

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's 200 mg/245 mg compresse rivestite con film

2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Ogni compressa rivestita con film contiene 200 mg di emtricitabina e 300,6 mg di tenofovir disoproxil succinato equivalente a 245 mg di tenofovir disoproxil o 136 mg di tenofovir.

Eccipienti con effetti noti:

Ogni compressa contiene 96 mg di lattosio monoidrato.

Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1.

3. FORMA FARMACEUTICA

Compressa rivestita con film.

Compressa blu a forma di capsula, rivestita con film, liscia su entrambi i lati. Le dimensioni della compressa sono di circa 19,3 mm x 8,8 mm.

4. INFORMAZIONI CLINICHE

4.1 Indicazioni terapeutiche

Trattamento dell'infezione da HIV-1:

Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's è indicato nella terapia antiretrovirale di associazione per il trattamento di pazienti affetti da HIV-1 (vedere paragrafo 5.1).

Profilassi pre-esposizione (PrEP):

Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's è indicato, in associazione con pratiche sessuali sicure, per la profilassi pre-esposizione al fine di ridurre il rischio di infezione da HIV-1 acquisita per via sessuale in adulti ad alto rischio (vedere paragrafi 4.4 e 5.1).

4.2 Posologia e modo di somministrazione

Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's deve essere iniziato da un medico con esperienza nel campo della infezione da HIV.

Posologia

Trattamento o prevenzione dell'HIV in adulti: una compressa, una volta al giorno.

Sono disponibili formulazioni separate di emtricitabina e tenofovir disoproxil per il trattamento dell'infezione da HIV-1 se si rende necessaria l'interruzione o la modifica della dose di uno dei componenti di Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's. Si rimanda al Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto di questi medicinali.

Se viene dimenticata una dose di Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's entro 12 ore dall'ora abituale di assunzione, Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's deve essere assunto al più presto e deve essere proseguito lo schema di dosaggio abituale. Se viene dimenticata una dose di Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's per oltre 12 ore ed è

quasi l'ora della dose successiva, non si deve assumere la dose dimenticata e si deve proseguire con lo schema di dosaggio abituale.

Se si manifesta vomito entro 1 ora dall'assunzione di Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's, deve essere assunta un'altra compressa. Se si verifica vomito oltre 1 dopo l'assunzione di Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's, non deve essere assunta una seconda dose.

Popolazioni speciali

Anziani: Non è richiesto alcun aggiustamento della dose (vedere paragrafo 5.2).

Compromissione renale: Emtricitabina e tenofovir sono eliminati per escrezione renale e l'esposizione a emtricitabina e tenofovir aumenta in soggetti con disfunzione renale (vedere paragrafi 4.4 and 5.2).

Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's deve essere utilizzato nei soggetti con clearance della creatinina (CrCl) <80 ml/min solo se i benefici potenziali si possono considerare superiori ai potenziali rischi. Vedere Tabella 1.

Tabella 1: Posologia raccomandata per i soggetti con danno renale

Danno renale lieve (CrCl 50-80ml/min)
Danno renale moderato (CrCl 30-49ml/min)
Danno renale grave (CrCl < 30 ml/min) e pazienti in emodialisi

Compromissione epatica: Non è richiesta alcuna modifica della dose nei pazienti con compromissione epatica (vedere paragrafi 4.4 e 5.2).

Popolazione pediatrica: La sicurezza e l'efficacia di emtricitabina e tenofovir disoproxil nei bambini al di sotto di 18 anni di età non sono ancora state stabilite (vedere paragrafo 5.2).

Modo di somministrazione

Somministrazione orale. E' preferibile assumere Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's con il cibo.

Le compresse di Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's possono essere frantumate e disciolte in circa 100 ml di acqua, succo di arancia o succo d'uva e assunte immediatamente.

4.3 Controindicazioni

Ipersensibilità ai principi attivi o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1.

L'uso di Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's per la profilassi pre-esposizione in soggetti con stato HIV-1 positivo o sconosciuto.

4.4 Avvertenze speciali e precauzioni d'impiego

Generali

Documento reso disponibile da AIFA il 30/03/2018

Esula dalla competenza dell'AIFA ogni eventuale disputa concernente i diritti di proprietà industriale e la tutela brevettuale dei dati relativi all'AIC dei medicinali e, pertanto, l'Agenzia non può essere ritenuta responsabile in alcun modo di eventuali violazioni da parte del titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio (o titolare AIC).

Trasmissione dell' HIV: Anche se è stato dimostrato che un'efficace soppressione virale con terapia antiretrovirale riduce notevolmente il rischio di trasmissione sessuale, non può essere escluso un rischio residuo. Devono essere prese precauzioni per impedire la trasmissione in accordo con le linee guida nazionali.

Pazienti che presentano ceppi di HIV-1 con mutazioni Emtricitabina e tenofovir disoproxil deve essere evitato in pazienti con esperienze di trattamento antiretrovirale che presentano ceppi HIV-1 con la mutazione K65R (vedere paragrafo 5.1).

Strategia generale di prevenzione dell'infezione da HIV-1

Emtricitabina e tenofovir disoproxil non è sempre efficace nella prevenzione dell'acquisizione dell'HIV-1. Il tempo all'esordio della protezione dopo l'inizio della terapia con emtricitabina e tenofovir disoproxil non è noto.

Emtricitabina e tenofovir disoproxil deve essere usato per la profilassi pre-esposizione solo nel quadro di una terapia generale di prevenzione dell'infezione da HIV-1 che includa l'uso di altre misure preventive dell'HIV-1 (ad es. uso costante e corretto dei profilattici, conoscenza dello stato HIV-1, analisi regolare di altre infezioni sessualmente trasmesse).

Rischio di resistenza in caso di infezione da HIV-1 non rilevata:

Emtricitabina e tenofovir disoproxil deve essere usato solo per ridurre il rischio di acquisizione dell'HIV-1 in soggetti per cui è stata confermata la negatività all'HIV (vedere paragrafo 4.3). Durante assunzione di Emtricitabina e tenofovir disoproxil per la profilassi pre-esposizione, la negatività dei soggetti all'HIV-negative deve essere riconfermata a intervalli frequenti (ad es. almeno ogni 3 mesi) usando un testo combinato antigene/anticorpo.

Emtricitabina e tenofovir disoproxil da solo non costituisce un regime completo per il trattamento dell'HIV-1 e, in soggetti con infezione da HIV-1 non rilevata che stanno assumendo solo emtricitabina e tenofovir disoproxil, sono emerse mutazioni che conferiscono resistenza all'HIV-1

Se sono presenti sintomi clinici coerenti con un'infezione virale acuta e si sospetta un'esposizione recente (< 1 mese) all'HIV-1, l'uso di emtricitabina e tenofovir disoproxil deve essere ritardato di almeno un mese e lo stato HIV-1 deve essere riconfermato prima di iniziare il trattamento con emtricitabina e tenofovir disoproxil per la profilassi pre-esposizione.

Importanza dell'aderenza al trattamento:

Ai soggetti non infetti da HIV-1 deve essere consigliato di aderire strettamente alla posologia raccomandata di emtricitabina e tenofovir disoproxil. L'efficacia di emtricitabina e tenofovir disoproxil per la riduzione del rischio di acquisizione dell'HIV-1 è fortemente correlata all'adesione al trattamento, come dimostrato dai livelli misurabili di farmaco nel sangue.

Pazienti co-infetti con HIV e virus dell'epatite B o C

I pazienti con infezione da HIV-1 ed epatite cronica B o C sottoposti a trattamento con terapia antiretrovirale presentano un rischio maggiore di reazioni avverse epatiche gravi e potenzialmente fatali. I medici devono fare riferimento alle attuali linee guida terapeutiche per il

trattamento dell'infezione da HIV in pazienti co-infetti con virus dell'epatite B (HBV) o virus dell'epatite C (HCV).

La sicurezza e l'efficacia di emtricitabina e tenofovir disoproxil per la PrEP in pazienti con infezione da HBV o HCV non sono state stabilite.

In caso di terapia antivirale concomitante per l'epatite B o C, si rimanda anche al relativo riassunto delle caratteristiche del prodotto di queste specialità medicinali. Vedere anche più sotto *Usa con ledipasvir e sofosbuvir*.

Tenofovir (disoproxil) è indicato per il trattamento dell'HBV e emtricitabina ha dimostrato attività nei confronti di HBV in studi farmacodinamici, ma la sicurezza e l'efficacia di emtricitabina e tenofovir disoproxil non sono state stabilite in modo specifico in pazienti con infezione da HBV cronica.

Nei pazienti infetti da HBV, l'interruzione della terapia con emtricitabina e tenofovir disoproxil può essere associata a gravi esacerbazioni acute dell'epatite. I pazienti infetti da HBV che hanno interrotto la terapia con emtricitabina e tenofovir disoproxil devono essere tenuti sotto stretta osservazione, con un follow-up sia clinico che di laboratorio per almeno diversi mesi dopo l'interruzione del trattamento. Se appropriato, può essere giustificata la ripresa della terapia per l'epatite B. Nei pazienti con malattia epatica avanzata o cirrosi, l'interruzione del trattamento non è raccomandata in quanto l'esacerbazione dell'epatite post-trattamento può condurre a scompenso epatico.

Malattia epatica

La sicurezza e l'efficacia di emtricitabina e tenofovir disoproxil non sono state stabilite in pazienti con significative alterazioni epatiche al basale. La farmacocinetica di tenofovir è stata studiata in pazienti con compromissione epatica e non è richiesta una modifica della dose. La farmacocinetica di emtricitabina non è stata studiata in pazienti con compromissione epatica. Considerato il metabolismo epatico minimo e la via di eliminazione renale di emtricitabina, è improbabile che sia necessaria una modifica della dose di emtricitabina e tenofovir disoproxil in pazienti con compromissione epatica (vedere paragrafi 4.2 e 5.2).

I pazienti infetti da HIV-1 con disfunzioni epatiche preesistenti, compresa l'epatite cronica attiva, durante la terapia antiretrovirale di associazione (combination antiretroviral therapy, CART) mostrano un aumento nella frequenza delle alterazioni della funzionalità epatica e dovrebbero essere controllati secondo la comune pratica clinica. Se si manifesta un peggioramento della patologia epatica in tali pazienti, si deve prendere in considerazione l'eventualità di interrompere o sospendere il trattamento.

Effetti renali

Emtricitabina e tenofovir vengono eliminati principalmente dai reni tramite una combinazione di filtrazione glomerulare e secrezione tubulare attiva. Con l'impiego di tenofovir disoproxil sono stati riportati casi di insufficienza renale, danno renale, creatinina elevata, ipofosfatemia e tubulopatia prossimale (inclusa sindrome di Fanconi) (vedere paragrafo 4.8).

