

ANHANG I

ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Abschnitt 4.8.

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Odomzo 200 mg Hartkapseln

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jede Hartkapsel enthält 200 mg Sonidegib (als Phosphat).

Sonstiger Bestandteil mit bekannter Wirkung

Jede Hartkapsel enthält 38,6 mg Lactose-Monohydrat.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Hartkapsel (Kapsel).

Undurchsichtige pinkfarbene Hartkapsel, die ein weißes bis fast weißes Pulver mit Granulat enthält, mit der Aufschrift „NVR“ in schwarzer Tinte auf dem Oberteil und „SONIDEGIB 200MG“ in schwarzer Tinte auf dem Unterteil.

Die Kapsel hat die Größe „Größe 00“ (Abmessungen 23,3 x 8,53 mm).

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

Odomzo ist angezeigt für die Behandlung von erwachsenen Patienten mit lokal fortgeschrittenem Basalzellkarzinom (BCC), die für eine kurative Operation oder eine Strahlentherapie nicht in Frage kommen.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Odomzo darf nur durch einen Facharzt oder unter Aufsicht eines Facharztes verschrieben werden, der über Erfahrung bei der Behandlung der zugelassenen Indikation verfügt.

Dosierung

Die empfohlene Dosis ist 200 mg Sonidegib oral einmal täglich. Die Dosis sollte jeden Tag zur selben Zeit mindestens zwei Stunden nach einer Mahlzeit und mindestens eine Stunde vor der nächsten Mahlzeit eingenommen werden.

Die Behandlung sollte fortgeführt werden, solange ein klinischer Nutzen erkennbar ist oder bis inakzeptable Toxizität auftritt.

Dosisanpassungen bei erhöhten Werten der Kreatinphosphokinase (CK) und muskulär bedingten unerwünschten Ereignissen

Eine vorübergehende Behandlungsunterbrechung und/oder Verringerung der Dosis von Odomzo kann bei erhöhtem CK-Wert oder muskulär bedingten unerwünschten Ereignissen erforderlich sein.

In Tabelle 1 sind Empfehlungen zur Behandlungsunterbrechung und/oder Verringerung der Dosis von Odomzo bei der Behandlung von symptomatischen Erhöhungen des CK-Werts und muskulär bedingten unerwünschten Ereignissen (wie Myalgie, Myopathie und/oder Krämpfe) zusammengefasst.

Tabelle 1 Empfohlene Dosisanpassungen und Behandlung von symptomatischen Erhöhungen des CK-Werts und muskulär bedingten unerwünschten Ereignissen

Schweregrad der CK-Erhöhung	Dosisanpassungen* und Behandlungsempfehlungen
Schweregrad 1 [CK-Erhöhung >ONG - 2,5 x ONG]	<ul style="list-style-type: none">• Die Behandlung mit derselben Dosis fortführen und den CK-Spiegel im Blut bis zum Rückgang auf das Ausgangsniveau wöchentlich und anschließend monatlich überwachen. Muskuläre Symptome bis zum Abklingen auf den Ausgangszustand auf Veränderungen hin überwachen.• Die Nierenfunktion (Serum-Kreatinin) regelmäßig überprüfen und sicherstellen, dass der Patient ausreichend hydriert ist.
Schweregrad 2 ohne Nierenfunktionsstörung (Serum-Cr ≤ ONG) [CK-Erhöhung >2,5 x ONG - 5 x ONG]	<ul style="list-style-type: none">• Die Behandlung unterbrechen und den CK-Spiegel im Blut bis zum Rückgang auf den Ausgangswert wöchentlich überwachen.• Muskuläre Symptome bis zum Abklingen auf den Ausgangszustand auf Veränderungen hin überwachen. Nach dem Abklingen die Behandlung mit derselben Dosis fortführen und den CK-Wert danach monatlich bestimmen.• Die Nierenfunktion (Serum-Kreatinin) regelmäßig überprüfen und darauf achten, dass der Patient ausreichend hydriert ist.• Wenn die Symptome erneut auftreten, die Behandlung bis zum Abklingen auf den Ausgangszustand unterbrechen. Die Behandlung mit Sonidegib in einer Dosierung von 200 mg jeden zweiten Tag wiederaufnehmen und die Überwachung nach denselben Empfehlungen durchführen. Wenn die Symptome trotz der Gabe an jedem zweiten Tag weiter anhalten, ist ein Behandlungsabbruch zu erwägen.

<p>Schweregrad 3 oder 4 ohne Nierenfunktionsstörung (Serum-Cr \leq ONG) [Schweregrad 3 (CK-Erhöhung >5 x ONG - 10 x ONG)] [Schweregrad 4 (CK-Erhöhung >10 x ONG)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Behandlung unterbrechen und den CK-Spiegel im Blut bis zum Rückgang auf den Ausgangswert wöchentlich überwachen. Muskuläre Symptome bis zum Abklingen auf den Ausgangszustand auf Veränderungen hin überwachen. • Die Nierenfunktion (Serum-Kreatinin) regelmäßig überprüfen und darauf achten, dass der Patient ausreichend hydriert ist. • Wenn die Nierenfunktion nicht beeinträchtigt ist und der CK-Spiegel wieder auf den Ausgangswert absinkt, kann die Wiederaufnahme der Behandlung mit 200 mg jeden zweiten Tag erwogen werden. Der CK-Spiegel ist nach Wiederaufnahme der Behandlung mit Sonidegib zwei Monate lang wöchentlich und danach monatlich zu bestimmen.
<p>Schweregrad 2, 3 oder 4 mit Nierenfunktionsstörung (Serum-Cr $>$ ONG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Nierenfunktion beeinträchtigt ist, ist die Behandlung zu unterbrechen und sicherzustellen, dass der Patient ausreichend hydriert ist. Andere sekundäre Ursachen der Nierenfunktionsstörung sind abzuklären. • Den CK- und Serum-Kreatinin-Spiegel bis zum Rückgang auf die Ausgangswerte wöchentlich überwachen. Muskuläre Symptome bis zum Abklingen auf den Ausgangszustand auf Veränderungen hin überwachen. • Wenn der CK- und der Serum-Kreatinin-Spiegel wieder auf die Ausgangswerte absinken, kann die Wiederaufnahme der Behandlung mit 200 mg jeden zweiten Tag erwogen werden, wobei der CK-Wert über 2 Monate wöchentlich und danach monatlich zu bestimmen ist; andernfalls muss die Behandlung dauerhaft beendet werden.

* Die oben genannten Empfehlungen zu Dosisanpassungen basieren auf den *Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) V 4.03*, die vom National Cancer Institute (USA) entwickelt wurden. Die CTCAE sind eine standardisierte Klassifikation von Nebenwirkungen und werden zur Beurteilung von Arzneimitteln für die Krebstherapie angewendet.

Cr: Kreatinin; ONG: Obere Normgrenze

Weitere Dosisanpassungen

Die Behandlung von schweren oder unerträglichen Nebenwirkungen kann eine vorübergehende Behandlungsunterbrechung (mit oder ohne anschließende Dosisreduktion) oder einen Behandlungsabbruch erforderlich machen.

Wenn eine Behandlungsunterbrechung notwendig ist, sollte erwogen werden, die Behandlung mit Odomzo nach der Verbesserung der Nebenwirkung auf eine Schweregrad ≤ 1 mit der gleichen Dosis fortzusetzen.

Wenn eine Dosisreduktion notwendig ist, ist die Dosis auf 200 mg jeden zweiten Tag zu senken. Falls die gleiche Nebenwirkung nach Umstellung auf eine Gabe an jedem zweiten Tag auftritt und sich nicht verbessert, ist ein Abbruch der Behandlung mit Odomzo zu erwägen.

Wegen der langen Halbwertszeit von Sonidegib ist die volle Wirkung einer Behandlungsunterbrechung oder Dosisanpassung von Sonidegib auf einige unerwünschte Ereignisse im Allgemeinen erst nach einigen Wochen zu erwarten (siehe Abschnitt 5.2).

Dauer der Behandlung

In klinischen Studien wurde die Behandlung mit Sonidegib bis zur Krankheitsprogression oder bis zum Auftreten nichtakzeptabler Toxizitäten fortgeführt. Basierend auf der individuellen Verträglichkeit waren Behandlungsunterbrechungen bis zu 3 Wochen erlaubt.

Der Nutzen einer kontinuierlichen Behandlung sollte regelmäßig bewertet werden. Die optimale Behandlungsdauer variiert für jeden Patienten individuell.

Spezielle Patientengruppen

Patienten mit Nierenfunktionsstörung

Sonidegib wurde bisher noch in keiner speziellen pharmakokinetischen Studie an Patienten mit Nierenfunktionsstörung geprüft. Auf Grundlage der verfügbaren Daten ist die Eliminierung von Sonidegib über die Niere vernachlässigbar. Eine pharmakokinetische Populationsanalyse ergab, dass sich eine leichte bis mittelschwere Nierenfunktionsstörung nicht signifikant auf die scheinbare Clearance (CL/F) von Sonidegib auswirkt. Dies deutet darauf hin, dass bei Patienten mit Nierenfunktionsstörung keine Dosisanpassung erforderlich ist (siehe Abschnitt 5.2). Für Patienten mit schwerer Nierenfunktionsstörung liegen keine Daten zur Wirksamkeit und Sicherheit vor.

Patienten mit Leberfunktionsstörung

Bei Patienten mit leichter (*Child-Pugh* Klasse A) oder mittelschwerer (*Child-Pugh* Klasse B) Leberfunktionsstörung ist keine Dosisanpassung erforderlich. Sonidegib wurde nicht an Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung geprüft und sollte bei diesen Patienten mit Vorsicht angewendet werden (siehe Abschnitt 5.2).

Ältere Patienten (≥65 Jahre)

Die Daten zur Wirksamkeit und Sicherheit bei Patienten ab 65 Jahren lassen nicht darauf schließen, dass bei diesen Patienten eine Dosisanpassung erforderlich wäre (siehe Abschnitt 5.2).

Kinder und Jugendliche

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Odomzo bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren mit Basalzellkarzinom ist bisher noch nicht erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

Art der Anwendung

Odomzo ist oral anzuwenden. Die Kapseln müssen im Ganzen geschluckt werden. Sie dürfen nicht gekaut oder zerdrückt werden. Aufgrund des Teratogenitätsrisikos dürfen die Kapseln nicht geöffnet werden (siehe Abschnitt 5.3).

Odomzo muss mindestens zwei Stunden nach einer Mahlzeit und mindestens eine Stunde vor der nächsten Mahlzeit eingenommen werden. Sollte es während der Behandlung zu Erbrechen kommen, darf keine erneute Einnahme durch den Patienten vor der nächsten planmäßigen Dosis erfolgen.

Wird eine Dosis ausgelassen, sollte die Einnahme nachgeholt werden, sobald dies bemerkt wird, es sei denn, der ausgelassene Einnahmezeitpunkt liegt bereits länger als sechs Stunden zurück; in diesem Fall sollte der Patient abwarten und die nächste planmäßige Dosis einnehmen.

4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

Schwangerschaft und Stillzeit (siehe Abschnitte 4.4 und 4.6).

Frauen im gebärfähigen Alter, die sich nicht an das Odomzo Schwangerschaftsverhütungsprogramm (*Odomzo Pregnancy Prevention Programme*) halten (siehe Abschnitte 4.4 und 4.6).

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Muskulär bedingte unerwünschte Ereignisse

In der pivotalen Phase-II-Studie wurden Muskelkrämpfe, Myalgie, Myopathie und Fälle von erhöhten CK-Werten beobachtet. Die Mehrzahl der mit Odomzo 200 mg täglich behandelten Patienten, die CK-Erhöhungen entsprechend Schweregrad 2 oder höher aufwiesen, entwickelten vor der CK-Erhöhung bereits muskuläre Symptome. Bei den meisten Patienten klangen die muskulären Symptome und die erhöhten CK-Werte unter entsprechender Behandlung wieder ab.

Alle Patienten, die eine Therapie mit Odomzo beginnen, müssen über das Risiko muskulär bedingter unerwünschter Ereignisse, einschließlich der Gefahr einer Rhabdomyolyse, aufgeklärt werden. Sie müssen angewiesen werden, jeden unerklärlichen Muskelschmerz, jede Druckschmerzempfindlichkeit oder jedes Schwächegefühl während der Behandlung mit Odomzo oder anhaltende Symptome nach Absetzen der Behandlung unverzüglich zu melden.

Die CK-Spiegel sollten vor Behandlungsbeginn und, soweit klinisch angezeigt, während der Behandlung, z. B. bei Auftreten muskulär bedingter Symptome, kontrolliert werden. Wird eine klinisch relevante CK-Erhöhung festgestellt, muss die Nierenfunktion untersucht werden (siehe Abschnitt 4.2).

Die Anleitungen zu Dosisanpassungen oder zum Behandlungsabbruch sind zu beachten (siehe Abschnitt 4.2). Die Behandlung einer hochgradigen CK-Erhöhung mittels unterstützender Therapie einschließlich ausreichender Hydratation ist gemäß den üblichen Standards der medizinischen Praxis und Behandlungsleitlinien zu erwägen.

Die Patienten sind engmaschig im Hinblick auf muskuläre Symptome zu überwachen, wenn Odomzo in Kombination mit bestimmten Arzneimitteln angewendet wird, die das potenzielle Risiko für muskuläre Toxizitäten erhöhen (z. B. CYP3A4-Inhibitoren, Chloroquin, Hydroxychloroquin, Fibrinsäurederivate, Penicillamin, Zidovudin, Niacin und HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren) (siehe Abschnitt 4.5).

Patienten mit neuromuskulären Erkrankungen (z. B. entzündlichen Myopathien, Muskeldystrophie, amyotropher Lateralsklerose, spinaler Muskelatrophie) müssen aufgrund des erhöhten Risikos für muskuläre Toxizität engmaschig überwacht werden.

Embryofetaler Tod oder schwere Geburtsfehler

Odomzo kann embryofetalen Tod oder schwere Geburtsfehler verursachen, wenn es bei schwangeren Frauen angewendet wird. Auf der Grundlage des Wirkmechanismus hat sich Sonidegib in tierexperimentellen Studien als teratogen und fetotoxisch erwiesen. Frauen, die Odomzo einnehmen, dürfen nicht schwanger sein oder während der Behandlung und über einen Zeitraum von 20 Monaten nach Behandlungsende nicht schwanger werden.

Definitionskriterien für Frauen im gebärfähigen Alter

Eine Frau im gebärfähigen Alter ist im Rahmen des Odomzo Schwangerschaftsverhütungsprogramms (*Odomzo Pregnancy Prevention Programme*) definiert als sexuell reife Frau, die

- zu irgendeinem Zeitpunkt während der letzten 12 Monate eine Menstruation hatte,
- sich keiner Hysterektomie oder beidseitigen Ovarektomie unterzogen hat oder keine medizinisch bestätigte dauerhafte vorzeitige Ovarialinsuffizienz aufweist,
- keinen XY-Genotyp, kein Turner-Syndrom und keine Uterusagenese aufweist,
- infolge einer Krebstherapie, einschließlich einer Behandlung mit Odomzo, amenorrhöisch wird.

Beratung

Für Frauen im gebärfähigen Alter

Odomzo ist bei Frauen im gebärfähigen Alter, die sich nicht an das Odomzo Schwangerschaftsverhütungsprogramm (*Odomzo Pregnancy Prevention Programme*) halten, kontraindiziert. Eine Frau im gebärfähigen Alter muss über Folgendes aufgeklärt werden und verstanden haben:

- Odomzo besitzt ein teratogenes Risiko für das ungeborene Kind.
- Sie darf Odomzo nicht einnehmen, wenn sie schwanger ist oder eine Schwangerschaft plant.
- Ein Schwangerschaftstest, der von einer medizinischen Fachkraft innerhalb von 7 Tagen vor Beginn der Behandlung mit Odomzo durchgeführt werden muss, muss negativ sein.
- Sie muss während der Behandlung monatlich einen negativen Schwangerschaftstest vorweisen, auch wenn sie amenorrhöisch ist.
- Sie darf während der Einnahme von Odomzo und über einen Zeitraum von 20 Monaten nach der letzten Dosis nicht schwanger werden.
- Sie muss in der Lage sein, zuverlässige Methoden der Schwangerschaftsverhütung anzuwenden.
- Sie muss 2 empfohlene Methoden der Schwangerschaftsverhütung anwenden (siehe Abschnitt „Kontrazeption“ unten und Abschnitt 4.6), während sie Odomzo einnimmt, es sei denn, sie verpflichtet sich, auf Geschlechtsverkehr zu verzichten (Abstinenz).
- Sie muss ihren Arzt informieren, wenn während der Behandlung oder innerhalb von 20 Monaten nach der letzten Dosis eines der folgenden Ereignisse eintritt:
 - sie wird schwanger oder glaubt aus irgendeinem Grund, schwanger zu sein,
 - die erwartete Menstruationsblutung bleibt aus,
 - sie wendet keine Verhütungsmethode mehr an, es sei denn, sie hätte sich verpflichtet, auf Geschlechtsverkehr zu verzichten (Abstinenz),
 - sie muss die Methode der Schwangerschaftsverhütung wechseln.
- Sie darf während der Einnahme von Odomzo und über einen Zeitraum von 20 Monaten nach der letzten Dosis nicht stillen.

Für Männer

Sonidegib kann in die Samenflüssigkeit übergehen. Um eine potenzielle Exposition des Fetus während der Schwangerschaft zu vermeiden, müssen männliche Patienten über Folgendes aufgeklärt werden und müssen verstanden haben:

- Odomzo besitzt ein teratogenes Risiko für das ungeborene Kind, wenn er ungeschützten Geschlechtsverkehr mit einer schwangeren Frau hat.
- Er muss stets die empfohlene Methode der Schwangerschaftsverhütung anwenden (siehe Abschnitt „Kontrazeption“ unten und Abschnitt 4.6).
- Er muss seinen Arzt informieren, wenn seine Partnerin schwanger wird, während er Odomzo einnimmt, oder innerhalb von 6 Monate nach seiner letzten Dosis.

Für medizinisches Fachpersonal

Das medizinische Fachpersonal muss die Patienten aufklären, damit diese alle Bedingungen des Odomzo Schwangerschaftsverhütungsprogramms (*Odomzo Pregnancy Prevention Programme*) verstehen und akzeptieren.

Kontrazeption

Frauen im gebärfähigen Alter

Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Einnahme von Odomzo und über einen Zeitraum von 20 Monaten nach Behandlungsende zwei empfohlene Methoden der Schwangerschaftsverhütung anwenden, darunter eine hochzuverlässige Methode und eine Barrieremethode (siehe Abschnitt 4.6).

Männer

Männliche Patienten, auch vasktomisierte Männer, müssen während der Behandlung mit Odomzo und über einen Zeitraum von 6 Monaten nach Behandlungsende beim Geschlechtsverkehr mit einer Partnerin stets ein Kondom (wenn verfügbar mit Spermizid) anwenden (siehe Abschnitte 4.6 und 5.3).

Schwangerschaftstests

Der Schwangerschaftsstatus von Frauen im gebärfähigen Alter muss innerhalb von 7 Tagen vor Beginn der Behandlung mit Odomzo und monatlich während der Behandlung anhand eines Tests überprüft werden, der von einer medizinischen Fachkraft durchgeführt wird. Die Schwangerschaftstests müssen je nach lokaler Verfügbarkeit eine Mindestsensitivität von 25 mIE/ml aufweisen. Sollte eine Schwangerschaft vorliegen, darf keine Behandlung begonnen werden. Tritt während der Behandlung eine Schwangerschaft ein, muss Odomzo sofort abgesetzt werden (siehe Abschnitt 5.3). Bei Patientinnen, die während der Behandlung mit Odomzo an Amenorrhö leiden, sollten die monatlichen Schwangerschaftstests während der Behandlung fortgeführt werden.

Verschreibungs- und Abgabebeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter

Die anfängliche Verschreibung und Abgabe von Odomzo muss innerhalb von 7 Tagen nach Vorliegen eines negativen Schwangerschaftstests erfolgen. Die Verschreibung von Odomzo ist auf 30 Behandlungstage zu beschränken, damit für die Fortführung der Behandlung eine neue Verschreibung nötig ist.

Schulungsmaterial

Um den medizinischen Fachkräften und den Patienten zu helfen, eine embryonale und fetale Exposition gegenüber Odomzo zu verhindern, stellt der Inhaber der Zulassung Schulungsmaterialien (*Odomzo Pregnancy Prevention Programme*) zur Verfügung, um auf die potenziellen Risiken, die mit der Anwendung des Arzneimittels verbunden sind, nachdrücklich hinzuweisen.

Blutspende

Die Patienten sind darauf hinzuweisen, dass sie während der Behandlung mit Odomzo und nach Behandlungsende mindestens 20 Monate lang kein Blut spenden dürfen.

Samenspende

Männliche Patienten dürfen während der Behandlung mit Odomzo und nach Behandlungsende mindestens 6 Monate lang keinen Samen spenden.

Wechselwirkungen

Die gleichzeitige Behandlung mit starken CYP-Induktoren (z. B. Rifampicin, Carbamazepin oder Phenytoin) sollte vermieden werden, da ein Risiko für verringerte Plasmaspiegel und somit für eine verringerte Wirksamkeit von Sonidegib nicht ausgeschlossen werden kann (siehe auch Abschnitt 4.5).

Kutanes Plattenepithelkarzinom (cuSCC)

Patienten mit fortgeschrittenem BCC haben ein erhöhtes Risiko, ein cuSCC zu entwickeln. Bei Patienten mit fortgeschrittenem BCC, die Odomzo erhielten, wurden Fälle von cuSCC berichtet. Es wurde nicht untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen einem cuSCC und der Behandlung mit Odomzo besteht. Daher müssen alle Patienten während der Einnahme von Odomzo routinemäßig überwacht und ein cuSCC gemäß dem Therapiestandard behandelt werden.

Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen

Die Patienten sind darauf hinzuweisen, dieses Arzneimittel nie an eine andere Person weiterzugeben. Jede bei Behandlungsende nicht verwendete Kapsel ist entsprechend den nationalen Anforderungen sofort durch den Patienten zu beseitigen (z. B. durch Rückgabe der Kapseln an seinen Apotheker oder Arzt).

Sonstige Bestandteile

Odomzo Kapseln enthalten Lactose-Monohydrat. Patienten mit der seltenen hereditären Galactose-Intoleranz, Lapp-Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten dieses Arzneimittel nicht einnehmen.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Sonidegib wird primär über CYP3A4 metabolisiert. Die gleichzeitige Gabe starker Inhibitoren oder Induktoren von CYP3A4 kann die Plasmakonzentration von Sonidegib signifikant erhöhen oder vermindern.

Substanzen, die die Plasmakonzentration von Sonidegib erhöhen können

Bei gesunden Probanden führte die gleichzeitige Gabe einer Einzeldosis von 800 mg Sonidegib zusammen mit Ketoconazol (200 mg zweimal täglich über 14 Tage), einem starken CYP3A-Inhibitor, zu einem 2,25-fachen Anstieg der AUC und einem 1,49-fachen Anstieg der C_{max} von Sonidegib, verglichen mit Sonidegib allein. Auf Basis von Simulationen führt eine längere Dauer der gleichzeitigen Anwendung von starken CYP3A4-Inhibitoren (z. B. länger als 14 Tage) zu einer noch stärkeren Veränderung der Exposition gegenüber Sonidegib. Falls eine gleichzeitige Anwendung eines starken CYP3A-Inhibitors erforderlich ist, sollte die Sonidegib-Dosis auf 200 mg jeden zweiten Tag gesenkt werden. Starke CYP3A-Inhibitoren umfassen, sind aber nicht begrenzt auf Ritonavir, Saquinavir, Telithromycin, Ketoconazol, Itraconazol, Voriconazol, Posaconazol und Nefazodon. Die Patienten sind sorgfältig im Hinblick auf unerwünschte Ereignisse zu überwachen, wenn einer dieser Wirkstoffe zusammen mit Sonidegib angewendet wird.

Substanzen, die die Plasmakonzentration von Sonidegib senken können

Bei gesunden Probanden führte die gleichzeitige Gabe einer Einzeldosis von 800 mg Sonidegib zusammen mit Rifampicin (600 mg täglich über 14 Tage), einem starken CYP3A-Induktor, zu einer Verminderung der AUC von Sonidegib um 72 % und der C_{max} um 54 %, verglichen mit der Gabe von Sonidegib allein. Die gleichzeitige Gabe von Sonidegib und starken CYP3A-Induktoren führt zur Senkung der Plasmakonzentration von Sonidegib. Die gleichzeitige Anwendung starker CYP3A4-Induktoren ist zu vermeiden; dies umfasst, ist aber nicht begrenzt auf Carbamazepin, Phenobarbital, Phenytoin, Rifabutin, Rifampicin und Johanniskraut (*Hypericum perforatum*). Wenn ein starker CYP3A4-Induktor zusammen mit Sonidegib angewendet werden muss, sollte die Erhöhung der Tagesdosis von Sonidegib auf 400-800 mg in Erwägung gezogen werden. Auf der Basis pharmakokinetischer Daten sollte mit dieser Dosis Sonidegib die AUC voraussichtlich wieder auf den ohne Induktoren zu messenden Bereich eingestellt werden können, wenn die gleichzeitige Behandlung mit dem Induktor nicht länger als 14 Tage andauert. Eine längere gleichzeitige Behandlung mit einem Induktor wird nicht empfohlen, da die Exposition mit Sonidegib gesenkt wird und dies die Wirksamkeit beeinträchtigen kann. Nach Absetzen des starken Induktors ist Sonidegib wieder in der Dosis anzuwenden, die vor der Behandlung mit dem starken Induktor gegeben wurde.

Arzneimittel, die den pH-Wert des oberen Gastrointestinaltrakts erhöhen, z. B. Protonenpumpenhemmer (PPIs), können die Löslichkeit von Sonidegib verändern und potenziell dessen Bioverfügbarkeit vermindern. Bisher wurde keine formelle klinische Studie zur Beurteilung der Auswirkungen von PPIs auf die systemische Exposition von Sonidegib durchgeführt. Die gleichzeitige Anwendung von PPIs oder H₂-Rezeptor-Antagonisten wurde aber in der pharmakokinetischen Populationsanalyse als Kovariate getestet. Es ist zu erwarten, dass PPIs die Bioverfügbarkeit auf 0,69 (95%-KI: 0,60, 0,81) absenken, wohingegen bei H₂-Rezeptor-Antagonisten keine signifikante Auswirkung auf die Bioverfügbarkeit zu erwarten ist. Über die Auswirkungen von PPIs oder H₂-Rezeptor-Antagonisten auf die Wirksamkeit von Sonidegib ist nichts bekannt.

Wirkung von Sonidegib auf andere Arzneimittel

Sonidegib ist *in vitro* ein kompetitiver Inhibitor von CYP2B6 und CYP2C9 und führt potenziell zu einer erhöhten Konzentration der Substanzen, die durch diese Enzyme metabolisiert werden. Außerdem ist Sonidegib ein Inhibitor des Brustkrebs-Resistenz-Proteins (BCRP) (IC₅₀ ~1,5 μM). Patienten, die gleichzeitig Substrate der Enzyme CYP2B6 und CYP2C9 oder BCRP-Transporter anwenden, sind sorgfältig im Hinblick auf Nebenwirkungen zu überwachen. Substrate der Enzyme CYP2B6 und CYP2C9 mit einer geringen therapeutischen Breite (z. B. Warfarin, Acenocoumarol, Efavirenz, Methadon) oder Substrat von BCRP mit einer geringen therapeutischen Breite (z. B. Methotrexat, Mitoxantron, Irinotecan, Topotecan) sind zu vermeiden.

Substanzen, die muskuläre bedingte Ereignisse verstärken könnten

Aufgrund der überlappenden Toxizitäten besteht für Patienten, die Odomzo zusammen mit Arzneimitteln einnehmen, die bekanntermaßen das Risiko für Toxizitäten auf die Muskulatur erhöhen, möglicherweise ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung muskulär bedingter unerwünschter Ereignisse. Die Patienten sind sorgfältig zu überwachen. Eine Dosisanpassung sollte erwogen werden, wenn muskuläre Symptome auftreten.

In der pivotalen Phase-II-Studie nahmen 12 (15,2 %) der mit 200 mg Odomzo behandelten Patienten begleitend HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren ein (9 Patienten nahmen Pravastatin und 3 Patienten nahmen kein Pravastatin, sondern andere HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren ein, darunter Rosuvastatin und Simvastatin). Sieben dieser Patienten (58,3 %) entwickelten muskuläre Symptome bis Schweregrad 1, wohingegen 43 Patienten (64,1 %), die keine HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren einnahmen, Symptome bis Schweregrad 3 aufwiesen. Keiner der Patienten, die HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren einnahmen, zeigte CK-Erhöhungen der Schweregrade 3/4, im Gegensatz zu 6 Patienten (9,0 %), die keine HMG-CoA-Reduktase-Inhibitoren einnahmen.

Wechselwirkungen mit Nahrungsmitteln

Die Bioverfügbarkeit von Sonidegib ist in Verbindung mit Nahrungsmitteln erhöht (siehe Abschnitt 5.2). Odomzo muss mindestens zwei Stunden nach einer Mahlzeit und mindestens eine Stunde vor der nächsten Mahlzeit eingenommen werden.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Frauen im gebärfähigen Alter

Da mit Sonidegib ein Risiko für embryofetalen Tod oder schwere Geburtsfehler verbunden ist, dürfen Frauen, die Odomzo einnehmen, nicht schwanger sein oder während der Behandlung und über einen Zeitraum von 20 Monaten nach Behandlungsende schwanger werden (siehe Abschnitt 4.4).

Odomzo ist bei Frauen im gebärfähigen Alter, die sich nicht an das Odomzo Schwangerschaftsverhütungsprogramm (*Odomzo Pregnancy Prevention Programme*) halten, kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3).

Bei Schwangerschaft oder ausbleibender Regelblutung

Wenn die Patientin schwanger wird, ihre Regelblutung ausbleibt oder sie aus einem anderen Grund vermutet, dass sie schwanger sein könnte, muss sie umgehend ihren behandelnden Arzt informieren.

Ein anhaltendes Ausbleiben der Menstruation muss während einer Behandlung mit Odomzo als Hinweis für eine Schwangerschaft angesehen werden, bis eine medizinische Bewertung und Bestätigung vorliegt.

Kontrazeption bei Männern und Frauen

Frauen im gebärfähigen Alter

Frauen im gebärfähigen Alter müssen in der Lage sein, zuverlässige Methoden der Schwangerschaftsverhütung anzuwenden. Sie müssen während der Therapie mit Odomzo und über einen Zeitraum von 20 Monaten nach der letzten Dosis zwei empfohlene Methoden der Schwangerschaftsverhütung anwenden, darunter eine hochzuverlässige Methode und eine Barrieremethode. Frauen im gebärfähigen Alter, deren Monatsblutungen unregelmäßig auftreten oder aufgehört haben, müssen alle Ratschläge zur zuverlässigen Schwangerschaftsverhütung befolgen.

Männer

Es ist nicht bekannt, ob Sonidegib im Sperma enthalten ist. Männer dürfen während der Behandlung mit Odomzo und über einen Zeitraum von mindestens 6 Monaten nach Behandlungsende kein Kind zeugen und keinen Samen spenden. Um eine potenzielle fetale Exposition während einer Schwangerschaft zu vermeiden, müssen männliche Patienten, auch vasktomisierte Männer, während der Einnahme von Odomzo und über einen Zeitraum von 6 Monaten nach der letzten Dosis beim Geschlechtsverkehr mit einer Partnerin immer ein Kondom (wenn verfügbar mit Spermizid) anwenden.

Es werden folgende hochzuverlässige Verhütungsmethoden empfohlen

- Tubensterilisation
- Vasektomie
- Intrauterinpeessar (IUD)

Es werden folgende Barrieremethoden empfohlen

- Kondome für den Mann (gegebenenfalls mit Spermizid)
- Diaphragma (gegebenenfalls mit Spermizid)

Schwangerschaft

Bisher liegen keine Erfahrungen mit der Anwendung von Sonidegib bei Schwangeren vor. Tierexperimentelle Studien haben Teratogenität und Fetotoxizität gezeigt (siehe Abschnitt 5.3). Odomzo ist während der Schwangerschaft kontraindiziert.

Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Sonidegib in die Muttermilch übergeht. Aufgrund des Potenzials von Sonidegib für schwere Nebenwirkungen, wie schwere Entwicklungsstörungen, bei gestillten Neugeborenen/Kindern, dürfen Frauen während der Behandlung mit Odomzo und über einen Zeitraum von 20 Monaten nach Behandlungsende nicht stillen (siehe Abschnitt 5.3).

Fertilität

Daten bei Ratten und Hunden weisen darauf hin, dass die männliche und weibliche Fertilität durch die Behandlung mit Odomzo irreversibel beeinträchtigt werden kann (siehe Abschnitt 5.3). Zusätzlich wurde in klinischen Studien Amenorrhö bei Frauen im gebärfähigem Alter beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Vor Beginn der Behandlung mit Odomzo sind deshalb mit Frauen im gebärfähigem Alter Strategien zum Erhalt der Fertilität zu diskutieren.

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

Odomzo hat keinen oder einen zu vernachlässigenden Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen.

4.8 Nebenwirkungen

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

In der pivotalen Phase-II-Studie wurde die Sicherheit von Odomzo an insgesamt 229 erwachsenen Patienten mit lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem BCC beurteilt. Die Patienten wurden mit 200 mg Odomzo täglich (n=79) oder mit 800 mg Odomzo täglich (n=150) behandelt. Die mittlere Behandlungsdauer betrug 11,0 Monate für Patienten, die mit Odomzo in der empfohlenen Dosis von 200 mg behandelt wurden (Bereich 1,3 bis 33,5 Monate). Ein Todesfall trat während der Behandlung oder innerhalb von 30 Tagen nach der letzten Dosis entweder bei Patienten mit metastasiertem BCC oder lokal fortgeschrittenem BCC auf, die 200 mg Odomzo einnahmen.

Die häufigsten Nebenwirkungen, die bei ≥ 10 % der mit 200 mg Odomzo behandelten Patienten auftraten, waren Muskelkrämpfe, Alopezie, Dysgeusie, Fatigue, Übelkeit, muskuloskeletale Schmerzen, Diarrhö, Gewichtsabnahme, verminderter Appetit, Myalgie, Abdominalschmerzen, Kopfschmerzen, Schmerzen, Erbrechen und Pruritus.

Die häufigsten Nebenwirkungen mit Schweregrad 3/4, die bei ≥ 2 % der mit 200 mg Odomzo behandelten Patienten auftraten, waren Fatigue, Gewichtsabnahme und Muskelkrämpfe.

Die gemeldeten Nebenwirkungen (Tabelle 2) traten häufiger bei Patienten auf, die 800 mg Odomzo einnahmen, als bei Patienten, die 200 mg Odomzo erhielten, mit Ausnahme von muskuloskeletalen Schmerzen, Diarrhö, Abdominalschmerzen, Kopfschmerzen und Pruritus. Dasselbe galt für Nebenwirkungen mit Schweregrad 3/4, mit Ausnahme von Fatigue.

Tabellarische Auflistung der Nebenwirkungen

Nebenwirkungen für die empfohlene Dosis aus der pivotalen klinischen Phase-II-Studie (Table 2) sind nach den Systemorganklassen gemäß MedDRA (*Medical Dictionary for Regulatory Activities*) in der Version 17.1 aufgelistet. Innerhalb jeder Systemorganklasse sind die Nebenwirkungen nach Häufigkeit aufgeführt, wobei die häufigsten Reaktionen zuerst angegeben werden. Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben. Außerdem basieren die entsprechenden Häufigkeitskategorien für jede Nebenwirkung auf der folgenden Konvention (CIOMS III): sehr häufig ($\geq 1/10$); häufig ($\geq 1/100$, $< 1/10$); gelegentlich ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$); selten ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$); sehr selten ($< 1/10.000$); und nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Tabelle 2 In der pivotalen Phase-II-Studie beobachtete Nebenwirkungen

Primäre Systemorganklasse Bevorzugter Begriff	Häufigkeit aller Schweregrade 200 mg
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	
Verminderter Appetit	Sehr häufig
Dehydratation	Häufig
Erkrankungen des Nervensystems	
Dysgeusie	Sehr häufig
Kopfschmerzen	Sehr häufig
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	
Übelkeit	Sehr häufig
Diarrhö	Sehr häufig
Abdominalschmerzen	Sehr häufig
Erbrechen	Sehr häufig
Dyspepsie	Häufig
Obstipation	Häufig
Gastroösophageale Refluxkrankheit	Häufig
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	
Alopezie	Sehr häufig
Pruritus	Sehr häufig
Hautausschlag	Häufig
Unnormales Haarwachstum	Häufig
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen	
Muskelkrämpfe	Sehr häufig
Muskuloskeletale Schmerzen	Sehr häufig
Myalgie	Sehr häufig
Myopathie [Muskelermüdung und Muskelschwäche]	Häufig
Erkrankungen der Geschlechtsorgane und der Brustdrüse	
Amenorrhö*	Sehr häufig
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	
Fatigue	Sehr häufig
Schmerzen	Sehr häufig
Untersuchungen	
Gewichtsabnahme	Sehr häufig
* Unter den 79 Patienten, die 200 mg Odomzo erhielten, waren fünf gebärfähige Frauen. Unter diesen Frauen wurde Amenorrhö bei einer Patientin (20%) beobachtet.	

Klinisch relevante Laborwertabweichungen

Die am häufigsten gemeldeten Laborwertabweichungen mit Schweregrad 3/4, die mit einer Inzidenz von ≥ 5 % bei Patienten auftraten, die 200 mg Odomzo erhielten, waren ein Anstieg der Lipase und ein Anstieg des CK-Spiegels im Blut (Tabelle 3).

Tabelle 3 Auffällige Laborwerte*

Labortest	Häufigkeit aller Schweregrade 200 mg
Hämatologische Parameter	
Vermindertes Hämoglobin	Sehr häufig
Verminderte Zahl von Lymphozyten	Sehr häufig
Biochemische Parameter	
Erhöhtes Serum-Kreatinin	Sehr häufig
Erhöhte Serum-Kreatinphosphokinase (CK)	Sehr häufig
Erhöhter Blutzuckerspiegel	Sehr häufig
Erhöhte Lipase	Sehr häufig
Erhöhte Alanin-Aminotransferase (ALT)	Sehr häufig
Erhöhte Aspartat-Aminotransferase (AST)	Sehr häufig
Erhöhte Amylase	Sehr häufig
* Basierend auf dem schlechtesten Laborwert nach der Behandlung, unabhängig vom Ausgangswert, Klassifikation gemäß CTCAE Version 4.03	

Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

Muskulär bedingte unerwünschte Ereignisse einschließlich CK-Erhöhung

Muskeltoxizität ist die klinisch bedeutsamste Nebenwirkung, die von Patienten, die eine Therapie mit Sonidegib erhielten, berichtet wurde, wobei man annimmt, dass es sich um einen Klasseneffekt der Hedgehog-(Hh-)Signalweg-Inhibitoren handelt. In der pivotalen Phase-II-Studie waren Muskelkrämpfe die häufigsten „muskulär bedingten“ unerwünschten Ereignisse. Sie wurden von einem geringeren Anteil der Patienten in der mit 200 mg Odomzo behandelten Gruppe (54 %) als in der mit 800 mg Odomzo behandelten Gruppe (69 %) angegeben.

Ein Anstieg des CK-Spiegels im Blut mit Schweregrad 3/4 wurde von 8 % der mit 200 mg Odomzo behandelten Patienten berichtet. Die Mehrzahl der Patienten, die CK-Erhöhungen mit Schweregrad 2 oder höher aufwiesen, entwickelten vor der CK-Erhöhung bereits muskuläre Symptome. Bei diesen Patienten setzte der Anstieg der Laborwerte für CK auf einen Schweregrad von 2 und höher nach einer medianen Zeit von 12,9 Wochen (Bereich 2 bis 39 Wochen) nach Beginn der Therapie mit Odomzo ein und klang nach einer medianen Zeit von 12 Tagen (95%-KI 8 bis 14 Tage) wieder ab (Normalisierung oder Schweregrad 1).

Ein mit 200 mg Odomzo behandelter Patient zeigte muskuläre Symptome und CK-Erhöhungen auf über 10x ONG und benötigte intravenöse Flüssigkeitsgaben, verglichen mit 6 Patienten, die 800 mg Odomzo erhielten.

In der pivotalen Phase-II-Studie wurden keine gemeldeten Fälle von Rhabdomyolyse bestätigt (definiert als ein CK-Spiegel erhöht um das >10-Fache gegenüber dem Wert vor der Behandlung oder dem Wert bei Behandlungsbeginn oder ein CK-Spiegel von >10x ONG, wenn kein Wert bei Behandlungsbeginn vorliegt, plus einem 1,5-fachen Anstieg des Serum-Kreatinins gegenüber dem Wert vor der Behandlung oder dem Wert bei Behandlungsbeginn). In einer nicht pivotalen Studie wurde jedoch ein gemeldeter Fall eines mit 800 mg Odomzo behandelten Patienten bestätigt.

Amenorrhö

In der pivotalen Phase-II-Studie entwickelten 2 (14,3 %) von 14 Frauen im gebärfähigen Alter (einschließlich mittels Tubenligatur sterilisierter Frauen im gebärfähigen Alter) eine Amenorrhö unter der Behandlung mit 200 mg oder 800 mg Odomzo einmal täglich.

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Im Rahmen von Dosisescalationsstudien wurde Odomzo in Dosen bis 3000 mg oral einmal täglich gegeben. In allen Fällen einer Überdosierung sind die Patienten sorgfältig im Hinblick auf unerwünschte Ereignisse zu überwachen und entsprechende unterstützende Maßnahmen zu treffen.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antineoplastische Mittel, andere antineoplastische Mittel,
ATC-Code: L01XX48

Wirkmechanismus

Sonidegib ist ein oral bioverfügbarer Inhibitor des Hh-Signalweges. Es bindet an Smoothed (Smo), ein G-Protein-gekoppeltes Rezeptor-artiges Molekül, das den Hh-Übertragungsweg positiv reguliert und letztlich Gliom-assoziierte onkogene (GLI-)Transkriptionsfaktoren aktiviert und freisetzt, welche die Transkription von Hh-Targetgenen induzieren, die an der Proliferation, Differenzierung und dem Überleben beteiligt sind. Ein aberranter Hh-Übertragungsweg wurde mit der Pathogenese verschiedener Tumorarten, einschließlich Basalzellkarzinom (BCC), in Zusammenhang gebracht. Sonidegib gebunden an Smo hemmt den Hh-Übertragungsweg und daher die Signalübertragung.

Pharmakodynamische Wirkungen

Die Analyse des Zusammenhangs zwischen der Plasmakonzentration von Sonidegib und der Verlängerung des QTc-Intervalls zeigte, dass die Obergrenze des einseitigen 95 %-Konfidenzintervalls für die QTc-Verlängerung bei C_{max} im Steady-State für die Tagesdosen von 800 mg unter 5 ms betrug, wodurch sich im Vergleich zur empfohlenen Dosis von 200 mg eine 2,3-fache Plasmaexposition ergibt. Daher ist nicht zu erwarten, dass Odomzo in therapeutischen Dosen eine klinisch signifikante Verlängerung des QTc-Intervalls bewirkt. Darüber hinaus waren höhere als die mit therapeutischen Dosen erzielbaren Plasmakonzentrationen von Sonidegib nicht mit lebensbedrohenden Herzrhythmusstörungen oder Torsades de Pointes assoziiert.

Das Tumoransprechen erwies sich im Dosisbereich von 200 mg bis 800 mg als unabhängig von der Dosis Odomzo oder der Plasmakonzentration.

Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

Es wurde eine randomisierte, doppelblinde Phase-II-Studie mit Odomzo in zwei Dosisstufen (200 mg oder 800 mg einmal täglich) durchgeführt, an der 230 Patienten mit lokal fortgeschrittenem Basalzellkarzinom (laBCC) (n=194) oder metastasiertem Basalzellkarzinom (mBCC) (n=36) teilnahmen. Von diesen 230 Patienten hatten 16 eine Diagnose eines Gorlin-Syndroms (15 laBCC und 1 mBCC). Erwachsene (≥ 18 Jahre) Patienten mit laBCC oder mBCC, die nicht als Kandidaten für eine Strahlentherapie, Operation oder andere lokale Therapien in Frage kamen, erhielten nach Randomisierung entweder 200 mg oder 800 mg Odomzo täglich bis zum Auftreten einer Krankheitsprogression oder einer inakzeptablen Toxizität.

Der primäre Wirksamkeitsendpunkt der Studie war die objektive Ansprechrates nach mRECIST (*modified Response Evaluation Criteria in Solid Tumours*) bei Patienten mit laBCC und RECIST 1.1 bei Patienten mit mBCC, die zentral beurteilt wurde. Zu den sekundären Endpunkten zählten die Dauer des Ansprechens, die Zeit bis zum Tumoransprechen und das progressionsfreie Überleben (PFS) nach mRECIST bei Patienten mit laBCC und RECIST 1.1 bei Patienten mit mBCC gemäß einer zentralen Beurteilung.

Für Patienten mit laBCC wurde das zusammengefasste Gesamtansprechen (*Composite Overall Response*) vom Independent Review Committee (IRC) unter Einbeziehung zentral beurteilter MRT-Bilder, digitaler klinischer Fotografien und der Histopathologie nach mRECIST ermittelt. Jedesmal, wenn eine Beurteilung des Ansprechens durch das Vorliegen von Ulzerationen, Zysten oder Narbenbildung/Fibrose verhindert wurde, wurden beim laBCC mehrere Stanzbiopsieproben entnommen. Das Tumoransprechen im MRT wurde nach RECIST 1.1 beurteilt. Das Ansprechen anhand der digitalen klinischen Fotografien wurde nach den adaptierten Kriterien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beurteilt [partielleres Ansprechen (PR): Verminderung der Summe der Produkte der Längs- und Querdurchmesser (SPD) einer Läsion um ≥ 50 %; vollständiges Ansprechen (CR): Verschwinden aller Läsionen; Krankheitsprogression: Zunahme der SPD der Läsionen um ≥ 25 %]. Für das zusammengefasste vollständige Ansprechen (Composite Complete Response) mussten alle bildgebenden Verfahren, die für eine Beurteilung herangezogen wurden, die Abwesenheit eines Tumors nachweisen.

Von 230 randomisierten Patienten wurden 79 Patienten der Behandlung mit 200 mg Odomzo zugewiesen. Von diesen 79 Patienten waren 66 (83,5 %) Patienten mit laBCC (37 [46,8 %] mit aggressiver Histologie und 29 [36,7 %] mit nicht-aggressiver Histologie) und 13 (16,5 %) waren Patienten mit mBCC. Das mediane Alter aller Patienten, die 200 mg Odomzo erhielten, lag bei 67 Jahren (59,5 % waren älter als 65 Jahre), 60,8 % waren männlich und 89,9 % Kaukasier.

Die Mehrzahl der Patienten (laBCC 74 %, mBCC 92 %) hatte Vortherapien erhalten, einschließlich operative Eingriffe (laBCC 73 %, mBCC 85 %), Strahlentherapie (laBCC 18 %, mBCC 54 %) und antineoplastische Therapien (laBCC 23 %, mBCC 23 %).

Die wichtigsten wirksamkeitsbezogenen Ergebnisse gemäß der zentralen Beurteilung und der Beurteilung durch den örtlichen Prüfarzt werden in Tabelle 4 gezeigt.

Tabelle 4 Übersicht über die Wirksamkeit gemäß der zentralen Beurteilung und der Beurteilung durch den lokalen Prüfarzt für das FAS^a

	Odomzo 200 mg	
	Zentral laBCC N=66	Lokaler Prüfarzt laBCC N=66
Objektive Ansprechrates, n (%)	37 (56,1)	47 (71,2)
95%-KI	(43,3; 68,3)	(58,7; 81,7)
Bestes Gesamtansprechen, n (%)		
Vollständiges Ansprechen	3 (4,5) ^b	6 (9,1)
Partielles Ansprechen	34 (51,5)	41 (62,1)
Krankheitsstabilisierung	23 (34,8)	14 (21,2)
Krankheitsprogression	1 (1,5)	1 (1,5)
Unbekannt	5 (7,6)	4 (6,1)
Zeit bis zum Tumoransprechen		
Median	4,0	2,5
95%-KI	(3,8; 5,6)	(1,9; 3,7)
Dauer des Ansprechens		
Anzahl Ereignisse*	10	21
Anzahl zensiert	27	26
Median (Monate)	NB	14,3
95%-KI	(NB)	(12,0; 20,2)
Wahrscheinlichkeit Ereignisfreiheit (%), (95%-KI)		
6 Monate	86,9 (68,6; 94,9)	89,8 (74,8; 96,1)
9 Monate	7,8 (55,7; 87,7)	80,7 (63,5; 90,4)
12 Monate	65,6 (43,2; 81,0)	70,9 (52,2; 83,3)
Progressionsfreies Überleben		
Anzahl Ereignisse*	15	26
Anzahl zensiert	51	40
Median (Monate)	22,1	19,4
95%-KI	(NB)	(16,6; 22,6)
Wahrscheinlichkeit Progressionsfreies Überleben (%), (95%-KI)		
6 Monate	94,8 (84,6; 98,3)	94,8 (84,7; 98,3)
12 Monate	82,2 (67,0; 90,8)	76,0 (61,4; 85,7)

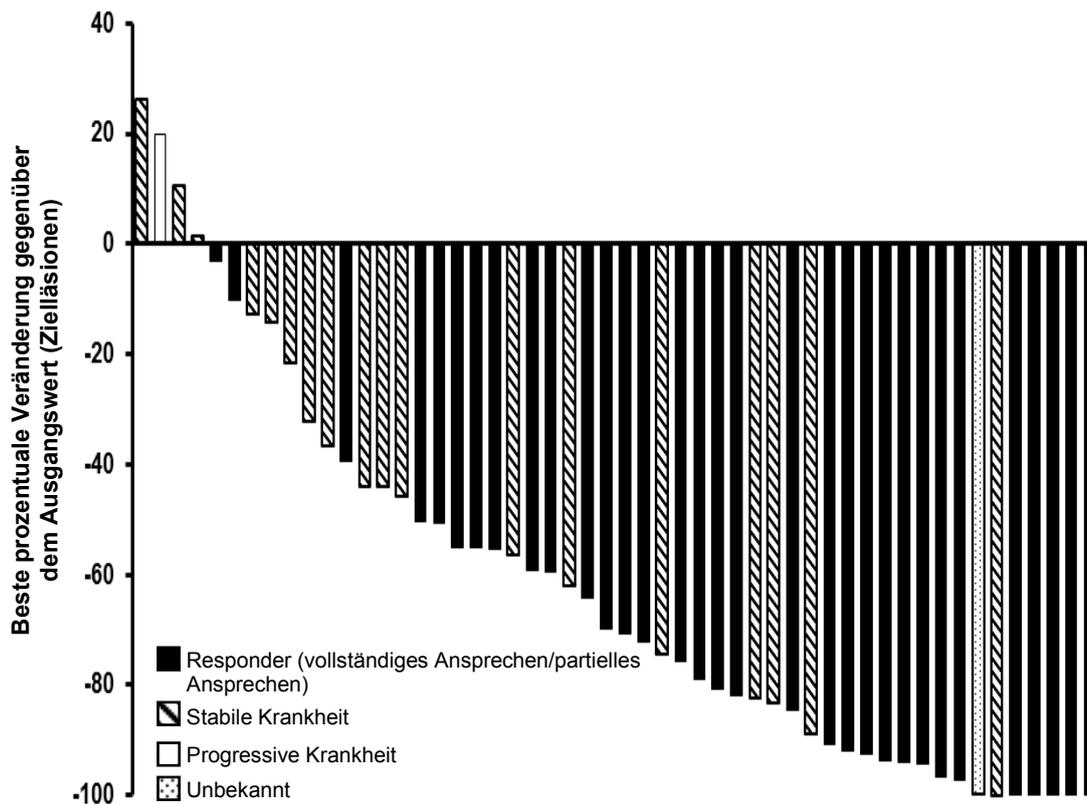
^aZum *Full-Analysis-Set* zählten alle randomisierten Patienten (*Intent-to-treat-Population*).

^bAusschließliche Verwendung einer negativen Histologie zur Definition eines vollständigen Ansprechens (CR) bei Patienten, die mindestens ein partielles Ansprechen (PR) mit anderen Methoden (MRT oder Fotografie) zeigten, führte zu einer vollständigen Ansprechrates (CR) von 22,7%.

* „Ereignis“ bezieht sich auf Krankheitsprogression oder Tod jeglicher Ursache.

FAS: *Full-Analysis-Set*
KI: Konfidenzintervall
NB: nicht bestimmbar (Median noch nicht erreicht; Gesamt „*follow-up*“ im Median: 26,3 Monate)

Abbildung 1 Beste Veränderung der Zielläsionen von Patienten mit laBCC gegenüber dem Ausgangswert gemäß der zentralen Beurteilung für das FAS



Als exploratorischer Endpunkt wurden Patientenbefragungen (*Patient-Reported Outcomes*) ausgewertet. Dabei kamen der EORTC QLQ-C30 (*European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30*) und das zugehörige, für Tumoren im Kopf- und Halsbereich spezifische Modul (H&N35) zum Einsatz.

Die Mehrzahl der Patienten gab eine Aufrechterhaltung und/oder Besserung ihrer krankheitsbedingten Symptome, Funktionsfähigkeit und ihres Gesundheitszustands an. Die anhand der vorgegebenen PRO-Skalen bestimmte Zeit bis zur Verschlechterung (entsprechend einer Verschlechterung um >10 Punkte ohne nachfolgende Besserung) spiegelte im Wesentlichen das geschätzte PFS wider.

In der pivotalen Studie brachen 27,8% der Patienten die Teilnahme wegen meist leichter bis moderater unerwünschter Ereignisse ab (siehe Abschnitt 4.8).

Kinder und Jugendliche

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat für Odomzo eine Freistellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien in allen pädiatrischen Altersklassen bei Basalzellkarzinomen gewährt (siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen).

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Resorption

Nach Gabe einer Einzeldosis Odomzo (100 mg bis 3000 mg) außerhalb der Mahlzeiten an Patienten mit Krebskrankungen lag die mediane Zeit bis zur Höchstkonzentration (T_{max}) bei 2 bis 4 Stunden. Sonidegib zeigte über den Dosisbereich von 100 mg bis 400 mg eine dosisproportionale Zunahme der AUC und C_{max} , oberhalb von 400 mg jedoch eine weniger als dosisproportionale Zunahme. Auf Grundlage der pharmakokinetischen Populationsanalyse ergaben sich keine Hinweise auf eine Veränderung der Clearance bei mehrmaliger Gabe, und die geschätzte Akkumulation im Steady-State betrug unabhängig von der Dosis das 19-Fache. Die Steady-State-Konzentration wurde etwa 4 Monate nach Beginn der Behandlung mit Sonidegib erreicht. Die durchschnittliche Talkonzentration (C_{trough}) für 200 mg betrug bei Krebspatienten im Steady-State 830 ng/ml (Bereich 200 bis 2400 ng/ml). Im Vergleich zum nüchternen Zustand waren die C_{max} und die AUC von 800 mg Odomzo um das 7,8- bzw. 7,4-Fache erhöht, wenn die Dosis zusammen mit einer fettreichen Mahlzeit gegeben wurde.

Verteilung

Auf der Grundlage einer pharmakokinetischen Populationsanalyse von 351 Patienten, die orale Dosen Odomzo im Dosisbereich von 100 mg bis 3000 mg erhielten, lag das scheinbare Verteilungsvolumen im Steady-State (V_{ss}/F) bei 9170 Litern. Die Steady-State-Konzentration von Sonidegib in der Haut war 6-fach höher als im Plasma.

Sonidegib wurde *in vitro* in hohem Maße (>97 %) an humane Plasmaproteine gebunden (humanes Serum-Albumin und saures alpha-1-Glykoprotein) und die Bindung erwies sich im Bereich von 1 ng/ml bis 2.500 ng/ml als nicht konzentrationsabhängig.

Auf Basis von *In-vitro*-Daten ist Sonidegib kein Substrat von P-gp, BCRP oder Multiresistenzprotein 2 (MRP2). Sonidegib bewirkte in klinisch relevanten Konzentrationen keine Hemmung von apikalen Effluxtransportern, P-gp oder MRP2, der hepatisch exprimierten Aufnahmetransporter OATP1B1 oder OATP1B3, der renalen Transportproteine für organische Anionen OAT1 und OAT3 oder der Transportproteine für organische Kationen OCT1 oder OCT2.

Biotransformation

Sonidegib wird primär über CYP3A4 metabolisiert. Unverändertes Sonidegib machte 36 % der zirkulierenden Radioaktivität aus. Der im Plasma nachgewiesene zirkulierende Hauptmetabolit (45 % der Ausgangsexposition) ist das pharmakologisch inaktive Hydrolyseprodukt von Sonidegib. Alle Metaboliten wurden im Vergleich zu Sonidegib als 4 bis 90fach weniger potent erachtet.

Elimination

Sonidegib und seine Metaboliten werden in erster Linie über die Leber eliminiert, wobei 93,4 % der gegebenen Dosis in den Fäzes und 1,95 % im Urin wiedergefunden wurden. Unverändertes Sonidegib in den Fäzes entsprach 88,7 % der gegebenen Dosis und war im Urin nicht nachweisbar. Die anhand populationspharmakokinetischem Modellierung geschätzte Eliminationshalbwertszeit ($t_{1/2}$) von Sonidegib betrug etwa 28 Tage.

Spezielle Patientengruppen

Patienten mit Leberfunktionsstörung

Die Pharmakokinetik von Sonidegib wurde bei Patienten mit leichter (Child-Pugh Klasse A; n=8) oder mittelschwerer (Child-Pugh Klasse B; n=8) Leberfunktionsstörung und bei 8 gesunden Probanden mit normaler Leberfunktion untersucht. Die C_{max} von Sonidegib nach einer oralen Einzeldosis von 800 mg war bei leichter bzw. mittelschwerer Leberfunktionsstörung um 10 % bzw. 19 % niedriger als bei normaler Leberfunktion. Die AUC_{inf} von Sonidegib war um 39 % bzw. 6 % verringert. Die AUC_{last} war bei leichter Leberfunktionsstörung um 34 % vermindert und bei mittelschwerer Leberfunktionsstörung um 13 % höher. Bei Patienten mit leichter oder mittelschwerer Leberfunktionsstörung ist keine Dosisanpassung erforderlich. Sonidegib wurde bisher nicht bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung (Child-Pugh Klasse C) untersucht.

Patienten mit Nierenfunktionsstörung

Die Auswirkungen einer Nierenfunktionsstörung auf die systemische Exposition von Sonidegib wurden bisher nicht untersucht. Da Sonidegib nicht über die Nieren ausgeschieden wird, ist bei Patienten mit Nierenfunktionsstörung keine Veränderung der systemischen Exposition zu erwarten. Eine pharmakokinetische Populationsanalyse ergab keinen signifikanten Einfluss der Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance >27 ml/min) auf die scheinbare Clearance (CL/F) von Sonidegib. Dies deutet darauf hin, dass bei Patienten mit Nierenfunktionsstörung keine Dosisanpassung erforderlich ist.

Auswirkungen des Lebensalters, Körpergewichts und Geschlechts

Pharmakokinetische Populationsanalysen ergaben keine klinisch relevanten Auswirkungen des Lebensalters (getesteter Bereich 20-93 Jahre, Mittel 61 Jahre), Körpergewichts (getesteter Bereich 42-181 kg, Mittel 77 kg), Geschlechts oder der Kreatinine-Clearance (getesteter Bereich 27,3-290 ml/min, Mittel 92,9 ml/min) auf die systemische Exposition von Sonidegib.

Auswirkungen der ethnischen Herkunft

Die C_{max} und AUC_{inf} für eine Einzeldosis von 200 mg Sonidegib waren bei gesunden Japanern 1,56- bzw. 1,68-fach höher als bei westlichen gesunden Probanden.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Sonidegib wurde an Ratten und Hunden untersucht.

Allgemeine Toxikologie

Die Mehrzahl der unerwünschten Wirkungen von Sonidegib kann auf den pharmakologischen Wirkmechanismus zurückgeführt werden, der entwicklungsphysiologische Signalwege betrifft und bei Ratten und Hunden einen ähnlichen Effekt hat. Die meisten Auswirkungen zeigten sich nahe der beim Menschen vorgesehenen Exposition. Zu den Auswirkungen, die bei klinisch relevanten Expositionen beobachtet wurden, zählen der Schluss der Knochenwachstumsfugen, Auswirkungen auf das Zahnwachstum, Auswirkungen auf den männlichen und weiblichen Fortpflanzungstrakt, Atrophie der Haarfollikel mit Alopezie, gastrointestinale Toxizität mit Gewichtsabnahme und Auswirkungen auf die Lymphknoten. Bei Expositionen, die deutlich über der klinischen Exposition liegen, war die Niere ein weiteres Zielorgan.

Karzinogenese und Mutagenese

Studien zur Karzinogenese wurden mit Sonidegib nicht durchgeführt, aber Sonidegib zeigte bei *in vitro* und *in vivo* durchgeführten Studien keine Genotoxizität.

Reproduktions- und Entwicklungstoxizität

Sonidegib erwies sich bei Kaninchen als fetotoxisch, erkennbar an Fehlgeburten und/oder der vollständigen Resorption der Feten, sowie als teratogen, indem es bereits bei sehr geringer Exposition schwere Missbildungen hervorrief. Zu den teratogenen Wirkungen zählten Fehlbildungen der Wirbelsäule, der distalen Gliedmaßen und der Finger/Zehen sowie schwere kraniofaziale Missbildungen und andere schwere Mittelliniendefekte. Bei Kaninchen wurde auch bereits bei sehr geringer maternaler Exposition Fetotoxizität beobachtet. Die Fertilität weiblicher Ratten war bereits bei geringer Exposition beeinträchtigt. Bei mit Sonidegib behandelten männlichen Ratten hatte eine Exposition, die etwa dem 2-Fachen der klinischen Exposition entsprach, keinen Einfluss auf die männliche Fertilität.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Kapselinhalt

Crospovidon (Typ A)
Lactose-Monohydrat
Magnesiumstearat
Poloxamer (188)
Hochdisperses Siliciumdioxid
Natriumdodecylsulfat

Kapselhülle

Gelatine
Eisen(III)-oxid (E172, rot)
Titandioxid (E171)

Drucktinte

Eisen(II,III)-oxid (E172, schwarz)
Propylenglycol (E1520)
Schellack

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

2 Jahre.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

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

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

10 x 1 Hartkapsel in perforierten PCTFE/PVC/Alu-Blisterpackungen zur Abgabe von Einzeldosen.

Jede Packung enthält entweder 10 oder 30 Hartkapseln.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

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

7. INHABER DER ZULASSUNG

Novartis Europharm Limited
Frimley Business Park
Camberley GU16 7SR
Vereinigtes Königreich

8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/15/1030/001
EU/1/15/1030/002

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

10. STAND DER INFORMATION

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

ANHANG II

- A. HERSTELLER, DER FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH IST**
- B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE ABGABE UND DEN GEBRAUCH**
- C. SONSTIGE BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN DER GENEHMIGUNG FÜR DAS INVERKEHRBRINGEN**
- D. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE SICHERE UND WIRKSAME ANWENDUNG DES ARZNEIMITTELS**

A. HERSTELLER, DER FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH IST

Name und Anschrift des Herstellers, der für die Chargenfreigabe verantwortlich ist

Novartis Pharma GmbH
Roonstraße 25
90429 Nürnberg
Deutschland

B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE ABGABE UND DEN GEBRAUCH

Arzneimittel auf eingeschränkte ärztliche Verschreibung (siehe Anhang I: Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels, Abschnitt 4.2).

C. SONSTIGE BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN DER GENEHMIGUNG FÜR DAS INVERKEHRBRINGEN

• Regelmäßig aktualisierte Unbedenklichkeitsberichte

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen legt den ersten der regelmäßig zu aktualisierenden Unbedenklichkeitsberichte für dieses Arzneimittel innerhalb von 6 Monaten nach der Zulassung vor. Anschließend legt er regelmäßig aktualisierte Unbedenklichkeitsberichte für dieses Arzneimittel gemäß den Anforderungen der – nach Artikel 107 c Absatz 7 der Richtlinie 2001/83/EG vorgesehenen und im europäischen Internetportal für Arzneimittel veröffentlichten – Liste der in der Union festgelegten Stichtage (EURD-Liste) vor.

D. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE SICHERE UND WIRKSAME ANWENDUNG DES ARZNEIMITTELS

• Risikomanagement-Plan (RMP)

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen führt die notwendigen, im vereinbarten RMP beschriebenen und in Modul 1.8.2 der Zulassung dargelegten Pharmakovigilanzaktivitäten und Maßnahmen sowie alle künftigen vereinbarten Aktualisierungen des RMP durch.

Ein aktualisierter RMP ist einzureichen:

- nach Aufforderung durch die Europäische Arzneimittel-Agentur;
- jedes Mal wenn das Risikomanagement-System geändert wird, insbesondere infolge neuer eingegangener Informationen, die zu einer wesentlichen Änderung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses führen können oder infolge des Erreichens eines wichtigen Meilensteins (in Bezug auf Pharmakovigilanz oder Risikominimierung).

Fallen die Vorlage eines PSUR und die Aktualisierung eines RMP zeitlich zusammen, können beide gleichzeitig vorgelegt werden.

• Zusätzliche Maßnahmen zur Risikominimierung

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen muss in jedem Mitgliedsstaat vor der Markteinführung Folgendes mit der zuständigen nationalen Behörde vereinbaren:

- Den nationalen Teil des Briefes für Angehörige der Gesundheitsberufe bezüglich Sicherheitshinweisen (*Direct Healthcare Professional Communication* [DHPC])

- Methodik zur Erhebung von Daten zur Anwendung von Odomzo und zur Einhaltung des Schwangerschafts-Pharmakovigilanzprogramms und dessen Effektivität
- Format und Inhalt der Materialien für den Arzt und für den Patienten

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen muss mit Einführung des Arzneimittels einen Brief für Angehörige der Gesundheitsberufe bezüglich Sicherheitshinweisen versenden, der folgende Inhalte umfasst:

- Ein Kerntextbaustein, der mit dem Ausschuss für Humanarzneimittel (CHMP) abgestimmt wurde
- Spezifische nationale Anforderungen, die mit der zuständigen nationalen Behörde abgestimmt wurden, bezüglich:
 - der Abgabe des Arzneimittels
 - den Maßnahmen zur Sicherstellung der Durchführung aller erforderlichen Aktionen, bevor Odomzo verschrieben und abgegeben wird

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen muss kontinuierlich sicherstellen, dass alle Ärzte, die Odomzo verschreiben werden, folgende Unterlagen erhalten:

- Fachinformation
- Schulungsmaterial für medizinische Fachkreise
- Erinnerungskarte für medizinische Fachkreise
- Schulungsmaterial für Patienten
- Erinnerungskarte für Patienten

Das Schulungsmaterial für medizinische Fachkreise zu Odomzo muss folgende Kerninformationen enthalten:

- Kurze Hintergrundinformationen über Odomzo, das zugelassene Anwendungsgebiet und die Dosierung
- Anforderung, Patienten über das mit Odomzo verbundene teratogene Risiko und die Notwendigkeit der Vermeidung einer fötalen Exposition aufzuklären
- Beschreibung des Schwangerschaftsverhütungs-Programms und die Kategorisierung von Patienten auf Basis des Geschlechts und der Gebärfähigkeit
- Informationen über die empfohlenen Formen der Schwangerschaftsverhütung sowohl für Frauen als auch für Männer
- Verpflichtungen des Arztes bei Verschreibung von Odomzo
- Sicherheitsratschläge für Frauen im gebärfähigen Alter
- Sicherheitsratschläge für Männer
- Erforderliche Maßnahmen im Falle einer Schwangerschaft
- Information der Patienten, dass sie während der Behandlung mit Odomzo und für mindestens 20 Monate nach ihrer letzten Dosis kein Blut spenden dürfen
- Eine Checkliste für medizinische Fachkreise, um eine angemessene Beratung der Patienten sicherzustellen
- Die Notwendigkeit sicherzustellen, dass alle Patienten das im Schulungsmaterial für medizinische Fachkreise für Odomzo enthaltene Beratungsnachweis-Formular vervollständigen und unterschreiben
- Berichtspflicht für unerwünschte Ereignisse

Das Schulungsmaterial für Patienten zu Odomzo muss folgende Kerninformationen enthalten:

- Aufklärung der Patienten über das mit Odomzo verbundene teratogene Risiko und über die Notwendigkeit, eine fötale Exposition zu vermeiden
- Notwendigkeit angemessener Verhütungsmethoden und Definition angemessener Verhütungsmethoden
- nationale oder andere anzuwendende spezifische Maßnahmen bei Verschreibung und Abgabe von Odomzo

- Verbot der Weitergabe von Odomzo an andere Personen sowie Informationen zur Entsorgung nicht verwendeter Arzneimittel und die Notwendigkeit, Odomzo-Kapseln für Kinder unzugänglich aufzubewahren
- Hinweis, dass Patienten während der Behandlung und für mindestens 20 Monate nach ihrer letzten Dosis kein Blut spenden dürfen
- Hinweis, dass Patientinnen während der Behandlung und für mindestens 20 Monate nach ihrer letzten Dosis nicht stillen dürfen
- Hinweis für Patienten, dem Arzt jedes unerwünschte Ereigniss mitzuteilen
- Informationen für Frauen im gebärfähigem Alter
- Informationen für Männer

Die Erinnerungskarte für die medizinische Fachkreise muss folgende Kerninformationen enthalten:

- Informationen für Frauen im gebärfähigem Alter
- Informationen für Männer
- Notwendigkeit, Patienten darüber aufzuklären, dass bei einer vermuteten Schwangerschaft eines weiblichen Patienten oder eines weiblichen Partners eines männlichen Patienten der behandelnde Arzt sofort zu informieren ist
- Erinnerung der Patienten, nicht verwendete Kapseln bei Ende der Behandlung zurückzugeben (Entsorgung erfolgt entsprechend nationaler Vorschriften)
- Erinnerung der Patienten, dass sie während der Behandlung und für mindestens 20 Monate nach ihrer letzten Dosis kein Blut spenden dürfen

Die Erinnerungskarte für Patienten muss folgende Kerninformationen enthalten:

- Aufklärung der Patienten über das mit Odomzo verbundene teratogene Risiko und über die Notwendigkeit, eine fötale Exposition zu vermeiden
- Keine Blutspende während der Behandlung und für mindestens 20 Monate nach der letzten Dosis
- Informationen für Frauen im gebärfähigem Alter
- Informationen für Männer
- Rückgabe nicht verwendeter Kapseln am Ende der Behandlung (Entsorgung erfolgt entsprechend nationaler Vorschriften)
- Notfallrufnummern

- **Verpflichtung zur Durchführung von Maßnahmen nach der Zulassung**

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen schließt innerhalb des festgelegten Zeitrahmens folgende Maßnahmen ab:

Beschreibung	Fällig am
Wirksamkeitsprüfung nach der Zulassung (PAES): Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen übermittelt eine Analyse der Studie CLDE225A2201 mit: <ul style="list-style-type: none"> • aktualisierten Wirksamkeits- und Unbedenklichkeitsanalysen • einer Korrelationsanalyse des Ansprechens auf die Behandlung und der Gli1-Konzentration für die gesamte Studienpopulation der pivotalen Studie zu verschiedenen Zeitpunkten (z. B. zu Behandlungsbeginn, zum Zeitpunkt des Ansprechens, zum Zeitpunkt der Progression, usw.) • einer aktualisierten Analyse der Behandlungsergebnisse bei aggressiven im Vergleich zu nicht-aggressiven histologischen Subtypen. 	30/10/2016
Wirksamkeitsprüfung nach der Zulassung (PAES): Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen übermittelt den finalen klinischen Studienbericht für die Studie CLDE225A2201, einschließlich einer aktualisierten Analyse der Behandlungsergebnisse bei aggressiven im Vergleich zu nicht-aggressiven histologischen Subtypen	30/10/2017
Wirksamkeitsprüfung nach der Zulassung (PAES): Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen übermittelt eine molekulare Analyse des noch zur Verfügung stehenden Tumormaterials von Patienten, die in der Studie CLDE225A2201 behandelt wurden und bei denen eine Krankheitsprogression aufgetreten ist, um die Resistenzmechanismen bezogen auf SMO-Punktmutationen, die zu einer Reaktivierung des Hh-Signalweges und zum erneuten Tumorstadium führen können, zu untersuchen.	30/10/2016

ANHANG III
ETIKETTIERUNG UND PACKUNGSBEILAGE

A. ETIKETTIERUNG

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

UMKARTON

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Odomzo 200 mg Hartkapseln
Sonidegib

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Hartkapsel enthält 200 mg Sonidegib (als Phosphat).

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Enthält Lactose.

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Hartkapseln

10 x 1 Hartkapseln
30 x 1 Hartkapseln

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Zum Einnehmen
Packungsbeilage beachten.
Die Kapseln nicht zerdrücken, öffnen oder kauen.

6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

Risiko für schwere Geburtsfehler.
Nicht während der Schwangerschaft oder Stillzeit anwenden.
Halten Sie sich an das Odomzo-Schwangerschaftsverhütungs-Programm

8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG

Nicht über 30 °C lagern.

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

10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN

Nicht verwendete Kapseln sind nach Ende der Behandlung zurückzugeben.

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Novartis Europharm Limited
Frimley Business Park
Camberley GU16 7SR
Vereinigtes Königreich

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/15/1030/001	10 Hartkapseln
EU/1/15/1030/002	30 Hartkapseln

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

Odomzo 200 mg

MINDESTANGABEN AUF BLISTERPACKUNGEN ODER FOLIENSTREIFEN

BLISTERPACKUNGEN

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Odomzo 200 mg Kapseln
Sonidegib

2. NAME DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Novartis Europharm Limited

3. VERFALLDATUM

EXP

4. CHARGENBEZEICHNUNG

Lot

5. WEITERE ANGABEN

B. PACKUNGSBEILAGE

Gebrauchsinformation: Information für Patienten

Odomzo 200 mg Hartkapseln Sonidegib

■ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Sie können dabei helfen, indem Sie jede auftretende Nebenwirkung melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Ende Abschnitt 4.

Odomzo kann schwere Geburtsfehler verursachen. Es kann zum Tod eines Kindes vor oder kurz nach der Geburt führen. Sie dürfen nicht schwanger werden, während Sie dieses Arzneimittel einnehmen. Sie müssen die Anweisungen zur Verhütung befolgen, die in dieser Gebrauchsinformation enthalten sind.

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Einnahme dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was ist Odomzo und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Einnahme von Odomzo beachten?
3. Wie ist Odomzo einzunehmen?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist Odomzo aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

1. Was ist Odomzo und wofür wird es angewendet?

Was ist Odomzo?

Odomzo enthält den Wirkstoff Sonidegib. Es ist ein Arzneimittel gegen Krebs.

Wofür wird Odomzo angewendet?

Odomzo wird zur Behandlung von Erwachsenen mit einer Art von Hautkrebs angewendet, die man als Basalzellkarzinom bezeichnet. Es wird angewendet, wenn der Krebs lokal gestreut hat und nicht operativ oder mittels Strahlentherapie behandelt werden kann.

Wie wirkt Odomzo?

Das normale Zellwachstum wird durch vielfältige chemische Signale kontrolliert. Bei Patienten mit Basalzellkarzinom sind Veränderungen in Genen aufgetreten, die Teile dieses Prozesses, bekannt als „Hedgehog“-Signalweg, kontrollieren. Dies führt dazu, dass Signale angeschaltet werden, die Krebszellen unkontrolliert wachsen lassen. Odomzo wirkt, indem es diesen Prozess blockiert und das Wachstum der Krebszellen sowie die Bildung neuer Krebszellen hemmt.

2. Was sollten Sie vor der Einnahme von Odomzo beachten?

Lesen Sie die spezifischen Anweisungen, die Ihnen Ihr Arzt ausgehändigt hat, insbesondere in Bezug auf die Wirkung von Odomzo auf ungeborene Kinder.

Lesen Sie die Anweisungen in der Patientenbroschüre und auf der Patientenkarte, die Ihnen Ihr Arzt ausgehändigt hat, sorgfältig durch und befolgen Sie diese.

Odomzo darf nicht eingenommen werden:

- wenn Sie allergisch gegen Sonidegib oder einen der in Abschnitt 6. genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind.
- wenn Sie schwanger sind oder vermuten, schwanger zu sein. Der Grund dafür ist, dass Odomzo eine Schädigung oder den Tod Ihres ungeborenen Kindes verursachen kann (siehe Abschnitt „Schwangerschaft“).
- wenn Sie stillen. Es ist nicht bekannt, ob Odomzo in die Muttermilch übergehen und das Kind schädigen kann (siehe Abschnitt „Stillzeit“).
- wenn Sie schwanger werden können, aber die erforderlichen Verhütungsmaßnahmen, die im Schwangerschaftsverhütungsprogramm (*Odomzo Pregnancy Prevention Programme*) dargestellt sind, nicht anwenden können oder möchten.

Nehmen Sie Odomzo nicht ein, wenn eine der oben genannten Bedingungen auf Sie zutrifft. Wenn Sie sich nicht sicher sind, sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Apotheker, bevor Sie Odomzo einnehmen.

Weitere Informationen hierzu sind in den Abschnitten „Schwangerschaft“, „Stillzeit“, „Zeugungs-/Gebärfähigkeit“ und „Verhütung bei Frauen und Männern“ zu finden.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

- Odomzo kann Muskelprobleme verursachen. Informieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie Odomzo einnehmen, wenn bei Ihnen früher bereits Muskelkrämpfe oder Muskelschwäche aufgetreten sind oder wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen. Einige Arzneimittel (z. B. Arzneimittel zur Behandlung eines hohen Cholesterinspiegels) können das Risiko für Muskelprobleme erhöhen. Informieren Sie **umgehend** Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Ihre Muskeln schmerzen oder wenn bei Ihnen unerklärliche Muskelkrämpfe oder Muskelschwäche auftreten, während Sie mit Odomzo behandelt werden. Ihr Arzt muss unter Umständen Ihre Dosis anpassen oder Ihre Behandlung vorübergehend oder dauerhaft beenden.
- Während Ihrer Behandlung mit Odomzo und über einen Zeitraum von 20 Monaten nach Abschluss Ihrer Behandlung dürfen Sie kein Blut spenden.
- Wenn Sie ein Mann sind, dürfen Sie zu keinem Zeitpunkt während der Behandlung mit Odomzo und über einen Zeitraum von 6 Monaten nach der letzten Dosis Samen spenden.
- Ihr Arzt wird Ihre Haut regelmäßig auf einen anderen Krebstyp hin untersuchen, der als kutanes Plattenepithelkarzinom (SCC) bezeichnet wird. Es ist nicht bekannt, ob möglicherweise ein Zusammenhang zwischen SCC und der Behandlung mit Odomzo besteht. Im Allgemeinen tritt diese Art von Tumor auf sonnengeschädigter Haut auf, streut nicht und kann geheilt werden. Wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn Sie Veränderungen an Ihrer Haut bemerken.
- Geben Sie dieses Arzneimittel niemals an andere Personen weiter. Geben Sie nicht verwendete Kapseln am Ende Ihrer Behandlung zurück. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker, wo Sie die Kapseln am besten zurückgeben können.

Blutuntersuchungen während der Behandlung mit Odomzo

Ihr Arzt wird Ihr Blut vor und wahrscheinlich auch während der Behandlung untersuchen. Diese Tests dienen dazu, die Gesundheit Ihrer Muskulatur zu prüfen, indem die Konzentration eines Enzyms namens Kreatinphosphokinase in Ihrem Blut bestimmt wird.

Kinder und Jugendliche (unter 18 Jahren)

Odomzo darf bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren nicht angewendet werden, weil nicht bekannt ist, ob es bei dieser Altersgruppe sicher und wirksam ist. Probleme mit dem Zahn- und Knochenwachstum wurden in Tierstudien mit diesem Arzneimittel beobachtet.

Einnahme von Odomzo zusammen mit anderen Arzneimitteln

Informieren Sie Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen haben oder beabsichtigen, andere Arzneimittel einzunehmen. Hierzu zählen auch nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel und pflanzliche Präparate. Der Grund dafür ist, dass Odomzo die Wirkung einiger anderer Arzneimittel beeinflussen kann. Einige andere Arzneimittel können auch die Wirkung von Odomzo beeinflussen oder die Wahrscheinlichkeit für Nebenwirkungen erhöhen.

Sie sollten Ihren Arzt oder Apotheker vor allem dann informieren, wenn Sie eines der folgenden Arzneimittel einnehmen:

- Arzneimittel wie z. B. Statine und Fibrinsäurederivate, die zur Behandlung hoher Cholesterin- und Lipidspiegel verwendet werden
- Vitamin B3, auch als Niacin bezeichnet
- Arzneimittel wie Methotrexat, Mitoxantron, Irinotecan oder Topotecan, die zur Behandlung bestimmter Krebserkrankungen oder anderer Erkrankungen wie Gelenkerkrankungen (rheumatoide Arthritis) und Psoriasis verwendet werden
- Arzneimittel wie Warfarin oder Acenocoumarol zur Verhinderung von Blutgerinnseln
- Arzneimittel wie Telithromycin, Rifampicin oder Rifabutin zur Behandlung bakterieller Infektionen
- Arzneimittel wie Ketoconazol (mit Ausnahme von Shampoos oder Cremes), Itraconazol, Posaconazol oder Voriconazol zur Behandlung von Pilzinfektionen
- Arzneimittel wie Chloroquin und Hydroxychloroquin zur Behandlung parasitärer Infektionen oder anderer Erkrankungen wie rheumatoider Arthritis oder *Lupus erythematoses*
- Arzneimittel wie Ritonavir, Saquinavir, Efavirenz oder Zidovudin zur Behandlung von AIDS oder HIV
- Arzneimittel wie Carbamazepin, Phenytoin oder Phenobarbital zur Behandlung akuter Krampfanfälle
- ein Arzneimittel namens Nefazodon zur Behandlung von Depressionen
- ein Arzneimittel namens Penicillamin zur Behandlung von rheumatoider Arthritis
- ein pflanzliches Arzneimittel namens Johanniskraut (auch als *Hypericum perforatum* bezeichnet) zur Behandlung von Depressionen.

Wenn eines der oben genannten Kriterien auf Sie zutrifft oder Sie sich nicht sicher sind, sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Apotheker, bevor Sie Odomzo einnehmen.

Diese Arzneimittel sind während Ihrer Behandlung mit Odomzo mit Vorsicht anzuwenden oder müssen eventuell vermieden werden. Wenn Sie eines dieser Arzneimittel einnehmen, wird Ihr Arzt Ihnen möglicherweise ein anderes Arzneimittel verschreiben.

Während Ihrer Behandlung mit Odomzo sollten Sie Ihren Arzt oder Apotheker auch immer dann informieren, wenn Ihnen ein weiteres Arzneimittel verschrieben wird, das Sie vorher noch nicht eingenommen haben.

Schwangerschaft

Nehmen Sie Odomzo nicht ein, wenn Sie schwanger sind, vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, während Ihrer Behandlung oder innerhalb von 20 Monaten nach Abschluss Ihrer Behandlung schwanger zu werden. Sie müssen die Einnahme von Odomzo beenden und sich umgehend an Ihren Arzt wenden, wenn Sie schwanger werden oder vermuten, schwanger zu sein. Odomzo kann bei Ihrem Kind schwere Geburtsfehler verursachen oder zum Tod Ihres ungeborenen Kindes führen. Die spezifischen Anweisungen in den Dokumenten, die Ihnen Ihr Arzt ausgehändigt hat (Odomzo Schwangerschaftsverhütungs-Programm), enthalten insbesondere Informationen in Bezug auf die Wirkung von Odomzo auf ungeborene Kinder.

Stillzeit

Sie dürfen während Ihrer Behandlung oder innerhalb von 20 Monaten nach Abschluss Ihrer Behandlung nicht stillen. Es ist nicht bekannt, ob Odomzo in Ihre Muttermilch übergehen und Ihr Kind schädigen kann.

Fortpflanzungsfähigkeit

Odomzo kann sich auf die Zeugungsfähigkeit von Männern und die Gebärfähigkeit von Frauen auswirken. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn Sie später noch Kinder bekommen möchten.

Verhütung bei Frauen und Männern

Frauen

Fragen Sie Ihren Arzt vor der Behandlung mit Odomzo, ob Sie schwanger werden können, auch wenn Sie keine Monatsblutung mehr haben (Menopause). Es ist wichtig, dass Sie mit Ihrem Arzt abklären, ob die Gefahr besteht, dass Sie schwanger werden könnten.

Wenn Sie schwanger werden können:

- müssen Sie Vorsichtsmaßnahmen treffen, damit Sie nicht schwanger werden, während Sie Odomzo einnehmen,
- müssen Sie zwei Methoden der Schwangerschaftsverhütung anwenden, während Sie Odomzo einnehmen, darunter eine hochzuverlässige Methode und eine Barrieremethode (Beispiele siehe unten),
- müssen Sie diese Verhütungsmethoden weitere 20 Monate lang anwenden, nachdem Sie die Einnahme von Odomzo beendet haben, weil Spuren dieses Arzneimittels für lange Zeit im Körper bleiben.

Ihr Arzt wird mit Ihnen gemeinsam besprechen, welche Verhütungsmethoden für Sie am besten geeignet ist.

Sie müssen eine hochzuverlässige Methode anwenden, beispielsweise:

- ein Intrauterinpeppar („Spirale“ oder IUD)
- chirurgische Sterilisation.

Sie müssen außerdem eine Barrieremethode anwenden, beispielsweise:

- ein Kondom (gegebenenfalls mit Spermizid)
- ein Diaphragma (gegebenenfalls mit Spermizid)

Ihr Arzt wird zu folgenden Zeitpunkten Schwangerschaftstests durchführen:

- innerhalb von 7 Tagen vor Behandlungsbeginn – um sicherzugehen, dass Sie nicht bereits schwanger sind
- jeden Monat während der Behandlung.

Wenden Sie sich während Ihrer Behandlung und innerhalb von 20 Monaten nach Abschluss Ihrer Behandlung umgehend an Ihren Arzt, wenn:

- Sie vermuten, dass Ihre Verhütung aus irgendeinem Grund versagt hat
- Ihre Periode ausbleibt
- Sie nicht mehr verhüten
- Sie andere Verhütungsmethoden anwenden müssen

Männer

Verwenden Sie während der Behandlung mit Odomzo beim Geschlechtsverkehr mit einer Partnerin stets ein Kondom (wenn verfügbar mit Spermizid), auch wenn Sie sich einer Vasektomie unterzogen haben. Dasselbe gilt auch für den Zeitraum von 6 Monaten nach Abschluss Ihrer Behandlung.

Informieren Sie umgehend Ihren Arzt, wenn Ihre Partnerin schwanger wird, während Sie Odomzo einnehmen und im Zeitraum von 6 Monaten nach Abschluss Ihrer Behandlung.

Sie dürfen während Ihrer Behandlung oder innerhalb von 6 Monaten nach Abschluss Ihrer Behandlung keinen Samen spenden.

Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Es ist unwahrscheinlich, dass Odomzo Ihre Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Werkzeugen oder Maschinen beeinflussen wird. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn Sie sich nicht sicher sind.

Odomzo enthält Lactose

Odomzo enthält Lactose (Milchzucker). Bitte nehmen Sie dieses Arzneimittel erst nach Rücksprache mit Ihrem Arzt ein, wenn Ihnen bekannt ist, dass Sie unter einer Unverträglichkeit gegenüber bestimmter Zuckerarten leiden.

3. Wie ist Odomzo einzunehmen?

Nehmen Sie dieses Arzneimittel immer genau nach Absprache mit Ihrem Arzt oder Apotheker ein. Fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach, wenn Sie sich nicht sicher sind.

Wie das Arzneimittel eingenommen wird

Die empfohlene Dosis ist 200 mg (1 Kapsel) täglich.

- Sie dürfen 2 Stunden vor und 1 Stunde nach der Einnahme von Odomzo keine Mahlzeit einnehmen.
- Nehmen Sie Ihre Kapsel jeden Tag etwa zur selben Zeit ein. Dies hilft Ihnen dabei, daran zu denken, wann Sie Ihr Arzneimittel einnehmen müssen.
- Schlucken Sie die Kapsel im Ganzen herunter. Die Kapsel darf nicht geöffnet, zerdrückt oder gekaut werden.

Sie dürfen Ihre Dosis nicht ohne vorherige Absprache mit Ihrem Arzt ändern. Sie dürfen die Ihnen von Ihrem Arzt verschriebene Dosis nicht überschreiten. Wenn Sie sich nach der Einnahme der Kapsel übergeben müssen, nehmen Sie bis zur nächsten planmäßigen Dosis keine weiteren Kapseln ein.

Wie lange Odomzo einzunehmen ist

Nehmen Sie Odomzo solange ein, wie Sie von Ihrem Arzt dazu angewiesen werden. Wenn Sie Fragen dazu haben, wie lange Sie Odomzo einnehmen müssen, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker.

Wenn Sie eine größere Menge von Odomzo eingenommen haben, als Sie sollten

Wenn Sie versehentlich mehr Odomzo eingenommen haben, als Sie sollten, oder wenn jemand anderes aus Versehen Ihr Arzneimittel eingenommen hat, wenden Sie sich an einen Arzt oder gehen Sie sofort in ein Krankenhaus. Nehmen Sie das Arzneimittel, die Packung und diese Packungsbeilage mit.

Wenn Sie die Einnahme von Odomzo vergessen haben

Wenn Sie die Einnahme einer Dosis Odomzo vergessen haben, nehmen Sie diese ein, sobald Sie es bemerken. Wenn mehr als sechs Stunden seit der fälligen Einnahme der Dosis vergangen sind, lassen Sie die vergessene Dosis aus und nehmen Sie die nächste Dosis zum planmäßigen Zeitpunkt ein. Nehmen Sie nicht die doppelte Menge ein, wenn Sie die vorherige Einnahme vergessen haben.

Wenn Sie die Einnahme von Odomzo abbrechen

Brechen Sie die Einnahme von Odomzo nicht ohne vorherige Rücksprache mit Ihrem Arzt ab.

Wenn Sie weitere Fragen zur Einnahme dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

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

Odomzo kann schwere Geburtsfehler verursachen. Sie dürfen nicht schwanger werden, während Sie dieses Arzneimittel einnehmen (weitere Informationen hierzu sind im Abschnitt 2 unter „Schwangerschaft“, „Stillzeit“, „Zeugungs-/Gebärfähigkeit“ und „Verhütung bei Frauen und Männern“ zu finden).

Beenden Sie die Einnahme von Odomzo und informieren Sie umgehend Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie eines der folgenden Symptome, die Anzeichen einer allergischen Reaktion sein könnten, bemerken:

- Schwierigkeiten beim Atmen oder Schlucken
- Anschwellen von Gesicht, Lippen, Zunge oder Rachen
- starker Juckreiz auf der Haut, mit rotem Ausschlag oder erhabenen Stellen

Einige der Nebenwirkungen können schwerwiegend sein

Informieren Sie sofort Ihren Arzt oder Apotheker, wenn Sie eines der folgenden Symptome bemerken:

- schwere Muskelkrämpfe, Muskelschmerzen oder Muskelschwäche. Diese Nebenwirkungen können Anzeichen einer Störung sein, die als Rhabdomyolyse bezeichnet wird und durch den Zerfall von Muskelgewebe gekennzeichnet ist.
- dunkler Urin, verminderte oder ausbleibende Urinausscheidung. Dies könnten Anzeichen für den Zerfall von Muskelfasern und eine dadurch bedingte Nierenschädigung sein.

Weitere mögliche Nebenwirkungen

Wenn eine dieser Nebenwirkungen stärker wird, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker.

Sehr häufig: kann mehr als 1 von 10 Personen betreffen

- Muskelkrämpfe, Muskelschmerzen, Schmerzen in den Knochen, Bändern und Sehnen
- Ausbleiben der Menstruation
- Durchfall oder Sodbrennen
- verminderter Appetit
- Kopfschmerzen
- Störungen des Geschmacksinns oder seltsamer Geschmack im Mund
- Schmerzen im Bauch
- Übelkeit
- Erbrechen
- Juckreiz
- Haarausfall
- Müdigkeit
- Schmerzen
- Gewichtsabnahme.

Häufig: kann bis zu 1 von 10 Personen betreffen

- Magenverstimmung oder Verdauungsstörungen
- Verstopfung
- Hautausschlag
- unnormales Haarwachstum
- Durstgefühl, geringe Urinausscheidung, Gewichtsabnahme, trockene und gerötete Haut, Reizbarkeit (mögliche Anzeichen einer Austrocknung des Körpers, auch als Dehydratation bezeichnet).

Während der Behandlung mit Odomzo kann es möglicherweise auch zu einigen **unnormalen Bluttest-Ergebnissen kommen**. Dies kann Ihren Arzt auf mögliche Veränderungen der Funktion einiger Teile Ihres Körpers aufmerksam machen, wie zum Beispiel:

- erhöhte Werte für die folgenden Enzyme: Kreatin-Phosphokinase (Muskelfunktion), Lipase und/oder Amylase (Funktion der Bauchspeicheldrüse), Alanin-Aminotransferase (ALT) und/oder Aspartat-Aminotransferase (AST) (Leberfunktion)
- erhöhter Kreatinin-Spiegel (Nierenfunktion)
- hoher Blutzuckerspiegel (sogenannte Hyperglykämie)
- verminderte Hämoglobinwerte (wird für den Transport von Sauerstoff im Blut benötigt)
- verminderte Zahl weißer Blutzellen.

Meldung von Nebenwirkungen

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

5. Wie ist Odomzo aufzubewahren?

- Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.
- Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Umkarton und der Blisterpackung nach „Verwendbar bis/EXP“ angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des angegebenen Monats.
- Nicht über 30 °C lagern.
- In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Feuchtigkeit zu schützen.
- Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

Was Odomzo enthält

- Der Wirkstoff ist Sonidegib (als Phosphat). Jede Kapsel enthält 200 mg Sonidegib.
- Die sonstigen Bestandteile sind:
 - Kapselinhalt: Crospovidon, Lactose-Monohydrat, Magnesiumstearat, Poloxamer (188), Hochdisperses Siliciumdioxid, Natriumlaurylsulfat.
 - Kapselhülle: Gelatine, Eisen(III)-oxid (E172, rot), Titandioxid (E171).
 - Drucktinte: Eisen(II,III)-oxid (E172, schwarz), Propylenglycol (E1520), Schellack.

Wie Odomzo aussieht und Inhalt der Packung

Odomzo 200 mg Kapseln sind pinkfarben und undurchsichtig. Sie tragen den Aufdruck „SONIDEGIB 200MG“ und „NVR“.

Odomzo ist in perforierten Blisterpackungen zur Abgabe von Einzeldosen mit jeweils 10 x 1 Kapseln erhältlich. Es ist in Packungsgrößen von 10 und 30 Kapseln verfügbar.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

Pharmazeutischer Unternehmer

Novartis Europharm Limited
Frimley Business Park
Camberley GU16 7SR
Vereinigtes Königreich

Hersteller

Novartis Pharma GmbH
Roonstraße 25
90429 Nürnberg
Deutschland

Falls Sie weitere Informationen über das Arzneimittel wünschen, setzen Sie sich bitte mit dem örtlichen Vertreter des pharmazeutischen Unternehmers in Verbindung.

België/Belgique/Belgien

Novartis Pharma N.V.
Tél/Tel: +32 2 246 16 11

Lietuva

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +370 5 269 16 50

България

Novartis Pharma Services Inc.
Тел: +359 2 489 98 28

Luxembourg/Luxemburg

Novartis Pharma N.V.
Tél/Tel: +32 2 246 16 11

Česká republika

Novartis s.r.o.
Tel: +420 225 775 111

Magyarország

Novartis Hungária Kft. Pharma
Tel.: +36 1 457 65 00

Danmark

Novartis Healthcare A/S
Tlf: +45 39 16 84 00

Malta

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +356 2122 2872

Deutschland

Novartis Pharma GmbH
Tel: +49 911 273 0

Nederland

Novartis Pharma B.V.
Tel: +31 26 37 82 555

Eesti

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +372 66 30 810

Norge

Novartis Norge AS
Tlf: +47 23 05 20 00

Ελλάδα

Novartis (Hellas) A.E.B.E.
Τηλ: +30 210 281 17 12

Österreich

Novartis Pharma GmbH
Tel: +43 1 86 6570

España

Novartis Farmacéutica, S.A.
Tel: +34 93 306 42 00

Polska

Novartis Poland Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 375 4888

France

Novartis Pharma S.A.S.
Tél: +33 1 55 47 66 00

Portugal

Novartis Farma - Produtos Farmacêuticos, S.A.
Tel: +351 21 000 8600

Hrvatska

Novartis Hrvatska d.o.o.
Tel. +385 1 6274 220

România

Novartis Pharma Services Romania SRL
Tel: +40 21 31299 01

Ireland

Novartis Ireland Limited
Tel: +353 1 260 12 55

Slovenija

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +386 1 300 75 50

Ísland

Vistor hf.
Sími: +354 535 7000

Italia

Novartis Farma S.p.A.
Tel: +39 02 96 54 1

Κύπρος

Novartis Pharma Services Inc.
Τηλ: +357 22 690 690

Latvija

Novartis Pharma Services Inc.
Tel: +371 67 887 070

Slovenská republika

Novartis Slovakia s.r.o.
Tel: +421 2 5542 5439

Suomi/Finland

Novartis Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0)10 6133 200

Sverige

Novartis Sverige AB
Tel: +46 8 732 32 00

United Kingdom

Novartis Pharmaceuticals UK Ltd.
Tel: +44 1276 698370

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im

Weitere Informationsquellen

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

Im Rahmen des Odomzo Schwangerschaftsverhütungsprogramms (*Odomzo Pregnancy Prevention Programme*) erhalten alle Patienten:

- eine Patientenbroschüre
- eine Patienten-Erinnerungskarte

Diese Dokumente enthalten weitere Informationen.