

## 1. BEZEICHNUNG DER ARZNEIMITTEL

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/50 Mikrogramm, Druckgasinhalation, Suspension

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/125 Mikrogramm, Druckgasinhalation, Suspension

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/250 Mikrogramm, Druckgasinhalation, Suspension

## 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jeder einzelne Sprühstoß (abgegeben aus dem Ventil) enthält:

25 Mikrogramm Salmeterol (als Salmeterol-xinafoat) und 50, 125 oder 250 Mikrogramm Fluticasonpropionat. Dies entspricht einer abgegebenen Dosis (abgegeben aus dem Mundrohr) von 21 Mikrogramm Salmeterol und 44, 110 oder 220 Mikrogramm Fluticasonpropionat.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

## 3. DARREICHUNGSFORM

Druckgasinhalation, Suspension

Der Behälter enthält eine weiße bis nahezu weiße Suspension.

Die Wirkstoffbehälter werden in lilafarbene Kunststoff-Mundrohre gesteckt, die ein Mundstück mit einem integrierten Zerstäuber haben und mit einer Schutzkappe versehen sind.

## 4. KLINISCHE ANGABEN

### 4.1 Anwendungsgebiete

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan ist indiziert für die regelmäßige Behandlung von Asthma bronchiale, bei der die Anwendung von langwirksamem  $\beta_2$ -Agonisten und inhalativem Kortikoid in Kombination angezeigt ist:

- bei Patienten, die mit inhalativen Kortikoiden sowie kurzwirksamen  $\beta_2$ -Agonisten zur bedarfsweisen Inhalation nicht ausreichend eingestellt sind

oder

- bei Patienten, die mit inhalativen Kortikoiden sowie langwirksamen  $\beta_2$ -Agonisten ausreichend eingestellt sind.

### 4.2 Dosierung und Art der Anwendung

#### Dosierung

Art der Anwendung: Zur Inhalation.

Patienten sollten darauf hingewiesen werden, dass es für den Behandlungserfolg erforderlich ist, das Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan täglich anzuwenden, auch wenn sie symptomfrei sind.

Patienten sollten sich regelmäßig weiterhin vom Arzt untersuchen lassen, so dass die Dosisstärke des Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosols Cascan, die sie erhalten, optimal bleibt und nur nach ärztlichem Rat geändert wird. **Die Dosis sollte so angepasst werden, dass eine effektive Kontrolle der Symptome mit der nied-**

**rigsten Dosierung erreicht wird. Wird unter zweimal täglicher Inhalation der niedrigsten Dosisstärke von der Kombination eine gute Symptomkontrolle erreicht, könnte der nächste Schritt darin bestehen, ein Kortikoid allein zu inhalieren.** Patienten, die einen langwirksamen  $\beta_2$ -Agonisten benötigen, könnten alternativ auf eine einmal tägliche Inhalation von Fluticasonpropionat/Salmeterol Dosier-Aerosol Cascan heruntertitriert werden, wenn im Ermessen des Arztes eine Kontrolle des Krankheitsbildes gewährleistet ist. Bei der möglichen Einmaldosierung sollten die Patienten, die in der Vorgeschichte nächtliche Symptome aufweisen, spätabends und die Patienten, die in der Vorgeschichte überwiegend tagsüber Symptome aufweisen, morgens inhalieren.

Patienten sollte die Dosisstärke von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan verordnet werden, die die für den Schweregrad der Erkrankung geeignete Dosis an Fluticasonpropionat enthält.

#### Hinweis:

Die Stärke Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25  $\mu$ g/50  $\mu$ g ist nicht angezeigt bei Erwachsenen und Kindern mit schwerem Asthma bronchiale. Wenn ein Patient Dosierungen außerhalb des empfohlenen Behandlungsschemas benötigen sollte, sollten ausreichende Dosierungen eines  $\beta_2$ -Agonisten und/oder eines Kortikoids verschrieben werden.

#### Dosierungsempfehlungen:

Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahren:

2-mal täglich 2 Inhalationen mit 25 Mikrogramm Salmeterol und 50 Mikrogramm Fluticasonpropionat

oder

2-mal täglich 2 Inhalationen mit 25 Mikrogramm Salmeterol und 125 Mikrogramm Fluticasonpropionat

oder

2-mal täglich 2 Inhalationen mit 25 Mikrogramm Salmeterol und 250 Mikrogramm Fluticasonpropionat.

Bei Erwachsenen und Jugendlichen mit mittelschwerem Asthma bronchiale (definiert als: Patienten mit täglichen Symptomen, mit täglicher Anwendung von Akutmedikation und mit mittelschwerer bis schwerer Einschränkung des Atemflusses), für die eine schnelle Asthmakontrolle essentiell ist, kann eine Kurzzeit-Anwendung von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan in Form einer Initialbehandlung in Betracht gezogen werden. In diesen Fällen ist die empfohlene Einstiegsdosierung 2-mal täglich 2 Inhalationen mit 25 Mikrogramm Salmeterol und 50 Mikrogramm Fluticasonpropionat. Sobald eine Asthmakontrolle erreicht ist, sollte die Behandlung überprüft und erwogen werden, ob auf die Inhalation mit einem Kortikoid allein reduziert werden kann. Während der schrittweisen Verringerung der Dosierung sollte der Patient regelmäßig kontrolliert werden.

Waren ein oder zwei Kriterien des Schweregrads nicht erfüllt, zeigte sich kein klarer Nutzen der Kombinationsbehandlung gegenüber einer Inhalation von Fluticasonpropionat allein als Initialbehandlung. Im Allgemeinen bleiben inhalative Kortikoide für die meisten Patienten die erste Behandlungsempfehlung. Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan ist nicht vorgesehen für die Initialbehandlung bei leichtem Asthma bronchiale. Die Stärke Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25  $\mu$ g/50  $\mu$ g ist nicht angemessen für Erwachsene und Kinder mit schwerem Asthma bronchiale; es wird empfohlen, die geeignete Dosierung von inhalativem Kortikoid allein festzulegen, bevor eine fixe Kombination bei Patienten mit schwerem Asthma bronchiale eingesetzt werden kann.

#### *Kinder und Jugendliche*

##### *Kinder ab 4 Jahren:*

2-mal täglich 2 Inhalationen mit 25 Mikrogramm Salmeterol und 50 Mikrogramm Fluticasonpropionat.

Die für Kinder maximal zugelassene Dosis Fluticasonpropionat, abgegeben aus einem Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan, ist 100 Mikrogramm 2-mal täglich.

Für die Anwendung der Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosole Cascan bei Kindern unter 4 Jahren liegen keine Daten vor.

Für Kinder unter 12 Jahren kann es schwierig sein, das Auslösen des Sprühstoßes mit dem gleichzeitigen Einatmen zu koordinieren. Die Benutzung einer Inhalierhilfe zusammen mit dem Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan wird bei Patienten empfohlen, die Schwierigkeiten haben oder wahrscheinlich Schwierigkeiten haben werden, das Auslösen des Sprühstoßes mit dem gleichzeitigen Einatmen zu koordinieren. Eine kürzlich abgeschlossene klinische Studie hat gezeigt, dass bei Kindern, die eine Inhalierhilfe benutzen, eine ähnliche Wirkstoffaufnahme erreicht wurde wie bei Erwachsenen, die keine Inhalierhilfe benutzen, und wie bei Kindern, die den Diskus anwenden. Dadurch wird bestätigt, dass eine schlechte Inhalationstechnik durch Inhalierhilfen ausgeglichen wird (siehe Abschnitt 5.2).

Als Inhalierhilfe kann entweder der Volumatic oder der AeroChamber Plus eingesetzt werden (abhängig von nationalen Empfehlungen). Es liegen begrenzte Daten vor, die auf einen Anstieg der systemischen Verfügbarkeit bei Anwendung des AeroChamber Plus im Vergleich zum Volumatic hinweisen (siehe Abschnitt 4.4).

