleitung zur Umstellung von Patienten, die mit einer schnell freisetzenden Levodopa-Decarboxylasehemmer-Kombination behandelt werden

Wenn höhere Dosen (über 900 mg/Tag) angezeigt sind, sollte die Umstellung auf LevoCar retard initial in einer Dosis erfolgen, die maximal ca. 10 % mehr Levodopa pro Tag zuführt. Levodopa und der Decarboxylase-Hemmer sind mindestens 12 Stunden vor der Verabreichung von LevoCar retard abzusetzen. Das Dosisintervall sollte um 30-50 % auf 4-12 Stunden erhöht werden. Bei ungleichen Teildosen empfiehlt sich die Gabe der niedrigsten Dosis am Ende des Tages. Wie unter dem Punkt „Dosisanpassung“ weiter unten angegeben, ist die Dosis in Abhängigkeit vom klinischen Ansprechen anzupassen. Es könnte sein, dass Dosen, die maximal 30 % mehr Levodopa pro Tag zuführen, erforderlich sind.

Eine Richtlinie zur Umstellung von schnell freisetzenden Levodopa/Carbidopa-Kombinationen auf die Behandlung mit einem Levodopa/Carbidopa-Retardpräparat findet sich in den nachstehenden Tabellen:

<i>Levodopa/Carbidopa schellfreisetzende Darreichungsformen</i>	<i>LevoCar retard 200 mg/50 mg Tabletten</i>	
Tagesdosis Levodopa (mg)	Tagesdosis Levodopa (mg)	Einnahmeschema
300-400	400	2-mal täglich 1 Retardtablette
500-600	600	3-mal täglich 1 Retardtablette
700-800	800	4 Retardtabletten aufgeteilt in 3 oder mehr

900-1 000	1 000	Einzeldosen 5 Retardtabletten aufgeteilt in 3 oder mehr Einzeldosen
1 100-1 200	1 200	6 Retardtabletten aufgeteilt in 3 oder mehr Einzeldosen
1 300-1 400	1 400	7 Retardtabletten aufgeteilt in 3 oder mehr Einzeldosen
1 500-1 600	1 600	8 Retardtabletten aufgeteilt in 3 oder mehr Einzeldosen

Patienten, die gegenwärtig nur mit Levodopa behandelt werden

Levodopa ist mindestens 12 Stunden vor dem Beginn der Behandlung mit LevoCar retard abzusetzen. Bei Patienten mit leichter bis mittelschwerer Ausprägung der Erkrankung beträgt die empfohlene Initialdosis 2-mal täglich 1 Tablette LevoCar retard 200 mg/50 mg.

Dosisanpassung

Nach der Festsetzung der Behandlung können Dosis und Einnahmehäufigkeit je nach therapeutischem Ansprechen erhöht oder vermindert werden. Die meisten Patienten werden mit 2-8 Tabletten LevoCar retard 200 mg/50 mg Tabletten pro Tag, angewendet in mehreren Teildosen in Abständen von 4-12 Stunden während der Wachzeit, angemessen behandelt. Höhere Dosen (bis zu 12 Retardtabletten) und kürzere Abstände (weniger als 4 Stunden) wurden zwar eingesetzt, werden aber nicht allgemein empfohlen.

Wenn die Einzeldosen LevoCar retard 200 mg/50 mg Tabletten in Abständen von weniger als 4 Stunden gegeben werden oder wenn die Teildosen ungleich sind, dann empfiehlt sich die Gabe der niedrigsten Dosis am Ende des Tages.

Bei manchen Patienten kann sich die Wirkung der ersten Morgendosis im Vergleich zur üblichen Reaktion auf die erste Morgendosis von schnellfreisetzendem Levodopa/Carbidopa um bis zu 1 Stunde verzögern.

Dosisanpassungen sind in Abständen von mindestens 3 Tagen durchzuführen.

Erhaltungsdosis

Da es sich beim Morbus Parkinson um eine progredient verlaufende Erkrankung handelt, empfehlen sich regelmäßige klinische Kontrollen; eine Anpassung des Dosisschemas von LevoCar retard kann erforderlich werden.

Zusätzliche Anwendung anderer Antiparkinsonmittel

Anticholinergika, Dopamin-Agonisten und Amantadin können zusammen mit LevoCar retard angewendet werden. Wenn diese Mittel zu einer bereits bestehenden Behandlung mit LevoCar retard zusätzlich verordnet werden,

dann könnte eine Anpassung der Dosis von LevoCar retard erforderlich werden.