Prima di iniziare la terapia con emtricitabina e tenofovir per il trattamento dell'infezione da HIV-1 o per la profilassi pre-esposizione si raccomanda la misurazione della clearance della creatinina in tutti i soggetti.

Nei soggetti senza fattori di rischio renali, si raccomanda che la funzionalità renale (clearance della creatinina e fosfato sierico) sia monitorata dopo due-quattro settimane di utilizzo, dopo tre mesi di utilizzo e in seguito ogni tre-sei mesi.

Nei soggetti a rischio di malattia renale è necessario un controllo più frequente della funzionalità renale.

Vedere anche quanto sotto riportato in *Co-somministrazione di altri medicinali*

Pazienti infetti da HIV-1:

Se il fosfato sierico è < 1,5 mg/dl (0,48 mmol/l) o la clearance della creatinina risulta inferiore a 50 ml/min in ciascun paziente che assume emtricitabina e tenofovir disoproxil, la funzione renale deve essere valutata nuovamente entro una settimana, includendo la misurazione delle concentrazioni di glucosio, potassio ematico e di glucosio nelle urine (vedere paragrafo 4.8, tubulopatia prossimale). Si deve anche prendere in considerazione l'interruzione del trattamento con emtricitabina e tenofovir disoproxil in pazienti con clearance della creatinina inferiore a 50 ml/min o con decrementi del fosfato sierico a < 1,0 mg/dl (0,32 mmol/l). L'interruzione del trattamento con emtricitabina e tenofovir disoproxil deve essere presa in considerazione anche in caso di declino progressivo della funzione renale qualora non sia stata identificata alcuna altra causa.

La sicurezza renale con emtricitabina e tenofovir disoproxil è stata studiata solo limitatamente in pazienti infetti da HIV-1 con compromissione della funzione renale (clearance della creatinina < 80 ml/min). Adattamenti dell'intervallo tra le dosi sono raccomandati nei pazienti infetti da HIV-1 con clearance della creatinina tra 30 e 49 ml/min (vedere paragrafo 4.2). Pochi dati provenienti da studi clinici suggeriscono che il prolungamento degli intervalli tra le dosi non sia ottimale e potrebbe portare ad un aumento della tossicità e ad una possibile risposta inadeguata. Inoltre, in un piccolo studio clinico, un sottogruppo di pazienti con clearance della creatinina compresa tra 50 e 60 ml/min in trattamento con tenofovir disoproxil in associazione con emtricitabina ogni 24 ore ha avuto un'esposizione a tenofovir da 2 a 4 volte più elevata ed un peggioramento della funzione renale (vedere paragrafo 5.2). Pertanto, una valutazione accurata del rapporto rischio-beneficio è necessaria quando emtricitabina e tenofovir disoproxil viene utilizzato nei pazienti con clearance della creatinina < 60 ml/min, e la funzione renale deve essere attentamente controllata. Inoltre, nei pazienti che assumono emtricitabina e tenofovir disoproxil ad intervalli di dose prolungati, deve essere strettamente monitorata la risposta clinica al trattamento. L'uso di emtricitabina e tenofovir disoproxil non è raccomandato in pazienti con compromissione renale severa (clearance della creatinina < 30 ml/min) e in pazienti che richiedono emodialisi, dal momento che l'appropriata riduzione di dosaggio non può essere ottenuta con le compresse dell'associazione (vedere paragrafi 4.2 e 5.2).

Emtricitabina e tenofovir disoproxil per la PrEP:

Emtricitabina e tenofovir disoproxil non è stato studiato in soggetti non infetti da HIV-1 con clearance della creatinina < 60 ml/min e non è quindi raccomandato per l'uso in questa popolazione. Se il fosfato sierico è < 1,5 mg/dl (0,48 mmol/l) o la clearance della creatinina risulta inferiore a 60 mL/min in ciascun paziente che assume emtricitabina e tenofovir disoproxil per la profilassi pre-esposizione, la funzione renale deve essere valutata nuovamente entro una settimana, includendo la misurazione delle concentrazioni di glucosio e, potassio ematico e di glucosio nelle urine (vedere paragrafo 4.8, tubulopatia prossimale). Si deve anche prendere in considerazione l'interruzione del trattamento con emtricitabina e tenofovir disoproxil in soggetti con clearance della creatinina inferiore a 60 ml/min o con decrementi del fosfato sierico a < 1,0 mg/dl (0,32 mmol/l). L'interruzione del trattamento con emtricitabina e tenofovir disoproxil deve essere presa in considerazione anche in caso di declino progressivo della funzione renale qualora non sia stata identificata alcuna altra causa.

Effetti a livello osseo

Le anomalie delle ossa (che raramente conducono a fratture) possono essere associate a tubulopatia renale prossimale (vedere paragrafo 4.8). Se si sospettano anomalie delle ossa, si deve richiedere un consulto appropriato.

Infezione da HIV-1:

In uno studio controllato condotto per 144 settimane, in cui tenofovir disoproxil è stato comparato con stavudina in associazione con lamivudina ed efavirenz in pazienti non precedentemente trattati con antiretrovirali, sono state osservate lievi diminuzioni della densità minerale ossea (bone mineral density, BMD) nell'anca e nella spina dorsale in entrambi i gruppi. Le diminuzioni della BMD nella spina dorsale e le variazioni dal basale nei bio-markers ossei sono state significativamente superiori nel gruppo trattato con tenofovir disoproxil alla 144a settimana. Le diminuzioni della BMD dell'anca sono state significativamente più elevate in questo gruppo fino alla 96a settimana. Tuttavia, non è stato rilevato un aumento del rischio di fratture o l'evidenza di rilevanti anomalie delle ossa dopo 144 settimane di trattamento.

In altri studi (prospettici e trasversali), le diminuzioni più marcate della BMD sono state osservate in pazienti trattati con tenofovir disoproxil come parte di un regime contenente un inibitore della proteasi boosterato. Per i pazienti con osteoporosi che presentano un alto rischio di fratture devono essere presi in considerazione regimi terapeutici alternativi.

Emtricitabina e tenofovir disoproxil per la PrEP:

In studi clinici su soggetti non infetti da HIV-1, sono state osservate piccole riduzioni della BMD. In uno studio su 498 uomini, le variazioni medie della BMD dal basale alla settimana 24 sono state tra -0,4% e -1,0% per anca, spina dorsale, collo del femore e trocantere in uomini che avevano ricevuto una profilassi giornaliera con emtricitabina e tenofovir disoproxil (n=247) rispetto a placebo (n=251).

Peso e parametri metabolici

Durante la terapia antiretrovirale si può verificare un aumento del peso e dei livelli ematici dei lipidi e del glucosio. Tali cambiamenti potrebbero in parte essere correlati al controllo della malattia e allo stile di vita. Per i lipidi, in alcuni casi vi è evidenza di un effetto del trattamento, mentre per l'aumento di peso non esiste un'evidenza forte che lo correli a un trattamento particolare. Per il monitoraggio dei livelli dei lipidi ematici e del glucosio si fa riferimento alle linee guida stabilite per il trattamento dell'HIV. I disturbi del metabolismo lipidico devono essere gestiti in maniera clinicamente appropriata.

Disfunzione mitocondriale dopo esposizione in utero

Gli analoghi nucleos(t)idici possono influire sulla funzione mitocondriale a livelli variabili, più pronunciati con stavudina, didanosina e zidovudina. Ci sono state segnalazioni di disfunzione mitocondriale in neonati HIV negativi esposti, in utero e/o dopo la nascita, ad analoghi nucleosidici; queste riguardavano prevalentemente regimi terapeutici contenenti zidovudina. Le principali reazioni avverse riportate sono disturbi ematologici (anemia, neutropenia) e disturbi del metabolismo (iperlattatemia, iperlipasemia). Questi eventi sono stati spesso transitori. Raramente sono stati riportati disordini neurologici ad insorgenza tardiva (ipertonia, convulsioni, comportamento anormale). Non è noto attualmente se tali disordini neurologici sono transitori o permanenti. Questi risultati devono essere tenuti in considerazione per qualsiasi bambino esposto in utero ad analoghi nucleos(t)idici che presenta manifestazioni cliniche severe di eziologia non nota, in particolare manifestazioni neurologiche. Questi risultati non modificano le attuali raccomandazioni nazionali di usare una terapia antiretrovirale nelle donne in gravidanza al fine di prevenire la trasmissione verticale dell'HIV.

Sindrome da riattivazione immunitaria

In pazienti affetti da HIV con deficienza immunitaria grave al momento della istituzione della CART, può insorgere una reazione infiammatoria a patogeni opportunisti asintomatici o residuali, causando condizioni cliniche serie, o il peggioramento dei sintomi. Tipicamente, tali reazioni sono state osservate entro le primissime settimane o mesi dall'inizio della CART. Esempi rilevanti di ciò sono le retiniti da citomegalovirus, le infezioni micobatteriche generalizzate e/o focali e la polmonite da *Pneumocystis jirovecii*.

Qualsiasi sintomo infiammatorio deve essere valutato e deve essere instaurato un trattamento, se necessario. Nel contesto della riattivazione immunitaria è stato riportato anche il verificarsi di disturbi autoimmuni (come la malattia di Graves); tuttavia il tempo di insorgenza registrato è più variabile e questi eventi possono verificarsi anche molti mesi dopo l'inizio del trattamento.

Infezioni opportunistiche

I pazienti affetti da HIV-1 che ricevono emtricitabina e tenofovir disoproxil o qualsiasi altra terapia antiretrovirale possono continuare a sviluppare infezioni opportunistiche e altre complicanze dell'infezione da HIV e quindi devono restare sotto stretta osservazione da parte di medici esperti nel trattamento di pazienti con malattie associate all'HIV

Osteonecrosi

Sebbene l'eziologia sia considerata multifattoriale (compreso l'impiego di corticosteroidi, il consumo di alcol, l'immunosoppressione grave, un più elevato indice di massa corporea), sono stati riportati casi di osteonecrosi soprattutto nei pazienti con malattia da HIV in stadio avanzato e/o esposti per lungo tempo alla CART. Ai pazienti deve essere raccomandato di rivolgersi al medico in caso di comparsa di fastidi, dolore e rigidità alle articolazioni, o difficoltà nel movimento.

Co-somministrazione di altri medicinali

L'uso di emtricitabina e tenofovir disoproxil deve essere evitato con l'uso concomitante o recente di medicinali nefrotossici (vedere paragrafo 4.5). Nel caso in cui l'uso concomitante di emtricitabina e tenofovir disoproxil ed agenti nefrotossici non possa essere evitato, si deve controllare settimanalmente la funzione renale.