Patienten sollten in den richtigen Gebrauch und die entsprechende Pflege ihres Dosier-Aerosols und ihrer Inhalierhilfe ebenso wie in deren Funktionsweise eingewiesen werden, um die optimale Aufnahme der inhalierten Wirkstoffe in die Lunge zu gewährleisten. **Patienten sollten an der Benutzung des gleichen Inhalierhilfentyps festhalten, denn das Wechseln zwischen verschiedenen Typen von Inhalierhilfen kann Änderungen der in die Lunge ein-**

**gebrachten Dosis nach sich ziehen (siehe Abschnitt 4.4).**

Eine Erstbenutzung oder ein Wechsel einer Inhalierhilfe sollte immer eine erneute Ermittlung der niedrigsten wirksamen Dosis nach sich ziehen.

**Spezielle Patientengruppen:**

Die Dosierung muss bei älteren Patienten oder bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion nicht speziell angepasst werden. Für die Anwendung der Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosole Cascan bei Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion liegen keine Daten vor.

**Hinweise für die Anwendung:**

Patienten sollen zu einer ordnungsgemäßen Anwendung ihres Dosier-Aerosols angeleitet werden (siehe Gebrauchsinformation). Während der Inhalation soll der Patient vorzugsweise sitzen oder stehen. Das Dosier-Aerosol wurde für die Anwendung in der vertikalen Position entwickelt.

**Test des Dosier-Aerosols:**

Vor der ersten Anwendung ist die Schutzkappe vom Mundrohr abzuziehen, indem leicht an beiden Seiten der Kappe gedrückt wird. Das Dosier-Aerosol ist kräftig zu schütteln, wobei es zwischen den Fingern und dem Daumen, mit dem Daumen unten am Mundstück, festgehalten wird. Um sicher zu stellen, dass es funktioniert, sind Sprühstöße in die Luft auszulösen, bis das Zählwerk 120 anzeigt. Das Dosier-Aerosol ist unmittelbar vor dem Gebrauch zu schütteln. Auch wenn das Dosier-Aerosol eine Woche oder länger nicht angewendet wurde, ist die Schutzkappe vom Mundrohr abzuziehen, das Dosier-Aerosol kräftig zu schütteln und es sind zwei Sprühstöße in die Luft auszulösen. Jedes Mal, wenn das Dosier-Aerosol ausgelöst wird, reduziert sich die Zahl am Zählwerk um eins.

**Anwendung des Dosier-Aerosols:**

Bitte leiten Sie die Patienten zur sorgfältigen Durchführung der folgenden Schritte an:

1. Abziehen der Schutzkappe vom Mundrohr durch leichtes Drücken an beiden Seiten der Kappe.
2. Überprüfung des Dosier-Aerosols einschließlich des Mundrohres, innen und außen, auf das Vorhandensein von losen Fremdkörpern.
3. Kräftiges Schütteln des Dosier-Aerosols, um sicher zu stellen, dass mögliche lose Fremdkörper entfernt werden und die Inhaltsstoffe des Dosier-Aerosols gleichmäßig durchmischt sind.
4. Aufrechtes Halten des Dosier-Aerosols zwischen Fingern und Daumen, mit dem Daumen unter dem Mundstück.
5. Patienten sollen so tief wie möglich ausatmen und dann das Mundrohr mit ihren Lippen fest umschließen. Ein Beißen auf das Mundrohr ist zu vermeiden.
6. Während des Einatmens durch den Mund den Wirkstoffbehälter fest nach unten drücken, um die Suspension freizusetzen, während der Patient gleichzeitig weiterhin gleichmäßig und tief einatmet.

7. Während die Patienten den Atem anhalten, soll das Mundrohr vom Mund abgesetzt und der Finger oben vom Wirkstoffbehälter genommen werden. Die Patienten sollen den Atem so lange wie möglich anhalten.
8. Für die zweite Inhalation sollen die Patienten das Dosier-Aerosol weiterhin aufrecht halten und ungefähr eine halbe Minute warten, bevor die Schritte 3 bis 7 wiederholt werden.
9. Unmittelbar danach sollen die Patienten die Schutzkappe richtig herum zurück auf das Mundrohr setzen, indem diese bis zum Einrasten fest auf das Mundrohr gedrückt wird. Dazu ist nur leichter Druck erforderlich, bis die Kappe mit einem Klicken in die richtige Position einrastet.

**WICHTIGE INFORMATION**

Die Patienten sollen die Schritte 5, 6 und 7 sorgfältig und in Ruhe durchführen. Es ist wichtig, mit dem Einatmen so langsam wie möglich zu beginnen, unmittelbar bevor das Dosier-Aerosol angewendet wird. Patienten sollen für die ersten Male einen Spiegel zu Hilfe nehmen. Wenn sie einen „feinen Nebel“ sehen, der oben vom Dosier-Aerosol oder seitlich aus ihrem Mund kommt, sollen sie noch einmal bei Schritt 3 anfangen.

Die Patienten sollen nach jeder Anwendung dieses Arzneimittels ihren Mund mit Wasser spülen und es ausspucken, und/oder sich die Zähne putzen. Dies kann das Auftreten einer ösophagealen Candidiasis und Heiserkeit verhindern helfen.

Patienten sollen sich an den Arzt wenden, wenn das Zählwerk „020“ anzeigt, um die Weiterversorgung sicher zu stellen. Das Zählwerk hört bei „000“ auf zu zählen, wenn alle Sprühstöße aufgebraucht sind. Dann ist das Dosier-Aerosol zu ersetzen.

Patienten sollten weder versuchen, die Zahl am Zählwerk zu verändern, noch das Zählwerk vom Wirkstoffbehälter zu trennen. Das Zählwerk kann nicht verstellt werden. Es ist dauerhaft mit dem Wirkstoffbehälter verbunden.

Reinigung (ebenfalls in der Packungsbeilage ausgeführt):

Das Dosier-Aerosol sollte mindestens einmal in der Woche gereinigt werden.

1. Die Schutzkappe abziehen.
2. Der Wirkstoffbehälter darf nicht vom Mundrohr getrennt werden.
3. Wischen Sie das Mundstück und das Mundrohr innen und außen mit einem trockenen Tuch, Taschentuch oder Wattestäbchen ab.
4. Die Schutzkappe wieder richtig herum zurück auf das Mundrohr setzen. Dazu ist nur leichter Druck erforderlich, bis die Kappe mit einem Klicken in die richtige Position einrastet.

DER WIRKSTOFFBEHÄLTER DARF NICHT IN WASSER GELEGT WERDEN.

**4.3 Gegenanzeigen**

Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

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

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan soll nicht für die Akutbehandlung von Asthmasymptomen eingesetzt werden, für die ein schnell- und kurzwirksamer Bronchodilatator benötigt wird. Patienten sollten darauf hingewiesen werden, ihre Inhalationsgeräte für die Behandlung eines akuten Asthmaanfalles jederzeit bei sich zu haben.

Der Therapiebeginn mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan sollte nicht während einer Exazerbation erfolgen oder wenn sich das Asthma signifikant verschlechtert oder akut verschlimmert.

Während der Behandlung mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan können schwere Asthma-assoziierte unerwünschte Ereignisse und Exazerbationen auftreten. Die Patienten sollten aufgefordert werden, die Behandlung fortzusetzen, aber ärztlichen Rat einzuholen, wenn keine Kontrolle der Asthmasymptome zu erreichen ist oder sich diese nach Therapiebeginn mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan verschlimmern.

