

FICHA TÉCNICA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Paricalcitol Apotex 1 microgramo cápsulas blandas EFG
Paricalcitol Apotex 2 microgramos cápsulas blandas EFG
Paricalcitol Apotex 4 microgramos cápsulas blandas EFG

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada cápsula blanda contiene: 1 microgramo de paricalcitol
Cada cápsula blanda contiene: 2 microgramo de paricalcitol
Cada cápsula blanda contiene: 4 microgramo de paricalcitol

Excipientes con efecto conocido: Etanol anhidro 1,420 mg

Para consultar la lista completa de excipientes ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA

Cápsula blanda.

Cápsula de 1 microgramo: cápsula blanda ovalada de color gris, tamaño 2.

Cápsula de 2 microgramos: cápsula blanda ovalada de color marrón claro, tamaño 2.

Cápsula de 4 microgramos: cápsula blanda ovalada de color amarillo claro, tamaño 2.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1. Indicaciones terapéuticas

Paricalcitol Apotex está indicado en la prevención y tratamiento del hiperparatiroidismo secundario asociado con insuficiencia renal crónica (enfermedad renal crónica, estadios 3 y 4) y fallo renal crónico (enfermedad renal crónica estadio 5), en pacientes sometidos a hemodiálisis o diálisis peritoneal.

4.2. Posología y forma de administración

Posología

Enfermedad renal crónica (ERC), Estadios 3 y 4

Paricalcitol Apotex se debe administrar una vez al día, tanto en el régimen de una dosis diaria como el régimen de tres dosis semanales en días alternos.

Dosis inicial

La dosis inicial se debe calcular en función de los niveles basales de hormona paratiroidea intacta (PTHi).

Niveles basales PTHi	Régimen diario	Régimen de tres dosis semanales*
≤ 500 pg/mL (56 pmol/L)	1 microgramo	2 microgramos
> 500 pg/mL (56 pmol/L)	2 microgramos	4 microgramos

* No administrar con una frecuencia superior a la de días alternos

Titulación de la dosis

La dosis se debe calcular de manera individualizada en función de los niveles plasmáticos o séricos de PTHi, con monitorización de calcio sérico y fósforo sérico. La tabla 2 muestra cómo se sugiere que se realice la titulación de la dosis.

Tabla 2. Titulación de la dosis		
Niveles de PTHi comparados con niveles basales	Ajuste de dosis en intervalos de 2 a 4 semanas	
	Régimen diario	Régimen de tres dosis semanales ¹
Iguales o aumentados	Incrementar 1 microgramo	Incrementar 2 microgramos
Disminuidos <30%		
Disminuidos ≥30%, ≤60%	Mantener	Mantener
Disminuidos >60%	Disminuir ² 1 microgramo	Disminuir ² 2 microgramos
iPTH < 60 pg/mL (7 pmol/L)		
¹ Para ser administrada con una frecuencia no superior a la de días alternos ² En el caso de pacientes que requieran una reducción de la dosis y estén tomando la dosis menor en los regímenes diario o de tres dosis semanales, se puede disminuir la frecuencia de dosificación.		

Los niveles séricos de calcio deben monitorizarse cuidadosamente al inicio del tratamiento y durante los periodos de titulación de dosis. En caso de aparición de hipercalcemia o de niveles elevados persistentes del balance calciofósforo superior a 55 mg/dl2 (4,4 mmol2/12), se debe reducir o retirar la dosis administrada de quelantes de fósforo con contenido en calcio. Como alternativa, la dosis de paricalcitol Apotex se puede reducir o bien interrumpir temporalmente. Si se interrumpe, el tratamiento debe reiniciarse con la dosis menor, cuando los niveles séricos de calcio y del balance calciofósforo estén en el rango apropiado.

Enfermedad renal crónica, estadio 5

Paricalcitol Apotex debe administrarse tres veces a la semana en días alternos.

Dosis inicial

La dosis inicial de Paricalcitol Apotex en microgramos se debe calcular en función de los niveles basales de hormona paratiroidea intacta (PTHi) (pg/ml)/60 [(pmol/l) /7], hasta una dosis máxima inicial de 32 microgramos.

Titulación de dosis

Las dosis posteriores deben calcularse de manera individualizada en función de los niveles plasmáticos de PTHi, calcio y fósforo. La titulación de dosis sugerida se basa en la siguiente fórmula:

$$\text{Dosis titulación (microgramos)} = \frac{\text{nivel de PTHi más reciente (pg/ml)}}{60}$$

$$\text{Dosis titulación (microgramos)} = \frac{\text{nivel de PTHi más reciente (pmol/L)}}{6}$$

Los niveles séricos de calcio y fósforo deben monitorizarse cuidadosamente al inicio del tratamiento, durante los periodos de titulación de dosis y durante la administración conjunta de inhibidores potentes de las isoenzimas 3A del citocromo P450. Si se observan niveles elevados de calcio sérico o del balance Ca x P y el paciente está recibiendo quelantes de fósforo con contenido en calcio, la dosis del quelante puede disminuirse o interrumpirse, o bien, puede administrarse un quelante de fósforo libre de calcio.

Si el calcio sérico es $> 11,0$ mg/dl ($2,8$ mmol/l) o el producto Ca x P es > 70 mg²/dL² ($5,6$ mmol²/L²) o PTHi ≤ 150 pg/ml, la dosis debe disminuirse en 2 a 4 microgramos respecto a la calculada por el nivel de PTHi más reciente/60 (pg/ml) [PTHi/7 (pmol/l)]. Si se requieren más ajustes, la dosis de las cápsulas de paricalcitol debe reducirse o interrumpirse hasta que estos parámetros se normalicen.

Cuando la PTHi se aproxima al rango diana (150-300 pg/ml), puede que sea necesario realizar pequeños ajustes de la dosis individualizada para alcanzar unos niveles de PTHi estable. En situaciones en las que la monitorización de PTHi, Ca ó P se realiza con una frecuencia menor de una vez por semana, puede justificarse una proporción entre la dosis inicial y la de titulación más moderada.

Poblaciones especiales

Insuficiencia hepática:

No se requiere ajuste de la dosis en pacientes con insuficiencia hepática de leve a moderada.

No se dispone de datos de pacientes con insuficiencia hepática grave (ver sección 5.2).

Población pediátrica:

No se ha establecido la seguridad y eficacia del tratamiento con paricalcitol cápsulas en pacientes pediátricos (ver sección 5.1).

Trasplante renal:

En los ensayos clínicos no se incluyeron pacientes trasplantados con ECR en estadios 3 y 4 y hiperparatiroidismo secundario. Basándose en la literatura publicada, la dosis inicial y el ajuste de dosis para pacientes trasplantados con ERC en estadios 3 y 4 y hiperparatiroidismo secundario es la misma que se usa en los pacientes no trasplantados con ERC en estadios 3 y 4 y hiperparatiroidismo secundario. Deben monitorizarse los niveles de calcio y fosforo en suero tras el inicio del tratamiento, durante el ajuste de dosis y durante la administración conjunta de inhibidores fuertes del citocromo P450 3A.

Pacientes de edad avanzada:

En general, no se observaron diferencias en la seguridad y eficacia observada en pacientes geriátricos (65-75 años) respecto a la obtenida en pacientes más jóvenes, pero no puede descartarse una mayor sensibilidad en algunos individuos mayores.

Forma de administración

Paricalcitol Apotex se puede tomar con o sin alimentos.

4.3. Contraindicaciones

Paricalcitol no se debe administrar a pacientes con evidencia de toxicidad por vitamina D, hipercalcemia o hipersensibilidad a paricalcitol o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1

4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

Una supresión excesiva de la hormona paratiroidea puede producir elevación de los niveles séricos de calcio y desencadenar una osteodistrofia de bajo recambio. Para alcanzar los niveles fisiológicos deseados se requiere la monitorización del paciente y un ajuste individualizado de las dosis.

Si se produce una hipercalcemia clínicamente relevante y el paciente está recibiendo quelantes de fósforo con contenido en calcio, la dosis de dichos quelantes debe reducirse o interrumpirse.

La hipercalcemia crónica puede estar asociada con la calcificación vascular generalizada y la calcificación de otros tejidos blandos.

No se debe tomar paricalcitol con medicamentos que contengan fosfatos o vitamina D junto con paricalcitol, debido a que se produce un aumento del riesgo de padecer hipercalcemia y de elevación del producto $Ca \times P$ (ver sección 4.5).

La toxicidad de los compuestos digitálicos se potencia con cualquier tipo de hipercalcemia, por lo que hay que tener especial precaución al prescribir de forma concomitante digitálicos y paricalcitol (ver sección 4.5).

En los pacientes en prediálisis, paricalcitol, al igual que otros activadores del receptor de la vitamina D, puede aumentar la creatinina sérica (y por lo tanto disminuir la FGR estimada, (eFGR) sin cambiar la tasa de filtración glomerular verdadero (FGV).

Se debe tener precaución al coadministrar paricalcitol junto con ketoconazol (ver sección 4.5).

Advertencia sobre excipientes:

Este medicamento contiene pequeñas cantidades de etanol (alcohol), menos de 100 mg por capsula de 1 microgramo, 2 microgramo y 4 microgramo, la cual puede ser peligrosa para personas que sufren de alcoholismo (ver secciones 2 y 4.2).

El contenido en alcohol debe tenerse en cuenta en el caso de mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, niños y grupos de alto riesgo, como pacientes con enfermedad hepática o epilepsia

4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Ketoconazol: Se sabe que ketoconazol es un inhibidor no específico de varias enzimas del citocromo P450. Los datos *in vivo* e *in vitro* disponibles sugieren que ketoconazol puede interaccionar con las enzimas responsables del metabolismo de paricalcitol y de otros análogos de Vitamina D. Se debe tener precaución cuando se administre paricalcitol junto con ketoconazol. Se ha estudiado el efecto que tiene la administración de dosis múltiples de 200 mg de ketoconazol, administradas dos veces al día durante 5 días en sujetos sanos, sobre la farmacocinética de las cápsulas de paricalcitol. La C_{max} de paricalcitol se modificó mínimamente, pero el $AUC_{0-\infty}$ fue aproximadamente el doble en presencia de ketoconazol. La semivida de paricalcitol fue de 17 horas en presencia de ketoconazol en comparación a las 9,8 horas resultantes de la administración de paricalcitol en monoterapia (ver sección 4.4, Precauciones). Los resultados de este estudio indican que después de una administración oral o intravenosa de paricalcitol, no es probable que la amplificación máxima de la AUC_{INF} de paricalcitol producida por una interacción con ketoconazol sea mayor del doble.

No se han realizado estudios específicos de interacción. La toxicidad de los compuestos digitálicos está potenciada por cualquier tipo de hipercalcemia, por lo que se debe tener un especial cuidado al prescribir de forma concomitante digitálicos y paricalcitol.

No se debe tomar paricalcitol con medicamentos que contengan fosfatos o vitamina D junto con paricalcitol, debido a que se produce un aumento del riesgo de padecer hipercalcemia y de elevación del producto $Ca \times P$ (ver Sección 4.4).

Dosis altas de preparados que contienen calcio o diuréticos tiazídicos pueden aumentar el riesgo de que se produzca hipercalcemia.

Los preparados que contienen magnesio (e.j. antiácidos) no deben tomarse junto con preparaciones de vitamina D, debido a que puede producirse hipermagnesemia.

Los preparados que contienen aluminio (e.j. antiácidos, quelantes de fósforo) no se deben administrar de forma crónica con medicamentos que contengan vitamina D, porque puede producirse un aumento de los niveles de aluminio en sangre y toxicidad ósea por aluminio.

Los medicamentos que alteran la absorción intestinal de las vitaminas liposolubles, tales como la colestiramina, pueden interferir con la absorción de paricalcitol.

4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

No hay datos suficientes sobre el uso de paricalcitol en mujeres embarazadas. Estudios en animales han mostrado toxicidad reproductiva (ver sección 5.3). Se desconoce el riesgo potencial sobre su uso en el ser humano, por lo tanto no se debe utilizar paricalcitol salvo que sea claramente necesario

Lactancia

Se desconoce si paricalcitol se elimina en la leche humana. Estudios en animales mostraron la excreción de pequeñas cantidades de paricalcitol o sus metabolitos en la leche materna. Se debe tomar una decisión respecto a continuar/interrumpir el tratamiento con paricalcitol teniendo en cuenta el beneficio de la lactancia materna para el niño y el beneficio del tratamiento con paricalcitol para la madre.

4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

La influencia de Paricalcitol Apotex sobre la capacidad para conducir y usar máquinas es insignificante.

4.8. Reacciones adversas

Resumen del perfil de seguridad

Se ha evaluado la seguridad de paricalcitol cápsulas en tres ensayos clínicos de 24 semanas de duración, doble ciego, controlados con placebo, multicéntricos y en los cuales participaron 220 pacientes con enfermedad renal crónica en estadios 3 y 4 en uno de 12 semanas de duración, doble ciego, controlado con placebo, multicéntrico en el cual participaron 88 pacientes con enfermedad renal crónica en estadio 5. Además, se dispone de experiencia postcomercialización de otros dos estudios adicionales. Las reacciones adversas más comunes para pacientes tratados con paricalcitol fueron hipercalcemia y aumento de fosfato cálcico.

En los ensayos clínicos con estadios 3/4 y estadio 5, la incidencia de hipercalcemia fue en el grupo de paricalcitol (3/167, 2%) vs. placebo (0/137, 0%) y elevación de fosfato calcico, en el grupo de paricalcitol (19/167, 11%) vs. placebo (8/137, 6%).

Listado tabulado de reacciones adversas

Todas las reacciones adversas, tanto clínicas como de laboratorio, definidas como al menos posiblemente relacionadas con paricalcitol, se muestran en la tabla 3 clasificadas según el sistema MedDRA, término preferente y su frecuencia. Se utilizan los siguientes grupos de frecuencia: muy frecuente ($\geq 1/10$); frecuente ($\geq 1/100$ a $< 1/10$); poco frecuente ($\geq 1/1.000$ a $< 1/100$); raro ($\geq 1/10.000$ a $< 1/1.000$); muy raro ($< 1/10.000$), frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Tabla 3. Reacciones adversas notificadas para cápsulas en ensayos clínicos y tras la experiencia post-comercialización

Clasificación de órganos del Sistema MeDRA	Frecuencia*	Reacción adversa
Infecciones e infestaciones	Poco frecuentes	Neumonía
Trastornos del sistema inmunológico	Poco frecuentes	Hipersensibilidad
	Frecuencia no conocida	Angioedema, Edema laríngeo
Trastornos endocrinos	Poco frecuentes	Hipoparatoridismo
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	Frecuentes	Hipercalcemia, Hiperfosfatemia
	Poco frecuentes	Disminución del apetito, Hipocalcemia
Trastornos del sistema nervioso	Poco frecuentes	Mareo, Disgeusia, cefalea
Trastornos cardíacos	Poco frecuentes	Palpitaciones
Trastornos gastrointestinales	Poco frecuentes	Malestar abdominal, Dolor abdominal superior, Estreñimiento, Diarrea, Sequedad de boca, Reflujo gastroesofágico, Náuseas, Vómitos
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	Poco frecuentes	Acne, Prurito, Erupción cutánea, Urticaria
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	Poco frecuentes	Espasmos musculares, Mialgia
Trastornos del aparato reproductor y de la mama	Poco frecuentes	Sensibilidad de la mama
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	Poco frecuentes	Astenia, Malestar, Edema periférico, Dolor
Exploraciones complementarias	Frecuentes	Incremento del producto calcio fosfato
	Poco frecuentes	Incremento de creatinina sanguínea†, Anomalía de enzimas hepáticas

* La frecuencia de las reacciones adversas tras la experiencia post-comercialización no puede estimarse y se han notificado como “frecuencia no conocida”

* Esta reacción adversa se ha observado en estudios con pacientes predializados (ver sección 4.4.)

Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano, www.notificaRAM.es

4.9. Sobredosis

La administración en exceso de paricalcitol cápsulas puede producir hipercalcemia, hipercalciuria, hiperfosfatemia, y una supresión excesiva de la hormona paratiroidea. El consumo elevado de calcio y fosfato junto con paricalcitol cápsulas puede producir anomalías similares.

El tratamiento de pacientes con hipercalcemia clínicamente significativa consiste en reducir la dosis o interrumpir el tratamiento con paricalcitol de forma inmediata, instaurar una dieta pobre en calcio, suprimir la administración de suplementos de calcio, movilizar al paciente, prestar atención a los desequilibrios de electrolitos y fluidos, valorar las anomalías en el electrocardiograma (críticas en pacientes que reciben digitálicos), y llevar a cabo hemodiálisis o diálisis peritoneal frente al dializado libre de calcio, según se requiera.

Los signos y síntomas relacionados con una intoxicación por vitamina D que curse con hipercalcemia incluyen:

Tempranos: debilidad, dolor de cabeza, somnolencia, náuseas, vómitos, sequedad de boca, estreñimiento, dolor muscular, y gusto metálico.

Tardíos: anorexia, pérdida de peso, conjuntivitis (calcificaciones), pancreatitis, fotofobia, rinorrea, prurito, hipertermia, disminución de la libido, BUN elevado, hipercolesterolemia, AST y ALT elevadas, calcificaciones ectópicas, hipertensión, arritmias cardíacas, somnolencia, muerte y raramente, psicosis manifiesta.

Los niveles de calcio sérico deben ser monitorizados con frecuencia hasta que se alcance la normocalcemia.

Paricalcitol no se elimina de forma significativa mediante diálisis.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: agentes antiparatiroideos; código ATC: H05BX02.

Mecanismo de acción

Paricalcitol es una Vitamina D de origen sintético, biológicamente activa, análoga del calcitriol, que presenta modificaciones en la cadena lateral (D₂) y en el anillo A (19-nor). A diferencia de calcitriol, paricalcitol es un activador selectivo de los receptores de la Vitamina D (RVD). Paricalcitol aumenta selectivamente los RVD en las glándulas paratiroides sin producir un incremento de los RVD intestinales y es menos activa en la resorción ósea. Paricalcitol también aumenta los receptores sensibles a calcio en las glándulas paratiroides. Como resultado, paricalcitol reduce los niveles de hormona paratiroidea (PTH) inhibiendo la proliferación paratiroidea y disminuyendo la síntesis y secreción de PTH, con el mínimo impacto en los niveles de calcio y fósforo. Puede actuar directamente en las células óseas para mantener el volumen óseo y mejorar la superficie de mineralización.

Eficacia clínica y seguridad

Enfermedad renal crónica, estadios 3-4

La variable principal de eficacia del estudio que consiste en al menos dos reducciones consecutivas >30% de los valores basales de PTHi se alcanzó en el 91% de los pacientes tratados con paricalcitol frente al 13% de los pacientes tratados con placebo (p<0,001). En los pacientes tratados con paricalcitol se redujeron de forma significativa (p<0,001) tanto la fosfatasa alcalina específica ósea sérica como la osteocalcina sérica

en comparación con los pacientes tratados con placebo, lo que se asocia con una corrección del alto recambio óseo producido por el hiperparatiroidismo secundario. No se detectó un deterioro en los parámetros de la función renal del índice estimado de filtración glomerular (a través de la fórmula MDRD) y la creatinina sérica, en pacientes tratados con paricalcitol en comparación con los pacientes tratados con placebo. Un número significativamente mayor de pacientes tratados con paricalcitol frente a los tratados con placebo, experimentaron una disminución de las proteínas urinarias, determinadas con tiras semicuantitativas.

Enfermedad renal crónica, estadio 5

La variable principal de eficacia del estudio consistente en, al menos dos reducciones consecutivas >30% de los valores basales de PTHi se alcanzó en el 88% de los pacientes tratados con paricalcitol frente al 13% de los pacientes tratados con placebo ($p < 0,001$).

Datos clínicos en pediatría con Paricalcitol inyectable

Se examinó la seguridad y eficacia de paricalcitol inyectable en un ensayo controlado con placebo, doble ciego, aleatorizado de 12 semanas de duración en 29 pacientes pediátricos de 5 a 19 años con insuficiencia renal terminal y sometidos a hemodialisis. Los seis pacientes más jóvenes incluidos en el estudio tenían unas edades comprendidas entre los 5 y 12 años. Las dosis iniciales de paricalcitol inyectable fueron 0,04 microgramos/kg tres veces por semana, con niveles basales de PTHi inferiores a 500 picogramos/ml, o bien 0,08 microgramos/kg 3 veces por semana con niveles basales de PTHi iguales o mayores de 500 picogramos/ml, respectivamente. La dosis de paricalcitol inyectable se ajustó en incrementos de 0,04 microgramos/kg en base a los niveles séricos de PTHi, calcio y producto Ca x P.

El 67 % de los pacientes tratados con paricalcitol IV y el 14 % de los pacientes tratados con placebo completaron el ensayo. El 60 % de los pacientes del grupo tratado con paricalcitol inyectable tuvieron 2 descensos consecutivos del 30 % en los niveles basales de PTHi comparado con el 21 % de los pacientes en el grupo placebo. El 71 % de los pacientes del grupo placebo interrumpieron el tratamiento debido a que presentaron elevaciones excesivas en los niveles séricos de PTHi. Ninguno de los pacientes incluidos en los grupos de paricalcitol inyectable y placebo desarrollaron hipercalcemia.

No hay datos disponibles para pacientes menores de 5 años.

5.2. Propiedades farmacocinéticas

Absorción

La absorción de paricalcitol es buena. En individuos sanos después de la administración por vía oral de 0,24 microgramos/kg de paricalcitol, la biodisponibilidad absoluta media fue aproximadamente el 72%; la concentración plasmática máxima (C_{max}) fue de 0,630 ng/ml (1,512 pmol/ml) a las 3 horas y el área bajo la curva de concentración-tiempo ($AUC_{0-\infty}$) fue 5,25 ng·h/ml (12,60 pmol·h/ml). La biodisponibilidad absoluta media de paricalcitol en pacientes sometidos a hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP) es del 79% y 86%, respectivamente, con el intervalo de confianza al 95% de unión máxima de 93% y 112%, respectivamente. Un estudio de interacción con alimentos en sujetos sanos han mostrado que tanto la C_{max} como el $AUC_{0-\infty}$ permanecen inalterados cuando se administra paricalcitol con comida rica en grasa en comparación con la administración de paricalcitol en ayunas.

Por tanto, Paricalcitol Apotex cápsulas se puede tomar con o sin alimentos.

La C_{max} y $AUC_{0-\infty}$ de paricalcitol incrementaron proporcionalmente en un rango de dosis de 0,06 a 0,48 microgramos/kg en individuos sanos. Tras dosis múltiples en individuos sanos el estado estacionario se alcanza a los 7 días, tanto en el régimen de una dosis diaria como en el de tres dosis semanales.

Distribución

Paricalcitol se une ampliamente a proteínas plasmáticas (>99%). El índice medio de paricalcitol en sangre en relación a la concentración plasmática, fue de 0,54 en un rango de concentración de 0,01 a 10 ng/ml

(0,024 a 24 pmol/ml), lo que indica una baja unión del medicamento a las células sanguíneas. Tras una dosis de paricalcitol de 0,24 microgramos/kg en sujetos sanos, el volumen aparente de distribución medio fue de 34 litros.

Metabolismo o Biotransformación

Tras la administración oral de una dosis de 0,48 microgramos/kg de ³Hparicalcitol, el medicamento original se metabolizó ampliamente. Tan solo un 2% de medicamento se excretó inalterado por heces, y no se encontró medicamento inalterado en orina.

Aproximadamente el 70% de la radiactividad se eliminó en heces y un 18% se recuperó en orina. La mayor parte de la exposición sistémica provenía del medicamento original. Dos metabolitos menores, relacionados con paricalcitol, se detectaron en plasma humano. Un metabolito se identificó como 24(R)-hidroxi paricalcitol, mientras que el otro metabolito no se identificó. 24(R)-hidroxi paricalcitol es menos activo que paricalcitol en un modelo *in vivo* de rata con supresión de PTH.

Datos *in vivo* sugieren que paricalcitol es metabolizado por múltiples enzimas hepáticas y no hepáticas, incluyendo CYP24 mitocondrial, así como CYP3A4 y UGT1A4. Los metabolitos identificados incluyen el producto de 24(R)-hidroxilación, así como 24,26y24,28 dihidroxilación y glucuronización directa.

Eliminación

En voluntarios sanos, la semivida de eliminación de paricalcitol es de cinco a siete horas en el rango de dosis estudiado de 0,06 a 0,48 microgramos/kg. El grado de acumulación fue concordante con la semivida y la frecuencia de dosificación. La hemodiálisis no afecta significativamente a la eliminación de paricalcitol.

Poblaciones especiales

Pacientes de edad avanzada

No se ha estudiado la farmacocinética de paricalcitol en pacientes mayores de 65 años.

Pediatría

No se ha estudiado la farmacocinética de paricalcitol en pacientes menores de 18 años.

Sexo

La farmacocinética de paricalcitol tras una dosis individual en un rango de 0,06 a 0,48 microgramos/kg, fue independiente del sexo.

Insuficiencia hepática

En un estudio realizado con paricalcitol intravenoso, se comparó el comportamiento farmacocinético de paricalcitol (0,24 mcg/kg) en pacientes con insuficiencia hepática leve (n=5) y moderada (n=5) (de acuerdo con el criterio ChildPugh) y en sujetos con función hepática normal (n=10). La farmacocinética de paricalcitol libre fue similar en el rango de función hepática evaluado en este estudio. No se requiere ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática de leve a moderada. No se ha estudiado la influencia de la insuficiencia hepática grave en la farmacocinética de paricalcitol.

Insuficiencia renal

La farmacocinética de paricalcitol se determinó tras la administración de una dosis única en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) estadio 3 o con insuficiencia renal moderada (n=15, GFR=36,9 a 59,1 ml/min/1,73 m²), estadio 4 o insuficiencia renal grave (n=14, GFR=13,1 a 29,4 ml/min/1,73 m²) y estadio 5 o etapa terminal de la enfermedad renal [n=14 en hemodiálisis (HD) y n=8 en diálisis peritoneal (DP)]. De manera similar al 1,25(OH)₂D₃ endógeno, la farmacocinética de paricalcitol tras la administración oral se modificó significativamente por el daño renal, tal como se muestra en la tabla 5. Los pacientes con enfermedad renal crónica en estadios 3, 4 y 5 mostraron una CL/F disminuida y un incremento de la semivida en comparación con los resultados obtenidos con individuos sanos.

Tabla 5 Comparación de la Media \pm SD de parámetros farmacocinéticos en los diferentes estadios de Insuficiencia Renal versus Individuos sanos

Parámetros Farmacocinéticos	Individuos sanos	ERC Estadio 3	ERC Estadio 4	ERC Estadio 5	
				HD	DP
n	25	15	14	14	8
Dosis (microgramos/kg)	0.240	0.047	0.036	0.240	0.240
CL/F (l/h)	3.6 \pm 1.0	1.8 \pm 0.5	1.5 \pm 0.4	1.8 \pm 0.8	1.8 \pm 0.8
t _{1/2} (h)	5.9 \pm 2.8	16.8 \pm 2.6	19.7 \pm 7.2	13.9 \pm 5.1	17.7 \pm 9.6
fu* (%)	0.06 \pm 0.01	0.06 \pm 0.01	0.07 \pm 0.02	0.09 \pm 0.04	0.13 \pm 0.08

* Determinado a una concentración de 15 nM de paricalcitol.

Tras la administración de las cápsulas de paricalcitol por vía oral oral, perfil farmacocinético de paricalcitol en enfermedad renal crónica, fue comparable en los estadios de 3 a 5. Por tanto, no se requiere un ajuste de dosis diferente a los anteriormente recomendados (ver sección 4.2).

5.3. Datos preclínicos sobre seguridad

Las conclusiones más destacadas de los estudios toxicológicos a dosis repetidas en roedores y perros, fueron generalmente atribuidas a la actividad calcémica de paricalcitol. Los efectos que no se relacionaron claramente con la hipercalcemia incluyeron, disminución en el recuento de glóbulos blancos y atrofia tímica en perros, y valores alterados de TTPA (aumentados en perros y disminuidos en ratas). No se han observado cambios en el recuento de glóbulos blancos en los estudios clínicos con paricalcitol.

Paricalcitol no afectó a la fertilidad en ratas, y no hubo evidencia de actividad teratogénica en ratas o conejos. Dosis altas de otras preparaciones de vitamina D administradas durante el embarazo en animales, produjeron teratogénesis. Se ha demostrado que paricalcitol administrado a dosis tóxicas para la madre, afecta a la viabilidad fetal y produce un aumento significativo de la mortalidad peri y postnatal de ratas recién nacidas.

Paricalcitol no mostró potencial genotóxico en una serie de ensayos de toxicidad genética *in vitro* e *in vivo*.

Estudios de carcinogénesis en roedores, no indicaron ningún riesgo específico para el uso humano.

Las dosis administradas y/o la exposición sistémica a paricalcitol fueron ligeramente superiores a las dosis o exposiciones sistémicas terapéuticas.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1. Lista de excipientes

Etanol anhidro
 Butilhidroxitolueno
 Triglicéridos de cadena media

Componentes de la envoltura de la cápsula:

1 microgramo
 Gelatina
 Glicerol anhidro
 Dióxido de Titanio
 Óxido de hierro negro.

2 microgramos

Gelatina
Glicerol anhidro
Dióxido de Titanio
Óxido de hierro rojo
Óxido de hierro amarillo

4 microgramos

Gelatina
Glicerol anhidro
Dióxido de Titanio
Óxido de hierro amarillo

6.2. Incompatibilidades

No procede.

6.3. Periodo de validez

2 años

6.4. Precauciones especiales de conservación

No requiere condiciones especiales de conservación

6.5. Naturaleza y contenido del envase

Envases tipo blíster de PVDC/PE/PVDC y lámina (AquaBA160/Alu) de aluminio
Envase blíster con 7,28 o 30 cápsulas

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

Ninguna especial

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Apotex Europe B.V.
Archimedesweg 2,
2333 CN Leiden
Países Bajos

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

Julio 2015

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

Junio 2018