Unterbrechung der Behandlung

Bei einer abrupten Dosisreduktion oder der Notwendigkeit des Absetzens der Behandlung mit LevoCar retard sind die Patienten sorgfältig zu beobachten, und zwar insbesondere dann, wenn diese Patienten mit Neuroleptika behandelt werden (siehe Abschnitt 4.4).

Im Falle einer erforderlichen Vollnarkose kann die Therapie mit LevoCar retard solange fortgesetzt werden, wie es dem Patienten noch gestattet ist, Arzneimittel einzunehmen. Falls die Therapie zeitweilig unterbrochen werden muss, kann LevoCar retard wieder mit der gleichen Dosierung wie zuvor gegeben werden, sobald der Patient in der Lage ist, Arzneimittel einzunehmen.

Ältere Patienten

Zur Anwendung von Levodopa/Carbidopa bei älteren Patienten liegen umfangreiche Erfahrungen vor. Die oben angegebenen Empfehlungen spiegeln die aus diesen Erfahrungen gewonnenen klinischen Daten wider.

Patienten mit Nieren- und/oder Leberinsuffizienz

Es ist keine Dosisanpassung erforderlich.

Anwendung bei Kindern

Die Sicherheit bei Patienten unter 18 Jahren ist bislang nicht belegt.

Art der Anwendung

Zum Einnehmen.

Zur Gewährleistung der Retardeigenschaften der Arzneimittel dürfen die Retardtabletten nicht zerkleinert werden und sind unzerkaut einzunehmen.

4.3 Gegenanzeigen

Levodopa/Carbidopa ist kontraindiziert bei

- Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile des Arzneimittels
- Engwinkelglaukom
- Schwerer Herzinsuffizienz
- Schweren Herzrhythmusstörungen
- Akutem Schlaganfall.

Levodopa/Carbidopa darf bei Zuständen, bei denen die Behandlung mit einem Sympathomimetikum kontraindiziert ist, nicht angewendet werden.

Die gleichzeitige Anwendung von nicht-selektiven Monoaminoxidase (MAO)-Hemmern und selektiven MAO-A-Hemmern mit Levodopa/Carbidopa ist kontraindiziert. Diese Hemmstoffe müssen mindestens 2 Wochen vor dem

Beginn der Behandlung mit Levodopa/Carbidopa abgesetzt werden. Levodopa/Carbidopa kann gleichzeitig mit der empfohlenen Dosis eines selektiven MAO-B-Hemmers (z.B. Selegilinhydrochlorid) eingenommen werden (siehe Abschnitt 4.5).

Da Levodopa ein malignes Melanom aktivieren kann, darf Levodopa/Carbidopa bei Patienten mit verdächtigen, nicht diagnostizierten Hautveränderungen oder einem Melanom in der Vorgeschichte nicht angewendet werden.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Bei Patienten, die bisher nur mit Levodopa behandelt werden, muss dieses mindestens 12 Stunden vor dem Beginn der Behandlung mit Levodopa/Carbidopa abgesetzt werden.

Aufgrund des pharmakokinetischen Profils von Levodopa/Carbidopa kann der Wirkungseintritt bei Patienten mit frühmorgendlichen Dyskinesien im Vergleich zu schnell freisetzenden Levodopa/Carbidopa-Darreichungsformen verzögert sein. Die Inzidenz von Dyskinesien ist bei Patienten mit einem fortgeschrittenen Stadium der motorischen Fluktuationen unter einer Behandlung mit Levodopa/Carbidopa höher als bei einer schnell freisetzenden Tablettenformulierung mit der Kombination Levodopa/Carbidopa (16,5 % vs. 12,2 %).

Dyskinesien können bei zuvor nur mit Levodopa behandelten Patienten auftreten, da die ins Gehirn gelangende Levodopa-Menge durch Carbidopa erhöht wird, wodurch wiederum mehr Dopamin gebildet wird. Das Auftreten von Dyskinesien kann eine Dosisreduktion erforderlich machen (siehe Abschnitt 4.8).

Wie Levodopa kann auch Levodopa/Carbidopa unwillkürliche Bewegungen und mentale Störungen hervorrufen. Patienten, bei denen es unter einer Monotherapie mit Levodopa oder unter der Carbidopa-Levodopa-Kombination bereits zu einem früheren Zeitpunkt zu schweren unwillkürlichen Bewegungen oder psychotischen Episoden gekommen ist, sind bei der Umstellung auf Levodopa/Carbidopa sorgfältig zu beobachten. Es wird angenommen, dass diese Reaktionen durch eine Dopamin-Erhöhung im Gehirn nach Anwendung von Levodopa hervorgerufen werden und die Anwendung von Levodopa/Carbidopa ein Wiederauftreten dieser Reaktionen verursachen kann. Eine Dosisreduktion könnte erforderlich werden.

Alle Patienten sollten sorgfältig auf die Entwicklung von Depressionen mit Suizidtendenz überwacht werden. Patienten mit Psychosen in der Vorgeschichte bzw. mit einer aktuell bestehenden Psychose müssen mit Vorsicht behandelt werden.

Bei einer Verschlechterung eines vorbestehenden psychotischen Zustandes ist Levodopa/Carbidopa abzusetzen.

Levodopa wurde mit Schläfrigkeit und plötzlichen Schlafattacken in Zusammenhang gebracht. Sehr selten wurde über plötzliches Einschlafen bei der Verrichtung von Alltagstätigkeiten, teilweise unbemerkt bzw. ohne Warnzeichen, berichtet. Die Patienten müssen von diesem Umstand in Kenntnis gesetzt und angewiesen werden, bei der aktiven Teilnahme am Straßenverkehr oder dem Bedienen von Maschinen unter einer Behandlung mit Levodopa entsprechend vorsichtig zu sein. Patienten, bei denen es bereits zu Schläfrigkeit und/oder einer plötzlichen Schlafattacke gekommen ist, müssen vom Führen und dem Bedienen von Maschinen Abstand nehmen. Darüber hinaus kann eine Reduktion der Dosierung oder ein Therapieabbruch in Erwägung gezogen werden.

Levodopa/Carbidopa darf bei Patienten mit schweren Herz-Kreislauf- oder Lungenerkrankungen, Asthma bronchiale, Nieren-, Leber- oder endokrinen Erkrankungen oder anamnestisch bekannten peptischen Ulkuserkrankung, Hämatemesis oder Krampfanfällen in der Vorgeschichte nur mit Vorsicht angewendet werden.

Bei Patienten mit kürzlich aufgetretenem Myokardinfarkt mit zurückbleibenden atrialen, nodalen oder ventrikulären Arrhythmien ist LevoCar retard mit Vorsicht anzuwenden. Bei diesen Patienten sollte während der initialen Dosisanpassung und der Titrationsphase die Herzfunktion sorgfältig überwacht werden.

Patienten mit chronischem Weitwinkelglaukom können vorsichtig mit Levodopa/Carbidopa behandelt werden, sofern der Augeninnendruck gut eingestellt ist und der Patient unter der Therapie sorgfältig auf Änderungen des Augeninnendrucks überwacht wird.

In Verbindung mit einem abrupten Absetzen von Antiparkinsonmitteln wurde über ein Syndrom ähnlich dem malignen neuroleptischen Syndrom mit Muskelstarre, erhöhter Körpertemperatur, mentalen Veränderungen und erhöhter Serum-Kreatin-Phosphokinase berichtet. Daher sollte jede abrupte Dosisreduktion oder das Absetzen von Levodopa/Carbidopa-Kombinationen sorgfältig überwacht werden, besonders bei Patienten, die Antipsychotika erhalten.

Von einem Einsatz von Levodopa/Carbidopa zur Behandlung pharmakogener extrapyramidalen Reaktionen sowie von Chorea Huntington wird abgeraten.

Bei längerer Therapiedauer werden regelmäßige Kontrollen der hepatischen, hämatopoetischen, kardiovaskulären und renalen Funktionen empfohlen.

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Levodopa/Carbidopa bei Neugeborenen und Kindern wurden nicht untersucht, und von der Anwendung bei Patienten

unter 18 Jahren wird abgeraten.

Impulskontrollstörungen

Die Patienten sind regelmäßig auf die Entwicklung von Impulskontrollstörungen zu überwachen. Patienten und deren Betreuer sind darauf hinzuweisen, dass bei Patienten unter Therapie mit Dopamin-Agonisten und/oder anderen dopaminergen Arzneimitteln - einschließlich LevoCar, die Levodopa enthalten, verhaltensbezogene Symptome von Impulskontrollstörungen einschließlich Spielsucht, Libidosteigerung, Hypersexualität, Kaufsucht, Fressattacken und zwanghaften Essstörungen auftreten können. Wenn sich solche Symptome entwickeln, wird empfohlen die Behandlung zu überprüfen.

Dopamin-Dysregulationssyndrom (DDS)

Bei einigen Patienten wurde unter der Behandlung mit Levodopa/Carbidopa ein Dopamin-Dysregulationssyndrom (DDS) beobachtet. Hierbei handelt es sich um eine Suchterkrankung, die zu einer übermäßigen Anwendung des Arzneimittels führt. Vor Behandlungsbeginn müssen Patienten und Betreuer vor dem potenziellen Risiko der Entwicklung eines DDS gewarnt werden (siehe auch Abschnitt 4.8).

Laborwerte

Carbidopa/Levodopa-Präparate haben bei verschiedenen Laborwerten zu Abweichungen geführt; diese können auch unter der Gabe von LevoCar retard auftreten. So wurde über erhöhte Leberfunktionswerte, z.B. alkalische Phosphatase, SGOT (AST), SGPT (ALT), Laktatdehydrogenase, Bilirubin, erhöhte Blutharnstoff-, Kreatinin- und Harnsäurewerte sowie über einen positiven Coombs-Test berichtet.

Unter Levodopa/Carbidopa ist über verminderte Hämoglobin- und Hämatokritwerte, erhöhte Serumglukosespiegel und Leukozytenzahl sowie über Bakterien und Blut im Urin berichtet worden.

Bei Verwendung von Teststreifen zur Bestimmung der Ketonkörper im Urin kann sich unter Carbidopa/Levodopa-Präparaten ein falsch-positiver Ketonnachweis ergeben. Durch Kochen der Urinprobe wird diese Reaktion nicht verändert. Die Verwendung von Glukose-Oxidase-Methoden kann falsch-negative Harnzuckernachweise ergeben.

Sonstige Bestandteile

Dieses Arzneimittel enthält weniger als 1 mmol Natrium (23 mg) pro Tablette, d.h. es ist nahezu „natriumfrei“.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Bei gleichzeitiger Anwendung von Levodopa/Carbidopa mit folgenden Arzneimitteln ist Vorsicht geboten:

Antihypertensiva

Wurden Kombinationen aus Levodopa und einem Decarboxylase-Hemmer Patienten, die bereits bestimmte blutdrucksenkende Mittel einnahmen, zusätzlich verordnet, kam es beim Lagewechsel zu einem symptomatischen Blutdruckabfall. Bei der Einstellung auf Levodopa/Carbidopa kann eine Dosisanpassung der antihypertensiven Medikation erforderlich werden.

Antidepressiva

Selten ist über Nebenwirkungen wie Hypertonie und Dyskinesien, die auf die gleichzeitige Anwendung von tricyclischen Antidepressiva und Carbidopa-/Levodopa-Präparaten zurückzuführen sind, berichtet worden (siehe auch Abschnitt 4.3 Gegenanzeigen für Patienten, die MAO-Hemmer erhalten).

Anticholinergika

Anticholinergika können bei der Verminderung des Tremors mit Levodopa synergistisch wirken; allerdings kann es bei kombinierter Anwendung zu einer Exazerbation abnormaler unwillkürlicher Bewegungen kommen. Anticholinergika können durch eine Verzögerung der Resorption von Levodopa dessen Wirkungen abschwächen. Ggf. ist eine Anpassung der Levodopa/Carbidopa-Dosis erforderlich.

Sonstige Arzneimittel

Dopamin-D2-Rezeptor-Antagonisten (z.B. Phenothiazine, Butyrophenone, Risperidon), Benzodiazepine und Isoniazid können die therapeutische Wirkung von Levodopa abschwächen. Durch Phenytoin und Papaverin wird die günstige Wirkung von Levodopa bei Morbus Parkinson eingeschränkt. Patienten, die diese Mittel zusammen mit Levodopa/Carbidopa einnehmen, sind sorgfältig auf ein Nachlassen der therapeutischen Wirkung zu beobachten.

Die gleichzeitige Anwendung von Selegilin und Levodopa-Carbidopa kann zu einer schwerwiegenden orthostatischen Hypotonie führen (siehe auch Abschnitt 4.3).

COMT-Hemmer (Tolcapon, Entacapon)

Die gleichzeitige Anwendung von COMT (Catechol-O-Methyltransferase)-Hemmern und Levodopa/Carbidopa kann zu einer erhöhten Bioverfügbarkeit von Levodopa führen. Ggf. ist die Levodopa/Carbidopa-Dosis anzupassen.

Amantadin wirkt mit Levodopa synergistisch und kann Levodopa bedingte Nebenwirkungen verstärken. Gegebenfalls ist eine Anpassung der Levodopa/Carbidopa-Dosis erforderlich.

Metoclopramid beschleunigt die Magenentleerung und kann die Bioverfügbarkeit von Levodopa/Carbidopa erhöhen.

Sympathikomimetika können Levodopa bedingte kardiovaskuläre

Nebenwirkungen verstärken.

Die gleichzeitige Anwendung von Eisensulfat und Levodopa-Carbidopa kann zu einer verminderten Resorption von Levodopa führen.

Da Levodopa mit bestimmten Aminosäuren konkurriert, kann die Resorption von Levodopa bei einigen Patienten, die eine eiweißreiche Diät machen, gestört sein.

Der Einfluss der Anwendung von Antazida und Levodopa/Carbidopa retard auf die Bioverfügbarkeit von Levodopa ist nicht untersucht worden.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft:

Zur Anwendung von Levodopa/Carbidopa in der Schwangerschaft liegen unzureichende Erkenntnisse vor. Daten aus tierexperimentellen Untersuchungen haben reproduktionstoxische Wirkungen gezeigt (siehe Abschnitt 5.3). Zum möglichen Risiko beim Menschen ist nichts bekannt.

Levodopa/Carbidopa darf während der Schwangerschaft nicht angewendet werden. Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Therapie mit Levodopa/Carbidopa wirksame kontrazeptive Maßnahmen ergreifen.

Stillzeit:

Levodopa geht in erheblichen Mengen in die Muttermilch über. Unter einer Behandlung mit Levodopa/Carbidopa darf nicht gestillt werden.

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

Es liegen keine Daten zur Auswirkung dieses Arzneimittels auf die Verkehrstüchtigkeit vor. Bestimmte Nebenwirkungen wie Schläfrigkeit und Schwindelgefühl könnten jedoch die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinflussen.

Mit Levodopa behandelte Patienten, bei denen es zu Schläfrigkeit und/oder einer plötzlichen Schlafattacke gekommen ist, sind darüber zu informieren, von der aktiven Teilnahme am Straßenverkehr bzw. von Tätigkeiten, bei denen ein vermindertes Reaktionsvermögen für sie selbst oder andere eine Gefahr für Leib und Leben darstellt (z.B. das Bedienen von Maschinen) so lange Abstand zu nehmen, bis sich solche wiederkehrenden Vorkommnisse und die Schläfrigkeit zurückgebildet haben (siehe auch Abschnitt 4.4).

4.8 Nebenwirkungen

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Im Rahmen kontrollierter klinischer Prüfungen bei Patienten mit mittelschweren bis schweren motorischen Fluktuationen kam es unter Levodopa/Carbidopa zu keinen für die Retardformulierung typischen Nebenwirkungen.

Tabellarische Liste der Nebenwirkungen

Bei der Bewertung von Nebenwirkungen werden folgende Häufigkeiten zugrunde gelegt: sehr häufig ($\geq 1/10$), häufig ($\geq 1/100$ bis $< 1/10$), gelegentlich ($\geq 1/1\,000$ bis $< 1/100$), selten ($\geq 1/10\,000$ bis $< 1/1\,000$), sehr selten ($< 1/10\,000$), Häufigkeit nicht bekannt (auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Infektionen und parasitäre Erkrankungen

Sehr häufig: Harnwegsinfektion

Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems

Selten: Leukopenie, hämolytische und nicht hämolytische Anämie, Thrombozytopenie.

Sehr selten: Agranulozytose.

Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen

Häufig: Appetitlosigkeit.

Gelegentlich: Gewichtsverlust, Gewichtszunahme.

Psychiatrische Erkrankungen

Häufig: Halluzinationen, Verwirrtheit, Schwindel, Alpträume, Schläfrigkeit, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Depression, selten mit Suizidversuchen, Euphorie, Demenz, Antriebssteigerung.

Selten: Erregtheit, Angst, vermindertes Denkvermögen, Desorientiertheit, Kopfschmerzen, gesteigerte Libido, Benommenheit/Erstarrungsgefühl, Krampfanfälle, psychotische Episoden einschließlich Wahnvorstellungen und paranoide Vorstellungen.

Nicht bekannt: Dopamin-Dysregulationssyndrom

Levodopa/Carbidopa wurde mit Schläfrigkeit und sehr selten mit übermäßiger Tagesmüdigkeit und plötzlichen Schlafattacken in Zusammenhang gebracht.

Erkrankungen des Nervensystems

Häufig: Dyskinesien (unter Levodopa/Carbidopa Retardformulierungen kam es häufiger zu Dyskinesien als unter der schnell freisetzenen Darreichungsform von Levodopa/Carbidopa), Chorea, Dystonie, extrapyramidale Störungen und Bewegungsstörungen, "On-off"-Phänomen.

Einige Monate bis Jahre nach dem Beginn der Behandlung mit Levodopa kann es zu Bradykinesie (On-off-Episoden) kommen; diese hängt wahrscheinlich mit dem Fortschreiten der Erkrankung zusammen. Eine Anpassung des Dosisschemas und -intervalls kann erforderlich werden.

Gelegentlich: Ataxie, verstärkter Tremor der Hände.

Selten: Malignes neuroleptisches Syndrom, Parästhesien, Sturzneigung, Gangstörungen, Trismus.

Augenerkrankungen

Selten: Verschwommensehen, Blepharospasmus, Aktivierung eines latenten Horner-Syndroms, Doppeltsehen, Pupillenerweiterung, okulogyre Krisen.

Ein Blepharospasmus kann ein Frühzeichen einer Überdosierung sein.

Herzerkrankungen

Häufig: Palpitationen, Herzrhythmusstörungen.

Gefäßerkrankungen

Häufig: Orthostatische Hypotonie, Neigung zu Ohnmachtsanfällen, Synkope.

Gelegentlich: Hypertonie.

Selten: Phlebitis.

Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums

Gelegentlich: Heiserkeit, Brustschmerzen.

Selten: Dyspnoe, Atmungsanomalien.

Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts

Häufig: Übelkeit, Erbrechen, Mundtrockenheit, bitterer Geschmack.

Gelegentlich: Obstipation, Diarrhö, Sialorrhö, Dysphagie, Flatulenz.

Selten: Dyspepsie, gastrointestinale Schmerzen, dunkler Speichel, Bruxismus, Schluckauf, Magen-Darm-Blutungen, Zungenbrennen, Duodenalulzera.

Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes

Gelegentlich: Ödem.

Selten: Angioödem, Urtikaria, Pruritus, Gesichtsröte, Haarausfall, Exanthem, vermehrtes Schwitzen, dunkler Schweiß, Aktivierung eines malignen Melanoms (siehe Abschnitt 4.3), Purpura Schönlein-Henoch.

Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen

Gelegentlich: Muskelkrämpfe.

Erkrankungen der Nieren und Harnwege

Gelegentlich: Dunkler Urin.

Selten: Harnverhalt, Harninkontinenz, Priapismus.

Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort

Gelegentlich: Schwächegefühl, Unwohlsein, Flare-up-Phänomen.

Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

Impulskontrollstörungen

Bei Patienten die mit Dopamin-Agonisten und/oder anderen dopaminergen

Arzneimitteln, die Levodopa enthalten, einschließlich LevoCar, behandelt wurden, können Spielsucht, Libidosteigerung, Hypersexualität, Kaufsucht, Fressattacken und zwanghafte Essstörungen auftreten. (Siehe Abschnitt 4.4)

Dopamin-Dysregulationssyndrom (DDS)

Das Dopamin-Dysregulationssyndrom (DDS) ist eine Suchterkrankung, die bei einigen mit Levodopa/Carbidopa behandelten Patienten beobachtet wurde. Betroffene Patienten zeigen einen zwanghaften Missbrauch des dopaminergen Arzneimittels bei Verwendung höherer Dosen als zur adäquaten Kontrolle von motorischen Symptomen der Parkinson-Krankheit erforderlich. Dies kann in einigen Fällen zu schweren Dyskinesien (siehe auch Abschnitt 4.4) führen.

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 über das nationale Meldesystem anzuzeigen:

Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen

Traisengasse 5

1200 WIEN

ÖSTERREICH

Fax: + 43 (0) 50 555 36207

Website: <http://www.basg.gv.at/>

4.9 Überdosierung

Die Behandlung einer durch Levodopa/Carbidopa hervorgerufenen, akuten Überdosierung ist grundsätzlich die gleiche wie die Behandlung einer durch Levodopa allein hervorgerufenen akuten Überdosierung. Pyridoxin ist jedoch nicht in der Lage, die Wirkung von Levodopa/Carbidopa aufzuheben. Eine EKG-Überwachung ist einzuleiten; der Patient ist im Hinblick auf die mögliche Entwicklung von Herzarrhythmien sorgfältig zu beobachten. Soweit erforderlich, sollte eine angemessene antiarrhythmische Behandlung durchgeführt werden.

Auch sollte die Möglichkeit, dass der Patient neben Levodopa/Carbidopa noch andere Arzneimittel eingenommen hat, berücksichtigt werden. Bis heute liegen keine Dialyse-Erfahrungen vor, daher ist über deren Nutzen bei der Behandlung von Überdosierungen nichts bekannt.

5. Pharmakologische Eigenschaften

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Levodopa: Dopaminerge Mittel; Carbidopa: Dopadecarboxylase-Hemmer
ATC-Code: N04BA02

Levodopa/Carbidopa ist eine Kombination aus Carbidopa, einem Decarboxylasehemmer für aromatische Aminosäuren, und Levodopa, der metabolischen Vorstufe von Dopamin, in Form einer Retardtablette auf Polymerbasis zur Anwendung in der Behandlung des Morbus Parkinson.

Levodopa/Carbidopa ist bei Patienten, die zuvor bereits mit einer schnell freisetzenden Levodopa/Decarboxylase-Hemmer-Kombination behandelt worden sind und bei denen es zu Dyskinesien und motorischen Fluktuationen gekommen ist, hinsichtlich einer Verkürzung der "Off"-Phase besonders geeignet.

Bei Patienten mit Morbus Parkinson, die mit Levodopa haltigen Präparaten behandelt wurden, kann es zur Ausbildung motorischer Fluktuationen kommen, die durch den Wearing-off-Effekt einer Dosis, Peak-dose-Dyskinesien und Akinesie gekennzeichnet sind. Die fortgeschrittene Form motorischer Fluktuationen („On-off“-Phänomen) ist charakterisiert durch unvorhersagbare Schwankungen zwischen Beweglichkeit und Unbeweglichkeit. Zwar sind die Ursachen der motorischen Fluktuationen noch nicht vollständig geklärt, doch wurde gezeigt, dass diese durch Therapieschemata, die stabile Levodopa-Plasmaspiegel gewährleisten, vermindert werden können.

Durch Decarboxylierung zu Dopamin im Gehirn lindert Levodopa die Parkinsonsymptomatik. Carbidopa, das die Blut-Hirn-Schranke nicht überwindet, hemmt ausschließlich die extrazerebrale Decarboxylierung von Levodopa, so dass mehr Levodopa zum Transport ins Gehirn und die nachfolgende Umwandlung zu Dopamin zur Verfügung steht. Daher ist es normalerweise nicht notwendig, in kurzen Abständen hohe Levodopa-Dosen zu verabreichen. Gastrointestinale und kardiovaskuläre Nebenwirkungen, insbesondere diejenigen, die auf die Dopaminbildung in extrazerebralen Geweben zurückzuführen sind, werden durch die reduzierte Dosis ganz oder teilweise verhindert.

Im Rahmen klinischer Prüfungen kam es bei Patienten mit motorischen Fluktuationen unter Levodopa und Carbidopa in Retardform im Vergleich zu einer schnell freisetzenden Tablettenformulierung der Kombination aus Levodopa und Carbidopa zu kürzeren „Off“-Phasen. Die Reduktion der „Off“-Zeit ist eher gering (ca. 10 %), und die Inzidenz von Dyskinesien war nach Verabreichung von retardiertem Levodopa/Carbidopa gegenüber der Behandlung mit einer schnell freisetzenden Tablettenformulierung der Kombination aus Levodopa und Carbidopa geringfügig erhöht. Die abschließende Bewertung zur Verbesserung der Alltagstätigkeiten in der „On“- und „Off“-Situation fiel sowohl seitens des Patienten als auch seitens des Arztes für die Levodopa/Carbidopa Retardformulierung besser aus als für Levodopa

und Carbidopa. Die Patienten schätzten die Levodopa/Carbidopa Retardformulierung als wirksamer gegen ihre klinischen Fluktuationen ein und zogen die Retardform der schnell freisetzenden Tablettenformulierung der Kombination aus Levodopa und Carbidopa vor. Bei Patienten ohne motorische Fluktuationen bot die Levodopa/Carbidopa Retardformulierung unter kontrollierten Bedingungen bei der im Vergleich zur schnell freisetzenden Tablettenformulierung der Kombination aus Levodopa und Carbidopa weniger häufigen Gabe dieselben Therapievorzüge. Eine generelle Verbesserung anderer Parkinsonsymptome konnte nicht festgestellt werden.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Die Pharmakokinetik von Levodopa wurde bei Anwendung einer Levodopa/Carbidopa 100 mg/25 mg Retardformulierung bei Patienten mit M. Parkinson untersucht. Bei unkontrollierter Langzeitanwendung von retardiertem Levodopa/Carbidopa 100 mg/25 mg (variierend von 50 mg Carbidopa und 200 mg Levodopa bis 150 mg Carbidopa und 600 mg Levodopa) 2-mal täglich über 3 Monate fand sich keine Kumulation von Levodopa im Plasma. Die dosiskorrigierte Bioverfügbarkeit einer Tablette retardiertem Levodopa/Carbidopa 100 mg/25 mg entsprach der einer Tablette retardiertem Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg. Die durchschnittliche maximale Plasmakonzentration von Levodopa nach Verabreichung von retardiertem Levodopa/Carbidopa 100 mg/25 mg betrug ungefähr 70 % des unter retardiertem Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg erhobenen Werts. Die mittlere Zeit bis zur maximalen Plasmakonzentration konnte mit retardiertem Levodopa/Carbidopa 100 mg/25 mg gegenüber retardiertem Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg geringfügig reduziert werden.

Die Pharmakokinetik von Levodopa bei Anwendung von Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg in Retardform wurde bei jungen gesunden Probanden untersucht. Nach Anwendung von retardiertem Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg wurden maximale Levodopa-Plasmaspiegel ungefähr 2 Stunden nach Verabreichung gemessen, während dies bei der schnell freisetzenden Tablettenformulierung der Kombination aus Levodopa und Carbidopa bereits nach 0,75 Stunden der Fall war. Die durchschnittlichen maximalen Levodopa-Plasmaspiegel waren bei retardiertem Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg 60 % niedriger als bei den schnell freisetzenden Tabletten mit einer Kombination aus Levodopa und Carbidopa. Nach Anwendung von retardiertem Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg erfolgte die Resorption von Levodopa *in vivo* kontinuierlich über 4-6 Stunden. In diesen Studien schwankten die Levodopa-Plasmakonzentrationen innerhalb engerer Grenzen als bei der schnell freisetzenden Tablettenformulierung von Levodopa und Carbidopa. Da die Bioverfügbarkeit von Levodopa aus retardiertem Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg im Vergleich zu einer schnell freisetzenden Tablettenformulierung der Kombination aus Levodopa und Carbidopa ca. 70 % beträgt, sollte die Tagesdosis von Levodopa in der Formulierung mit verzögerter Wirkstofffreisetzung in der Regel höher sein als bei schnell freisetzenden

Darreichungsformen. Es gab keine Hinweise darauf, dass die Bestandteile von retardiertem Levodopa/Carbidopa 200 mg/50 mg schnell oder unkontrolliert freigesetzt worden wären.

Die Nahrungsaufnahme hatte keinen Einfluss auf die Resorption von Levodopa. Bei Carbidopa führte die gleichzeitige Nahrungsaufnahme zu einer 50 %-igen AUC-Abnahme und einer 40 %-igen $C_{\max}$ -Reduktion. Die Verminderung der Carbidopaplasmaspiegel hat keine klinische Relevanz.

In Gegenwart von Carbidopa wird Levodopa hauptsächlich zu Aminosäuren und in geringerem Umfang zu Katecholaminderivaten verstoffwechselt. Alle Metaboliten werden renal ausgeschieden.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

In tierexperimentellen Untersuchungen zur pharmakologischen Unbedenklichkeit und Toxizität nach wiederholter Verabreichung, Mutagenitätsstudien und Untersuchungen zur Kanzerogenität haben sich für den Menschen keine besonderen Risiken ergeben. In Studien zur Reproduktionstoxizität führten sowohl Levodopa als auch die Kombination Carbidopa/Levodopa bei Kaninchen zu viszeralen und skelettalen Missbildungen.

6. Pharmazeutische Angaben

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Hypromellose, hochdisperses Siliciumdioxid, Fumarsäure, Natriumstearyl fumarat, Macrogol 6000, Chinolingelb (E104), Eisenoxid gelb (E172) und rot (E172), Titandioxid (E171).

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

5 Jahre.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Blisterpackungen (Aluminium/Aluminium)

Packungen mit 20, 30, 49, 50, 56, 60, 98, 100, 196, 200 und 300 (30x10)
Retardtabletten

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Keine besonderen Anforderungen.

7. Inhaber der Zulassung

STADA Arzneimittel GmbH, 1190 Wien

8. Zulassungsnummer

1-25046

9. Datum der Erteilung der Zulassung/Verlängerung der Zulassung

Datum der Erteilung der Zulassung: 12.08.2003

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 18.11.2007

10. Stand der Information

04.2024

REZEPTPFLICHT/APOTHEKENPFLICHT

Rezept- und apothekenpflichtig