Eine erhöhte Notwendigkeit zum Gebrauch von Bedarfsmedikation (kurzwirksame Bronchodilatoren) oder eine abgeschwächte Symptomlinderung nach Anwendung der Bedarfsmedikation sind Anzeichen für eine Verschlechterung der Kontrolle des Asthmas und die Patienten sollten erneut ärztlich untersucht werden.

Eine plötzliche und zunehmende Verschlechterung der Beschwerden ist potenziell lebensbedrohlich, so dass der Patient dringend von einem Arzt untersucht werden sollte. In diesem Fall ist eine Erhöhung der Kortikoiddosis in Betracht zu ziehen.

Sobald eine Kontrolle der Asthmasymptome erreicht ist, kann in Betracht gezogen werden, die Dosis von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan stufenweise auf die niedrigste wirksame Dosis zu verringern. Während die Dosierung schrittweise erniedrigt wird, ist eine regelmäßige Überprüfung des Patienten wichtig. Es sollte die niedrigste wirksame Dosis von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan eingesetzt werden (siehe Abschnitt 4.2).

Die Behandlung mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan soll wegen des Risikos einer Exazerbation nicht abrupt abgebrochen werden. Die Behandlung sollte unter ärztlicher Aufsicht schrittweise reduziert werden.

Wie alle kortikoidhaltigen Arzneimittel zur Inhalation ist Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan bei Patienten mit aktiver oder ruhender Lungentuberkulose und Pilzinfektionen, viralen oder anderen Infektionen der Luftwege mit Vorsicht anzuwenden. Eine entsprechende Behandlung sollte, wenn indiziert, umgehend erfolgen.

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan kann in seltenen Fällen Herzrhythmusstörungen, z. B. supraventrikuläre

Tachykardie, Extrasystolen und Vorhofflimmern, und bei hohen therapeutischen Dosierungen eine geringe vorübergehende Reduktion des Serumkaliumspiegels verursachen. Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan ist bei Patienten mit schweren kardiovaskulären Erkrankungen oder Herzrhythmusstörungen und bei Patienten mit Diabetes mellitus, Thyreotoxikose, unkorrigierter Hypokaliämie oder bei Patienten mit einer Prädisposition zu niedrigen Serumkaliumspiegeln mit Vorsicht anzuwenden.

Es ist sehr selten über einen Anstieg der Blutglucosespiegel berichtet worden (siehe Abschnitt 4.8), und dies sollte bei der Verordnung für Patienten mit Diabetes mellitus in der Vorgeschichte berücksichtigt werden.

Wie bei anderer Inhalationsbehandlung können paradoxe Bronchospasmen mit einer sofortigen Zunahme des Giemens und Kurzatmigkeit nach der Anwendung ausgelöst werden. Ein paradoxer Bronchospasmus spricht auf schnell wirksame Bronchodilatoren an und ist umgehend zu behandeln. Die Anwendung des Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosols Cascan sollte dann unverzüglich abgebrochen, der Patient untersucht und, wenn notwendig, eine alternative Behandlung begonnen werden.

Über die pharmakologischen Nebenwirkungen einer  $\beta_2$ -Agonisten-Behandlung, wie Tremor, Palpitationen und Kopfschmerzen ist berichtet worden. Sie sind aber meist vorübergehend und klingen bei regelmäßiger Behandlung wieder ab.

Systemische Effekte können bei der Behandlung mit jedem inhalativen Kortikoid auftreten, insbesondere unter hohen Dosierungen, die für einen langen Zeitraum verschrieben werden. Diese Effekte sind allerdings unter der Inhalationsbehandlung viel weniger wahrscheinlich als unter der oralen Gabe von Kortikoiden. Mögliche systemische Effekte schließen Cushing-Syndrom, cushingoide Erscheinungen, adrenale Suppression, Verminderung der Knochendichte, Katarakt und Glaukom ein und, seltener, eine Reihe von Wirkungen auf die Psyche oder das Verhalten, einschließlich psychomotorische Überaktivität, Schlafstörungen, Angst, Depression oder Aggression (besonders bei Kindern) (siehe den unteren Abschnitt zu Kindern und Jugendlichen). **Deshalb ist es wichtig, den Patienten regelmäßig zu kontrollieren und die Dosis des inhalativen Kortikoids auf die niedrigste Dosis zu reduzieren, mit der eine effektive Kontrolle des Asthmas aufrecht erhalten werden kann.**

Die Inhalation von hohen Dosierungen inhalativer Kortikoiden über einen längeren Zeitraum kann zu einer Nebennierenrindensuppression und akuter adrenaler Krise führen. Sehr seltene Fälle von Nebennierenrindensuppression und akuter adrenaler Krise wurden auch bei Dosen zwischen 500 und weniger als 1000 Mikrogramm beschrieben. Eine akute adrenale Krise kann möglicherweise durch Umstände wie Verletzung, Operation, Infektion oder jede schnelle Do-

sisreduktion ausgelöst werden. Die Symptome sind typischerweise unspezifisch, wie z. B. Appetitlosigkeit, Bauchschmerzen, Gewichtsverlust, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Hypotonie, Bewusstseinsstrübung, Hypoglykämie und Krampfanfälle. Während Stressperioden oder im Rahmen einer geplanten Operation sollte eine zusätzliche systemische Gabe von Kortikoiden in Betracht gezogen werden.

Die systemische Aufnahme von Salmeterol und Fluticasonpropionat erfolgt hauptsächlich über die Lunge. Da die Anwendung einer Inhalierhilfe zusammen mit einem Dosier-Aerosol die Wirkstoffaufnahme in die Lunge erhöhen kann, wird darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise zu einem erhöhten Risiko von systemischen Nebenwirkungen führen kann. Pharmakokinetische Daten nach einer Einmalanwendung haben gezeigt, dass die systemische Verfügbarkeit von Salmeterol und Fluticasonpropionat bei Anwendung der AeroChamber Plus Inhalierhilfe mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan bis auf das Doppelte gegenüber der Anwendung mit der Volumatic Inhalierhilfe ansteigen kann.

Eine Inhalationsbehandlung mit Fluticasonpropionat sollte den Bedarf an oralen Kortikoiden vermindern. Die Umstellung von oral kortikoidpflichtigen Patienten auf die Inhalationsbehandlung und ihre anschließende Betreuung erfordern eine sorgfältige Überwachung, da sich die durch eine langfristige systemische Kortikoidtherapie eingeschränkte Nebennierenrindenfunktion nur allmählich normalisiert. Deshalb sollten diese Patienten mit besonderer Vorsicht behandelt werden und die Nebennierenrindenfunktion ist regelmäßig zu kontrollieren. Patienten, die in der Vorgeschichte hohe Dosierungen systemisch applizierter Kortikoide erhielten, sind durch eine solche möglicherweise noch bestehende Suppression ebenfalls gefährdet. Bei allen Patienten mit eingeschränkter Nebennierenrindenfunktion sollte geprüft werden, ob in besonderen Stresssituationen (z. B. Exazerbation des Asthmas, Atemwegsinfektion, Operation) die Anwendung oraler Kortikoide notwendig ist.

Ritonavir kann die Plasmakonzentration von Fluticasonpropionat erheblich erhöhen. Deshalb sollte eine gleichzeitige Anwendung vermieden werden, es sei denn, der mögliche Nutzen für den Patienten überwiegt das Risiko systemischer Kortikoid-Nebenwirkungen. Ebenso besteht ein erhöhtes Risiko systemischer Nebenwirkungen bei Kombination von Fluticasonpropionat mit anderen potenten Inhibitoren des Enzyms CYP3A (siehe Abschnitt 4.5).