Dopo l'inizio della somministrazione di farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS) multipli o a dosi elevate, sono stati segnalati casi di insufficienza renale acuta in pazienti infetti da HIV-1 trattati con tenofovir disoproxil che presentavano fattori di rischio di disfunzioni renale. Se emtricitabina e tenofovir disoproxil viene somministrato congiuntamente a un FANS, si deve controllare in modo adeguato la funzione renale.

In pazienti infetti da HIV-1 che ricevevano tenofovir disoproxil in associazione a un inibitore della proteasi boosterato con ritonavir o cobicistat è stato segnalato un rischio più elevato di danno renale. In questi pazienti è richiesto un controllo accurato della funzione renale (vedere paragrafo 4.5). In pazienti infetti da HIV-1 con fattori di rischio renali, la co-somministrazione di tenofovir disoproxil con un inibitore della proteasi boosterato deve essere valutata con attenzione

Emtricitabina e tenofovir disoproxil non deve essere somministrato contemporaneamente ad altri medicinali contenenti emtricitabina, tenofovir disoproxil, tenofovir alafenamide o altri analoghi della citidina, come lamivudina (vedere paragrafo 4.5). Emtricitabina e tenofovir disoproxil non deve essere somministrato contemporaneamente ad adefovir dipivoxil.

Uso con ledipasvir e sofosbuvir

La co-somministrazione di tenofovir disoproxil con ledipasvir/sofosbuvir ha dimostrato di aumentare le concentrazioni plasmatiche di tenofovir, specialmente se utilizzato in

combinazione con un regime per HIV contenente tenofovir disoproxil e un potenziatore farmacocinetico (ritonavir o cobicistat).

Non è stata stabilita la sicurezza di tenofovir disoproxil nell'ambito della cosomministrazione con ledipasvir/sofosbuvir e potenziatore farmacocinetico. Devono essere considerati i potenziali rischi e benefici associati alla somministrazione contemporanea, in particolare nei pazienti ad aumentato rischio di disfunzione renale. I pazienti trattati con ledipasvir/sofosbuvir contemporaneamente a tenofovir disoproxil somministrati insieme ad un inibitore della proteasi dell'HIV potenziato devono essere monitorati per reazioni avverse correlate al tenofovir disoproxil.

Co-somministrazione di tenofovir disoproxil e didanosina:

La co-somministrazione non è raccomandata perché causa un aumento del 40-60% dell'esposizione sistemica a didanosina, che può aumentare il rischio di reazioni avverse correlate a didanosina (vedere paragrafo 4.5). Raramente sono stati riportati casi di pancreatite e acidosi lattica, talvolta fatali. La co-somministrazione di tenofovir disoproxil e didanosina a una dose di 400 mg al giorno è stata associata a una riduzione significativa del numero di cellule CD4, forse a causa di un'interazione intracellulare che aumenta la didanosina fosforilata (cioè attiva). Un dosaggio ridotto di 250 mg di didanosina co-somministrato con tenofovir disoproxil è stato associato a tassi elevati di fallimento virologico in diverse associazioni testate.

Tripla terapia nucleosidica

Sono stati segnalati tassi elevati di fallimento virologico ed emergenza di resistenze in fase precoce in pazienti infetti da HIV-1 quando tenofovir disoproxil è stato associato a lamivudina e abacavir oltre che a lamivudina e didanosina assunte una volta al giorno. Tra lamivudina ed emtricitabina vi è una stretta somiglianza strutturale, così come tra la farmacocinetica e la farmacodinamica di questi due agenti. Quindi, gli stessi problemi si possono osservare se emtricitabina e tenofovir disoproxil è somministrato con un terzo analogo nucleosidico.

Anziani

Emtricitabina e tenofovir disoproxil non è stato studiato in soggetti di età superiore a 65 anni. Nei soggetti anziani, la ridotta funzionalità renale è più probabile, pertanto la somministrazione di emtricitabina e tenofovir disoproxil alle persone anziane deve essere effettuata con cautela.

Emtricitabina e Tenofovir disoproxil Dr. Reddy's contiene lattosio monoidrato. Di conseguenza, i pazienti affetti da rari problemi ereditari di intolleranza al galattosio, deficit di lattasi, o con malassorbimento di glucosio-galattosio non devono assumere questo medicinale.

4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme d'interazione

Poiché emtricitabina e tenofovir disoproxil contiene emtricitabina e tenofovir disoproxil, qualsiasi interazione che sia stata osservata con questi principi attivi può anche verificarsi con emtricitabina e tenofovir disoproxil. Sono stati effettuati studi d'interazione solo negli adulti.

La farmacocinetica dello steady state di emtricitabina e di tenofovir non è stata modificata dalla somministrazione contemporanea rispetto ai singoli farmaci dosati singolarmente.

Studi *in vitro* e di farmacocinetica clinica hanno dimostrato che il potenziale d'interazioni mediate da CYP450 fra emtricitabina e tenofovir disoproxil ed altri medicinali è basso.

Terapie concomitanti non raccomandate

Emtricitabina e tenofovir disoproxil non deve essere somministrato in concomitanza con altri medicinali contenenti emtricitabina, tenofovir disoproxil, tenofovir alafenamide o altri analoghi

della citidina, come lamivudina (vedere paragrafo 4.4). Emtricitabina e tenofovir disoproxil non deve essere somministrato in concomitanza con adefovir dipivoxil.

Didanosina: La co-somministrazione di emtricitabina e tenofovir disoproxil e didanosina non è raccomandata (vedere paragrafo 4.4 e Tabella 2).

Medicinali eliminati per via renale:

Dal momento che emtricitabina e tenofovir vengono principalmente eliminati dai reni, la co-somministrazione di emtricitabina e tenofovir disoproxil con medicinali che riducono la funzionalità renale o competono per la secrezione tubulare attiva (es. cidofovir) può incrementare le concentrazioni sieriche di emtricitabina, tenofovir e/o di altri medicinali co-somministrati.

L'uso di emtricitabina e tenofovir disoproxil deve essere evitato con l'uso concomitante o recente di medicinali nefrotossici. Alcuni esempi includono, ma non si limitano a: aminoglicosidi, amfotericina B, foscarnet, ganciclovir, pentamidina, vancomicina, cidofovir o interleukina-2 (vedere paragrafo 4.4).

Altre interazioni

Le interazioni tra emtricitabina e tenofovir disoproxil o il suo singolo componente/i suoi singoli componenti e altri medicinali sono riportate nella seguente Tabella 2 (l'aumento è indicato come "↑", la diminuzione come "↓", nessuna variazione come "↔", due volte al giorno come "b.i.d.", una volta al giorno come "q.d."). Quando disponibili, gli intervalli di confidenza 90% sono riportati tra parentesi.

Tabella 2: Interazioni tra emtricitabina e tenofovir disoproxil e altri medicinali

Medicinali per area terapeutica	Effetti sui livelli del farmaco Variazione percentuale media di AUC, C _{max} , C _{min} con un intervallo di	Raccomandazione relative alla somministrazione congiunta (emtricitabina 200 mg, tenofovir disoproxil
ANTI-INFETTIVI		
Antiretrovirali		
Inibitori delle proteasi		
Atazanavir/Ritonavir/Tenofovir disoproxil (300 mg q.d./100 mg q.d./245mg q.d.)	Atazanavir: AUC: ↓ 25% (↓ 42 to ↓ 3) C _{max} : ↓ 28% (↓ 50 to ↑ 5) C _{min} : ↓ 26% (↓ 46 to ↑ 10) Tenofovir: AUC: ↑ 37% C _{max} : ↑ 34%	Non è raccomandato l'aggiustamento della dose. L'aumento dell'esposizione a tenofovir può potenziare gli eventi avversi associati a tenofovir, incluse patologie renali. La funzione renale deve essere strettamente monitorata (vedere paragrafo 4.4)
Atazanavir/Ritonavir/Emtricitabina	Interazione non studiata.	
Darunavir/Ritonavir/Tenofovir disoproxil (300 mg q.d./100 mg q.d./245 mg q.d.)	Darunavir: AUC: ↔ C _{min} : ↔ Tenofovir: AUC: ↑ 22% C _{min} : ↑ 37%	Non è raccomandato l'aggiustamento della dose. L'aumento dell'esposizione a tenofovir può potenziare gli eventi avversi associati a tenofovir, incluse patologie renali. La funzione renale deve essere strettamente

Darunavir/Ritonavir/Emtricitabina	Interazione non studiata.	monitorata (vedere paragrafo 4.4).
Lopinavir/Ritonavir/Tenofovir disoproxil (400 mg b.i.d./100 mg b.i.d./245 mg q.d.)	Lopinavir/Ritonavir: AUC: ↔ C _{max} : ↔ C _{min} : ↔ Tenofovir: AUC: ↑ 32% (↑ 25 to ↑ 38) C _{max} : ↔ C _{min} : ↑ 51% (↑ 37 to ↑ 66)	Non è raccomandato l'aggiustamento della dose. L'aumento dell'esposizione a tenofovir può potenziare gli eventi avversi associati a tenofovir, incluse patologie renali. La funzione renale deve essere strettamente monitorata (vedere paragrafo 4.4).
Lopinavir/Ritonavir/Emtricitabina	Interazione non studiata.	
NRTI		
Didanosina/Tenofovir disoproxil	La co-somministrazione di tenofovir disoproxil e didanosina ha comportato un aumento pari a 40-60% dell'esposizione sistemica a didanosina che può aumentare il rischio di reazioni avverse correlate alla didanosina. Raramente sono state riportate pancreatite e acidosi lattica, talvolta fatali. La co-somministrazione di tenofovir disoproxil e didanosina alla dose giornaliera di 400 mg è stata associata ad un decremento significativo delle conta delle cellule CD4, possibilmente dovuto ad un'interazione intracellulare che incrementa i livelli di didanosina fosforilata	Non è raccomandata la somministrazione contemporanea di emtricitabina/tenofovir disoproxil e didanosina (vedere paragrafo 4.4).
Didanosina/Emtricitabina	Interazione non studiata.	
Lamivudina/Tenofovir disoproxil	Lamivudina: AUC: ↓ 3% (↓ 8 to ↑ 15) C _{max} : ↓ 24% (↓ 44 to ↓ 12) C _{min} : NC Tenofovir: AUC: ↓ 4% (↓ 15 to ↑ 8) C _{max} : ↑ 102% (↓ 96 to ↑ 108)	Lamivudina e Emtricitabina /Tenofovir disoproxil non devono essere somministrati contemporaneamente (vedere paragrafo 4.4).

