

## 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

*Effentora 100 Mikrogramm Buccaltabletten*

*Effentora 200 Mikrogramm Buccaltabletten*

*Effentora 400 Mikrogramm Buccaltabletten*

*Effentora 600 Mikrogramm Buccaltabletten*

*Effentora 800 Mikrogramm Buccaltabletten*

## 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Effentora 100 Mikrogramm Buccaltabletten

Jede Buccaltablette enthält 100 Mikrogramm Fentanyl (als Citrat).

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Jede Tablette enthält 10 mg Natrium.

Effentora 200 Mikrogramm Buccaltabletten

Jede Buccaltablette enthält 200 Mikrogramm Fentanyl (als Citrat).

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Jede Tablette enthält 20 mg Natrium.

Effentora 400 Mikrogramm Buccaltabletten

Jede Buccaltablette enthält 400 Mikrogramm Fentanyl (als Citrat).

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Jede Tablette enthält 20 mg Natrium.

Effentora 600 Mikrogramm Buccaltabletten

Jede Buccaltablette enthält 600 Mikrogramm Fentanyl (als Citrat).

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Jede Tablette enthält 20 mg Natrium.

Effentora 800 Mikrogramm Buccaltabletten

Jede Buccaltablette enthält 800 Mikrogramm Fentanyl (als Citrat).

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung: Jede Tablette enthält 20 mg Natrium.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

## 3. DARREICHUNGSFORM

Buccaltablette.

Effentora 100 Mikrogramm Buccaltabletten

Flache, weiße, runde, an den Kanten abgeschrägte Tablette mit der Prägung „C“ auf der einen Seite und „1“ auf der anderen Seite.

Effentora 200 Mikrogramm Buccaltabletten

Flache, weiße, runde, an den Kanten abgeschrägte Tablette mit der Prägung „C“ auf der einen Seite und „2“ auf der anderen Seite.

Effentora 400 Mikrogramm Buccaltabletten

Flache, weiße, runde, an den Kanten abgeschrägte Tablette mit der Prägung „C“ auf der einen Seite und „4“ auf der anderen Seite.

Effentora 600 Mikrogramm Buccaltabletten

Flache, weiße, runde, an den Kanten abgeschrägte Tablette mit der Prägung „C“ auf der einen Seite und „6“ auf der anderen Seite.

Effentora 800 Mikrogramm Buccaltabletten

Flache, weiße, runde, an den Kanten abgeschrägte Tablette mit der Prägung „C“ auf der einen Seite und „8“ auf der anderen Seite.

## 4. KLINISCHE ANGABEN

### 4.1 Anwendungsgebiete

Effentora wird angewendet für die Behandlung von Durchbruchschmerzen bei erwachsenen Krebspatienten, die bereits eine Opioid-Basistherapie gegen ihre chronischen Tumorschmerzen erhalten.

Bei Durchbruchschmerzen handelt es sich um eine vorübergehende Verschlimmerung der Schmerzen, die trotz anderweitig kontrollierter Dauerschmerzen auftritt.

Zu den Patienten, die eine Opioid-Basistherapie erhalten, werden diejenigen gezählt, die mindestens 60 mg orales Morphin täglich, mindestens 25 Mikrogramm transdermales Fentanyl pro Stunde, mindestens 30 mg Oxycodon täglich, mindestens 8 mg orales Hydromorphon täglich oder eine analgetisch gleichwertige Dosis eines anderen Opioids über eine Woche oder länger erhalten.

### 4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Behandlung sollte von einem Arzt begonnen und überwacht werden, der Erfahrung mit einer Opioid-Therapie bei Krebspatienten hat. Der Arzt sollte das Missbrauchspotenzial von Fentanyl bedenken. Für die Behandlung von Durchbruchschmerzen sollten die Patienten angewiesen werden, nicht gleichzeitig zwei verschiedene Formulierungen von Fentanyl einzunehmen. Jegliche Fentanyl-Präparate, die vorher für Durchbruchschmerzen verschrieben wurden, sollten verworfen werden, wenn die Medikation auf Effentora umgestellt wurde. Die Anzahl verschiedener Wirkstärken, die einem Patienten zur gleichen Zeit zur Verfügung stehen, sollte so klein wie möglich sein, um eine Verwechslung und mögliche Überdosierung zu verhindern.

#### Dosierung

##### *Dosistitration*

Effentora sollte auf die individuell wirksame Dosis auftitriert werden, die eine hinreichende Analgesie bei möglichst geringen Nebenwirkungen bietet. In klinischen Studien war die wirksame Dosis von Effentora für Durchbruchschmerzen nicht anhand der täglichen Opioid-Basistherapie vorhersehbar. Die Patienten sollten bis zum Erreichen der bei ihnen wirksamen Dosis sorgfältig überwacht werden.

##### Titration bei Patienten, die nicht von anderen Fentanyl-haltigen Arzneimitteln umgestellt werden

Die Anfangsdosis von Effentora sollte 100 Mikrogramm betragen. Diese kann nach Bedarf durch das Spektrum der verfügbaren Tablettenstärken (100, 200, 400, 600, 800 Mikrogramm) auftitriert werden.

##### Titration bei Patienten, die von anderen Fentanyl-haltigen Arzneimitteln umgestellt werden

Aufgrund unterschiedlicher Resorptionsprofile darf die Umstellung nicht im Verhältnis 1:1 erfolgen. Wenn von anderen oralen Fencylitrathaltigen Arzneimitteln umgestellt wird, ist eine unabhängige Dosistitration mit Effentora erforderlich, da die Bioverfügbarkeit der Arzneimittel signifikant unterschiedlich ist. Jedoch kann bei diesen Patienten eine Anfangsdosis in Betracht gezogen werden, die höher als 100 Mikrogramm liegt.

##### *Vorgehensweise bei der Titration*

Wenn während der Titration nach der erstmaligen Gabe einer einzelnen Tablette nicht innerhalb von 30 Minuten eine hinreichende Analgesie erreicht wird, kann eine zweite Effentora Tablette der gleichen Stärke angewendet werden.

Wenn für die Behandlung einer Durchbruchschmerzattacke mehr als eine Tablette notwendig ist, sollte für die Behandlung der nächsten Schmerzattacke eine Erhöhung der Dosis auf die nächst höhere verfügbare Tablettenstärke erwogen werden.

Während der Titration können mehrere Tabletten zur Anwendung kommen: bis zu vier Tabletten der Stärke 100 Mikrogramm oder bis zu vier Tabletten der Stärke 200 Mikrogramm können zur Behandlung einer einzelnen Durchbruchschmerzattacke während der Dosistitration nach folgendem Schema eingesetzt werden:

- wenn die initiale 100 Mikrogramm Tablette nicht ausreichend wirksam ist, kann der Patient darauf hingewiesen werden, die nächste Durchbruchschmerzattacke mit zwei Tabletten der Stärke 100 Mikrogramm zu behandeln. Es wird empfohlen, eine Tablette in die linke und die andere Tablette in die rechte Wangentasche zu platzieren. Wenn diese Dosis dann als ausreichend wirksam erachtet wird, kann die Behandlung nachfolgender Durchbruchschmerzattacken mit einer Tablette Effentora der Stärke 200 Mikrogramm weitergeführt werden,
- wenn eine einzelne Tablette Effentora der Stärke 200 Mikrogramm (oder zwei Tabletten der Stärke 100 Mikrogramm) als nicht ausreichend wirksam erachtet wird, kann der Patient darauf hingewiesen werden, für die Behandlung der nächsten Durchbruchschmerzattacke zwei Tabletten der Stärke 200 Mikrogramm (oder vier Tabletten der Stärke 100 Mikrogramm) anzuwenden. Es wird empfohlen, jeweils zwei Tabletten auf die linke und die rechte Wangentasche zu verteilen. Wenn diese Dosis dann als wirksam erachtet wird, kann die Behandlung nachfolgender Durchbruchschmerzattacken mit einer Tablette Effentora der Stärke 400 Mikrogramm weitergeführt werden,
- für die Auftitration auf 600 Mikrogramm und 800 Mikrogramm sollten Tabletten der Stärke 200 Mikrogramm verwendet werden.

Dosen über 800 Mikrogramm wurden in klinischen Studien nicht geprüft.

Zur Behandlung einer einzelnen Durchbruchschmerzattacke sollten nicht mehr als zwei Tabletten angewendet werden, es sei denn, es erfolgt eine Titration unter Einsatz von bis zu vier Tabletten wie oben beschrieben.

Während der Titration sollten die Patienten mindestens 4 Stunden warten, bevor sie eine weitere Durchbruchschmerzattacke mit Effentora behandeln.

#### *Erhaltungstherapie*

Sobald im Rahmen der Auftitration die individuell wirksame Dosis ermittelt worden ist, sollte diese Dosis vom Patienten beibehalten werden. Dafür ist eine Einzeltablette der jeweiligen Stärke zu wählen. Die Intensität von Durchbruchschmerzattacken kann variieren und die erforderliche Dosis von Effentora kann im Laufe der Zeit aufgrund eines Fortschreitens der zu Grunde liegenden Krebserkrankung steigen. In diesen Fällen kann eine zweite Tablette Effentora der gleichen Wirkstärke eingenommen werden.

Wenn in mehreren aufeinander folgenden Fällen eine zweite Tablette Effentora erforderlich war, muss die übliche Erhaltungstherapie neu eingestellt werden (siehe unten).

Während der Erhaltungstherapie sollten die Patienten mindestens 4 Stunden warten, bevor sie eine weitere Durchbruchschmerzattacke mit Effentora behandeln.

#### *Anpassung der Dosis*

Die Erhaltungsdosis von Effentora sollte dann erhöht werden, wenn ein Patient über mehrere aufeinanderfolgende Durchbruchschmerzattacken hinweg mehr als eine Tablette pro Schmerzattacke benötigt. Für eine Neueinstellung der Dosis gilt die gleiche Vorgehensweise wie für die *Dosis titration* dargestellt (siehe oben).

Eine erneute Dosisanpassung der Opioid-Basistherapie kann erforderlich werden, wenn bei Patienten anhaltend mehr als vier Durchbruchschmerzattacken innerhalb von 24 Stunden auftreten.

Beim Ausbleiben einer adäquaten Schmerzkontrolle ist die Möglichkeit von Hyperalgesie, Toleranz und Fortschreiten der Grunderkrankung in Betracht zu ziehen (siehe Abschnitt 4.4).

#### *Beendigung der Therapie*

Effentora sollte sofort abgesetzt werden, wenn bei dem Patienten keine Durchbruchschmerzattacken mehr auftreten. Die Basistherapie der Dauerschmerzen sollte wie verordnet fortgesetzt werden.

Ist ein Absetzen sämtlicher Opiode erforderlich, muss der Patient engmaschig ärztlich überwacht werden, um das Risiko der Auswirkungen eines abrupten Absetzens zu kontrollieren.

#### *Leber- oder Nierenfunktionseinschränkung*

Effentora sollte bei Patienten mit mäßiger oder schwerer Leber- oder Nierenfunktionseinschränkung mit Vorsicht angewendet werden (siehe Abschnitt 4.4).

#### *Patienten mit Xerostomie*

Patienten, bei denen eine Xerostomie auftritt, wird geraten, vor der Anwendung von Effentora zum Anfeuchten der Wangentasche Wasser zu trinken. Wenn diese Empfehlung nicht zu einer angemessenen Auflösungsreaktion führt, kann ein Umstieg auf eine andere Therapie anzuraten sein.

#### *Anwendung bei älteren Menschen (über 65 Jahre)*

In klinischen Studien war die individuell wirksame Dosis für Patienten über 65 Jahre tendenziell niedriger als für jüngere Patienten. Es wird empfohlen, bei der Dosis titration von Effentora bei älteren Patienten mit erhöhter Vorsicht vorzugehen.

#### *Kinder und Jugendliche*

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Effentora bei Kindern im Alter von 0 bis 18 Jahren ist nicht erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

#### Art der Anwendung

Bei Kontakt der Effentora Tablette mit Feuchtigkeit kommt es zu einer Brause-Reaktion, bei der der Wirkstoff freigesetzt wird. Daher sind die Patienten anzuweisen, die Blisterpackung erst unmittelbar vor dem Einlegen der Tablette in die Wangentasche zu öffnen.

#### *Öffnen der Blisterpackung*

Die Patienten sollten angewiesen werden, NICHT zu versuchen, die Tabletten aus der Blisterpackung zu drücken, da dies die Buccaltablette beschädigen könnte. Die korrekte Vorgehensweise zur Entnahme der Tablette aus der Blisterpackung ist wie folgt:

Eine Blistereinheit sollte durch Abreißen entlang der Perforationslinie von dem Blisterstreifen abgetrennt werden. Die Blistereinheit sollte dann entlang der auf der rückseitigen Folie markierten Linie, wie angezeigt, geknickt werden. Anschließend sollte die rückseitige Folie abgezogen werden, um die Tablette zur Entnahme freizulegen.

Die Patienten sind anzuweisen, die Tablette nicht zu zerdrücken oder zu teilen.

Die Tablette sollte nach der Entnahme aus der Blisterpackung nicht mehr aufbewahrt werden, da ansonsten die Unversehrtheit der Tablette nicht mehr garantiert werden kann und das Risiko einer versehentlichen Exposition besteht.

#### *Anwendung der Tablette*

Die Effentora Tablette sollte unmittelbar nach der Entnahme aus der Blistereinheit im Ganzen in eine der Wangentaschen (d. h. in der Nähe eines Backenzahns zwischen Wange und Zahnfleisch) eingelegt werden.

Die Effentora Tablette sollte nicht gelutscht, gekaut oder geschluckt werden, da daraus im Vergleich zur ordnungsgemäßen Anwendung niedrigere Plasmakonzentrationen resultieren.

Effentora sollte nach dem Einlegen so lange in der Wangentasche belassen werden bis sich die Tablette aufgelöst hat. Dies dauert in der Regel etwa 14-25 Minuten.

Wahlweise kann die Tablette auch sublingual platziert werden (siehe Abschnitt 5.2).

Wenn nach 30 Minuten noch Reste der Effentora Tablette verblieben sind, können diese mit einem Glas Wasser geschluckt werden.

Die Zeit bis zum vollständigen Zerfall der Tablette nach Anwendung in der Mundhöhle scheint die frühe systemische Verfügbarkeit von Fentanyl nicht zu beeinflussen.

Solange sich die Tablette in der Wangentasche befindet, darf der Patient nichts essen oder trinken.

Sollte eine Schleimhautreizung in der Wangentasche auftreten, ist es zu empfehlen, die Tablette an einer anderen Stelle in der Wangentasche zu platzieren.

### 4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.
- Patienten ohne Opioid-Basistherapie, da ein erhöhtes Risiko für eine Atemdepression besteht.
- Schwere Atemdepression oder schwere obstruktive Lungenerkrankungen.
- Behandlung akuter Schmerzen, welche keine Durchbruchschmerzen darstellen.
- Patienten, die mit Arzneimitteln behandelt werden, die 4-Hydroxybutansäure-Natriumsalz (Natriumoxybat) enthalten.

### 4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

#### Versehentliche Anwendung bei Kindern

Die Patienten und die sie versorgenden Personen müssen darüber in Kenntnis gesetzt werden, dass Effentora einen Wirkstoff in einer Menge enthält, die tödlich sein kann, dies gilt besonders für Kinder. Daher müssen sie alle Tabletten für Kinder unzugänglich aufbewahren.

#### Überwachung

Zur Minimierung des Risikos von Opioid-bedingten Nebenwirkungen und zur Ermittlung der individuell wirksamen Dosis ist es unabdingbar, die Patienten während des Titrationsprozesses unter engmaschige ärztliche Kontrolle zu stellen.

#### Opioid-Basistherapie

Es ist wichtig, dass die Basistherapie mit Opioiden zur Behandlung der Dauerschmerzen stabil eingestellt ist, bevor mit der Therapie mit Effentora begonnen wird, und dass der Patient die Opioid-Basistherapie weiterführt, während er Effentora einnimmt. Das Arzneimittel darf nicht an Patienten ohne Opioid-Basistherapie gegeben werden, da ein erhöhtes Risiko für Atemdepression und Tod besteht.

#### Atemdepression

Wie bei allen Opioiden besteht ein Risiko für eine klinisch relevante Atemdepression im Zusammenhang mit der Anwendung von Fentanyl. Nicht angemessene Patientenauswahl (z.B. Anwendung bei Patienten ohne Opioid-Basistherapie) und/oder nicht angemessene Dosierung sind bei Effentora und anderen fentanylhaltigen Arzneimitteln tödlich ausgegangen.

Effentora sollte nur unter den in Abschnitt 4.1 festgelegten Bedingungen angewendet werden.

#### Chronische obstruktive Lungenerkrankung

Besondere Vorsicht ist bei der Titration von Effentora bei Patienten mit nicht-schwerwiegender chronisch obstruktiver Lungenerkrankung oder anderen Erkrankungen geboten, die für eine Atemdepression prädisponieren, da es hier sogar bei den üblichen therapeutischen Dosen von Effentora zu Verringerung des Atemantriebes bis hin zur respiratorischen Insuffizienz kommen kann.

## Schlafbezogene Atemstörungen

Opioide können schlafbezogene Atemstörungen einschließlich zentraler Schlafapnoe und schlafbezogener Hypoxämie verursachen. Die Anwendung von Opioiden geht mit einer dosisabhängigen Erhöhung des Risikos für eine zentrale Schlafapnoe einher. Bei Patienten mit zentraler Schlafapnoe sollte eine Verringerung der Opioidgesamtdosis in Betracht gezogen werden.

## Alkohol

Die gleichzeitige Verwendung von Alkohol und Fentanyl kann verstärkte dämpfende Effekte ergeben, die tödlich ausgehen können (siehe Abschnitt 4.5).

## Risiken bei gleichzeitiger Verabreichung von Benzodiazepinen oder verwandten Arzneimitteln

Die gleichzeitige Anwendung von Opioiden, auch von Effentora, mit Benzodiazepinen oder verwandten Arzneimitteln kann zu starker Sedierung, Atemdepression, Koma und Tod führen. Aufgrund dieser Risiken dürfen Opioide und Benzodiazepine oder verwandte Arzneimittel nur an Patienten, für die keine alternative Behandlungsoption in Frage kommt, begleitend verabreicht werden.

Wird entschieden, Effentora begleitend zu Benzodiazepinen oder verwandten Arzneimitteln zu verschreiben, sind die jeweils niedrigste wirksame Dosierung und eine minimale Dauer der gleichzeitigen Anwendung zu wählen. Die Patienten müssen engmaschig auf Anzeichen und Symptome von Atemdepression und Sedierung überwacht werden (siehe Abschnitt 4.5).

## Erhöhter intrakranieller Druck, beeinträchtigttes Bewusstsein

Effentora sollte nur mit extremer Vorsicht bei Patienten zur Anwendung kommen, die besonders anfällig für intrakranielle Wirkungen einer CO<sub>2</sub>-Retention sein können, wie z. B. Patienten mit Anzeichen eines erhöhten intrakraniellen Drucks oder einer Bewusstseinsbeschränkung. Opioide können den klinischen Verlauf bei Patienten mit Kopfverletzungen verschleiern und sollten nur dann zum Einsatz kommen, wenn dies klinisch gerechtfertigt ist.

## Bradyarrhythmie

Fentanyl kann eine Bradykardie hervorrufen. Bei der Anwendung von Fentanyl bei Patienten mit früherer oder vorbestehender Bradyarrhythmie ist Vorsicht geboten.

## Leber- oder Nierenfunktionseinschränkung

Ebenfalls mit Vorsicht sollte Effentora bei Patienten mit Leber- oder Nierenfunktionseinschränkung angewendet werden. Der Einfluss einer eingeschränkten Leber- und Nierenfunktion auf die Pharmakokinetik des Arzneimittels wurde nicht untersucht. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass die Clearance von Fentanyl nach intravenöser Anwendung bei Vorliegen einer Leber- und Nierenfunktionseinschränkung aufgrund der Veränderungen von metabolischer Clearance und Plasmaproteinen anders verläuft. Nach der Anwendung von Effentora kann eine eingeschränkte Leber- und Nierenfunktion sowohl die Bioverfügbarkeit des geschluckten Fentanyls erhöhen als auch dessen systemische Clearance herabsetzen, was verstärkte und verlängerte Opioideffekte zur Folge haben kann. Daher ist während des Titrationsvorgangs bei Patienten mit mittelschwerer oder schwerer Leber- oder Nierenfunktionseinschränkung besondere Sorgfalt geboten.

Besondere Aufmerksamkeit erfordern auch Patienten mit Hypovolämie und Hypotonie.

## Serotonin-Syndrom

Vorsicht ist geboten, wenn Effentora gleichzeitig mit Arzneimitteln verabreicht wird, die das serotonerge Neurotransmitter-System beeinflussen.

Bei gleichzeitiger Verwendung von serotonergen Arzneimitteln wie selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmern (SSRIs) und Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmern (SNRIs) sowie von Arzneimitteln, die den Serotoninstoffwechsel beeinträchtigen (einschließlich Monoaminoxidase[MAO]-Hemmern), kann sich ein möglicherweise lebensbedrohliches Serotonin-Syndrom ausbilden. Dieses kann auch innerhalb der empfohlenen Dosierung auftreten.

Das Serotonin-Syndrom kann Veränderungen der psychischen Verfassung (z. B. Agitiertheit, Halluzinationen, Koma), autonome Instabilität (z. B. Tachykardie, labiler Blutdruck, Hyperthermie), neuromuskuläre Auffälligkeiten (z. B. Hyperreflexie, Koordinationsmangel, Rigidität) und/oder gastrointestinale Symptome (z. B. Übelkeit, Erbrechen, Diarrhö) einschließen.

Bei Verdacht auf ein Serotonin-Syndrom ist die Behandlung mit Effentora abzubrechen.

## Arzneimittelabhängigkeit und Missbrauchspotenzial

Unter der wiederholten Anwendung von Opioiden kann sich eine Gewöhnung, physische Abhängigkeit und psychische Abhängigkeit entwickeln. Nach Anwendung von Opioiden kann eine iatrogene Abhängigkeit auftreten. Fentanyl kann auf ähnliche Weise wie andere Opioide missbraucht werden, und alle Patienten, die Opioide erhalten, sind auf Anzeichen von Missbrauch und Sucht zu überwachen. Patienten mit erhöhtem Risiko für Opioid-Missbrauch können dennoch angemessen mit Opioiden behandelt werden, diese Patienten müssen jedoch zusätzlich auf Anzeichen von Falschanwendung, Missbrauch oder Sucht überwacht werden.

Die wiederholte Anwendung von Effentora kann zu einer Opioidgebrauchsstörung führen. Missbrauch oder absichtliche Falschanwendung von Effentora kann Überdosierung und/oder Tod zur Folge haben. Das Risiko für die Entwicklung einer Opioidgebrauchsstörung ist erhöht bei Patienten mit Substanzgebrauchsstörungen (einschließlich Alkoholgebrauchsstörung) in der persönlichen oder familiären (Eltern oder Geschwister) Vorgeschichte, bei Rauchern oder bei Patienten mit anderen psychischen Erkrankungen (z. B. Major Depression, Angststörungen und Persönlichkeitsstörungen) in der Anamnese.

Die Patienten müssen auf Anzeichen eines Suchtverhaltens (drug-seeking behaviour) überwacht werden (z. B. zu frühe Nachfrage nach Folgerezepten). Hierzu gehören auch die Überprüfung von gleichzeitig angewendeten Opioiden und psychoaktiven Arzneimitteln (wie Benzodiazepinen). Bei Patienten mit Anzeichen und Symptomen einer Opioidgebrauchsstörung sollte die Konsultation eines Suchtspezialisten in Betracht gezogen werden.

#### Endokrine Wirkungen

Opioide können die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden- oder -Gonaden-Achse beeinflussen. Zu den feststellbaren Veränderungen gehören u. a. eine Erhöhung des Prolaktinspiegels im Serum und ein Absinken des Kortisol- und Testosteronspiegels im Plasma. Diese hormonellen Veränderungen können sich in klinischen Anzeichen und Symptomen manifestieren.

#### Hyperalgesie

Wie bei anderen Opioiden sollte im Falle einer unzureichenden Schmerzkontrolle als Reaktion auf eine Erhöhung der Fentanyl dosis die Möglichkeit einer opioidinduzierten Hyperalgesie in Betracht gezogen werden. Eventuell können eine Verminderung der Fentanyl dosis, ein Abbruch der Fentanylbehandlung oder eine Überprüfung der Behandlung angezeigt sein.

#### Anaphylaxie und Überempfindlichkeit

In Verbindung mit der Anwendung oraler transmukosaler Fentanylpräparate wurde über Anaphylaxie und Überempfindlichkeit berichtet (siehe Abschnitt 4.8).

#### Sonstige(r) Bestandteil(e)

Natrium

#### *Effentora 100 Mikrogramm Buccaltabletten*

Dieses Arzneimittel enthält 10 mg Natrium pro Buccaltablette, entsprechend 0,5 % der von der WHO für einen Erwachsenen empfohlenen maximalen täglichen Natriumaufnahme mit der Nahrung von 2 g.

#### *Effentora 200 Mikrogramm Buccaltabletten*

#### *Effentora 400 Mikrogramm Buccaltabletten*

#### *Effentora 600 Mikrogramm Buccaltabletten*

#### *Effentora 800 Mikrogramm Buccaltabletten*

Dieses Arzneimittel enthält 20 mg Natrium pro Buccaltablette, entsprechend 1 % der von der WHO für einen Erwachsenen empfohlenen maximalen täglichen Natriumaufnahme mit der Nahrung von 2 g.

## 4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

#### Substanzen, die die CYP3A4-Aktivität beeinflussen

Fentanyl wird vorwiegend über das humane Cytochrom P450 3A4 Isoenzym-System (CYP3A4) metabolisiert. Es können also Interaktionen auftreten, wenn Effentora zusammen mit Substanzen angewendet wird, die die CYP3A4-Aktivität beeinflussen.

#### CYP3A4-Induktoren

Die gleichzeitige Anwendung mit Substanzen, die eine CYP3A4-Aktivität induzieren, kann die Wirksamkeit von Effentora herabsetzen.

#### CYP3A4-Inhibitoren

Die gleichzeitige Anwendung von Effentora mit starken CYP3A4-Inhibitoren (z. B. Ritonavir, Ketoconazol, Itraconazol, Troleandomycin, Clarithromycin und Nelfinavir) oder mittelstarken CYP3A4-Inhibitoren (z. B. Amprenavir, Aprepitant, Diltiazem, Erythromycin, Fluconazol, Fosamprenavir, Grapefruitsaft und Verapamil) kann erhöhte Plasmakonzentrationen von Fentanyl zur Folge haben, was möglicherweise zu schweren

Arzneimittelnebenwirkungen einschließlich einer tödlichen Atemdepression führen kann. Patienten, die Effentora zusammen mit mittelstarken oder starken CYP3A4-Inhibitoren erhalten, sollten über längere Zeit sorgfältig überwacht werden. Bei Dosiserhöhungen ist Vorsicht geboten.

Substanzen, die zentral-dämpfende Effekte verstärken können

Die gleichzeitige Verabreichung von Fentanyl mit anderen zentral-dämpfenden Substanzen wie anderen Opioiden, Sedativa oder Hypnotika (einschließlich Benzodiazepinen), Allgemeinanästhetika, Phenothiazinen, Tranquilizern, Muskelrelaxantien, sedierenden Antihistaminika, Gabapentinoide (Gabapentin und Pregabalin) und Alkohol kann additive dämpfende Effekte ergeben, die zu Atemdepression, Hypotonie, starker Sedierung oder Koma führen oder tödlich ausgehen können (siehe Abschnitt 4.4).

Sedativa wie Benzodiazepine oder verwandte Arzneimittel

Die gleichzeitige Anwendung von Opioiden mit Sedativa wie Benzodiazepinen oder verwandten Arzneimitteln erhöht das Risiko von Sedierung, Atemdepression, Koma und Tod aufgrund der verstärkten ZNS-deprimierenden Wirkung. Die Dosis und Dauer der gleichzeitigen Anwendung muss begrenzt werden (siehe Abschnitt 4.4).

Partielle Opioid-Agonisten / Antagonisten

Die gleichzeitige Anwendung von partiellen Opioid-Agonisten / Antagonisten (z. B. Buprenorphin, Nalbuphin, Pentazocin) wird nicht empfohlen. Diese weisen eine hohe Affinität zu Opioid-Rezeptoren mit relativ niedriger intrinsischer Aktivität auf. Sie antagonisieren daher teilweise die analgetische Wirkung von Fentanyl und können Entzugssymptome bei opioidabhängigen Patienten auslösen.

Serotonerge Substanzen

Die gleichzeitige Verabreichung von Fentanyl zusammen mit einem serotonergen Arzneimittel wie einem selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRI), einem Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer (SNRI) oder einem Monoaminoxidase(MAO)-Hemmer kann das Risiko für ein möglicherweise lebensbedrohliches Serotonin-Syndrom erhöhen. Die Anwendung von Effentora wird nicht empfohlen bei Patienten, die in den letzten 14 Tagen MAO-Hemmer erhalten haben, da für Opioid-Analgetika eine starke und unvorhersagbare Potenzierung der Wirkstärke durch MAO-Hemmer berichtet wurde.

4-Hydroxybutansäure-Natriumsalz (Natriumoxybat)

Die gleichzeitige Anwendung von Fentanyl mit Arzneimitteln, die Natriumoxybat enthalten, ist kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3). Die Behandlung mit Natriumoxybat ist vor Beginn der Behandlung mit Effentora abzusetzen.

## 4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft

Bisher liegen keine hinreichenden Erfahrungen mit der Anwendung von Fentanyl bei Schwangeren vor. Tierexperimentelle Studien haben eine Reproduktionstoxizität gezeigt (siehe Abschnitt 5.3). Das potenzielle Risiko für den Menschen ist nicht bekannt. Effentora darf nicht während der Schwangerschaft angewendet werden, es sei denn, dies ist eindeutig erforderlich.

Nach einer Langzeitanwendung von Fentanyl während der Schwangerschaft besteht das Risiko eines Opioid-Entzugssyndroms beim Neugeborenen, das lebensbedrohlich sein kann, wenn es nicht erkannt und behandelt wird, und entsprechend den von Fachärzten für Neonatologie entwickelten Protokollen behandelt werden muss. Wenn bei einer Schwangeren eine längere Anwendung von Opioiden erforderlich ist, ist die Patientin auf das Risiko eines Opioid-Entzugssyndroms beim Neugeborenen hinzuweisen und sicherzustellen, dass eine geeignete Behandlung verfügbar ist (siehe Abschnitt 4.8).

Es wird angeraten, Fentanyl nicht während der Wehen und Geburt (und auch nicht bei einer Sectio caesarea) anzuwenden, da Fentanyl plazentagängig ist und beim Fetus eine Atemdepression hervorrufen kann. Wenn Effentora dennoch angewendet wird, sollte ein Antidot für das Kind unmittelbar bereitgehalten werden.

Stillzeit

Fentanyl geht in die Muttermilch über und kann beim gestillten Kind eine Sedierung und Atemdepression hervorrufen. Fentanyl soll von stillenden Frauen nicht angewendet werden. Mit dem Stillen soll erst wieder begonnen werden, wenn die letzte Einnahme von Fentanyl mindestens 5 Tage zurückliegt.

Fertilität

Beim Menschen liegen keine Daten zur Fertilität vor. In tierexperimentellen Studien war die Fertilität bei männlichen Tieren beeinträchtigt (siehe Abschnitt 5.3).

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

Es wurden keine Studien zu den Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen durchgeführt. Allerdings beeinträchtigen Opioid-Analgetika die geistige und / oder körperliche Fähigkeit zur Bewältigung potenziell gefährlicher Aufgaben (wie z. B. das Führen eines Fahrzeugs oder das Bedienen von Maschinen). Den Patienten ist anzuraten, sich nicht hinter das Steuer eines Fahrzeugs zu setzen und auch keine Maschinen zu bedienen, wenn sie unter der Anwendung von Effentora Schläfrigkeit, Schwindel oder Sehstörungen bei sich bemerken.

Auch sollte auf das Führen eines Fahrzeugs und das Bedienen von Maschinen verzichtet werden, solange nicht bekannt ist, wie der Einzelne auf die Behandlung mit Effentora reagiert.

## 4.8 Nebenwirkungen

### Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Unter der Anwendung von Effentora sind die für Opiode typischen Nebenwirkungen zu erwarten. Häufig verschwinden diese im Rahmen der Titration auf die am besten geeignete Dosis ganz oder nehmen bei fortgesetzter Anwendung des Arzneimittels an Intensität ab. Zu den schwerwiegendsten Nebenwirkungen zählen Atemdepression (die potenziell zu einer Apnoe oder einem Atemstillstand führen kann), Kreislaufabfall, Hypotonie und Schock. Alle Patienten müssen sorgfältig auf diese Nebenwirkungen hin überwacht werden.

Ziel der klinischen Studien zu Effentora war es, die Sicherheit und Wirksamkeit in der Behandlung von Durchbruchschmerzen zu untersuchen. Dabei erhielten alle Patienten als Basismedikation gegen ihre Dauerschmerzen Opiode wie retardiertes Morphin oder transdermales Fentanyl. Daher ist es nicht möglich, die alleinigen Effekte von Effentora definitiv abzugrenzen.

### Tabellarische Liste der Nebenwirkungen

Die folgenden Nebenwirkungen wurden bei der Therapie mit Effentora und/oder anderen Fentanyl-haltigen Präparaten während klinischer Studien und seit der Markteinführung beobachtet. Die Nebenwirkungen sind in untenstehender Tabelle in der bevorzugten Bezeichnung gemäß MedDRA-Konvention nach Systemorganklassen und Häufigkeit aufgelistet.

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  $< 1/1.000$ ), nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar). Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben:

	Sehr häufig	Häufig	Gelegentlich	Selten	Nicht bekannt
Infektionen und parasitäre Erkrankungen		Orale Candidose	Pharyngitis	Orale Pustelbildung	
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems		Anämie, Neutropenie	Thrombozytopenie		
Erkrankungen des Immunsystems				Überempfindlichkeit*	
Endokrine Erkrankungen				Hypogonadismus	Nebennierenrindeninsuffizienz, Androgendefizit
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen		Anorexie			
Psychiatrische Erkrankungen		Depression, Angst, Verwirrheitszustand, Schlaflosigkeit	Euphorische Stimmungslage, Nervosität, Halluzinationen, Visuelle Halluzinationen, Änderung des mentalen Zustandes, Desorientiertheit		Arzneimittelabhängigkeit (Sucht)*, Arzneimittelmissbrauch (siehe Abschnitt 4.4), Delirium
Erkrankungen des Nervensystems	Schwindel, Kopfschmerzen	Geschmacksstörung, Somnolenz, Lethargie, Tremor, Sedierung, Hypästhesie, Migräne	Bewusstseinseinschränkung, Aufmerksamkeitsstörung, Gleichgewichtsstörung, Dysarthrie	Kognitive Störung, Störung der Motorik	Bewusstlosigkeit*, Konvulsion



## Effentora Buccaltabletten

teva

Augenerkrankungen			Sehstörung, Okuläre Hyperämie, Verschwommenes Sehen, Verminderte Sehschärfe	Abnormes Gefühl im Auge, Photopsie	
Erkrankungen des Ohrs und des Labyrinths			Vertigo, Tinnitus, Ohrbeschwerden		
Herzkrankungen		Tachykardie	Bradykardie		
Gefäßkrankungen		Hypotonie, Hypertonie	Flush, Hitzewallungen		
Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums		Dyspnoe, Pharyngo-laryn- geale Schmerzen	Atemdepression, Schlafapnoe-Syndrom		Atemstillstand*
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	Übelkeit, Erbrechen	Obstipation, Stomatitis, Mundtrockenheit, Diarrhoe, Bauchschmerzen, Gastroösophageale Refluxkrankheit, Magenbeschwer- den, Dyspepsie, Zahnschmerzen	Ileus, Mundulzerationen, Orale Hypästhesie, Orale Beschwerden, Verfärbung der Mundschleimhaut, Orale Weichteil- erkrankung, Glossodynie, Bläschenbildung der Zunge, Zahnfleisch- schmerzen, Zungen- ulzerationen, Zungen- erkrankung, Ösophagitis, Aufgesprungene Lippen, Zahnerkrankung	Bläschenbildung der Mundschleimhaut, Trockene Lippen	
Leber- und Gallen- erkrankungen			Dilatation der Galle		
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzell- gewebes		Pruritus, Hyperhidrose, Hautausschlag	Kalter Schweiß, Gesichtsschwellung, Generalisierter Juckreiz, Alopezie	Onychorrhaxis	
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochen- erkrankungen		Myalgie, Rückenschmerzen	Muskelzucken, Muskelschwäche		
Erkrankungen der Nieren und Harnwege			Harnretention		
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	Beschwerden am Verabreichungsort wie Blutungen, Schmerzen, Ulzeration, Reizung, Parästhe- sie, Anästhesie, Erythem, Ödem, Schwellung und Bläschenbildung	Periphere Ödeme, Fatigue, Asthenie, Substanzentzugs- syndrom*, Schüttelfrost	Unwohlsein, Trägheit, Beschwerden im Brustkorb, Krankheitsgefühl, Nervöse Unruhe, Durst, Frieren, Schwitzen		Pyrexie, neonatales Entzugs- syndrom (siehe Abschnitt 4.6)

Untersuchungen		Gewichtsabnahme	Verminderte Thrombozytenzahl, Erhöhte Herzfrequenz, Verminderter Hämatokrit, Verminderter Hämoglobin		
Verletzung, Vergiftung und durch Eingriffe bedingte Komplikationen		Sturz			

\* Siehe Abschnitt „Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen“.

#### Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

Toleranz, physische und / oder psychische Abhängigkeit können sich bei wiederholter Verabreichung von Opioiden wie Fentanyl entwickeln (siehe Abschnitt 4.4).

Opioidzugs-Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoe, Angst, Schüttelfrost, Tremor und Schwitzen wurden mit transmukosalem Fentanyl beobachtet.

Bewusstlosigkeit und Atemstillstand wurden im Zusammenhang mit einer Überdosierung beobachtet (siehe Abschnitt 4.9).

Seit der Marktzulassung wurden Überempfindlichkeitsreaktionen gemeldet, darunter Hautausschlag, Erythem, Schwellung von Lippen und Gesicht sowie Urtikaria (siehe Abschnitt 4.4).

#### 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.

#### Österreich

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

#### Symptome

Es ist zu erwarten, dass die Symptome einer Fentanylüberdosierung mit denen von intravenös angewendetem Fentanyl und anderen Opioiden vergleichbar sind und eine Erweiterung der pharmakologischen Wirkungen darstellen. Ein veränderter mentaler Zustand, Bewusstlosigkeit, Koma, Hypotonie, Atemdepression, Atemnot und Atemstillstand sind hierbei die schwerwiegendsten Auswirkungen, die tödlich enden können.

Bei Fentanylüberdosierung wurden Fälle von Cheyne-Stokes-Atmung beobachtet, insbesondere bei Patienten mit Herzinsuffizienz in der Vorgeschichte.

#### Behandlung

Das unmittelbare Vorgehen bei einer Opioid-Überdosierung beinhaltet die Entfernung der Effentora Buccaltablette, wenn diese sich noch im Mund befindet, die Sicherstellung von freien Atemwegen, körperliche und verbale Stimulierung des Patienten, die Beurteilung der Bewusstseinslage, des Atem- und Kreislaufstatus sowie erforderlichenfalls eine assistierte Beatmung (Atemunterstützung).

#### *Überdosierung (versehentliche Einnahme) bei einer Opioid-naiven Person*

Für die Behandlung der Überdosierung (versehentliche Einnahme) bei einer Opioid-naiven Person sollte ein intravenöser Zugang gelegt und je nach klinischer Indikationsstellung Naloxon oder andere Opioid-Antagonisten angewendet werden. Eine Atemdepression als Folge einer Überdosierung kann länger anhalten als die Wirkungsdauer des Opioid-Antagonisten (so liegt z. B. die Halbwertszeit von Naloxon im Bereich von 30 bis 81 Minuten), so dass eine wiederholte Gabe erforderlich sein kann. Einzelheiten zur Anwendung sind der Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels des jeweiligen Opioid-Antagonisten zu entnehmen.

#### *Überdosierung bei Patienten, die eine Opioid-Basistherapie erhalten*

Für die Behandlung einer Überdosierung bei Patienten, die eine Opioid-Basistherapie erhalten, sollte ein intravenöser Zugang gelegt werden. Der adäquate Einsatz von Naloxon oder eines anderen Opioid-Antagonisten kann in manchen Fällen durchaus gerechtfertigt sein, ist allerdings mit dem Risiko der Auslösung einer akuten Entzugssymptomatik assoziiert.

Obwohl nach der Anwendung von Effentora keine die Atmung beeinträchtigende Muskelsteifigkeit beobachtet wurde, ist diese für Fentanyl und andere Opioide bekannt. Für diesen Fall sollte mit einer assistierten Beatmung, der Gabe eines Opioid-Antagonisten und, als letzte Alternative, mit Muskelrelaxanzien behandelt werden.

## 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Analgetika; Opioide;  
ATC-Code: N02AB03.

#### Wirkmechanismus und pharmakodynamische Wirkungen

Fentanyl ist ein Opioid-Analgetikum, das vorwiegend mit dem Opioid- $\mu$ -Rezeptor interagiert. Seine primären therapeutischen Wirkungen sind Analgesie und Sedierung. Die sekundären pharmakologischen Wirkungen sind Atemdepression, Bradykardie, Hypothermie, Obstipation, Miosis, physische Abhängigkeit und Euphorie.

Die analgetischen Wirkungen von Fentanyl sind plasmaspiegelabhängig. Im Allgemeinen erhöht sich die wirksame Konzentration und die Konzentration, bei der eine Toxizität auftritt, mit zunehmender Gewöhnung gegenüber Opioiden. Wie schnell sich eine Toleranz entwickelt, ist individuell sehr verschieden. Folglich sollte die Dosistitration für Effentora bis zum Erreichen des gewünschten Effekts individuell erfolgen (siehe Abschnitt 4.2).

Sämtliche Opioid- $\mu$ -Rezeptor-Agonisten einschließlich Fentanyl rufen dosisabhängig eine Atemdepression hervor. Das Risiko einer Atemdepression ist geringer bei Patienten, die eine chronische Opioid-Therapie erhalten, da diese Patienten eine Toleranz gegenüber atemdepressiven Effekten entwickeln.

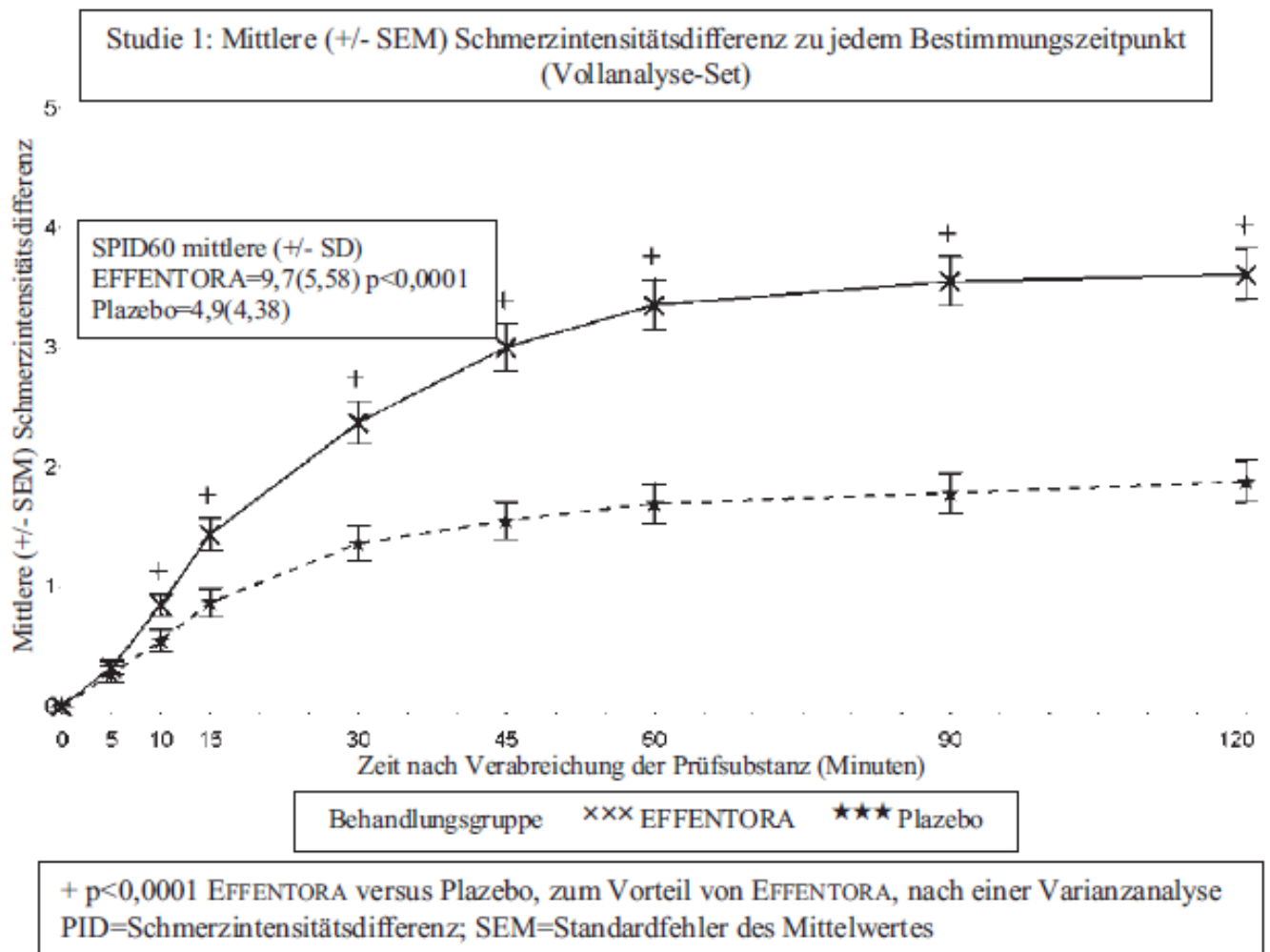
Opioide können die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden- oder -Gonaden-Achse beeinflussen. Zu den feststellbaren Veränderungen gehören u. a. eine Erhöhung des Prolaktinspiegels im Serum und ein Absinken des Kortisol- und Testosteronspiegels im Plasma. Diese hormonellen Veränderungen können sich in klinischen Anzeichen und Symptomen manifestieren (siehe auch Abschnitt 4.8).

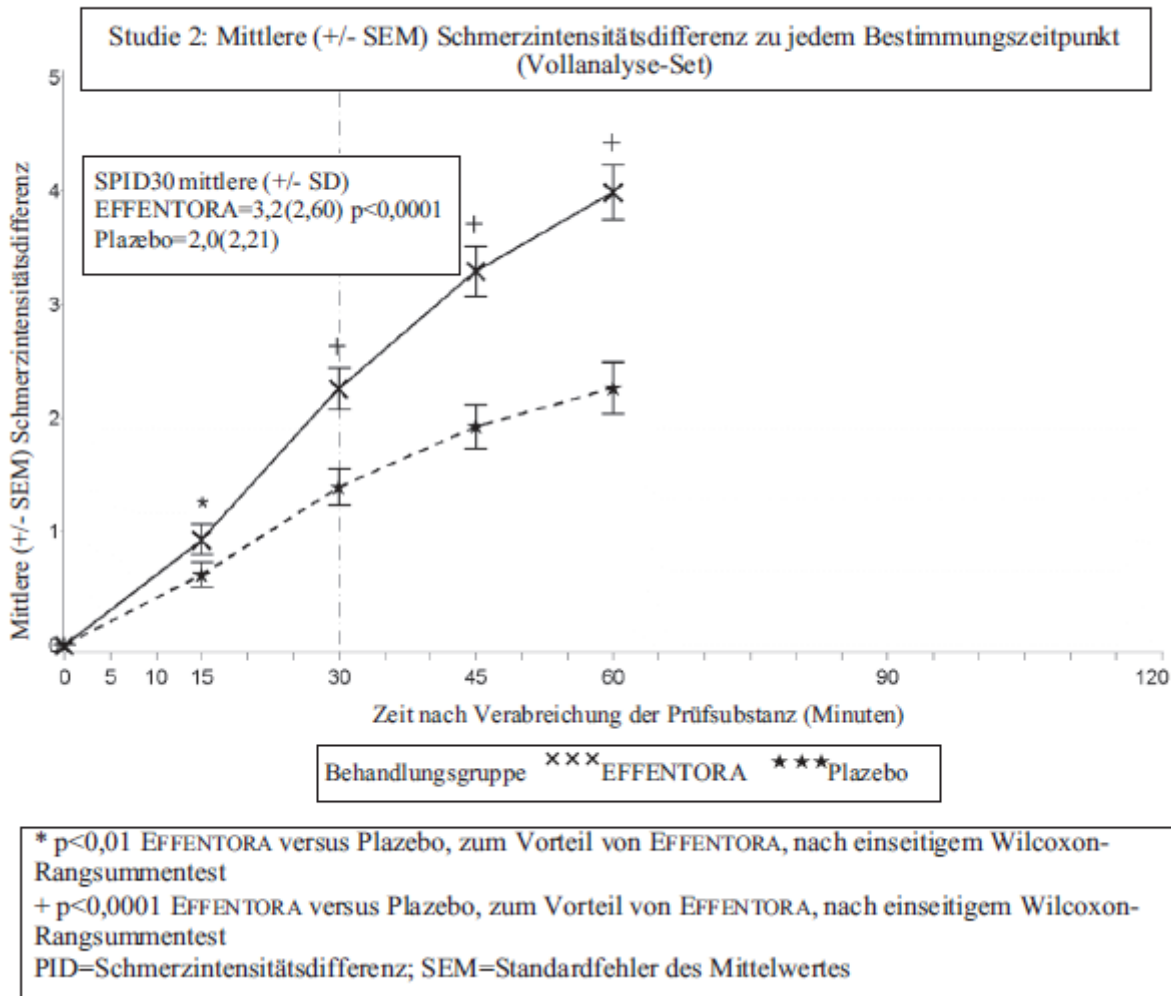
#### Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Effentora wurde bei Patienten, die das Arzneimittel beim Auftreten von Durchbruchschmerzen eingenommen haben, untersucht. Die präventive Anwendung von Effentora bei vorhersehbaren Schmerzattacken wurde nicht in den klinischen Studien untersucht. Es wurden zwei doppelblinde, randomisierte, Plazebo-kontrollierte Crossover-Studien mit insgesamt 248 Patienten mit Durchbruchschmerzen und Krebs durchgeführt, die im Durchschnitt 1 bis 4 Durchbruchschmerzattacken pro Tag unter einer Opioid-Basistherapie erlitten. Während einer initialen offenen Phase wurden die Patienten auf eine wirksame Dosis Effentora eingestellt. Patienten, bei denen diese wirksame Dosis ermittelt werden konnte, wurden in die doppelblinde Phase der Studie aufgenommen. Die primäre Wirksamkeitsvariable war die Bewertung der Schmerzintensität durch den Patienten. Die Patienten bewerteten die Schmerzintensität nach einer 11-Punkte-Skala. Für jede Durchbruchschmerzattacke wurde die Schmerzintensität vor und zu verschiedenen Zeitpunkten nach der Behandlung bewertet.

Siebenundsechzig Prozent der Patienten konnten auf eine wirksame Dosis eingestellt werden.

In der pivotalen klinischen Studie (Studie 1) war der primäre Endpunkt die durchschnittliche aufsummierte Schmerzintensitätsdifferenz, gemessen ab der Dosisverabreichung bis einschließlich 60 Minuten danach (SPID60), welche im Vergleich zur Plazebo-Behandlung statistisch signifikant ausfiel ( $p < 0,0001$ ).





In der zweiten pivotalen Studie (Studie 2) war der primäre Endpunkt die SPID30, welche ebenfalls im Vergleich zur Plazebo-Behandlung statistisch signifikant ausfiel ( $p < 0,0001$ ).

Eine statistisch signifikante Verbesserung der Schmerzintensitätsdifferenz wurde unter Effentora versus Plazebo bereits nach 10 Minuten in Studie 1 und nach 15 Minuten (früheste Messung) in Studie 2 festgestellt. Diese Unterschiede fielen auch weiterhin zu jedem nachfolgenden Bestimmungzeitpunkt in jeder der beiden Studien signifikant aus.

## 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

### Allgemeine Einleitung

Fentanyl ist stark lipophil und kann sehr rasch über die Mundschleimhaut und etwas langsamer über den konventionellen gastrointestinalen Weg resorbiert werden. Es wird einer First-Pass-Metabolisierung in Leber und Darm unterzogen. Die Metaboliten haben keinen Anteil an den therapeutischen Wirkungen von Fentanyl.

Bei Effentora kommt eine Freisetzungstechnik zum Einsatz, die sich einer Brause-Reaktion bedient, welche Rate und Menge des über die Wangenschleimhaut aufgenommenen Fentanyls steigert. Vorübergehende pH-Veränderungen, die mit der Brause-Reaktion einhergehen, können die Auflösung (bei einem niedrigeren pH-Wert) und die Membrandurchlässigkeit (bei einem höheren pH-Wert) optimieren.

Die Verweilzeit (definiert als die Zeitdauer, die die Tablette nach buccaler Anwendung benötigt, um zu zerfallen), beeinflusst nicht die frühe systemische Verfügbarkeit von Fentanyl. In einer Vergleichsstudie mit einer 400 µg Effentora Tablette, die entweder buccal (d. h. zwischen Wange und Zahnfleisch) oder sublingual appliziert wurde, wurden die Kriterien für Bioäquivalenz erfüllt.

# Effentora Buccaltabletten

Die Wirkung einer Nieren- oder Leberfunktionseinschränkung auf die Pharmakokinetik von Effentora wurde nicht untersucht.

## Resorption:

Nach Anwendung von Effentora in der Mundhöhle wird Fentanyl mit einer absoluten Bioverfügbarkeit von 65 % leicht resorbiert. Das Resorptionsprofil von Effentora resultiert größtenteils aus einer initial raschen Aufnahme über die Wangenschleimhaut, wobei die Plasmaspitzenkonzentrationen nach venöser Probenentnahme im Allgemeinen innerhalb einer Stunde nach Anwendung in der Mundhöhle erreicht werden. Etwa 50 % der angewendeten Gesamtdosis wird rasch transmukosal resorbiert und wird systemisch verfügbar. Die verbleibende Hälfte der Gesamtdosis wird geschluckt und langsam aus dem Gastrointestinaltrakt resorbiert. Etwa 30 % der geschluckten Menge (50 % der Gesamtdosis) entgeht der First-Pass-Elimination in Leber und Darm und wird systemisch verfügbar.

Die wichtigsten pharmakokinetischen Parameter sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

## Pharmakokinetische Parameter\* bei erwachsenen Probanden, die Effentora erhalten

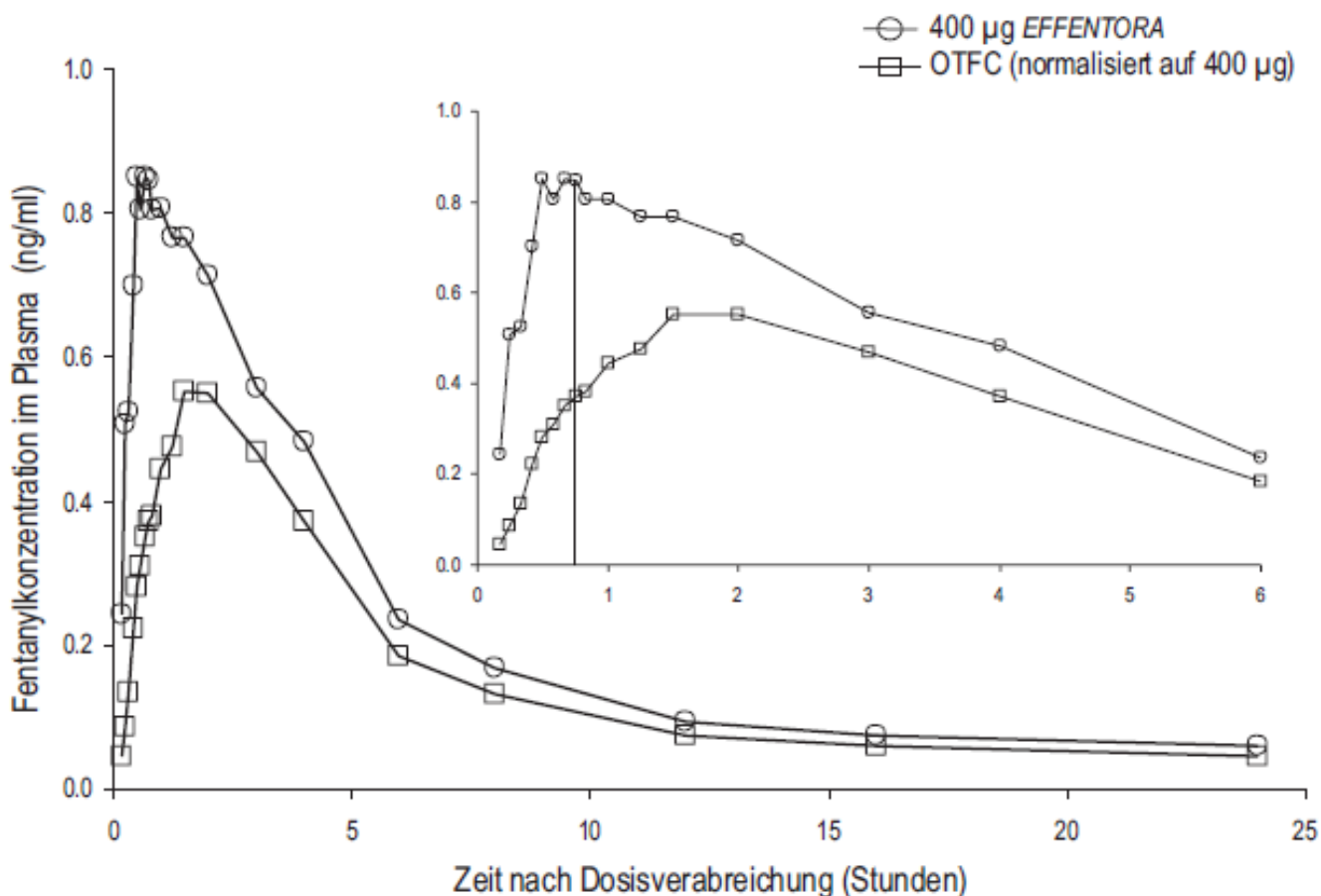
Pharmakokinetische Parameter (Mittel)	Effentora 400 Mikrogramm
Absolute Bioverfügbarkeit	65 % (± 20 %)
Transmukosal aufgenommener Anteil	48 % (± 31,8 %)
T <sub>max</sub> (Minuten) **	46,8 (20-240)
C <sub>max</sub> (ng/ml)	1,02 (± 0,42)
AUC <sub>0-tmax</sub> (ng x h/ml)	0,40 (± 0,18)
AUC <sub>0-inf</sub> (ng x h/ml)	6,48 (± 2,98)

\* basierend auf venösen Blutproben (Plasma). Die Fentanyl-Konzentrationen waren im Serum höher als im Plasma: Serum AUC und C<sub>max</sub> waren ungefähr 20 % bzw. 30 % höher als Plasma AUC und C<sub>max</sub>. Der Grund dieses Unterschiedes ist unbekannt.

\*\* Daten für T<sub>max</sub> sind als Median angegeben (Bereich).

In pharmakokinetischen Studien, die die absolute und relative Bioverfügbarkeit von Effentora und oral-transmukosal verabreichtem Fentanylcitrat (OTFC) verglichen, wies die Fentanylresorptionsrate und -menge für Effentora eine 30 % bis 50 % höhere Exposition auf als die von oral-transmukosal verabreichtem Fentanylcitrat. Wenn von anderen oralen Fentanylcitrat-Arzneimitteln umgestellt wird, ist eine unabhängige Dositration mit Effentora erforderlich, da die Bioverfügbarkeit der Arzneimittel signifikant unterschiedlich ist. Jedoch kann bei diesen Patienten eine Anfangsdosis in Betracht gezogen werden, die höher als 100 Mikrogramm liegt.

Mittlere Plasmakonzentration versus Zeit  
Profile nach Einzeldosen von *EFFENTORA* und *OTFC* bei gesunden Probanden



OTFC Daten wurden angepasst verwendet (800 µg auf 400 µg)

Unterschiede in der Verfügbarkeit von Effentora wurden in einer klinischen Studie bei Patienten mit einer Mukositis des Schweregrads 1 beobachtet. Bei Patienten mit Mukositis war die  $C_{max}$  1 % und die  $AUC_{0-8}$  25 % höher als bei denjenigen ohne Mukositis. Die beobachteten Unterschiede waren nicht klinisch signifikant.

#### Verteilung

Fentanyl ist in hohem Maße lipophil und verteilt sich mit einem großen scheinbaren Verteilungsvolumen gut über das Gefäßsystem. Nach buccaler Anwendung von Effentora erfährt Fentanyl initial eine rasche Verteilung, die ein Gleichgewicht von Fentanyl zwischen Plasma und stark durchbluteten Geweben (Hirn, Herz und Lungen) darstellt. Anschließend erfolgt eine Umverteilung von Fentanyl zwischen tiefem Kompartiment (Muskeln und Fett) und Plasma.

Die Plasmaproteinbindung von Fentanyl beträgt 80 % bis 85 %. Das Hauptbindungsprotein ist alpha-1-saures Glykoprotein, aber auch Albumin und Lipoproteine haben einen gewissen Anteil. Der freie Anteil von Fentanyl erhöht sich bei Vorliegen einer Azidose.

#### Biotransformation

Die Verstoffwechselungswege nach buccaler Anwendung von Effentora waren bislang nicht Gegenstand klinischer Studien. Fentanyl wird in der Leber und Darmschleimhaut durch CYP3A4 Isoform zu Norfentanyl metabolisiert. In Tierstudien ist Norfentanyl pharmakologisch nicht aktiv. Mehr als 90 % der verabreichten Fentanyl-Dosis wird durch Biotransformation zu N-dealkylierten und hydroxylierten inaktiven Metaboliten eliminiert.

#### Elimination

Nach intravenöser Gabe von Fentanyl werden weniger als 7 % der verabreichten Dosis unverändert im Urin ausgeschieden und nur etwa 1 % finden sich unverändert in den Faeces wieder. Die Metaboliten werden vorwiegend über den Urin ausgeschieden, während die fäkale Exkretion weniger wichtig ist.

Nach der Anwendung von Effentora ist die terminale Eliminationsphase von Fentanyl das Ergebnis der Umverteilung zwischen Plasma und tiefem Kompartiment. Diese Phase der Elimination ist langsam und resultiert in einer medianen terminalen Eliminationshalbwertszeit  $t_{1/2}$  von etwa 22 Stunden nach buccaler Anwendung der efferveszierenden Formulierung und etwa 18 Stunden nach intravenöser Anwendung. Die Gesamtplasma-Clearance von Fentanyl nach intravenöser Anwendung beträgt etwa 42 l/h.

#### Linearität/Nicht-Linearität

Es konnte eine Dosisproportionalität von 100 Mikrogramm bis 1.000 Mikrogramm gezeigt werden.

### 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Basierend auf den konventionellen Studien zur Sicherheitspharmakologie, Toxizität bei wiederholter Gabe, Genotoxizität und Kanzerogenität lassen die präklinischen Daten keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen.

Studien zur embryonalen-/fetalen Entwicklung an Ratten und Kaninchen zeigten keine Substanz-induzierten Missbildungen oder Entwicklungsstörungen bei Verabreichung während der Organogenese.

In einer Studie zur Fertilität und frühen embryonalen Entwicklung an Ratten wurde bei hohen Dosierungen (300 µg/kg/Tag, s.c.) ein durch die männlichen Tiere vermittelter Effekt beobachtet. Dieser Effekt ist vermutlich eine Folge der sedierenden Auswirkungen von Fentanyl im Tierversuch.

In Studien zur prä- und postnatalen Entwicklung an Ratten war bei ausgeprägt maternal toxischen Dosierungen die Überlebensrate der Nachkommen signifikant herabgesetzt. Weitere Befunde nach Gabe von maternal toxischen Dosen waren bei F1 Jungtieren eine Verzögerung der physischen Entwicklung, der sensorischen Funktionen, der Reflexe und des Verhaltens. Diese Effekte könnten entweder indirekt durch ein verändertes Pflegeverhalten der Mutter und/oder eine verminderte Milchproduktion oder durch eine direkte Wirkung von Fentanyl auf die Jungtiere ausgelöst worden sein.

Kanzerogenitätsstudien mit Fentanyl ergaben keine Hinweise auf ein krebsauslösendes Potential (26-wöchiger alternativer Haut-Bioassay an transgenen Tg.AC Mäusen; 2-jährige Studie an Ratten mit subkutaner Applikation). Bei der Untersuchung von Hirnschnitten aus der Kanzerogenitätsstudie an Ratten wurden bei Tieren, die hohe Dosen Fencyliträt erhalten hatten, Hirnläsionen festgestellt. Die Bedeutung dieser Befunde für den Menschen ist nicht bekannt.

## 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

### 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Mannitol (Ph. Eur.)  
Carboxymethylstärke-Natrium (Typ A) (Ph. Eur.)  
Natriumhydrogencarbonat  
Natriumcarbonat  
Citronensäure  
Magnesiumstearat (Ph. Eur.)

### 6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend

### 6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre

### 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Feuchtigkeit zu schützen.



### 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Aluminium-laminierte Blisterpackung aus PVC / Aluminiumfolie / Polyamid / PVC mit Papier / Polyester-Deckfolie.

Die Blisterpackungen werden in Kartons zu 4 oder 28 Tabletten angeboten. Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

### 6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Die Patienten und die sie versorgenden Personen sind anzuweisen, übrige Tabletten, die sich noch in der Packung befinden, zu entsorgen, sobald diese nicht mehr gebraucht werden.

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

## 7. INHABER DER ZULASSUNG

TEVA B.V.  
Swensweg 5  
2031 GA Haarlem  
Niederlande

## 8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

*Effentora 100 Mikrogramm Buccaltabletten*  
EU/1/08/441/001-002

*Effentora 200 Mikrogramm Buccaltabletten*  
EU/1/08/441/003-004

*Effentora 400 Mikrogramm Buccaltabletten*  
EU/1/08/441/005-006

*Effentora 600 Mikrogramm Buccaltabletten*  
EU/1/08/441/007-008

*Effentora 800 Mikrogramm Buccaltabletten*  
EU/1/08/441/009-010

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

Datum der Erteilung der Zulassung: 4. April 2008

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 20. Februar 2013

## 10. STAND DER INFORMATION

September 2022

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu> verfügbar.