In einer 3-jährigen Studie wurde bei Patienten mit COPD, die Salmeterol und Fluticasonpropionat als fixe Kombination mit dem Diskus/Accuhaler angewendet haben, vermehrt über Infektionen der unteren Atemwege berichtet (insbesondere Pneumonie und Bronchitis) im Vergleich zu Patienten, die Placebo erhielten (siehe Abschnitt 4.8). In dieser Studie hatten ältere Patienten, Patienten mit einem geringeren BodyMass-Index ( $< 25 \text{ kg/m}^2$ ) und Patienten mit sehr schwerer Erkrankung ( $\text{FEV}_1 < 30\%$  des Normwertes), unabhängig von der Behand-

lung, das größte Risiko, eine Pneumonie zu entwickeln. Ärzte sollten Patienten mit COPD aufmerksam hinsichtlich der möglichen Entwicklung einer Pneumonie und anderer Infektionen der unteren Atemwege verfolgen, da sich das klinische Erscheinungsbild solcher Infektionen und einer Exazerbation häufig überschneidet. Wenn ein Patient mit schwerer COPD eine Pneumonie entwickelt hat, sollte die Behandlung mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan überprüft werden. Die Sicherheit und Wirksamkeit von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan wurde bei COPD-Patienten nicht bewiesen. Daher ist Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan nicht für die Behandlung von COPD-Patienten indiziert.

Daten aus einer großen klinischen Studie (Salmeterol Multi-Center Asthma Research Trial, SMART) weisen darauf hin, dass afro-amerikanische Patienten unter Salmeterol ein höheres Risiko für schwere atemwegsbedingte Ereignisse oder Todesfälle haben als unter Placebo (siehe Abschnitt 5.1). Es ist nicht bekannt, ob dies auf pharmakogenetische oder andere Faktoren zurückzuführen ist. Patienten mit schwarz-afrikanischer oder afro-karibischer Abstammung sollten daher aufgefordert werden, die Behandlung fortzusetzen, aber ärztlichen Rat zu suchen, wenn keine Kontrolle der Asthmasymptome zu erreichen ist oder sich diese unter der Anwendung von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan verschlechtern.

Die gleichzeitige systemische Anwendung von Ketoconazol erhöht die systemische Verfügbarkeit von Salmeterol in hohem Maße. Dies kann zu einem Anstieg der Inzidenz von systemischen Wirkungen (z. B. Verlängerung des QT-Intervalls und Palpitationen) führen. Die gleichzeitige Behandlung mit Ketoconazol oder anderen potenten CYP3A4-Inhibitoren soll deshalb vermieden werden, sofern der Nutzen das potenziell erhöhte Risiko von systemischen Nebenwirkungen der Behandlung mit Salmeterol nicht überwiegt (siehe Abschnitt 4.5).

#### Kinder und Jugendliche

Besonders gefährdet sind Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren, die hohe Dosierungen von Fluticasonpropionat (typischerweise  $\geq 1000$  Mikrogramm pro Tag) inhalieren. Systemische Effekte können auftreten, besonders, wenn hohe Dosen über lange Zeiträume verschrieben werden. Mögliche systemische Effekte schließen Cushing-Syndrom, cushingoide Erscheinungen, adrenale Suppression, akute adrenale Krise und Wachstumsverzögerung sowie, seltener, eine Reihe von Wirkungen auf die Psyche oder das Verhalten, einschließlich psychomotorische Überaktivität, Schlafstörungen, Angst, Depression oder Aggression bei Kindern und Jugendlichen ein. Es wird angeraten, das Kind oder den Jugendlichen an einen Pädiater mit zusätzlicher Facharztausbildung in der Pneumologie zu überweisen.

Es wird empfohlen, die Körpergröße von Kindern, die unter einer Dauerbehandlung mit einem inhalativen Kortikoid stehen, regelmäßig zu messen. **Die Dosis des in-**



halativen Kortikoids sollte auf die niedrigste Dosis reduziert werden, mit der eine effektive Kontrolle des Asthmas aufrecht erhalten werden kann.

#### 4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

$\beta$ -Blocker können die Wirkung von Salmeterol schwächen oder entgegen wirken. Die Anwendung sowohl von nicht selektiven als auch selektiven  $\beta$ -Blockern sollte bei Patienten mit Asthma bronchiale vermieden werden, solange es nicht zwingende Gründe für ihre Anwendung gibt. Eine potentiell schwere Hypokaliämie kann aus einer  $\beta_2$ -Agonisten-Therapie resultieren. Besondere Vorsicht ist bei akutem schweren Asthma angeraten, da diese Wirkung bei gleichzeitiger Behandlung mit Xanthinderivaten, Steroiden und Diuretika verstärkt werden kann.

Die gleichzeitige Anwendung von anderen  $\beta$ -adrenergen Arzneimitteln kann einen potenziell additiven Effekt haben.

#### Fluticasonpropionat

Unter normalen Umständen werden nach inhalativer Anwendung aufgrund eines ausgeprägten First-Pass-Metabolismus und einer hohen systemischen Clearance durch das Cytochrom P450 3A4 in Darm und Leber niedrige Plasmakonzentrationen von Fluticasonpropionat erreicht. Daher sind durch Fluticasonpropionat vermittelte, klinisch signifikante Wechselwirkungen unwahrscheinlich.

In einer Interaktionsstudie an gesunden Probanden erhöhten 2-mal täglich 100 mg Ritonavir (ein hochpotenter Inhibitor des Cytochrom P450 3A4) die Plasmakonzentrationen von nasal appliziertem Fluticasonpropionat um mehrere hundert Mal, mit der Folge deutlich reduzierter Serum-Kortisolspiegel. Für die inhalative Anwendung von Fluticasonpropionat liegen entsprechende Informationen nicht vor, jedoch ist ein deutlicher Anstieg der Plasmaspiegel von Fluticasonpropionat zu erwarten. Über Fälle von Cushing-Syndrom und adrener Suppression wurde berichtet. Die Kombination sollte vermieden werden, sofern der Nutzen das erhöhte Risiko systemischer Kortikoid-Nebenwirkungen nicht überwiegt.

In einer kleinen Studie an gesunden Probanden erhöhte Ketoconazol, ein etwas weniger potenter Inhibitor von CYP3A, die Fluticasonpropionat-Exposition nach einer einzelnen Inhalation um 150 %. Dies reduzierte, verglichen mit Fluticasonpropionat alleine, das Kortisol im Plasma stärker. Bei gleichzeitiger Behandlung mit anderen potenten Inhibitoren von CYP3A, wie z.B. Itraconazol und moderaten CYP3A Inhibitoren, wie Erythromycin, ist ebenfalls eine Zunahme der systemischen Fluticasonpropionat-Exposition und des Risikos systemischer Nebenwirkungen zu erwarten. Deshalb ist Vorsicht geboten, und eine Langzeit-Behandlung mit solchen Arzneimitteln sollte, wenn möglich, vermieden werden.

#### Salmeterol

##### Potente CYP3A4-Inhibitoren

Die gleichzeitige Anwendung von Ketoconazol (400 mg oral/einmal täglich) und Sal-

meterol (50 Mikrogramm inhalativ/zweimal täglich) zeigte bei 15 Probanden über 7 Tage einen deutlichen Anstieg der Plasmaspiegel von Salmeterol (1,4-fache  $C_{max}$  und 15-fache AUC). Dies kann zu einem Anstieg der Inzidenz von anderen systemischen Wirkungen der Behandlung mit Salmeterol (z.B. Verlängerung des QT-Intervalls und Palpitationen) führen, verglichen zu einer Behandlung mit Salmeterol und Ketoconazol allein (siehe Abschnitt 4.4). Klinisch signifikante Auswirkungen wurden im Hinblick auf den Blutdruck, den Herzschlag sowie den Glucose- und Kaliumspiegel im Blut nicht beobachtet. Die gleichzeitige Anwendung von Ketoconazol erhöhte nicht die Eliminationshalbwertszeit oder die Akkumulation von Salmeterol nach wiederholter Anwendung.