Efavirenz/Tenofovir disoproxil	<p>Efavirenz: AUC: ↓ 4% (↓7 to ↓ 1) C_{max}: ↓ 4% (↓9 to ↑ 2) C_{min}: NC</p> <p>Tenofovir: AUC: ↓ 1% (↓8 to ↑ 6) C_{max}: ↑ 7% (↓6 to ↑ 22)</p>	Non è necessario alcun aggiustamento della dose di efavirenz.
ANTI-INFETTIVI		
Agenti antivirali del virus dell'epatite B virus (HBV)		
Adefovir dipivoxil/Tenofovir disoproxil	<p>Adefovir dipivoxil: AUC: ↓ 11% (↓ 14 to ↓ 7) C_{max}: ↓ 7% (↓ 13 to ↓ 0) C_{min}: NC</p> <p>Tenofovir: AUC: ↓ 2% (↓5 to ↑ 0) C_{max}: ↓ 1% (↓ 7 to ↑ 6)</p>	Adefovir dipivoxil e Emtricitabina/Tenofovir disoproxil non devono essere somministrati contemporaneamente (vedere paragrafo 4.4).
Agenti antivirali del virus dell'epatite C virus (HCV)		
Ledipasvir/Sofosbuvir (90 mg/400 mg q.d.) + Atazanavir/Ritonavir (300 mg q.d./100 mg q.d.) + Emtricitabina/Tenofovir disoproxil (200 mg/245 mg q.d.) ¹	<p>Ledipasvir: AUC: ↑ 96% (↑ 74 to ↑ 121) C_{max}: ↑ 68% (↑ 54 to ↑ 84) C_{min}: ↑ 118% (↑ 91 to ↑ 150)</p> <p>Sofosbuvir: AUC: ↔ C_{max}: ↔</p> <p>GS-331007²: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↑ 42% (↑ 34 to ↑ 49)</p> <p>Atazanavir: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↑ 63% (↑ 45 to ↑ 84)</p> <p>Ritonavir: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↑ 45% (↑ 27 to ↑ 64)</p> <p>Emtricitabina: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p>	<p>L'aumento delle concentrazioni plasmatiche di tenofovir derivanti dalla co-somministrazione di tenofovir disoproxil, ledipasvir/sofosbuvir e atazanavir/ritonavir possono aumentare le reazioni avverse legate a tenofovir disoproxil, incluse le patologie renali. Non è stata stabilita la sicurezza di tenofovir disoproxil quando viene utilizzato con ledipasvir/sofosbuvir e un potenziatore farmacocinetico (ad es. ritonavir o cobicistat).</p> <p>L'associazione deve essere usata con cautela con un monitoraggio renale frequente, se non sono disponibili altre alternative (vedere paragrafo 4.4).</p>

<p>Ledipasvir/Sofosbuvir (90 mg/400 mg q.d.) + Darunavir/Ritonavir (800 mg q.d./100 mg q.d.) + Emtricitabina/Tenofovir disoproxil (200 mg/245 mg q.d.)¹</p>	<p>Ledipasvir: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Sofosbuvir: AUC: ↓ 27% (↓ 35 to ↓ 18) C_{max}: ↓ 37% (↓ 48 to ↓ 25)</p> <p>GS-331007²: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Darunavir: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Ritonavir: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↑ 48% (↑ 34 to ↑ 63)</p> <p>Emtricitabina: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p>	<p>L'aumento delle concentrazioni plasmatiche di tenofovir derivanti dalla co-somministrazione di tenofovir disoproxil, ledipasvir/sofosbuvir e darunavir/ritonavir possono aumentare le reazioni avverse legate al tenofovir disoproxil, incluse le patologie renali. La sicurezza di tenofovir disoproxil quando viene utilizzato con ledipasvir/sofosbuvir e un potenziatore farmacocinetico (ad es. ritonavir o cobicistat). L'associazione deve essere usata con cautela con un monitoraggio renale frequente, se non sono disponibili altre alternative (vedere paragrafo 4.4).</p>
<p>Ledipasvir/Sofosbuvir (90 mg/400 mg q.d.) + Efavirenz/Emtricitabina/Tenofovir disoproxil (600 mg/200 mg/245 mg q.d.)</p>	<p>Ledipasvir: AUC: ↓ 34% (↓ 41 to ↓ 25) C_{max}: ↓ 34% (↓ 41 to ↑ 25) C_{min}: ↓ 34% (↓ 43 to ↑ 24)</p> <p>Sofosbuvir: AUC: ↔ C_{max}: ↔</p> <p>GS-331007²: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Efavirenz: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Emtricitabina: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p>	<p>Non è raccomandato alcun aggiustamento della dose. L'aumentata esposizione a tenofovir può potenziare le reazioni avverse associate con tenofovir disoproxil, incluse le patologie renali. La funzione renale deve essere attentamente monitorata (vedere paragrafo 4.4).</p>

<p>Ledipasvir/Sofosbuvir (90 mg/400 mg q.d.) + Emtricitabina/Rilpivirina/ Tenofovir disoproxil (200 mg/25 mg/245 mg q.d.)</p>	<p>Ledipasvir: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Sofosbuvir: AUC: ↔ C_{max}: ↔</p> <p>GS-331007²: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Emtricitabina: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Rilpivirina: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p>	<p>Non è raccomandato alcun aggiustamento della dose. L'aumentata esposizione a tenofovir può potenziare le reazioni avverse associate con tenofovir disoproxil, incluse le patologie renali. La funzione renale deve essere strettamente monitorata (vedere paragrafo 4.4).</p>
<p>Sofosbuvir (400 mg q.d.) + Efavirenz/Emtricitabina/Tenofovir disoproxil (600 mg/200 mg/245 mg q.d.)</p>	<p>Sofosbuvir: AUC: ↔ C_{max}: ↓ 19% (↓ 40 to ↑ 10)</p> <p>GS-331007²: AUC: ↔ C_{max}: ↓ 23% (↓ 30 to ↑ 16)</p> <p>Efavirenz: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Emtricitabina: AUC: ↔ C_{max}: ↔ C_{min}: ↔</p> <p>Tenofovir:</p>	<p>Non è necessario alcun aggiustamento della dose.</p>
<p>Ribavirina/Tenofovir disoproxil</p>	<p>Ribavirina: AUC: ↑ 26% (↑ 20 to ↑ 32) C_{max}: ↓ 5% (↓ 11 to ↑ 1) C_{min}: NC</p>	<p>Non è necessario alcun aggiustamento della dose di ribavirina.</p>

Agenti antivirali dell'herpes virus		
Famciclovir/Emtricitabina	<p>Famciclovir: AUC: ↓ 9% (↓ 16 to ↓ 1) C_{max}: ↓ 7% (↓ 22 to ↑ 11) C_{min}: NC</p> <p>Emtricitabina: AUC: ↓ 7% (↓ 13 to ↓ 1) C_{max}: ↓ 11% (↓ 20 to ↑ 1)</p>	Non è necessario alcun aggiustamento della dose di famciclovir
Antimicobatterici		
Rifampicina/Tenofovir disoproxil	<p>Tenofovir: AUC: ↓ 12% (↓ 16 to ↓ 8) C_{max}: ↓ 16% (↓ 22 to ↓ 10) C_{min}: ↓ 15% (↓ 12 to ↓ 9)</p>	Non è necessario alcun aggiustamento della dose
CONTRACCETTIVI ORALI		
Norgestimato/Etinil estradiolo/Tenofovir disoproxil	<p>Norgestimato: AUC: ↓ 4% (↓ 32 to ↑ 34) C_{max}: ↓ 5% (↓ 27 to ↑ 24) C_{min}: NC</p> <p>Etinil estradiolo: AUC: ↓ 4% (↓ 9 to ↑ 0) C_{max}: ↓ 6% (↓ 13 to ↑ 0) C_{min}: ↓ 2% (↓ 9 to ↑ 6)</p>	Non è necessario alcun aggiustamento della dose di norgestimato/etinil estradiolo
IMMUNOSOPPRESSORI		
Tacrolimus/Tenofovir disoproxil/Emtricitabina	<p>Tacrolimus: AUC: ↑ 4% (↓ 3 to ↑ 11) C_{max}: ↑ 3% (↓ 3 to ↑ 9) C_{min}: NC</p> <p>Emtricitabina: AUC: ↓ 5% (↓ 9 to ↓ 1) C_{max}: ↓ 11% (↓ 17 to ↓ 5) C_{min}: NC</p> <p>Tenofovir: AUC: ↑ 6% (↓ 1 to ↑ 13)</p>	Non è necessario alcun aggiustamento della dose di tacrolimus.
ANALGESICI NARCOTICI		
Metadone/Tenofovir disoproxil	<p>Metadone: AUC: ↑ 5% (↓ 2 to ↑ 13) C_{max}: ↑ 5% (↓ 3 to ↑ 14) C_{min}: NC</p>	Non è necessario alcun aggiustamento della dose di metadone

NC = non calcolato

¹ Dati generati da somministrazione simultanea con ledipasvir/sofosbuvir. Una somministrazione separata (a 12 ore di distanza) ha fornito risultati simili.

² Il principale metabolita circolante di sofosbuvir.

4.6 Fertilità, gravidanza e allattamento

Gravidanza

Un moderato numero di dati in donne in gravidanza (tra 300 e 1000 gravidanze esposte) indica che non vi sono malformazioni o tossicità fetale/neonatale associate a emtricitabina e tenofovir disoproxil. Gli studi sugli animali condotti con emtricitabina e tenofovir disoproxil non mostrano una tossicità riproduttiva (vedere paragrafo 5.3). Pertanto, se necessario, l'uso di emtricitabina e tenofovir disoproxil durante la gravidanza può essere considerato.

Allattamento

È stato dimostrato che emtricitabina e tenofovir sono escreti nel latte materno. Esistono informazioni insufficienti relative agli effetti di emtricitabina e tenofovir su neonati/lattanti. Pertanto Emtricitabina e Tenofovir Disoproxil Dr. Reddy's non deve essere usato durante l'allattamento.

Come regola generale, si raccomanda che le donne infette da HIV non allattino i propri neonati, in nessuna circostanza, per evitare la trasmissione del virus HIV al neonato.

Fertilità

Non sono disponibili dati sull'effetto di emtricitabina e tenofovir disoproxil negli esseri umani. Gli studi sugli animali non indicano effetti dannosi di emtricitabina o tenofovir disoproxil sulla fertilità.

4.7 Effetti sulla capacità di guidare veicoli e sull'uso di macchinari

Non sono stati effettuati studi sulla capacità di guidare veicoli e sull'uso di macchinari. Tuttavia, i soggetti devono essere informati che sono stati riportati episodi di capogiri durante il trattamento sia con emtricitabina sia con tenofovir disoproxil.

4.8 Effetti indesiderati

Riassunto del profilo di sicurezza

Infezione da HIV-1: In uno studio clinico in aperto, randomizzato (GS-01-934, vedere paragrafo 5.1), le reazioni più frequentemente riportate, considerate possibilmente o probabilmente correlate ad emtricitabina e/o tenofovir disoproxil sono state nausea (12%) e diarrea (7%). In questo studio, il profilo di sicurezza di emtricitabina e tenofovir disoproxil è risultato essere coerente a quello precedentemente sperimentato con gli stessi agenti somministrati singolarmente con altri antiretrovirali

Profilassi pre-esposizione: Non sono state identificate nuove reazioni avverse a emtricitabina e tenofovir disoproxil nei due studi randomizzati controllati verso placebo (iPrEx, Partners PrEP) in cui 2.830 adulti non infetti da HIV-1 hanno ricevuto emtricitabina e tenofovir disoproxil una volta al giorno come profilassi pre-esposizione. I pazienti sono stati seguiti per una mediana, rispettivamente, di 71 settimane e 87 settimane. La reazione avversa più frequentemente segnalata nel gruppo emtricitabina e tenofovir disoproxil nello studio iPrEx è stata la cefalea (1%).

Tabella delle reazioni avverse

Le reazioni avverse in pazienti infetti da HIV-1 da studi clinici e dall'esperienza post-marketing, considerate perlomeno possibilmente correlate al trattamento con i componenti di emtricitabina e tenofovir disoproxil, sono di seguito elencate nella Tabella 3, suddivise per classificazione per organi e sistemi e per frequenza. All'interno di ciascuna classe di frequenza, gli effetti indesiderati sono riportati in ordine decrescente di gravità. Le frequenze sono definite come: molto comune ($\geq 1/10$), comune ($\geq 1/100$, $< 1/10$), non comune ($\geq 1/1000$, $< 1/100$) o raro ($\geq 1/10.000$, $< 1/1000$).

Tabella 3: Tabella delle reazioni avverse associate ai singoli componenti di emtricitabina e tenofovir disoproxil sulla base degli studi clinici e dell'esperienza post-marketing

Frequenza	Emtricitabina	Tenofovir disoproxil
<i>Patologie del sistema emolinfopoitico:</i>		
Comune:	neutropenia	
Non comune:	anemia ²	
<i>Disturbi del sistema immunitario:</i>		
Comune:	reazione allergica	
<i>Disturbi del metabolismo e della nutrizione:</i>		
Molto comune:		ipofosfatemia ¹
Comune:	iperglicemia, ipertrigliceridemia	
Non comune:		ipokaliemia ¹
Raro:		acidosi lattica
<i>Disturbi psichiatrici:</i>		
Comune:	insonnia, incubi	
<i>Patologie del sistema nervoso:</i>		
Molto comune:	cefalea	capogiri
Comune:	capogiri	cefalea
<i>Patologie gastrointestinali:</i>		
Molto comune:	diarrea, nausea	diarrea, vomito, nausea
Comune:	aumento dell'amilasi inclusa elevata amilasi pancreatica, aumento della lipasi sierica, vomito, dolore addominale, dispepsia	dolore addominale, distensione addominale, flatulenza
Non comune:		pancreatite
<i>Patologie epatobiliari:</i>		
Comune:	aumento dell'aspartato aminotransferasi nel siero (AST) e/o aumento dell'alanina aminotransferasi nel siero (ALT), iperbilirubinemia	aumento delle transaminasi
Raro:		steatosi epatica, epatite
<i>Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo:</i>		
Molto comune:		rash
Comune:	rash vescicolobollosa, rash pustoloso, rash maculopapuloso, rash, prurito, orticaria, alterazione del colorito della cute (iperpigmentazione) ²	
Non comune:	angioedema ³	

Raro:		angioedema
<i>Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo:</i>		
Molto comune:	creatinchinasi elevata	
Non comune:		rabdomiolisi ¹ , debolezza muscolare ¹
Raro:		osteomalacia (che si è manifestata come dolore osseo e raramente ha contribuito a fratture) ^{1, 3} , miopia ¹
<i>Patologie renali e urinarie:</i>		
Non comune:		aumento della creatinina, proteinuria, tubulopatia renale prossimale inclusa la sindrome di Fanconi
Raro:		insufficienza renale (acuta e cronica), necrosi tubulare acuta, nefrite (inclusa nefrite interstiziale) ³ , diabete insipido nefrogenico
<i>Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione:</i>		
Molto comune:		astenia
Comune:	dolore, astenia	

¹ Questa reazione avversa può comparire come conseguenza di una tubulopatia renale prossimale. In assenza di tale condizione non viene considerata correlata a tenofovir disoproxil.

² Nei pazienti pediatrici si è osservata comunemente anemia e molto comunemente alterazioni del colore cutaneo (aumento della pigmentazione) quando trattati con emtricitabina

³ Questa reazione avversa è stata identificata tramite sorveglianza post-marketing ma non è stata osservata, per emtricitabina, durante gli studi clinici randomizzati controllati negli adulti o nella popolazione pediatrica HIV o, per tenofovir disoproxil, negli studi clinici randomizzati, controllati o nei programmi di accesso allargato. La frequenza è stata valutata mediante un calcolo statistico basato sul numero totale di pazienti esposti ad emtricitabina durante gli studi clinici randomizzati controllati (n = 1.563) o tenofovir disoproxil durante gli studi clinici randomizzati controllati e i programmi di accesso allargato (n = 7.319)

Descrizione di alcune reazioni avverse

Danno renale: Poiché emtricitabina e tenofovir disoproxil può causare un danno renale, si raccomanda il monitoraggio della funzione renale (vedere paragrafo 4.4). La tubulopatia renale prossimale si è generalmente risolta o è migliorata in seguito a interruzione del trattamento con tenofovir disoproxil. In alcuni pazienti infetti da HIV-1, tuttavia, la riduzione della clearance della creatinina non si è risolta completamente malgrado l'interruzione del trattamento con tenofovir disoproxil. Nei pazienti a rischio di danno renale (come i pazienti con fattori di rischio renali al basale, malattia da HIV in stato avanzato o i pazienti che assumono contemporaneamente medicinali nefrotossici) è più probabile che il ripristino della funzione renale sia incompleto malgrado l'interruzione del trattamento con tenofovir disoproxil (vedere paragrafo 4.4).

Interazioni con didanosina: La co-somministrazione di tenofovir disoproxil e didanosina non è raccomandata in quanto determina un aumento del 40-60% dell'esposizione sistemica a didanosina e può comportare l'aumento del rischio di reazioni avverse didanosina-correlate (vedere paragrafo 4.5). Raramente sono state riportate pancreatite e acidosi lattica, talvolta fatali.

Parametri metabolici: Durante la terapia antiretrovirale il peso e i livelli ematici dei lipidi e del glucosio possono aumentare (vedere paragrafo 4.4).

Sindrome da riattivazione immunitaria: In pazienti affetti da HIV con deficienza immunitaria grave al momento dell'inizio della CART, può insorgere una reazione infiammatoria a infezioni opportunistiche asintomatiche o residuali. Sono stati riportati anche disturbi autoimmuni (come la malattia di Graves); tuttavia il tempo di insorgenza registrato è più variabile e questi eventi possono verificarsi anche molti mesi dopo l'inizio del trattamento (vedere paragrafo 4.4).

Osteonecrosi: Casi di osteonecrosi sono stati riportati soprattutto in pazienti con fattori di rischio generalmente noti, con malattia da HIV in stadio avanzato e/o esposti per lungo tempo alla CART. La frequenza di tali casi è sconosciuta (vedere paragrafo 4.4).

Popolazione pediatrica

Emtricitabina e tenofovir disoproxil non è raccomandato in questa popolazione di pazienti (vedere paragrafo 4.2).

Altre popolazioni speciali

Soggetti con compromissione renale: Dal momento che tenofovir disoproxil può causare tossicità renale, si raccomanda il monitoraggio stretto della funzione renale nei soggetti con compromissione renale trattati con emtricitabina e tenofovir disoproxil (vedere paragrafi 4.2, 4.4 e 5.2).

Pazienti co-infetti HIV/HBV o HCV: Il profilo delle reazioni avverse di emtricitabina e tenofovir disoproxil in un numero limitato di pazienti infetti da HIV nello studio GS-01-934 e coinfetti con HBV (n=13) o HCV (n=26) è risultato simile a quello osservato in pazienti infetti da HIV senza co-infezione da HBV. Tuttavia, come prevedibile in questa popolazione di pazienti, l'innalzamento di AST e ALT si è verificato più frequentemente che nella popolazione generale infetta da HIV.

Esacerbazioni dell'epatite dopo interruzione del trattamento: Nei pazienti infetti da HBV, dopo interruzione del trattamento, sono comparse evidenze cliniche e di laboratorio di esacerbazioni dell'epatite (vedere paragrafo 4.4).

Segnalazione delle reazioni avverse sospette

La segnalazione delle reazioni avverse sospette che si verificano dopo l'autorizzazione del medicinale è importante, in quanto permette un monitoraggio continuo del rapporto beneficio/rischio del medicinale. Agli operatori sanitari è richiesto di segnalare qualsiasi reazione avversa sospetta tramite il sistema nazionale di segnalazione all'indirizzo

www.aifa.gov.it/content/segnalazioni-reazioni-avverse

4.9 Sovradosaggio

In caso di sovradosaggio è necessario monitorare il soggetto per rilevare eventuali segni di tossicità (vedere paragrafo 4.8) e, all'occorrenza, applicare l'usuale terapia di supporto.

Fino al 30% della dose di emtricitabina e approssimativamente fino al 10% della dose di tenofovir possono essere eliminate per emodialisi. Non è noto se emtricitabina o tenofovir possano essere eliminati per dialisi peritoneale.

5. PROPRIETA' FARMACOLOGICHE

5.1 Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: Antivirali per uso sistemico; antivirali per il trattamento delle infezioni da HIV, associazioni. Codice ATC: J05AR03

Meccanismo di azione

Emtricitabina è un analogo nucleosidico della citidina. Tenofovir disoproxil viene convertito *in vivo* in tenofovir, un analogo nucleosidico monofosfato (nucleotide) dell'adenosina monofosfato. Sia emtricitabina e tenofovir hanno una attività specifica nei confronti del virus dell'immunodeficienza umana (HIV-1 and HIV-2) e del virus dell'epatite B.

Emtricitabina e tenofovir sono fosforilati dagli enzimi cellulari per formare rispettivamente emtricitabina trifosfato e tenofovir difosfato. Studi *in vitro* hanno dimostrato che sia emtricitabina che tenofovir possono essere completamente fosforilati quando combinati insieme nelle cellule. Emtricitabina trifosfato e tenofovir difosfato inibiscono competitivamente la trascrittasi inversa dell'HIV-1, provocando l'interruzione della catena del DNA.

Sia emtricitabina trifosfato che tenofovir difosfato sono deboli inibitori delle DNA polimerasi dei mammiferi e non vi è stata evidenza di tossicità per i mitocondri né *in vitro* né *in vivo*.

Attività antivirale in vitro:

Con l'associazione di emtricitabina e tenofovir è stata osservata *in vitro* un'attività antivirale sinergica. Negli studi di associazione con inibitori delle proteasi e con analoghi nucleosidici e non-nucleosidici inibitori della trascrittasi inversa dell'HIV, sono stati osservati effetti sinergici addizionali.

Resistenza:

In vitro: *In vitro* e in alcuni pazienti affetti da HIV-1 è stata osservata resistenza a causa dello sviluppo della mutazione M184V/I con emtricitabina o della mutazione K65R con tenofovir. I virus resistenti a emtricitabina con mutazione M184V/I hanno presentato resistenza crociata a lamivudina, ma hanno mantenuto la sensibilità a didanosina, stavudina, tenofovir e zidovudina. La mutazione K65R può anche essere selezionata da abacavir o didanosina e risultare in una ridotta suscettibilità a questi agenti più lamivudina, emtricitabina e tenofovir. Tenofovir disoproxil deve essere evitato in pazienti con HIV-1 che presentano la mutazione K65R. Inoltre, con tenofovir è stata selezionata una sostituzione K70E nella trascrittasi inversa di HIV-1 che determina una suscettibilità leggermente ridotta ad abacavir, emtricitabina, lamivudina e tenofovir.

L'HIV-1 che presenta tre o più mutazioni associate ad analoghi della timidina (TAMs) che includono sia le mutazioni M41L o L210W della trascrittasi inversa hanno dimostrato ridotta suscettibilità a tenofovir disoproxil.

In vivo-trattamento dell' HIV-1: In uno studio clinico randomizzato, in aperto, (GS-01-934) in pazienti mai trattati con antiretrovirali, l'analisi genotipica è stata effettuata su campioni di HIV-1 plasmatico isolati da tutti i pazienti con HIV RNA confermato > 400 copie/ml alla settimana 48, 96 o 144 al momento dell'interruzione prematura dello studio. A partire dalla settimana 144:

- La mutazione M184V/I si è sviluppata in 2/19 (10,5%) ceppi analizzati isolati da pazienti nel gruppo trattato con emtricitabina/tenofovir disoproxil /efavirenz e in 10/29 (34,5%) ceppi analizzati isolati dal gruppo trattato con lamivudina/zidovudina/efavirenz ($p < 0,05$, test Fisher Exact di confronto del gruppo trattato con emtricitabina+tenofovir disoproxil con il gruppo trattato con lamivudina/zidovudina tra tutti i pazienti).
- Nessun virus analizzato conteneva la mutazione K65R o K70E.
- La resistenza genotipica a efavirenz, in predominanza la mutazione K103N, si è sviluppata nel virus di 13/19 (68%) pazienti del gruppo trattato con emtricitabina/tenofovir disoproxil /efavirenz e nel virus di 21/29 (72%) pazienti del gruppo di confronto.

In vivo – profilassi pre-esposizione: Sono stati analizzati campioni di plasma di 2 studi clinici su soggetti non infetti da HIV-1, iPrEx e Partners PrEP, per 4 varianti di HIV-1 che esprimono sostituzioni di aminoacidi (ad es. K65R, K70E, M184V e M184I) che potenzialmente conferiscono resistenza a tenofovir o emtricitabina. Nello studio clinico iPrEx, non sono state identificate varianti dell'HIV-1 che esprimano K65R, K70E, M184V o M184I al momento della sierconversione dei soggetti che sono stati infettati dall'HIV-1 dopo l'arruolamento nello studio. In 3 dei 10 soggetti che hanno presentato un'infezione acuta da HIV al momento dell'arruolamento nello studio, sono state identificate le mutazioni M184I e M184V nell'HIV di 2 soggetti su 2 nel gruppo emtricitabina e tenofovir disoproxil e in 1 soggetto su 8 nel gruppo placebo.

Nello studio clinico Partners PrEP, non sono state identificate varianti di HIV-1 che esprimano K65R, K70E, M184V o M184I al momento della sierconversione dei soggetti che sono stati infettati da HIV-1 durante lo studio. In 2 soggetti su 14 con infezione da HIV acuta al momento dell'arruolamento nello studio, è stata identificata la mutazione K65R nell'HIV di 1 su 5 soggetti nel gruppo tenofovir disoproxil 245 mg, mentre la mutazione M184V (associata alla resistenza a emtricitabina) è stata identificata nell'HIV di 1 su 3 soggetti nel gruppo emtricitabina e tenofovir disoproxil.

Dati clinici

Trattamento dell'infezione da HIV-1: In uno studio clinico in aperto randomizzato (GS-01-934), i pazienti HIV-1 infetti non precedentemente trattati con antiretrovirali, sono stati trattati o con un regime "una volta al giorno" costituito da emtricitabina, tenofovir disoproxil ed efavirenz ($n=255$) o con un'associazione a dose fissa composta da lamivudina e zidovudina somministrata due volte al giorno ed efavirenz una volta al giorno ($n=254$). I pazienti del gruppo trattato con emtricitabina e tenofovir disoproxil hanno assunto emtricitabina/tenofovir disoproxil ed efavirenz dalla 96a alla 144a settimana. Al basale i gruppi randomizzati avevano una mediana plasmatica simile di HIV-1 RNA (5,02 e 5,00 log₁₀ copie/ml) e una conta CD4 (233 e 241 cellule/mm³). L'obiettivo primario di efficacia per questo studio era il raggiungimento e il mantenimento di concentrazioni validate di HIV-1 RNA < 400 copie/ml oltre la 48a settimana. Secondariamente le analisi di efficacia dopo la 144a settimana includevano la percentuale di pazienti con concentrazioni di HIV-1 RNA < 400 o < 50 copie/ml, e variazioni rispetto al basale nella conta delle cellule CD4.

Come riportato in Tabella 4, i dati relativi all'obiettivo primario alla 48a settimana hanno dimostrato che l'associazione di emtricitabina, tenofovir disoproxil ed efavirenz aveva

un'efficacia antivirale superiore se confrontata con l'associazione a dose fissa di lamivudina e zidovudina con efavirenz. Nella Tabella 4 sono riportati anche i dati relativi all'obiettivo secondario alla 144a settimana

Tabella 4: Dati di efficacia alla 48a e 144a settimana dello studio GS-01-934 in cui emtricitabina, tenofovir disoproxil ed efavirenz sono stati somministrati a pazienti infetti da HIV-1 non precedentemente trattati con antiretrovirali

	GS-01-934 Trattamento per 48 settimane		GS-01-934 Trattamento per 144 settimane	
	Emtricitabina+ tenofovir disoproxil +efavirenz	Lamivudina+ zidovudina+efavirenz	Emtricitabina+ tenofovir disoproxil +efavirenz*	Lamivudina+zidovudina+efavirenz
HIV-1 RNA < 400 copie/ml (TLOVR)	84% (206/244)	73% (177/243)	71% (161/227)	58% (133/229)
Valore p	0,002**		0,004**	
differenza % (95%CI)	11% (da 4% a 19%)		13% (da 4% a 22%)	
HIV-1 RNA < 50 copie/ml (TLOVR)	80% (194/244)	70% (171/243)	64% (146/227)	56% (130/231)
Valore p	0,021**		0,082**	
differenza % (95%CI)	9% (da 2% a 17%)		8% (da -1% a 17%)	
Variazione media dal basale della conta di cellule CD4	+190	+158	+312	+271
Valore p	0,002 ^a		0,089 ^a	
Differenza (95%CI)	32 (da 9 a 55)		41 (da 4 a 79)	

* I pazienti in trattamento con emtricitabina, tenofovir disoproxil ed efavirenz hanno ricevuto emtricitabina e tenofovir disoproxil più efavirenz dalla 96a alla 144a settimana

** Il valore p per la conta al basale delle cellule CD4 si basa sul test stratificato Cochran-Mantel-Haenszel TLOVR = Time to Loss of Virologic Response

a: Test Van Elteren

In uno studio randomizzato (M02-418), 190 adulti non pretrattati sono stati trattati una volta al giorno con emtricitabina e tenofovir disoproxil in associazione con lopinavir/ritonavir somministrati una o due volte al giorno. A 48 settimane, rispettivamente il 70% e il 64% dei pazienti hanno mostrato HIV-1 RNA < 50 copie/ml con i regimi di lopinavir/ritonavir una o due

volte al giorno. Le variazioni medie nella conta dei CD4 dal basale sono state +185 cellule/mm³ e +196 cellule/mm³ rispettivamente.

La limitata esperienza clinica in pazienti co-infetti con HIV e HBV suggerisce che il trattamento con emtricitabina o tenofovir disoproxil nella terapia antiretrovirale di associazione per controllare l'infezione da HIV provoca una riduzione in HBV DNA (riduzioni di 3 log₁₀ o da 4 a 5 log₁₀, rispettivamente) (vedere paragrafo 4.4)

Profilassi pre-esposizione: Lo studio iPrEx (CO-US-104-0288) ha valutato emtricitabina e tenofovir disoproxil o placebo in 2.499 uomini (o donne transessuali) non infetti da HIV-1 che avevano rapporti sessuali con uomini considerati ad alto rischio di infezione da HIV. I soggetti sono stati seguiti per 4.237 anni-persona. Le caratteristiche basali sono riassunte nella Tabella 5.

Tabella 5: Popolazione dello studio CO –US-104-0288 (iPrEx)

	Placebo disoproxil (n=1248)	Emtricitabina e tenofovir (n=1251)
Età (anni), media (DS)	27 (8,5)	27 (8,6)
Razza, N (%)		
Nera/Afroamericana	97 (8)	117 (9)
Bianca	208 (17)	223 (18)
Mista/Altro	878 (70)	849 (68)
Asiatica	65 (5)	62 (5)
Etnia Ispanica/Latina, N (%)	906 (73)	900 (72)
Fattori di rischio sessuale allo screening		
Numero di partner 12 settimane precedenti, media (DS)	18 (43)	18 (35)
URAI 12 settimane precedenti, N (%)	753 (60)	732 (59)
URAI con partner HIV+ (o stato sconosciuto) 6 mesi precedenti, N (%)	1009 (81)	992 (79)
Coinvolgimento in sesso transnazionale ultimi 6 mesi, N (%)	510 (41)	517 (41)
Partner HIV+ noto ultimi 6 mesi, N (%)	32 (3)	23 (2)
Sieroreattività alla sifilide, N (%)	162/1239 (13)	164/1240 (13)
Infezione da virus dell'Herpes Simplex umano di tipo 2, N (%)	430/1243 (35)	458/1241 (37)
Esterasi leucocitaria urinaria positiva, N (%)	22 (2)	23 (2)

URAI= rapporto anale recettivo non protetto

L'incidenza della sieroconversione dell'HIV in generale e nel sottogruppo che riferiva rapporti anali ricettivi non protetti sono illustrati nella Tabella 6. L'efficacia è strettamente correlata

all'aderenza, valutata mediante identificazione di livelli plasmatici o intracellulari di farmaco in uno studio caso-controllo (Tabella 7)

Tabella 6: Efficacia nello studio CO-US-104-0288 (iPrEx)

	Placebo	Emtricitabina/Tenofovir disoproxil	Valore p^{a,b}
Analisi mITT			
Sieroconversioni / N	83/1217	48/1224	0,002
Riduzione del rischio relativo (95% CI) ^b	42% (18%,60%)		
URAI nelle 12 settimane precedenti lo screening, analisi mITT			
Sieroconversioni / N	72 / 753	34 / 732	0,0349
Riduzione del rischio relativo (95% CI) ^b	52% (28%, 68%)		

^a Valori p ottenuti con test dei ranghi logaritmici. I valori p per URAI si riferiscono all'ipotesi nulla che l'efficacia differisca tra i diversi sottogruppi (URAI, non URAI).

^b Riduzione del rischio relativo calcolata per mITT in base alla sierconversione avvenuta dopo il basale, fino alla prima visita post-trattamento (circa 1 mese dopo l'ultima somministrazione del farmaco in studio).

Tabella 7: Efficacia e aderenza al trattamento nello studio CO-US-104-0288 (iPrEx, analisi accoppiata caso-controllo)

Coorte	Farmaco rilevato	Farmaco non rilevato	Riduzione del rischio relativo (95% CI a 2 code)^a
Soggetti HIV positivi	4 (8%)	44 (92%)	94% (78%,99%)
Soggetti di controllo HIV negativi accoppiati	63 (44%)	81 (56%)	-

^a Riduzione del rischio relativo calcolata sulla sierconversione (post-basale) dal periodo di trattamento in doppio cieco fino al periodo di follow-up di 8 settimane. Solo i campioni di soggetti randomizzati a emtricitabina e tenofovir disoproxil sono stati valutati per livelli rilevabili di TDF-DP plasmatico o intracellulare.

Lo studio clinico Partners PrEP (CO-US-104-0380) ha valutato emtricitabina e tenofovir disoproxil, tenofovir disoproxil 245 mg o placebo in 4.758 soggetti non infetti da HIV provenienti da Kenya o Uganda che facevano parte di coppie eterosessuali sierodiscordanti. I soggetti sono stati seguiti per 7.830 anni-persona, Le caratteristiche basali sono riassunte nella Tabella 8.

Tabella 8: Popolazione dello studio CO-US-104-0380 (Partners PrEP)

	Placebo (n = 1584)	Tenofovir disoproxil 245 mg (n = 1584)	Emtricitabina e Tenofovir disoproxil (n = 1579)
Età (anni), Mediana (Q1, Q3)	34 (28, 40)	33 (28, 39)	33 (28, 40)

Sesso, N (%)			
Maschile	963 (61)	986 (62)	1013 (64)
Femminile	621 (39)	598 (38)	566 (36)
Caratteristiche chiave della coppia, N (%) o Mediana (Q1, Q3)			
Sposato con partner dello studio	1552 (98)	1543 (97)	1540 (98)
Anni di convivenza con partner dello studio	7,1 (3,0, 14,0)	7,0 (3,0, 13,5)	7,1 (3,0, 14,0)
Anni di conoscenza dello stato discordante	0,4 (0,1, 2,0)	0,5 (0,1, 2,0)	0,4 (0,1, 2,0)

L'incidenza di sieroconversione dell'HIV è illustrata nella Tabella 9. Il tasso di sieroconversione dell'HIV-1 nei maschi era di 0,24/100 anni-persona di esposizione a emtricitabina e tenofovir disoproxil e il tasso di sieroconversione dell'HIV-1 nelle femmine era di 0,95/100 anni-persona di esposizione a emtricitabina e tenofovir disoproxil. L'efficacia era strettamente correlata all'aderenza al trattamento, come valutato dall'identificazione di livelli plasmatici o intracellulari di farmaco, ed era maggiore tra i partecipanti al sottostudio che avevano ricevuto consigli attivi sull'adesione al trattamento, come illustrato nella Tabella 10.

Tabella 9: Efficacia nello studio CO-US-104-0380 (Partners PrEP)

	Placebo	Tenofovir disoproxil 245 mg	Emtricitabina e tenofovir disoproxil
Sieroconversioni / N^a	52 / 1578	17 / 1579	13 / 1576
Incidenza per 100 anni-persona (95% CI)	1,99 (1,49, 2,62)	0,65 (0,38, 1,05)	0,50 (0,27, 0,85)
Riduzione del rischio relativo (95% CI)	—	67% (44%, 81%)	75% (55%, 87%)

^a Riduzione del rischio relativo misurato per la coorte mITT in base alla sieroconversione (post-basale). I confronti per i gruppi attivi di studio sono effettuati rispetto a placebo.

Tabella 10: Efficacia e aderenza allo studio CO-US-104-0380 (Partners PrEP)

Quantificazioni e farmaco in studio	Numero con Tenofovir rilevato/Campioni totali (%)		Stima del rischio per la protezione da HIV-1: Rilevazione verso nessuna rilevazione di Tenofovir	
	Caso	Coorte	Riduzione del rischio relativo (95% CI)	Valore p
Gruppo FTC/TDF ^a	3 / 12 (25%)	375 / 465 (81%)	90% (56%, 98%)	0,002
Gruppo TDF ^a	6 / 17 (35%)	363 / 437 (83%)	86% (67%, 95%)	< 0,001
Studio di aderenza al trattamento	Partecipanti al sottostudio di aderenza^b		Riduzione del rischio relativo (95% CI)	Valore p
	Placebo	Tenofovir disoproxil 245		

		mg + emtricitabina e tenofovir disoproxil		
Sieroconversioni / N ^b	14 / 404 (3,5%)	0 / 745 (0%)	100% (87%, 100%)	< 0,001

^a “Caso” = sieroconversione dell’HIV; “Coorte” = 100 soggetti selezionati casualmente per ciascun gruppo tenofovir disoproxil 245 mg e emtricitabina e tenofovir disoproxil. Sono stati valutati per livelli plasmatici rilevabili di tenofovir solo i campioni di Caso o Coorte di soggetti randomizzati a tenofovir disoproxil 245 mg o emtricitabina e tenofovir disoproxil.

^b I partecipanti al sottostudio sono stati sottoposti a un monitoraggio attivo dell’aderenza al trattamento, ad es. visite domiciliari non annunciate e conteggio delle pillole e consigli per migliorare la compliance al farmaco in studio.

Popolazione pediatrica

La sicurezza e l’efficacia di emtricitabina e tenofovir disoproxil nei bambini al di sotto di 18 anni di età non sono state stabilite. L’Agenzia europea per i medicinali ha rinviato l’obbligo di presentare i risultati degli studi con emtricitabina e tenofovir disoproxil in uno o più sottogruppi della popolazione pediatrica per il trattamento dell’infezione da HIV-1 e per la profilassi pre-esposizione (vedere paragrafo 4.2 per informazioni sull’uso pediatrico).

5.2 Proprietà farmacocinetiche

Assorbimento

La bioequivalenza di una compressa rivestita con film di emtricitabina e tenofovir disoproxil con una capsula rigida di emtricitabina 200 mg e una compressa rivestita con film di tenofovir disoproxil 245 mg è stata valutata dopo somministrazione in dose singola in soggetti sani a digiuno. A seguito della somministrazione orale di emtricitabina e tenofovir disoproxil in soggetti sani, emtricitabina e tenofovir disoproxil sono rapidamente assorbiti e tenofovir disoproxil viene convertito in tenofovir. Le concentrazioni massime di emtricitabina e tenofovir sono state osservate nel siero entro 0,5-3,0 ore dall’assunzione a digiuno. La somministrazione di emtricitabina e tenofovir disoproxil con il cibo induce un ritardo di approssimativamente tre quarti d’ora nel raggiungere la concentrazione massima di tenofovir e un aumento dell’AUC e C_{max} di tenofovir rispettivamente di circa il 35% e 15%, quando somministrati con un pasto ricco di grassi o leggero, rispetto alla somministrazione a digiuno. Per ottimizzare l’assorbimento di tenofovir si raccomanda di assumere emtricitabina e tenofovir disoproxil preferibilmente con il cibo.

Distribuzione

A seguito di somministrazione endovenosa, il volume di distribuzione di emtricitabina e tenofovir è stato stimato in circa 1,4 L/kg e 800 ml/kg rispettivamente. In seguito alla somministrazione orale di emtricitabina e di tenofovir disoproxil, emtricitabina e tenofovir vengono ampiamente distribuiti nel corpo. In vitro il legame di emtricitabina alle proteine plasmatiche umane è stato < 4% e, indipendente dalla concentrazione, nel range da 0,02 a 200 µg/ml. Nel range di concentrazione di tenofovir da 0,01 a 25 µg/ml, il legame in vitro delle proteine di tenofovir al plasma o alle sieroproteine era rispettivamente inferiore a 0,7 e 7,2%.

Biotrasformazione

Vi è un limitato metabolismo di emtricitabina. La biotrasformazione di emtricitabina include l’ossidazione del gruppo tiolico per formare 3’-solfossido diastereomeri (circa 9% della dose) e la coniugazione con l’acido glucuronico per formare 2’-O-glucuronide (circa 4% della dose). Gli studi *in vitro* hanno determinato che né tenofovir disoproxil né tenofovir sono substrati

degli enzimi CYP450. Né emtricitabina né tenofovir inibiscono in vitro il metabolismo dei farmaci mediato da una delle principali isoforme umane CYP450 coinvolte nella biotrasformazione dei farmaci. Inoltre, emtricitabina non inibisce la uridin-5'-difosoglucuroniltransferasi, enzima responsabile della glucuronidazione.

Eliminazione

Emtricitabina viene escretata principalmente dai reni, con recupero completo della dose ottenuto nelle urine (circa 86%) e nelle feci (circa 14%). Il tredici per cento della dose di emtricitabina viene recuperato nelle urine sotto forma di tre metaboliti. La clearance sistemica di emtricitabina è in media di 307 ml/min. A seguito di somministrazione orale, l'emivita di eliminazione di emtricitabina è di circa 10 ore.

Tenofovir viene eliminato principalmente per via renale sia tramite filtrazione che per mezzo di un sistema di trasporto tubulare attivo con circa il 70-80% della dose escretata inalterata nell'urina a seguito di somministrazione endovenosa. La clearance apparente di tenofovir si aggirava attorno a circa 307 mL/min. La clearance renale è stata valutata attorno a circa 210 ml/min, valore superiore alla velocità di filtrazione glomerulare. Ciò indica che la secrezione tubulare attiva è un elemento importante dell'eliminazione di tenofovir. In seguito a somministrazione orale, l'emivita di eliminazione di tenofovir è risultata di circa 12-18 ore.

Anziani

Non sono stati condotti studi farmacocinetici con emtricitabina e tenofovir su anziani (di età superiore a 65 anni).

Sesso

La farmacocinetica di emtricitabina e tenofovir è simile negli uomini e nelle donne.

Etnia

Non sono state identificate per emtricitabina differenze farmacocinetiche clinicamente significative relative all'etnicità. Non è stata studiata in modo specifico la farmacocinetica di tenofovir nei vari gruppi etnici.

Popolazione pediatrica

Non sono stati condotti studi farmacocinetici con emtricitabina e tenofovir disoproxil in bambini e adolescenti (di età inferiore a 18 anni). La farmacocinetica allo stato stazionario di tenofovir è stata valutata in 8 pazienti adolescenti infetti da HIV-1 (di età compresa tra 12 e 18 anni) con peso corporeo ≥ 35 kg e in 23 bambini infetti da HIV-1 di età compresa tra 2 e 12 anni. L'esposizione a tenofovir disoproxil raggiunta in questi pazienti pediatrici che ricevevano dosi giornaliere di tenofovir disoproxil 245 mg o 6,5 mg/kg di peso corporeo di tenofovir disoproxil fino a una dose massima di 245 mg, era simile a quella raggiunta negli adulti che ricevevano una volta al giorno tenofovir disoproxil 245 mg. Non sono stati condotti studi farmacocinetici con tenofovir disoproxil in bambini di età inferiore a 2 anni. In generale, la farmacocinetica dell'emtricitabina nei neonati, nei bambini e negli adolescenti (di età compresa tra 4 mesi e 18 anni) è simile a quella osservata negli adulti.

Danno renale

Sono disponibili pochi dati di farmacocinetica per emtricitabina e tenofovir dopo somministrazione in formulazioni separate o come emtricitabina e tenofovir disoproxil in pazienti con danno renale. I parametri farmacocinetici sono stati principalmente determinati in seguito alla somministrazione di una singola dose di emtricitabina 200 mg o tenofovir disoproxil 245 mg a soggetti non infetti da HIV con vari gradi di compromissione renale. Il grado di danno renale è stato definito in base alla clearance della creatinina (CrCl) (funzione

renale normale quando CrCl > 80 ml/min; lieve danno con CrCl = 50-79 ml/min; moderato danno con CrCl = 30-49 ml/min e grave danno con CrCl = 10-29 ml/min).

L'esposizione media (%CV) ad emtricitabina è aumentata da 12 (25%) µg•h/ml in soggetti con funzionalità renale normale a 20 (6%) µg•h/ml, 25 (23%) µg•h/ml e 34 (6%) µg•h/ml, rispettivamente, in soggetti con compromissione renale lieve, moderata e grave. L'esposizione media (%CV) a tenofovir è aumentata da 2.185 (12%) ng•h/ml in soggetti con funzionalità renale normale a 3.064 (30%) ng•h/ml, 6.009 (42%) ng•h/ml e 15.985 (45%) ng•h/ml rispettivamente in soggetti con lieve, moderato e grave danno renale.

L'aumentato intervallo di dose per emtricitabina e tenofovir disoproxil in pazienti infetti da HIV-1 con moderata compromissione renale dovrebbe produrre concentrazioni più alte al picco plasmatico e una più bassa C_{min} rispetto a pazienti con funzione renale normale. In soggetti con malattia renale allo stadio finale (ESRD) che richiedono emodialisi, l'esposizione al farmaco tra le dialisi aumenta sostanzialmente a 53 (19%) µg•h/ml nelle 72 ore per emtricitabina, e a 42.857 (29%) ng•h/ml di tenofovir nelle 48 ore.

È stato condotto un piccolo studio clinico per valutare la sicurezza, l'attività antivirale e la farmacocinetica di tenofovir disoproxil in associazione con emtricitabina in pazienti infetti da HIV con compromissione renale. Un sottogruppo di pazienti con clearance della creatinina al basale tra 50 e 60 ml/min, in trattamento con una dose unica giornaliera, ha mostrato un'esposizione a tenofovir da 2 a 4 volte più elevata e un peggioramento della funzione renale.

Compromissione epatica

La farmacocinetica di emtricitabina e tenofovir disoproxil non è stata studiata nei soggetti con compromissione epatica. La farmacocinetica di emtricitabina non è stata studiata in soggetti non infetti da HBV con vario grado di insufficienza epatica. In generale, la farmacocinetica dell'emtricitabina in soggetti infetti da HBV è risultata simile a quella dei soggetti sani e dei pazienti infetti da HIV.

È stata somministrata una dose unica di 245 mg di tenofovir disoproxil a soggetti non infetti da HIV con vari gradi di compromissione epatica come definito dalla classificazione di Child-Pugh-Turcotte (CPT). La farmacocinetica di tenofovir non è risultata sostanzialmente modificata nei soggetti con compromissione epatica suggerendo che non è necessario un aggiustamento di dosaggio in questi soggetti. La media (%CV) dei valori di C_{max} e AUC_{0-∞} di tenofovir è stata rispettivamente di 223 (34,8%) ng/ml e 2.050 (50,8%) ng•h/ml nei soggetti normali in confronto ai 289 (46,0%) ng/ml e 2.310 (43,5%) ng•h/ml nei soggetti con moderata compromissione epatica ed a 305 (24,8%) ng/ml e 2.740 (44,0%) ng•h/ml nei soggetti con grave compromissione epatica.

5.3 Dati preclinici di sicurezza

Emtricitabina: I dati preclinici su emtricitabina non rivelano rischi particolari per l'uomo sulla base di studi convenzionali di safety pharmacology, tossicità a dosi ripetute, genotossicità, potenziale cancerogeno e tossicità della riproduzione e dello sviluppo.

Tenofovir disoproxil: Gli studi preclinici di safety pharmacology su tenofovir disoproxil non rivelano rischi particolari per l'uomo. I risultati di studi di tossicità a dosi ripetute effettuati su ratti, cani e scimmie a livelli analoghi o superiori a quelli dell'esposizione clinica e con possibile rilevanza clinica includono tossicità renale e ossea e una diminuzione della concentrazione sierica di fosfato. La tossicità ossea è stata diagnosticata come osteomalacia (nelle scimmie) e ridotta BMD (in ratti e cani). In ratti e cani giovani adulti, la tossicità ossea si è verificata ad esposizioni ≥ 5 volte l'esposizione dei pazienti pediatrici o adulti; in giovani

scimmie infettate, la tossicità ossea si è manifestata ad esposizioni molto elevate dopo somministrazione sottocutanea (≥ 40 volte l'esposizione dei pazienti). I risultati degli studi effettuati su ratti e scimmie suggeriscono una riduzione dell'assorbimento intestinale di fosfato correlata alla sostanza, con potenziale riduzione secondaria della BMD

Gli studi di genotossicità hanno fornito risultati positivi nel test *in vitro* sul linfoma di topo risultati equivoci in uno dei ceppi utilizzati nel test di Ames e risultati debolmente positivi in un test USD in epatociti primari di ratto. Tuttavia, è risultato negativo nell'induzione di mutazioni in un test dei micronuclei nel midollo osseo di topo *in vivo*

Gli studi di carcinogenesi per via orale nei ratti e nei topi hanno evidenziato una bassa incidenza di tumori duodenali a una dose estremamente elevata nei topi. È improbabile che questi tumori siano di rilevanza per l'uomo.

Gli studi di tossicità della riproduzione effettuati in ratti e conigli non hanno evidenziato effetti sui parametri di accoppiamento, fertilità, gravidanza o fetali. Tuttavia, in uno studio di tossicità peri e postnatale, tenofovir disoproxil ha ridotto l'indice di vitalità e il peso dei cuccioli a dosi materne tossiche.

Associazione di emtricitabina e tenofovir disoproxil: In studi di genotossicità e in studi di tossicità a dosi ripetute della durata massima di un mese sull'associazione di questi due componenti non è stata osservata alcuna esacerbazione degli effetti tossicologici rispetto agli studi condotti con i singoli componenti.

6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

6.1 Elenco degli eccipienti

Nucleo della compressa:

Lattosio monoidrato
Cellulosa microcristallina (E460)
Amido di mais pregelatinizzato
Croscarmellosa sodica
Magnesio stearato (E470b)

Film di rivestimento:

Alcol polivinilico (E1203)
Titanio diossido (E171)
Macrogol 4000 (E1521)
Talco (E553b)
Lacca alluminio indaco carminio (E132)

6.2 Incompatibilità

Non pertinente.

6.3 Periodo di validità

36 mesi.

Periodo di validità durante l'uso: 30 giorni se conservato a temperatura inferiore a 25 °C.

6.4 Precauzioni particolari per la conservazione

Conservare nella confezione originale per proteggere il medicinale dall'umidità. Tenere il flacone ben chiuso. Non rimuovere il dissecante presente in un piccolo contenitore di plastica stampata posto tra le compresse.

6.5 Natura e contenuto del contenitore

Flacone bianco di polietilene ad alta densità (HDPE) con sigillo di garanzia sul collo del flacone chiuso con un tappo a prova di bambino in polipropilene (PP). Ogni flacone contiene 30 compresse rivestite con film e un contenitore in HDPE contenente gel di silice essiccante tra le compresse nel flacone.

Confezionamento esterno contenente 30 (1x30) compresse rivestite con film e 90 (3x30) compresse rivestite con film.

È possibile che non tutte le confezioni siano commercializzate.

6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento

Il medicinale non utilizzato ed i rifiuti derivati da tale medicinale devono essere smaltiti in conformità alla normativa locale vigente.

7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

Dr. Reddy's Laboratories (UK) Ltd.
6 Riverview Road, Beverley, HU17 0LD
Regno Unito

8. NUMERO(I) DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

045243019 – “200 mg/245 mg compresse rivestite con film”, 1x30 compresse in flacone HDPE
045243021 – “200 mg/245 mg compresse rivestite con film”, 3x30 compresse in flacone HDPE

9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE

Data della prima autorizzazione:

10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO