

1. BEZEICHNUNG DER ARZNEIMITTEL

Tevacidol® 0,25 µg Weichkapseln
Tevacidol® 0,5 µg Weichkapseln
Tevacidol® 1 µg Weichkapseln

Wirkstoff: Alfacalcidol

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

1 Weichkapsel Tevacidol 0,25 µg enthält:
0,25 µg Alfacalcidol.

1 Weichkapsel Tevacidol 0,5 µg enthält:
0,5 µg Alfacalcidol.

1 Weichkapsel Tevacidol 1 µg enthält:
1 µg Alfacalcidol.

Sonstige Bestandteile: Erdnussöl, Sorbitol.

Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Weichkapsel

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

Postmenopausale Osteoporose, Osteoporose bei Glukokortikoid-Behandlung.

Knochenerweichungen im Erwachsenenalter (Osteomalazie) infolge unzureichender Resorption wie beim Malabsorptions- und Postgastrektomie-Syndrom.

Eine signifikante Verminderung der Sturzrate bei Älteren wurde nachgewiesen.

Bei Hypoparathyreoidismus oder hypophosphatämischer (Vitamin D-resistenter) Rachitis/Osteomalazie kann eine Zusatztherapie mit Tevacidol dann indiziert sein, wenn ein Calcium-Plasmaspiegel kleiner als 2,2 mmol/l vorliegt.

Erkrankungen, bei denen im Vitamin D-Metabolismus die 1-alpha-Hydroxylierung in der Niere beeinträchtigt ist wie renale Osteodystrophie mit verminderter Calciumresorption und einem Calcium-Plasmaspiegel kleiner als 2,2 mmol/l (kleiner als 8,8 mg/100 ml) wie sie als Folge von Nierenfunktionsstörungen ohne oder mit Dialysebehandlung sowie anfangs bei Zuständen nach Nierentransplantationen auftreten kann.

4.2 Dosierung, Art und Dauer der Anwendung

Dosierung

Soweit nicht anders verordnet, beträgt die Anfangsdosis für Erwachsene und Kinder von mehr als 20 kg Körpergewicht 1 µg Alfacalcidol (4 Weichkapseln Tevacidol 0,25 µg bzw. 2 Weichkapseln Tevacidol 0,5 µg bzw. 1 Weichkapsel Tevacidol 1 µg) täglich.

Für Kinder mit einem Körpergewicht von weniger als 20 kg beträgt die Tagesdosis 0,05 µg Alfacalcidol/kg KG/Tag.

Bei fortlaufender Behandlung ist die Dosis entsprechend dem Heilungsverlauf und zur Vermeidung erhöhter Blutcalciumspiegel oder Calcium x Phosphat-Produkte zu verringern.

Patienten mit stärker ausgeprägten Knochenkrankungen benötigen und tolerieren höhere Dosen:

1–3 µg Alfacalcidol (4–12 Weichkapseln Tevacidol 0,25 µg bzw. 2–6 Weichkapseln Tevacidol 0,5 µg bzw. 1–3 Weichkapseln Tevacidol 1 µg) täglich.

Bei Patienten mit Unterfunktion der Nebenschilddrüsen (Hypoparathyreoidismus) muss die Dosis bei Erreichen normaler Blutcalciumwerte (2,2–2,6 mmol/l; 8,8–10,4 mg/100 ml) oder eines Calcium x Phosphat-Produktes von 3,5–3,7 (mmol/l)² vermindert werden.

Art und Dauer der Anwendung

Tevacidol 0,25 µg:

Die Tagesdosis (0,5 bzw. 1 µg) ist geteilt zur Hälfte am Morgen und zur Hälfte am Abend einzunehmen.

Tevacidol 0,5 µg:

Die Tagesdosis von 0,5 µg Alfacalcidol (1 Weichkapsel Tevacidol 0,5 µg) ist am Abend einzunehmen.

Bei einer Dosierung von 1–3 µg Alfacalcidol (2–6 Weichkapseln Tevacidol 0,5 µg) ist die Tagesdosis geteilt zur Hälfte am Morgen und zur Hälfte am Abend einzunehmen.

Tevacidol 1 µg:

Bei einer Dosierung von 1 µg Alfacalcidol täglich 1 Weichkapsel Tevacidol 1 µg am Abend einnehmen. Bei Dosierung bis 3 µg Alfacalcidol täglich 1 Weichkapsel Tevacidol 1 µg am Morgen und 1–2 Weichkapseln Tevacidol 1 µg am Abend einnehmen.

Die Weichkapseln sollten unzerkaut mit reichlich Flüssigkeit eingenommen werden. Die Dauer der Anwendung wird individuell vom Arzt bestimmt.

4.3 Gegenanzeigen

Tevacidol darf nicht angewendet werden bei Überempfindlichkeit (Allergie) gegenüber Alfacalcidol, Erdnuss oder Soja oder einem der sonstigen Bestandteile.

Ebenso ist Tevacidol kontraindiziert bei bekannter Vitamin D-Überempfindlichkeit und bei manifester Vitamin D-Intoxikation.

Bei einem Calcium-Spiegel im Plasma über 2,6 mmol/l, einem Calcium x Phosphat-Produkt über 3,7 (mmol/l)² und einer Alkalose mit venösen Blut-pH-Werten über 7,44 (Milch-Alkali-Syndrom, Burnett-Syndrom) darf Tevacidol nicht angewendet werden. Bei Hypercalcämie oder Hypermagnesiämie darf Tevacidol nicht angewendet werden.

Bei Dialyse-Patienten muss ein eventueller Calciumeinstrom aus der Dialyseflüssigkeit ausgeschlossen werden. Bei Nierensteinanamnese und Sarkoidose besteht ein erhöhtes Risiko.

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Erdnussöl kann selten schwere allergische Reaktionen hervorrufen.

Patienten mit der seltenen hereditären Fructose-Intoleranz sollten Tevacidol nicht einnehmen.

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Vitamin D und seine Derivate dürfen nicht gleichzeitig mit Alfacalcidol verabreicht werden.

Da es sich bei Alfacalcidol um ein sehr wirksames Derivat handelt, ist bei gleichzeitiger Gabe mit einem additiven Effekt und einem erhöhten Risiko einer Hypercalcämie zu rechnen.

Eine Hypercalcämie kann bei Patienten unter Digitalistherapie Herzrhythmusstörungen hervorrufen.

Bei gleichzeitiger Einnahme von Digitalis und Tevacidol müssen diese Patienten daher streng überwacht werden.

Bei gleichzeitiger Behandlung mit Tevacidol und Barbituraten oder enzyminduzierenden Antikonvulsiva sind höhere Dosen von Tevacidol erforderlich, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Ebenso kann Diphenylhydantoin die Wirkung von Alfacalcidol hemmen.

Auch Glukokortikoide können möglicherweise die Alfacalcidol-Wirkung beeinträchtigen.

Da die Gallensalze für die Resorption von Alfacalcidol von Bedeutung sind, kann auch eine längere Behandlung mit gallensäurebindenden Mitteln (Colestyramin, Colestipol) oder Sucralfat und stark aluminiumhaltigen Antacida nachteilig sein.

Tevacidol und aluminiumhaltige Antacida sollten daher nicht gleichzeitig, sondern im Abstand von 2 Stunden eingenommen werden.

Magnesiumhaltige Antacida oder Laxantien sollten bei Therapie mit Tevacidol bei Dialyse-Patienten wegen der Gefahr einer Hypermagnesiämie nur mit Vorsicht eingesetzt werden.

Verstärkt dagegen wird die Alfacalcidol-Wirkung durch die gleichzeitige Gabe von östrogenen Hormonen in der Peri- und Postmenopause.

Bei gleichzeitiger Gabe von calciumhaltigen Präparaten, Thiaziden oder anderen Arzneimitteln, die den Blutcalciumspiegel erhöhen, ist das Hypercalcämie-Risiko erhöht.

4.6 Schwangerschaft und Stillzeit

Obwohl bis heute keine Beobachtungen über eine fruchtschädigende Wirkung vorliegen, sollte Tevacidol während der Schwangerschaft und Stillzeit nur bei strenger Indikationsstellung angewendet werden. Überdosierungen von Vitamin D-Derivaten in der Schwangerschaft müssen vermieden werden, da eine lang anhaltende Hypercalcämie zu körperlicher und geistiger Retardierung, supravalvulärer Aortenstenose und Retinopathie des Kindes führen kann.

Die Gabe von Tevacidol in der Stillzeit dürfte den Calcitriol-Gehalt der Muttermilch erhöhen. Dies ist zu beachten, wenn das Kind zusätzlich Vitamin D erhält.

**Tevacidol® 0,25 µg/- 0,5 µg/- 1 µg
Weichkapseln**



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

Tevacidol hat keinen oder vernachlässigbaren Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen.

4.8 Nebenwirkungen

Während der Behandlung mit Tevacidol wurden folgende Nebenwirkungen beobachtet, wobei folgende Häufigkeiten zu Grunde gelegt wurden:

sehr häufig (≥ 1/10)
häufig (≥ 1/100 bis < 1/10)
gelegentlich (≥ 1/1000 bis < 1/100)
selten (≥ 1/10 000 bis < 1/1000)
sehr selten (< 1/10 000)
nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Von allergischen Hautreaktionen und anaphylaktischem Schock, letzterer ausgelöst durch Erdnussöl, einem der Bestandteile von Tevacidol, wurde berichtet.

Bei unangepasster Dosierung von Tevacidol können erhöhte Blutcalciumspiegel auftreten, die sich durch Dosisverminderung oder zeitweiliges Absetzen des Präparates korrigieren lassen. Als Anzeichen einer eventuellen Erhöhung der Blutcalciumspiegel gelten Müdigkeit, gastrointestinale Beschwerden, Durstgefühl oder Juckreiz.

Heterotope Calcifizierungen (Cornea und Gefäße) sind unter Alfalcidol bisher äußerst selten aufgetreten und waren reversibel.

Nach bisherigen Erfahrungen ist es unter Alfalcidol nur selten zu leichten und passageren Phosphaterhöhungen gekommen. Einem eventuellen Phosphatanstieg ist durch Gabe von Phosphatresorptionshemmern (wie Aluminiumderivaten) zu begegnen.

Während der Behandlung mit Tevacidol sind regelmäßige Kontrollen des Blutcalcium- und Phosphatspiegels sowie Blutgasanalysen vorzunehmen. Diese Kontrollen sollten in wöchentlichen bis monatlichen Abständen durchgeführt werden. Zu Beginn der Behandlung können häufigere Bestimmungen notwendig sein.

Erdnussöl kann selten schwere allergische Reaktionen hervorrufen.

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Abt. Pharmakovigilanz, Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3, D-53175 Bonn, Website: www.bfarm.de anzuzeigen.

4.9 Überdosierung

Bei versehentlicher einmaliger Einnahme einer Überdosis (25–30 µg Alfalcidol) wurden keine Schäden beobachtet.

Bei längerer Überdosierung von Tevacidol kann es zu einer unter Umständen lebensbedrohlichen Hypercalcämie kommen.

Das klinische Bild des Hypercalcämiesyndroms ist uncharakteristisch: Schwäche, Müdigkeit, Abgespanntheit, Kopfschmerzen, gastrointestinale Beschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Obstipation oder Diarrhö, Sodbrennen), Mundtrockenheit, Muskel-, Knochen- und Gelenkschmerzen, Juckreiz oder Palpitationen.

Bei verminderter Konzentrationsfähigkeit der Niere ferner Polyurie, Polydipsie, Nykturie und Proteinurie. Abgestuft nach dem Ausmaß der Hypercalcämie können neben einer Dosisreduktion oder zeitweiligem Absetzen von Tevacidol calciumarme bzw. calciumfreie Ernährung, Flüssigkeitszufuhr, Dialyse, Schleifendiuretika, Glukokortikoide und Calcitonin eingesetzt werden.

Bei akuter Überdosierung kann eine frühzeitige Magenspülung und/oder die Gabe von Paraffinöl die Resorption vermindern und die Ausscheidung mit dem Stuhl beschleunigen.

Ein spezielles Antidot existiert nicht.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Vitamin D₃-Derivat
 ATC-Code: A11CC03

Alfalcidol (1-alpha-Hydroxycholecalciferol) wird in der Leber sehr schnell zu Calcitriol (1,25-Dihydroxycholecalciferol) umgewandelt. Calcitriol gilt als wirksamster Metabolit des Cholecalciferols (Vitamin D₃) bei der Aufrechterhaltung der Calcium- und Phosphathomöostase. Der Hauptwirkmechanismus basiert auf der Erhöhung der zirkulierenden 1,25-Dihydroxycholecalciferol-Spiegel und darüber wird die intestinale Resorption von Calcium und Phosphat erhöht. Die Knochenmineralisation wird gefördert, der Parathormonspiegel gesenkt und die Knochenresorption gehemmt.

Bei gestörter 1-alpha-Hydroxylierung in der Niere wird durch die Gabe von Alfalcidol eine ausreichende Calcitriol-Bildung ermöglicht und damit einem D-Hormon-Mangel entgegengewirkt.

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Alfalcidol, der Wirkstoff von Tevacidol, ist als Prodrug für 1-alpha-25-Dihydroxycholecalciferol im Tierexperiment und beim Menschen mit radioaktiv markierter Substanz geprüft worden.

Die rasche hepatische 25-Hydroxylierung konnte von DE LUCA an einem Patienten mit Niereninsuffizienz nachgewiesen werden.

Siehe Abbildung 1 auf Seite 3

Bioverfügbarkeit

Eine im Jahr 1990 durchgeführte Bioverfügbarkeitsuntersuchung an 16 Probanden mit

Tevacidol 1 µg ergab im Vergleich zum Referenzpräparat:

	Testpräparat	Referenzpräparat
Maximale Plasmakonzentration (C _{max}):	61,6 ± 13,6 pg/ml	60,5 ± 9,9 pg/ml
Zeitpunkt der maximalen Plasmakonzentrationen (t _{max}):	8 h (6–16 h)	8 h (4–12 h)
Fläche unter der Konzentrations-Zeitkurve (AUC) (72 h):	2271,45 ± 450,64 pg × h/ml	2206,20 ± 261,50 pg × h/ml

Angabe der Werte als Mittelwert (Median bei t_{max}) und Standardabweichung (Streuweite bei t_{max}).

Siehe Abbildung 2 auf Seite 3

In einer randomisierten, doppelblinden crossover Bioäquivalenzstudie erhielten 16 Probanden eine einmalige orale Dosis von 4 × Tevacidol 1 µg oder 4 × 1 µg des Referenzpräparates.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

a) Akute Toxizität

Im Vergleich zur therapeutischen Dosierung wird Alfalcidol nur eine geringe akute Toxizität zugeschrieben. Nach oraler Einmalgabe von Alfalcidol an Ratten und Mäusen werden LD₅₀-Werte um 500 µg/kg KG genannt.

b) Chronische Toxizität

Die Ergebnisse der chronischen Toxizitätsprüfung wurden als Folge der pharmakologischen Wirkung von Alfalcidol auf den Calcium-Stoffwechsel gewertet und bestanden vor allem in Hypercalcämie sowie Gewebescalcinosen.

c) Reproduktionstoxizität

Aus Embryotoxizitätsstudien an Ratten und Kaninchen mit maximal 0,9 µg Alfalcidol/kg KG/Tag wurden keine teratogenen Wirkungen berichtet. Bei Kaninchenfeten traten ab 0,3 µg Alfalcidol/kg KG/Tag intrauterine Wachstumsretardierungen auf. Bei Fertilitätsstudien an Ratten ergab sich bei einer Dosis von 0,9 µg Alfalcidol/kg KG/Tag eine geringere Trächtigkeitsrate und eine Verminderung der Wurfgröße.

Zu Alfalcidol liegen keine Erfahrungen beim Menschen mit der Anwendung in der Schwangerschaft und Stillzeit vor. Es ist nicht bekannt, ob Alfalcidol in die Muttermilch übergeht. Hohe Vitamin D-Dosen während der Schwangerschaft sind beim Menschen mit dem Auftreten eines Aortenstenosen-Syndroms und idiopathischer Hypercalcämie in Verbindung gebracht worden. Es liegen jedoch auch mehrere Fallberichte vor, wo nach Verabreichung sehr hoher Dosen normale Kinder geboren wurden. Vitamin D geht in geringen Mengen in die Muttermilch über.

d) Mutagenes Potential

Alfalcidol ist hinsichtlich mutagener Wirkungen als unbedenklich anzusehen.

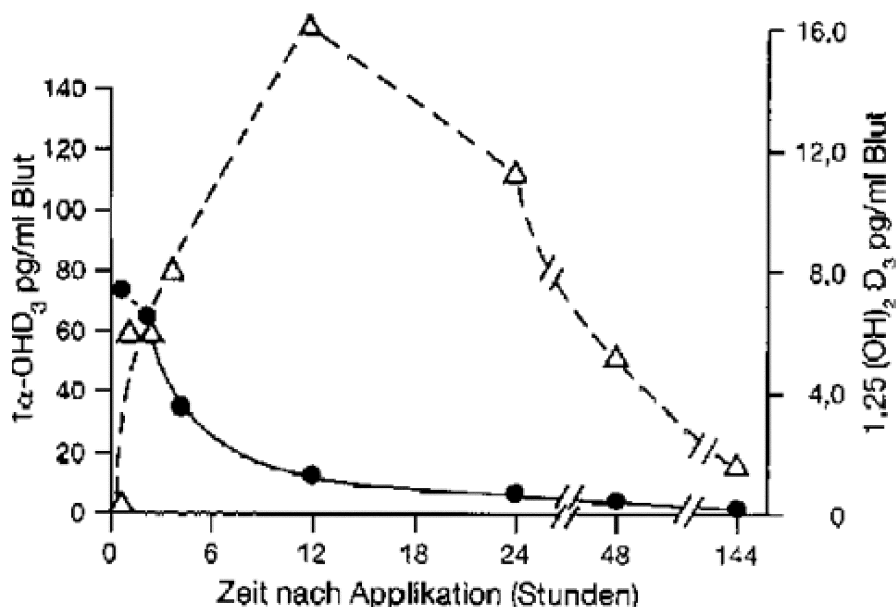


Abbildung 1:

Das Verschwinden von 1-alpha-OH-[6-³H]-D₃ (—) und das rasche Auftreten von 1,25-(OH)₂-[6-³H]-D₃ (---) bei einem Patienten mit Niereninsuffizienz. De Luca, H.: Clin. Endocrinol. 7, Suppl., 1–17 (1977)

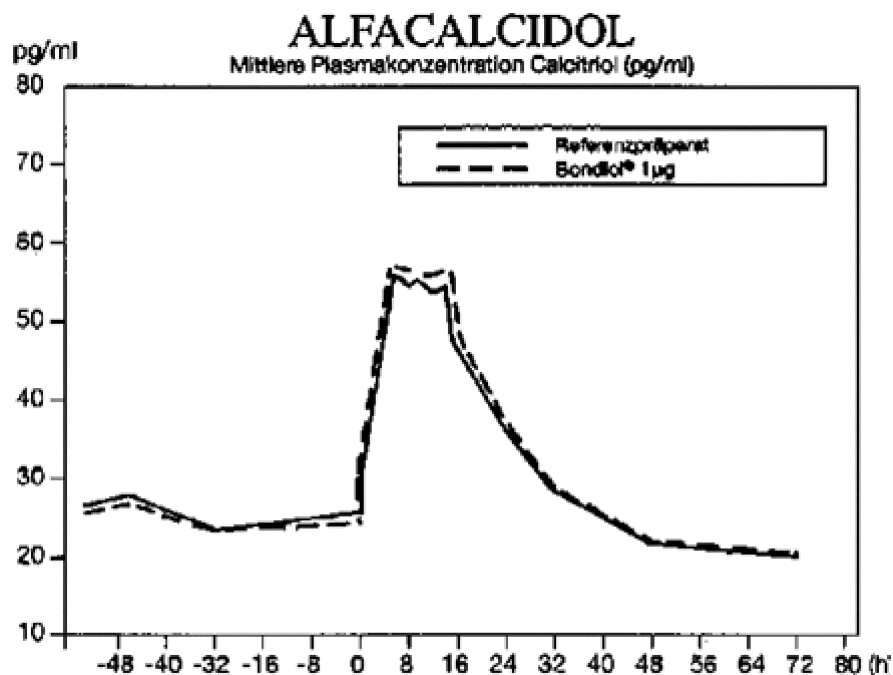


Abbildung 2:

Mittlere Plasmaspiegelverläufe von Calcitriol im Vergleich zu einem Referenzpräparat in einem Konzentrations-Zeit-Diagramm (n = 16)

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Citronensäure (Ph.Eur.), Propylgallat (Ph.Eur.), alpha-Tocopherol (Ph.Eur.), Ethanol 99 %, Erdnussöl, Gelatine, Glycerol 85 %, Mannitol-Sorbitol-Sorbitan-höhere Polyole-Gemisch, Eisen(III)-oxid (E 172) (Tevacidol 0,25 µg/-0,5 µg) bzw. Eisen(III)-hydroxid-oxid (E 172) und Titandioxid (E 171) (Tevacidol 1 µg).
Drucktinte: Schellack, Eisen(II,III)-oxid (E 172), Butan-1-ol, Propylenglycol.

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre

Die Arzneimittel sollen nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr angewendet werden.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Nicht über 25 °C lagern.
Das Behältnis fest verschlossen halten.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Packung mit 20 Weichkapseln
Packung mit 50 Weichkapseln
Packung mit 100 Weichkapseln

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Keine besonderen Anforderungen.

7. INHABER DER ZULASSUNGEN

TEVA GmbH
Graf-Arco-Str. 3
89079 Ulm

8. ZULASSUNGSNUMMERN

Tevacidol 0,25 µg
28714.01.00

Tevacidol 0,5 µg
57419.00.00

Tevacidol 1 µg
28714.00.00

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNGEN/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNGEN

Tevacidol 0,25 µg/- 1 µg
20.01.2005

Tevacidol 0,5 µg
02.03.2006

10. STAND DER INFORMATION

Oktober 2013

11. VERKAUFSABGRENZUNG

Verschreibungspflichtig

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

FachInfo-Service

Postfach 11 01 71

10831 Berlin