Die gleichzeitige Anwendung von Ketoconazol soll vermieden werden, sofern der Nutzen das potenziell erhöhte Risiko von systemischen Nebenwirkungen der Behandlung mit Salmeterol nicht überwiegt. Ein ähnliches Wechselwirkungsrisiko kann sich möglicherweise mit anderen potenten CYP3A4-Inhibitoren (z.B. Itraconazol, Telithromycin, Ritonavir) ergeben.

##### Moderate CYP3A4-Inhibitoren

Die gleichzeitige Anwendung von Erythromycin (500 mg oral/dreimal täglich) und Salmeterol (50 Mikrogramm inhalativ/zweimal täglich) zeigte bei 15 Probanden über 6 Tage eine geringe, aber nicht statistisch signifikante Erhöhung der Verfügbarkeit von Salmeterol (1,4-fache  $C_{max}$  und 1,2-fache AUC). Die gleichzeitige Anwendung von Erythromycin war nicht mit schwerwiegenden unerwünschten Ereignissen verbunden.

#### 4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

##### Fertilität

Es liegen keine ausreichenden Daten am Menschen vor. In Tierstudien wurden jedoch keine Effekte von Salmeterol oder Fluticasonpropionat auf die Fertilität gezeigt.

##### Schwangerschaft

Die vorhandenen Daten von schwangeren Frauen (zwischen 300 bis 1.000 Schwangerschaften) lassen auf keine Missbildungen oder fetal/neonatale Toxizität von Salmeterol und Fluticasonpropionat schließen. Tierstudien zeigten Reproduktionstoxizität nach der Anwendung von  $\beta_2$ -Rezeptoragonisten und Kortikoiden (siehe Abschnitt 5.3).

Die Anwendung von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan bei Schwangeren sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn der erwartete Nutzen für die Mutter größer ist als das mögliche Risiko für den Fötus.

Bei der Behandlung von Schwangeren sollte die niedrigste wirksame Dosis von Fluticasonpropionat eingesetzt werden, die nötig ist, um eine adäquate Kontrolle der Asthmasymptome zu gewährleisten.

##### Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Salmeterol und Fluticasonpropionat/Metaboliten in die Muttermilch übergehen.

Studien haben gezeigt, dass sowohl Salmeterol als auch Fluticasonpropionat und ihre Metaboliten in die Milch von Rattenweibchen übergehen.

Ein Risiko für Neugeborene/Säuglinge, die gestillt werden, kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist zu entscheiden, entweder abzustellen oder die Anwendung von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan zu beenden, wobei der Nutzen des Stillens für das Kind und der Nutzen der Therapie für die Mutter gegeneinander abgewogen werden muss.

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

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan hat keinen oder einen zu vernachlässigenden Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen.

#### 4.8 Nebenwirkungen

Da Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan Salmeterol und Fluticasonpropionat enthält, können diejenigen Nebenwirkungen nach Art und Schweregrad erwartet werden, die mit jedem der beiden Wirkstoffe verbunden sind. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass zusätzliche Nebenwirkungen nach einer gemeinsamen Anwendung der beiden Wirkstoffe auftreten.

Nebenwirkungen, die bei der Anwendung von Salmeterol/Fluticasonpropionat auftreten, sind nachfolgend aufgeführt, geordnet nach Systemorganklassen und Häufigkeit. Die Häufigkeiten sind wie folgt definiert: 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  $< 1/1.000$ ) und nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar). Häufigkeiten wurden aus den Daten der klinischen Studien abgeleitet. Das Auftreten in der Placebo Gruppe wurde nicht berücksichtigt.

Siehe Tabelle auf Seite 5

##### Erläuterung zu bestimmten Nebenwirkungen

Über die pharmakologischen Nebenwirkungen einer  $\beta_2$ -Agonisten-Behandlung, wie Tremor, Palpitationen und Kopfschmerzen ist berichtet worden. Sie sind aber meist vorübergehend und klingen bei regelmäßiger Behandlung wieder ab.

Wie bei anderer Inhalationsbehandlung können paradoxe Bronchospasmen mit einer sofortigen Zunahme des Glemens und Kurzatmigkeit nach der Anwendung ausgelöst werden. Ein paradoxer Bronchospasmus spricht auf schnell wirksame Bronchodilatoren an und ist umgehend zu behandeln. Die Anwendung von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan sollte dann unverzüglich abgebrochen, der Patient untersucht und, wenn notwendig, eine alternative Behandlung begonnen werden.

Durch den Fluticasonpropionat-Anteil können bei einigen Patienten Heiserkeit und Candidiasis (Soorbefall) im Mund- und Rachenraum und, selten, im Bereich des Ösophagus auftreten. Sowohl Heiserkeit als



Systemorganklassen	Nebenwirkung	Häufigkeit
Infektionen und parasitäre Erkrankungen	Candidiasis (Soorbefall) im Mund- und Rachenraum Pneumonie Bronchitis Ösophageale Candidose	Häufig Häufig <sup>1,3</sup> Häufig <sup>1,3</sup> Selten
Erkrankungen des Immunsystems	Überempfindlichkeitsreaktionen mit den folgenden Erscheinungen: Überempfindlichkeitsreaktionen mit Hautbeteiligung Angioödem (überwiegend faziales und oropharyngeales Ödem) Atembeschwerden (Dyspnoe) Atembeschwerden (Bronchospasmus) Anaphylaktische Reaktionen einschließlich anaphylaktischer Schock	Gelegentlich Selten Gelegentlich Selten Selten
Endokrine Erkrankungen	Cushing-Syndrom, cushingoide Erscheinungen, adrenale Suppression, Wachstumsverzögerung bei Kindern und Jugendlichen, Verminderung der Knochendichte	Selten <sup>4</sup>
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	Hypokaliämie Hyperglykämie	Häufig <sup>3</sup> Gelegentlich <sup>4</sup>
Psychiatrische Erkrankungen	Angst Schlafstörungen Verhaltensänderungen, einschließlich psychomotorische Hyperaktivität und Reizbarkeit (überwiegend bei Kindern) Depression, Aggression (überwiegend bei Kindern)	Gelegentlich Gelegentlich Selten Nicht bekannt
Erkrankungen des Nervensystems	Kopfschmerzen Tremor	Sehr häufig <sup>1</sup> Gelegentlich
Augenerkrankungen	Katarakt Glaukom	Gelegentlich Selten <sup>4</sup>
Herzerkrankungen	Palpitationen Tachykardie Kardiale Arrhythmien (einschließlich supraventrikuläre Tachykardie und Extrasystolie). Vorhofflimmern Angina pectoris	Gelegentlich Gelegentlich Selten Gelegentlich Gelegentlich
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums	Nasopharyngitis Irritation der Rachenschleimhaut Heiserkeit/Dysphonie Sinusitis Paradoxe Bronchospasmus	Sehr häufig <sup>2,3</sup> Häufig Häufig Häufig <sup>1,3</sup> Selten <sup>4</sup>
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	Blutergüsse	Häufig <sup>1,3</sup>
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenerkrankungen	Muskelkrämpfe Traumatische Frakturen Arthralgien Myalgien	Häufig Häufig <sup>1,3</sup> Häufig Häufig

<sup>1</sup> unter Placebo häufig berichtet

<sup>2</sup> unter Placebo sehr häufig berichtet

<sup>3</sup> in einer COPD Studie über 3 Jahre berichtet

<sup>4</sup> siehe Abschnitt 4.4

auch dem Auftreten einer Candidiasis im Mund- und Rachenraum kann vorgebeugt werden, indem nach der Anwendung des Dosier-Aerosols der Mund mit Wasser ausgespült wird und/oder die Zähne geputzt werden. Bei symptomatischer Candidiasis

im Mund- und Rachenraum empfiehlt sich die lokale Behandlung mit einem gegen diese Pilzerkrankung wirksamen Arzneimittel. Die Anwendung von Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan sollte währenddessen fortgeführt werden.

#### Kinder und Jugendliche

Mögliche systemische Effekte schließen Cushing-Syndrom, cushingoide Erscheinungen, adrenale Suppression und Wachstumsverzögerung bei Kindern und Jugendlichen ein (siehe Abschnitt 4.4). Bei Kindern können auch Angst, Schlafstörungen und Verhaltensänderungen, einschließlich Hyperaktivität und Reizbarkeit auftreten.

#### 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](http://www.bfarm.de) anzuzeigen.

#### **4.9 Überdosierung**

Aus klinischen Prüfungen sind keine Daten zur Überdosierung mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan verfügbar. Im Folgenden sind jedoch Daten zur Überdosierung mit den Einzelwirkstoffen aufgeführt:

Die Anzeichen und Symptome einer Überdosierung mit Salmeterol sind Schwindel, Anstieg des systolischen Blutdrucks, Tremor, Kopfschmerzen und Tachykardie. Wenn die Behandlung mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan aufgrund einer Überdosierung des  $\beta$ -Agonisten-Anteils des Arzneimittels abgebrochen werden muss, sollte die Anwendung einer geeigneten Kortikoid-Ersatzbehandlung in Erwägung gezogen werden. Zusätzlich kann eine Hypokaliämie auftreten, und deshalb sollten die Serumkaliumspiegel kontrolliert werden. Eine Kaliumsubstitution sollte in Erwägung gezogen werden.

Akute Überdosierung: Die kurzzeitige Inhalation von höheren als den therapeutisch empfohlenen Dosierungen von Fluticasonpropionat kann zu einer zeitweiligen Suppression der Nebennierenrindenfunktion führen. Diese erfordert keine Notfallbehandlung, da die Nebennierenrindenfunktion innerhalb weniger Tage wieder hergestellt ist, wie durch Plasma-Kortisol-Messungen belegt wurde.

Chronische Überdosierung von inhaliertem Fluticasonpropionat: Die Nebennieren-Reserve sollte kontrolliert werden und eine Behandlung mit einem systemischen Kortikoid kann notwendig sein. Wenn eine Stabilisierung eingetreten ist, sollte die Behandlung mit einem inhalativen Kortikoid bei empfohlener Dosierung fortgeführt werden. Siehe Abschnitt 4.4: Risiko einer Nebennierenrindensuppression.

In den Fällen einer akuten als auch chronischen Überdosierung mit Fluticasonpropionat sollte die Behandlung mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan in einer geeigneten Dosierung zur Kontrolle der Symptome weiter fortgeführt werden.

## 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe:  
Sympathomimetika in Kombination mit Kortikosteroiden oder anderen Mitteln, ausschließlich Anticholinergika.

ATC-Code: R03AK06

#### Wirkmechanismus und pharmakodynamische Wirkungen:

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan enthält Salmeterol und Fluticasonpropionat, die verschiedene Wirkmechanismen haben.

Die beiden Wirkmechanismen werden im Folgenden dargestellt:

#### Salmeterol:

Salmeterol ist ein selektiver langwirksamer (12 Stunden)  $\beta_2$ -Agonist mit einer langen Seitenkette, die an die Exo-Seite des Rezeptors bindet.

Salmeterol bewirkt mit mindestens 12 Stunden eine länger anhaltende Bronchodilatation als herkömmliche kurzwirksame  $\beta_2$ -Agonisten in empfohlenen Dosierungen.

#### Fluticasonpropionat:

Das Kortikoid Fluticasonpropionat hat bei inhalativer Anwendung in den empfohlenen Dosierungen eine antientzündliche Wirkung in der Lunge. Hieraus resultiert eine Abnahme der Asthmasymptome und Exazerbationen, mit weniger Nebenwirkungen als bei einer systemischen Kortikoidtherapie.

#### Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

##### Klinische Prüfungen mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Cascan bei Patienten mit Asthma bronchiale

Eine 12-monatige Studie („Gaining Optimal Asthma Control“, GOAL) an 3.416 erwachsenen und jugendlichen Patienten mit persistierendem Asthma bronchiale verglich die Sicherheit und Wirksamkeit von Salmeterol/Fluticasonpropionat Cascan mit dem inhalativen Kortikoid Fluticasonpropionat allein, um zu prüfen, ob die Zielkriterien des Asthmanagements erreichbar sind. Die Dosis des inhalativen Kortikoids allein und die Dosis der Kombination wurden alle 12 Wochen bis zum Erreichen einer \*\*vollständigen Asthmakontrolle oder der Maximaldosis der Studienmedikation erhöht. Die Ergebnisse von GOAL zeigten, dass unter Behandlung mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Cascan mehr Patienten Asthmakontrolle erreichten als Patienten unter dem inhalativen Kortikoid allein und diese Kontrolle wurde bei einer niedrigeren Kortikoiddosis erreicht.

\*Gute Asthmakontrolle wurde mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Cascan schneller als mit inhalativem Kortikoid (ICS) allein erreicht. Die Behandlungszeit, bis 50 % der Patienten erstmals eine gute Asthmakontrolle über eine Woche erreichten, betrug bei den mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Cascan behandelten Patienten 16 Tage, bei den mit ICS behandelten 37 Tage. In der Subgruppe der steroid-naiven Patienten betrug die Behandlungszeit bis zur oben beschriebenen Asthmakontrolle bei den mit

#### Patienten (in Prozent), die über 12 Monate \*Gute Asthmakontrolle und \*\*Vollständige Asthmakontrolle erreichten

Behandlung vor Studienbeginn	Salmeterol/FP		FP	
	Gute Kontrolle	Vollständige Kontrolle	Gute Kontrolle	Vollständige Kontrolle
<b>Keine ICS</b> (kurzwirksame $\beta_2$ -Agonisten allein)	78 %	50 %	70 %	40 %
<b>Niedrig dosierte ICS</b> ( $\leq 500$ Mikrogramm BDP oder entsprechende Dosis eines anderen ICS/Tag)	75 %	44 %	60 %	28 %
<b>Mittlere Dosis ICS</b> ( $> 500$ bis 1.000 Mikrogramm BDP oder entsprechende Dosis eines anderen ICS/Tag)	62 %	29 %	47 %	16 %
<b>Gemittelte Ergebnisse über die 3 Behandlungsstufen</b>	71 %	41 %	59 %	28 %

\* Gute Asthmakontrolle; nicht mehr als 2 Tage mit einem Symptom Score größer als 1 (Symptom Score 1 definiert als „Symptome über einen kurzen Zeitraum während des Tages“), Gebrauch von kurzwirksamen  $\beta_2$ -Agonisten an nicht mehr als 2 Tagen und nicht mehr als 4 mal/Woche, nicht weniger als 80 % des Sollwertes des morgendlichen Peak Flows, kein nächtliches Erwachen, keine Exazerbationen und keine Nebenwirkungen, die eine Änderung der Behandlung erfordern.

\*\* Vollständige Asthmakontrolle; keine Symptome, kein Gebrauch von kurzwirksamen  $\beta_2$ -Agonisten, nicht weniger als 80 % des Sollwertes des morgendlichen Peak Flows, kein nächtliches Erwachen, keine Exazerbationen und keine Nebenwirkungen, die eine Änderung der Behandlung erfordern.

Salmeterol/Fluticasonpropionat Cascan behandelten Patienten 16 Tage, bei den mit ICS behandelten Patienten 23 Tage.

Die Gesamtstudienresultate zeigten Folgendes:

Siehe oben stehende Tabelle

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Salmeterol/Fluticasonpropionat 50 Mikrogramm/100 Mikrogramm bei 2-mal täglicher Inhalation als Initialbehandlung bei Patienten mit mittelschwerem Asthma bronchiale, für die eine schnelle Asthmakontrolle als essentiell erachtet wird, in Betracht gezogen werden kann (siehe Abschnitt 4.2).

In einer doppelblinden, randomisierten, Parallelgruppen-Studie an 318 Patienten mit persistierendem Asthma im Alter von mindestens 18 Jahren wurde die Sicherheit und Verträglichkeit einer Anwendung von 2-mal täglich 2 Inhalationen (doppelte Dosierung) Salmeterol/Fluticasonpropionat Diskus über 2 Wochen untersucht. Die Studie zeigte, dass die Verdoppelung der Inhalationen der jeweiligen Wirkstärke von Salmeterol/Fluticasonpropionat Diskus für bis zu 14 Tage zu einem geringen Anstieg der durch  $\beta$ -Agonisten verursachten Nebenwirkungen führte (Tremor: 1 Patient [1 %] versus 0; Palpitationen: 6 [3 %] versus 1 [ $< 1$  %]; Muskelkrämpfe: 6 [3 %] versus 1 [ $< 1$  %]) und dass eine ähnliche Inzidenz von Nebenwirkungen beobachtet wurde, die auf die Anwendung von inhalativen Kortikoiden zurückzuführen ist (z. B. orale Candidiasis: 6 [6 %] versus 16 [8 %]; Heiserkeit: 2 [2 %] versus 4 [2 %]), verglichen mit der Anwendung einer Inhalation 2-mal täglich. Der geringe Anstieg der durch  $\beta$ -Agonisten verursachten Nebenwirkungen sollte berücksichtigt werden, wenn eine Verdoppelung der Dosierung von Salmeterol/Fluticasonpropionat Cascan bei erwachsenen Patienten, die eine zusätzliche kurzfristige (bis zu 14-tägig) inhalative Kortikoidtherapie benötigen, vom Arzt in Betracht gezogen wird.

ten, die eine zusätzliche kurzfristige (bis zu 14-tägig) inhalative Kortikoidtherapie benötigen, vom Arzt in Betracht gezogen wird.

#### Salmeterol Multi-Center Asthma Research Trial (SMART)

SMART war eine multizentrische, randomisierte, doppelblinde, placebo-kontrollierte, Parallelgruppen-Studie in den USA über 28 Wochen.

In dieser Studie wurden randomisiert 13.176 Patienten einer Behandlung mit Salmeterol (50 Mikrogramm 2-mal täglich) und 13.179 Patienten Placebo zugeordnet, jeweils zusätzlich zu ihrer üblichen Asthma-Therapie. In die Studie wurden Patienten mit Asthma eingeschlossen, die 12 Jahre oder älter waren und zu diesem Zeitpunkt Asthma-Medikamente (aber keine langwirksamen  $\beta_2$ -Sympathomimetika) anwendeten. Eine Basistherapie mit ICS wurde zu Studienbeginn dokumentiert, war aber in der Studie nicht gefordert. Primärer Endpunkt in SMART war die Gesamtanzahl der atemwegsbedingten Todesfälle und atemwegsbedingten lebensbedrohlichen Ereignisse.

Siehe Tabellen auf Seite 7

#### Kinder und Jugendliche

In der Studie SAM101667 bei 158 Kindern im Alter von 6 bis 16 Jahren mit symptomatischem Asthma ist die Kombination von Salmeterol/Fluticasonpropionat ebenso wirksam wie die Verdoppelung der Dosis von Fluticasonpropionat bezogen auf Symptomkontrolle und Lungenfunktion. Diese Studie war nicht dafür vorgesehen, die Wirkung auf Exazerbationen zu untersuchen.

In einer randomisierten Studie bei Kindern im Alter von 4 bis 11 Jahren [n = 428] wurde Salmeterol/Fluticasonpropionat Diskus





## Haupt-Ergebnisse SMART: Primärer Endpunkt

Patientengruppe	Anzahl der primären Endpunkte- ereignisse/Patientenzahl		Relatives Risiko (95 % Konfidenz- Intervall)
	Salmeterol	Placebo	
Alle Patienten	50/13.176	36/13.179	1,40 (0,91; 2,14)
Patienten, die inhalative Steroide anwendeten	23/6.127	19/6.138	1,21 (0,66; 2,23)
Patienten, die keine inhala- tiven Steroide anwendeten	27/7.049	17/7.041	1,60 (0,87; 2,93)
<b>Afro-amerikanische Patienten</b>	<b>20/2.366</b>	<b>5/2.319</b>	<b>4,10 (1,54; 10,90)</b>

(Die Risiko-Angaben in Fettdruck sind statistisch signifikant bei 95 % Konfidenz-Intervall.)

## Haupt-Ergebnisse von SMART in Abhängigkeit von der Anwendung inhalativer Steroide zu Studienbeginn: Sekundäre Endpunkte

Patientengruppe	Anzahl der sekundären Endpunkte- ereignisse/Patientenzahl		Relatives Risiko (95 % Konfidenz- Intervall)
	Salmeterol	Placebo	
Atemwegsbedingte Todesfälle			
Patienten, die inhalative Steroide anwendeten	10/6.127	5/6.138	2,01 (0,69; 5,86)
Patienten, die keine inhala- tiven Steroide anwendeten	14/7.049	6/7.041	2,28 (0,88; 5,94)
Gesamtzahl Asthma-bedingter Todesfälle und lebensbedrohlicher Ereignisse			
Patienten, die inhalative Steroide anwendeten	16/6.127	13/6.138	1,24 (0,60; 2,58)
<b>Patienten, die keine inhala- tiven Steroide anwendeten</b>	<b>21/7.049</b>	<b>9/7.041</b>	<b>2,39 (1,10; 5,22)</b>
Asthma-bedingte Todesfälle			
Patienten, die inhalative Steroide anwendeten	4/6.127	3/6.138	1,35 (0,30; 6,04)
Patienten, die keine inhala- tiven Steroide anwendeten	9/7.049	0/7.041	*

[\* = konnte nicht berechnet werden, da in der Placebo-Gruppe keine entsprechenden Ereignisse eingetreten waren. Die Risikoangaben in Fettdruck sind statistisch signifikant (95 % Konfidenz-Intervall)].

Die sekundären Endpunkte in der obigen Tabelle erreichten statistische Signifikanz in der Gesamt-Population. Die sekundären Endpunkte der „Gesamtzahl von Todesfällen und lebensbedrohlichen Ereignissen jeglicher Ursache“, „Todesfällen jeglicher Ursache“ und „Krankenhauseinweisungen jeglicher Ursache“ erreichten keine statistische Signifikanz in der Gesamt-Population.

(50/100 Mikrogramm, eine Inhalation zweimal täglich) mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol (25/50 Mikrogramm, zwei Inhalationen zweimal täglich) über eine 12-wöchige Behandlungsphase verglichen. Die adjustierten mittleren Veränderungen vom Ausgangswert des expiratorischen Spitzenfluss am Morgen waren über die Wochen 1 bis 12 37,7 l/min in der Diskus-Gruppe und 38,6 l/min in der Dosier-Aerosol-Gruppe. Verbesserungen hinsichtlich der Tage ohne Bedarfsmedikation und Symptome konnten ebenfalls in beiden Behandlungsgruppen beobachtet werden.

## 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Nach inhalativer Anwendung von Salmeterol und Fluticasonpropionat in Kombination war die Pharmakokinetik jedes einzelnen Bestandteils mit der Kinetik vergleichbar, die sich bei voneinander getrennter Anwendung ergab. Daher kann bei der Beurtei-

lung der Pharmakokinetik jeder einzelne Wirkstoff getrennt betrachtet werden.

### Salmeterol:

Salmeterol wirkt lokal in der Lunge, deshalb geben Plasmaspiegel keinen Hinweis auf therapeutische Wirkungen. Über die pharmakokinetischen Eigenschaften von Salmeterol sind außerdem nur begrenzte Daten verfügbar, da nach inhalativer Anwendung therapeutischer Dosierungen nur geringe Plasmakonzentrationen (ca. 200 pg/ml oder weniger) erreicht werden, die mit den verfügbaren Messmethoden technisch schwer zu bestimmen sind.

### Fluticasonpropionat:

Die absolute Bioverfügbarkeit einer Einzeldosis von inhaliertem Fluticasonpropionat bei Probanden liegt im Bereich von ca. 5 bis 11 % der angegebenen Dosis, abhängig vom verwendeten Inhalationsgerät. Bei Patienten mit Asthma bronchiale ist ein gerin-

geres Ausmaß der systemischen Exposition von inhaliertem Fluticasonpropionat beobachtet worden.

Die systemische Aufnahme findet hauptsächlich über die Lungen statt, und zwar anfangs schnell, dann verzögert. Der Rest der inhalierten Dosis kann zwar verschluckt werden, trägt aber aufgrund der geringen Wasserlöslichkeit und des vor systemischen Metabolismus nur minimal zur systemischen Exposition bei, was eine orale Bioverfügbarkeit von weniger als 1 % zur Folge hat. Es zeigt sich ein linearer Anstieg der systemischen Exposition mit Erhöhung der inhalierten Dosis.

Fluticasonpropionat ist charakterisiert durch eine hohe Plasmaclearance (1.150 ml/min), ein großes Verteilungsvolumen im Steady-State (ca. 300 l) und eine terminale Halbwertszeit von ca. 8 Stunden.

Die Plasmaproteinbindung beträgt 91 %.

Fluticasonpropionat wird sehr schnell aus dem Blutkreislauf entfernt. Hauptsächlich geschieht dies durch Metabolisierung durch das Cytochrom P450 Enzym CYP3A4 zu einem inaktiven Carboxylsäurederivat. Andere nicht identifizierte Metaboliten werden auch in den Fäzes gefunden.

Die renale Clearance von Fluticasonpropionat ist vernachlässigbar. Weniger als 5 % wird in Form von Metaboliten im Urin ausgeschieden. Der Großteil der Dosis wird in Form von Metaboliten und unveränderten Wirkstoffen in die Fäzes ausgeschieden.

### Kinder und Jugendliche

Bei 31 Kindern im Alter von 4 bis 11 Jahren mit leichtem Asthma wurde die Wirkung einer 21-tägigen Behandlung mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/50 Mikrogramm (2-mal täglich 2 Sprühdosierungen mit oder ohne Inhalierhilfe) oder mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Diskus 50 Mikrogramm/100 Mikrogramm (2-mal täglich 1 Inhalation) ausgewertet. Die systemische Verfügbarkeit von Fluticasonpropionat war für das Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/50 Mikrogramm, in der Anwendung zusammen mit der Inhalierhilfe, (107 pg h/ml [95 % CI: 45,7; 252,2]) vergleichbar mit Salmeterol/Fluticasonpropionat Diskus 50 Mikrogramm/100 Mikrogramm (138 pg h/ml [95 % CI: 69,3; 273,2]), aber geringer für Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/50 Mikrogramm (24 pg h/ml [95 % CI: 9,6; 60,2]). Die systemische Verfügbarkeit von Salmeterol war für das Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/50 Mikrogramm, Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/50 Mikrogramm mit Inhalierhilfe und für Salmeterol/Fluticasonpropionat Diskus 50 Mikrogramm/100 Mikrogramm vergleichbar (126 pg h/ml [95 % CI: 70, 225], 103 pg h/ml [95 % CI: 54, 200] und 110 pg h/ml [95 % CI: 55, 219]).

## 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Die einzigen Sicherheitsbedenken für die Anwendung am Menschen, die sich aus tierexperimentellen Untersuchungen mit Salmeterol und Fluticasonpropionat, unabhängig

voneinander eingesetzt, ableiten lassen, waren verstärkte pharmakologische Wirkungen.

In tierexperimentellen Reproduktionsstudien zeigte sich, dass Kortikoide Missbildungen hervorrufen können (Gaumenspalten, Skelettfehlbildungen). Diese Ergebnisse aus tierexperimentellen Untersuchungen scheinen jedoch für den Menschen im empfohlenen Dosisbereich nicht von Bedeutung zu sein. Präklinische Studien mit Salmeterol ergaben nur bei hoher Exposition Hinweise auf eine embryofötale Toxizität. Bei Ratten wurde bei gleichzeitiger Anwendung von Salmeterol und Fluticasonpropionat in Dosierungen, die bekanntlich mit Kortikoid-induzierten Anomalien verbunden sind, ein erhöhtes Auftreten von Transpositionen der Nabelschnurarterien (Arteria umbilicalis) sowie eine unvollständige Ossifikation des Os occipitale festgestellt.

Das FCKW-freie Treibmittel Norfluran zeigte bei einer großen Anzahl von Tierspezies, die über Zeiträume von 2 Jahren täglich exponiert wurden, in sehr hohen Dampfkonzentrationen, die weit über denen lagen, denen Patienten möglicherweise ausgesetzt sind, keine toxischen Effekte.

## 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

### 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Treibmittel: Norfluran (HFA 134a).

### 6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

### 6.3 Dauer der Haltbarkeit

2 Jahre

### 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Nicht über 25 °C lagern.

Der Behälter enthält eine Druckgasinhalation. Vor Temperaturen über 50 °C und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Den Behälter nicht durchbohren oder verbrennen, auch wenn er leer ist.

Wie bei den meisten inhalativen Arzneimitteln in Druckbehältern kann die therapeutische Wirkung dieser Arzneimittel abnehmen, wenn der Behälter kalt ist.

### 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Die Suspension ist in einem innen lackierten 8 ml Aluminium-Druckbehälter enthalten, der mit einem Dosierventil versiegelt ist. Die Wirkstoffbehälter werden in lilafarbene Kunststoff-Mundrohre gesteckt, die ein Mundstück mit einem integrierten Zerstäuber haben und mit einer Schutzkappe versehen sind. Der Behälter ist mit einem Zählwerk versehen, das die Anzahl der verbleibenden Sprühstöße des Arzneimittels anzeigt. Die Zahl erscheint in einem Fenster an der Rückseite des Kunststoff-Mundrohres. Ein Druckbehälter gibt 120 Sprühstöße ab.

Die Dosier-Aerosole sind in Faltschachteln eingepackt und enthalten:

1 × 1 Dosier-Aerosol mit mindestens 120 Sprühstößen

oder 3 × 1 Dosier-Aerosol mit mindestens 120 Sprühstößen

oder 10 × 1 Dosier-Aerosol mit mindestens 120 Sprühstößen (Klinikpackung)

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 der nationalen Anforderungen zu beseitigen.

## 7. INHABER DER ZULASSUNG

Cascan GmbH & Co. KG  
Industriestraße 32-36  
23843 Bad Oldesloe

## 8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/50 Mikrogramm, Druckgasinhalation, Suspension  
Zul.-Nr.: 85136.00.00

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/125 Mikrogramm, Druckgasinhalation, Suspension  
Zul.-Nr.: 85137.00.00

Salmeterol/Fluticasonpropionat Dosier-Aerosol Cascan 25 Mikrogramm/250 Mikrogramm, Druckgasinhalation, Suspension  
Zul.-Nr.: 85138.00.00

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

15.02.2013

## 10. STAND DER INFORMATION

Juli 2015

## 11. VERSCHREIBUNGSSTATUS

Verschreibungspflichtig

Pae 19735/36/37

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt