

RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Azitromicina GERMED “500 mg compresse rivestite con film”

2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Azitromicina GERMED “500 mg compresse rivestite con film”

Ogni compressa rivestita con film contiene:

Principio attivo: azitromicina diidrato 524,1 mg pari ad azitromicina base 500 mg.

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

3. FORMA FARMACEUTICA

Compresse rivestite con film

4. INFORMAZIONI CLINICHE

4.1 Indicazioni terapeutiche

Trattamento delle infezioni causate da germi sensibili all'azitromicina.

- infezioni delle alte vie respiratorie (incluse otiti medie, sinusiti, tonsilliti e faringiti);
- infezioni delle basse vie respiratorie (incluse bronchiti e polmoniti);
- infezioni odontostomatologiche;
- infezioni della cute e dei tessuti molli;
- uretriti non gonococciche (da *Chlamydia trachomatis*);
- ulcera molle (da *Haemophilus ducreyi*).

4.2 Posologia e modo di somministrazione

Adulti

Per il trattamento delle infezioni delle alte e basse vie respiratorie, della cute e dei tessuti molli e delle infezioni odontostomatologiche: 500 mg al giorno in un'unica somministrazione, per tre giorni consecutivi.

Per il trattamento delle malattie sessualmente trasmesse, causate da ceppi sensibili di *Chlamydia trachomatis* o di *Haemophilus ducreyi*: 1000 mg, assunti una sola volta, in un'unica somministrazione orale.

Anziani

Il medesimo schema posologico può essere applicato al paziente anziano. Poiché i pazienti anziani sono dei soggetti con condizioni pro-aritmiche in atto, si raccomanda particolare cautela per il rischio di sviluppare aritmia cardiaca e torsioni di punta (**vedere paragrafo 4.4 Avvertenze speciali e precauzioni d'impiego**).

Bambini

Per i bambini dal peso pari o superiore a 45 kg può essere usato lo stesso dosaggio dell'adulto (500 mg/die per tre giorni consecutivi).

La dose totale massima consigliata per qualsiasi terapia pediatrica è di 1500 mg.

Il farmaco deve essere sempre somministrato in dose singola giornaliera.

Azitromicina GERMED può essere assunto indifferentemente a stomaco vuoto o dopo i pasti. L'assunzione di cibo prima della somministrazione del prodotto può attenuare gli eventuali effetti indesiderati di tipo gastrointestinale causati dall'azitromicina.

Le compresse devono essere deglutite intere.

Alterata funzionalità renale

Non è richiesto un aggiustamento posologico nei pazienti con alterazione della funzionalità renale da lieve a moderata (GFR 10 - 80 ml/min.) mentre bisogna avere cautela in quelli con grave compromissione (GFR < 10 ml/min.) (vedere 4.4 e 5.2).

Alterata funzionalità epatica

Nei pazienti con alterazione della funzionalità epatica da lieve a moderata può essere usato lo stesso dosaggio dei pazienti con funzionalità epatica normale (vedere 4.4 e 5.2).

4.3 Controindicazioni

L'uso del prodotto è controindicato nei pazienti con ipersensibilità all'azitromicina, all'eritromicina, ad uno qualsiasi degli antibiotici macrolidi o ketolidi, o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1 (Elenco degli eccipienti).

4.4 Avvertenze speciali e precauzioni di impiego

Ipersensibilità

Come con l'eritromicina e altri macrolidi sono state raramente riportate reazioni allergiche gravi, incluse angioedema e anafilassi (raramente fatale).

Alcune di queste reazioni con azitromicina hanno comportato recidive e richiedono un periodo prolungato di osservazione e trattamento. In caso di reazione allergica, il farmaco deve essere sospeso e deve essere istituita una terapia appropriata. I medici devono essere consapevoli che si potrebbe verificare la ricomparsa dei sintomi allergici una volta interrotta la terapia sintomatica.

Epatotossicità

Poiché il fegato è la principale via di eliminazione dell'azitromicina, il suo impiego nei pazienti con patologie epatiche significative deve essere intrapreso con cautela. Con azitromicina sono stati segnalati casi di epatite fulminante, potenzialmente causa di insufficienza epatica tale da costituire rischio per la vita (vedere paragrafo 4.8). Alcuni pazienti possono avere una pre-esistente patologia epatica o possono essere in terapia con medicinali epatotossici. Nei casi in cui si sviluppano segni e sintomi di disfunzione epatica, quali astenia a comparsa rapida associata ad ittero, urine scure, tendenza al sanguinamento o encefalopatia epatica, si devono eseguire immediatamente analisi/esami diagnostici per la funzionalità epatica. La somministrazione di azitromicina deve essere interrotta se compare una disfunzione epatica.

Derivati dell'ergotamina

In pazienti in trattamento con derivati dell'ergotamina la co-somministrazione di antibiotici macrolidi ha causato rapidamente crisi di ergotismo. Attualmente non vi sono dati a disposizione sulla possibilità di un' interazione tra ergotamina e azitromicina. Tuttavia, a causa della possibilità teorica di ergotismo, azitromicina e derivati dell'ergotamina non devono essere somministrati contemporaneamente.

Diarrea associata a *Clostridium difficile*

Così come con ogni altra preparazione antibiotica, è raccomandata una particolare osservazione per l'eventuale insorgenza di superinfezioni con microrganismi non sensibili inclusi i funghi.

Con l'uso di quasi tutti gli antibiotici, tra cui l'azitromicina, sono stati segnalati casi di diarrea associata a *Clostridium difficile* (CDAD), la cui gravità può variare da diarrea lieve a colite fatale. Il trattamento con gli antibiotici altera la normale flora del colon e porta a una crescita eccessiva di *C. difficile*.

Il *C. difficile* produce le tossine A e B che contribuiscono allo sviluppo della CDAD. I ceppi di *C. difficile* che producono tossine in eccesso causano un aumento dei tassi di morbilità e mortalità, poiché queste infezioni sono in genere refrattarie alla terapia antibatterica e richiedono spesso una colectomia. Bisogna considerare la possibilità di CDAD associata a *C. difficile* in tutti i pazienti che presentano diarrea a seguito di trattamento antibiotico. E' inoltre necessaria un'attenta anamnesi poiché i casi di diarrea associata a *C. difficile* sono stati segnalati anche oltre due mesi dopo la somministrazione di antibiotici.

In caso di infezioni sessualmente trasmesse è necessario escludere una concomitante infezione da *Treponema pallidum*.

Nei pazienti con grave compromissione della funzionalità renale (GFR < 10 ml/min.), è stato osservato un aumento del 33% dell'esposizione sistemica all'azitromicina (**vedere paragrafo 5.2 Proprietà farmacocinetiche**).

Prolungamento dell'intervallo QT

Nel trattamento con altri macrolidi inclusa l'azitromicina (**vedere 4.8 Effetti indesiderati**) è stato riscontrato un prolungamento della ripolarizzazione cardiaca e dell'intervallo QT, con il rischio di sviluppare aritmia cardiaca e torsioni di punta. Pertanto, poiché le seguenti situazioni possono determinare un aumento del rischio di aritmie ventricolari (compresa la torsione di punta) che possono portare ad arresto cardiaco, azitromicina deve essere usata con cautela nei pazienti con condizioni pro-aritmiche in atto (soprattutto donne e anziani), come pazienti:

- con prolungamento congenito o documentato dell'intervallo QT;
- in corso di trattamento con altri principi attivi che prolungano l'intervallo QT, quali antiaritmici delle classi IA (chinidina e procainamide) e III (dofetilide, amiodarone e sotalolo), cisapride e terfenadina; agenti antipsicotici, quali pimozide; antidepressivi come citalopram, e fluorochinoloni come moxifloxacin e levofloxacin;
- con alterazione degli elettroliti, specialmente nei casi di ipopotassiemia e ipomagnesiemia;
- con bradicardia clinicamente rilevante, aritmia cardiaca o insufficienza cardiaca grave.

Miastenia Gravis

Nei pazienti in terapia con azitromicina sono state riportate esacerbazione dei sintomi della miastenia gravis e comparsa iniziale di sindrome miastenica (vedere paragrafo 4.8).

La sicurezza e l'efficacia di azitromicina endovenosa nel trattamento delle infezioni nei bambini non sono state stabilite.

La sicurezza e l'efficacia per la prevenzione o il trattamento del Mycobacterium Avium Complex nei bambini non sono state stabilite.

Le compresse di Azitromicina Germed contengono lattosio. I pazienti affetti da rari problemi ereditari di intolleranza al galattosio, da deficit di Lapp lattasi, o da malassorbimento di glucosio-galattosio, non devono assumere questo medicinale.

4.5 Interazioni con altri medicinali ed altre forme di interazione

Antiacidi

Nel corso di uno studio di farmacocinetica sugli effetti derivanti dalla somministrazione contemporanea di antiacidi e azitromicina, non è stato rilevato nessun effetto sulla biodisponibilità dell'azitromicina, sebbene sia stata osservata una riduzione di circa il 25% delle massime concentrazioni sieriche. Pertanto, i pazienti in terapia con azitromicina e antiacidi non devono assumere i due farmaci contemporaneamente.

La co-somministrazione di azitromicina granulato a rilascio prolungato per sospensione orale con una dose singola di 20 ml di idrossido di co-magaldrox (idrossido di alluminio e idrossido di magnesio) non ha influenzato la velocità ed il grado di assorbimento dell'azitromicina.

Cetirizina

Nei volontari sani, la somministrazione contemporanea di un regime di 5 giorni di azitromicina e cetirizina 20 mg allo stato stazionario non ha evidenziato interazioni farmacocinetiche né alterazioni significative dell'intervallo QT.

Didanosina (Dideoxinosina)

È stato osservato che la somministrazione contemporanea di un regime di 5 giorni di azitromicina 1200 mg/die e didanosina 400 mg/die in 6 pazienti HIV positivi non ha avuto alcun effetto sulla farmacocinetica allo steady state della didanosina rispetto al placebo.

Digossina (substrati della P-gp):

In caso di somministrazione concomitante di antibiotici macrolidi, tra cui l'azitromicina, con substrati della glicoproteina P come la digossina, è stato segnalato un aumento dei livelli sierici del substrato della glicoproteina P. Pertanto, se azitromicina e i substrati della P-gp, come la digossina vengono somministrati in concomitanza, si deve considerare la possibilità di elevate concentrazioni sieriche del substrato.

Zidovudina

La somministrazione di dosi singole da 1000 mg e di dosi multiple da 1200 mg o 600 mg di azitromicina non ha sostanzialmente modificato la farmacocinetica plasmatica o l'escrezione urinaria della zidovudina o del suo metabolita glucuronide. Tuttavia, la somministrazione di azitromicina ha determinato un aumento delle concentrazioni della zidovudina fosforilata, suo metabolita clinicamente attivo, nelle cellule periferiche mononucleate. L'importanza clinica di questo dato non è chiara, ma può comunque costituire un beneficio per il paziente.

L'azitromicina non interagisce significativamente con il sistema epatico del citocromo P450. Non si ritiene che sia coinvolta nelle interazioni farmacocinetiche come riscontrato con l'eritromicina e altri macrolidi. Con l'azitromicina, infatti, non si verifica induzione o inattivazione del citocromo P450 epatico tramite il complesso dei suoi metaboliti.

Ergotamina

A causa della possibile insorgenza di crisi di ergotismo, l'uso concomitante di azitromicina e derivati dell'ergotamina è sconsigliato (**vedere 4.4 "Avvertenze speciali e precauzioni di impiego"**).

Sono stati condotti studi di farmacocinetica tra l'azitromicina e i seguenti farmaci, per i quali è nota una significativa attività metabolica mediata dal citocromo P450.

Atorvastatina

La somministrazione concomitante di atorvastatina (10 mg/die) e azitromicina (500 mg/die) non ha causato alterazioni dell'attività HMG CoA reduttasica. Nella fase post-marketing sono stati riportati casi di rabdomiolisi in pazienti che hanno assunto azitromicina e statine in concomitanza.

Carbamazepina

Nel corso di uno studio di interazione condotto su volontari sani, non è stato osservato alcun effetto significativo sui livelli plasmatici della carbamazepina o del suo metabolita attivo in pazienti che assumevano contemporaneamente azitromicina.

Cimetidina

Nel corso di uno studio di farmacocinetica condotto per valutare gli effetti di una singola dose di cimetidina somministrata a distanza di 2 ore dall'azitromicina, non si sono evidenziate alterazioni nella farmacocinetica dell'azitromicina.

Anticoagulanti orali di tipo cumarinico

Nel corso di uno studio di farmacocinetica condotto su volontari sani è stato osservato che l'azitromicina non modifica l'effetto anticoagulante di una singola dose di warfarin da 15 mg.

Nella fase post-marketing sono stati segnalati casi di potenziamento dell'azione anticoagulante a seguito della somministrazione concomitante di azitromicina e anticoagulanti orali di tipo cumarinico. Benché non sia stata stabilita una relazione causale, si consiglia di rivalutare la frequenza con cui monitorare il tempo di protrombina quando si somministra l'azitromicina a pazienti che ricevono anticoagulanti di tipo cumarinico.

Ciclosporina

In uno studio di farmacocinetica condotto su volontari sani ai quali sono state somministrate una dose orale di 500 mg/die di azitromicina per 3 giorni e successivamente una dose orale unica di 10 mg/kg di ciclosporina, sono stati riscontrati innalzamenti significativi dei valori C_{max} e AUC_{0-5} della ciclosporina. Pertanto, l'eventuale somministrazione contemporanea dei due farmaci richiede cautela. Qualora la co-somministrazione dei due farmaci fosse strettamente necessaria, si dovranno attentamente monitorare i livelli della ciclosporina e il dosaggio di quest'ultima dovrà essere modificato di conseguenza.

Efavirenz

La somministrazione concomitante di una dose singola giornaliera di azitromicina (600 mg) e di efavirenz (400 mg) per 7 giorni non ha prodotto interazioni farmacocinetiche clinicamente significative.

Fluconazolo

La somministrazione concomitante di una dose singola di azitromicina (1200 mg) non ha alterato la farmacocinetica di una dose singola di fluconazolo (800 mg). Il tempo di esposizione totale e l'emivita dell'azitromicina non sono state influenzate dalla somministrazione contemporanea di fluconazolo, mentre è stata osservata una diminuzione della C_{max} (18%) clinicamente irrilevante.

Indinavir

La somministrazione concomitante di una dose singola di azitromicina (1200 mg) non ha evidenziato un effetto statisticamente significativo sulla farmacocinetica dell'indinavir somministrato tre volte al giorno per 5 giorni in dosi da 800 mg.

Metilprednisolone

Uno studio di farmacocinetica condotto su volontari sani, ha evidenziato che l'azitromicina non influisce in modo significativo sulla farmacocinetica del metilprednisolone.

Midazolam

Nei volontari sani, la somministrazione concomitante di azitromicina 500 mg/die per 3 giorni non ha comportato cambiamenti clinicamente significativi della farmacocinetica e farmacodinamica di una dose singola di midazolam 15 mg.

Nelfinavir

La somministrazione concomitante di azitromicina (1200 mg) e nelfinavir allo *steady state* (750 mg tre volte al giorno) ha prodotto un aumento delle concentrazioni dell'azitromicina.

Non sono state osservate reazioni avverse clinicamente significative e non è necessaria alcuna modifica del dosaggio.

Rifabutina

La somministrazione concomitante di azitromicina e rifabutina non modifica le concentrazioni sieriche dei due farmaci.

Casi di neutropenia sono stati osservati in alcuni pazienti che assumevano i due farmaci contemporaneamente; sebbene sia noto che la rifabutina determini neutropenia, non è stato possibile stabilire una relazione di causalità tra i suddetti episodi di neutropenia e l'associazione rifabutina-azitromicina (**vedere 4.8 "Effetti indesiderati"**).

Sildenafil

Nei volontari sani di sesso maschile non sono stati riscontrati effetti di azitromicina (500 mg/die per tre giorni) sulle AUC e C_{max} del sildenafil o del suo principale metabolita in circolo.

Terfenadina

Gli studi di farmacocinetica non hanno evidenziato interazioni tra azitromicina e terfenadina.

Sono stati segnalati rari casi in cui la possibilità di una tale interazione non poteva essere del tutto esclusa; non c'è tuttavia alcuna prova scientifica che l'interazione si sia verificata.

Teofillina

La somministrazione contemporanea di azitromicina e teofillina a volontari sani non ha evidenziato un'interazione clinicamente significativa tra i due farmaci.

Triazolam

In 14 volontari sani, la somministrazione concomitante di azitromicina 500 mg il 1° giorno e 250 mg il 2° giorno e di triazolam 0,125 mg al 2° giorno non ha avuto effetti significativi sulle variabili farmacocinetiche del triazolam rispetto al triazolam e al placebo.

Trimetoprim/Sulfametoxazolo

Dopo somministrazione concomitante per 7 giorni di trimetoprim/sulfametoxazolo (160 mg/800 mg) e di azitromicina (1200 mg), al 7° giorno non è stato riscontrato alcun effetto significativo sulle concentrazioni di picco, sul tempo di esposizione totale o sull'escrezione urinaria sia del trimetoprim che del sulfametoxazolo. Le concentrazioni sieriche di azitromicina sono simili a quelle riscontrate in altri studi.

4.6 Fertilità, gravidanza e allattamento

Gravidanza e allattamento

Non esistono dati adeguati riguardanti l'uso di azitromicina nelle donne in gravidanza. Gli studi sulla riproduzione animale hanno evidenziato il passaggio attraverso la placenta, ma non sono stati osservati effetti teratogeni. La sicurezza dell'azitromicina durante la gravidanza non è stata confermata. Pertanto, l'azitromicina deve essere usata solo se i benefici superano i rischi.

L'azitromicina passa attraverso il latte materno, ma non esistono studi clinici adeguati e ben controllati sulle donne che allattano che hanno caratterizzato la farmacocinetica della secrezione di azitromicina nel latte materno umano. L'azitromicina non deve pertanto essere usata nelle donne durante l'allattamento, tranne nei casi in cui, a giudizio del medico i benefici potenziali giustificano il potenziale rischio per il bambino.

Fertilità

In studi sulla fertilità condotti sul ratto, sono stati riportati tassi di gravidanza ridotti dopo la somministrazione di azitromicina. La rilevanza nell'uomo di questi risultati non è nota.

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

Non esistono dati che dimostrino che l'azitromicina possa influenzare la capacità dei pazienti di guidare o azionare macchinari.

4.8 Effetti indesiderati

Nella tabella sottostante sono elencate le reazioni avverse identificate durante la conduzione degli studi clinici e nel corso della sorveglianza post-marketing, suddivise in base alla classificazione sistemico-organica e alla frequenza. Le reazioni avverse identificate nel corso della sorveglianza post-marketing sono riportate in corsivo. La frequenza viene definita utilizzando i seguenti parametri: Molto comune ($\geq 1/10$); Comune (da $\geq 1/100$ a $< 1/10$); Non comune (da $\geq 1/1000$ a $< 1/100$); Raro (da $\geq 1/10000$ a $< 1/1000$); Molto raro ($< 1/10000$); e Non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili). Nell'ambito di ciascuna classe di frequenza, gli effetti indesiderati sono elencati in ordine di gravità decrescente.

Reazioni avverse con correlazione possibile o probabile all'azitromicina sulla base dei risultati degli studi clinici e della sorveglianza post-marketing.

	Molto	Comune (da	Non comune (da \geq	Raro (da \geq	Frequenza non nota
--	--------------	-------------------	------------------------------	------------------------	---------------------------

	comune (\geq 1/10)	\geq 1/100 a < 1/10)	1/1000 a < 1/100)	1/10000 a < 1/1000);	
Infezioni ed infestazioni			Candidiasi, infezione vaginale, polmonite, infezione fungina, infezione batterica, faringite, gastroenterite, disturbi respiratori, rinite, candidosi orale		<i>Colite pseudomembranosa</i> (vedere "Avvertenze speciali")
Patologie del sistema emolinfopoietico			Leucopenia, Neutropenia, Eosinofilia		<i>Trombocitopenia, anemia emolitica</i>
Disturbi del sistema immunitario			Angioedema, ipersensibilità		<i>Reazione anafilattica</i> (vedere "Avvertenze speciali")
Disturbi del metabolismo e della nutrizione			Anoressia		
Disturbi psichiatrici			Nervosismo, insonnia	Agitazione	<i>Aggressività, ansia, delirio, allucinazioni</i>
Disturbi del sistema nervoso		Cefalea	Capogiri, sonnolenza, disgeusia, parestesia		<i>Sincope, convulsioni, ipoestesia, iperattività psicomotoria, anosmia, ageusia, parosmia, miastenia gravis</i> (vedere "Avvertenze speciali")
Patologie dell'occhio			Compromissione della vista		
Patologie dell'orecchio e del labirinto			disturbi dell'orecchio, vertigini		Compromissione dell'udito, incluso sordità e/o tinnito
Patologie cardiache			Palpitazioni		<i>Torsioni di punta</i> (vedere "Avvertenze speciali"), <i>aritmia</i> (vedere "Avvertenze speciali") <i>compresa tachicardia ventricolare, prolungamento dell'intervallo QT all'elettrocardiogramma</i> (vedere "Avvertenze speciali")
Patologie vascolari			Vampate		<i>Ipotensione</i>
Patologie respiratorie, toraciche e			Dispnea, epistassi		

mediastiniche					
Patologie gastrointestinali	Diarrea	Vomito, dolore addominale, nausea	Stipsi, flatulenza, dispepsia, gastrite, disfagia, distensione addominale, bocca secca, eruttazione, ulcerazioni della bocca, ipersecrezione salivare		<i>Pancreatite, scolorimento della lingua</i>
Patologie epatobiliari				Alterazione della funzionalità epatica, ittero colestatico	<i>Insufficienza epatica (che raramente ha portato a decesso) (vedere "Avvertenze speciali"), epatite fulminante, necrosi epatica,</i>
Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo			Rash, prurito, orticaria, dermatite, cute secca, iperidrosi	Reazioni di fotosensibilità	Sindrome di Stevens Johnson, <i>necrolisi epidermica tossica, eritema multiforme</i>
Patologie del sistema muscolo scheletrico e del tessuto connettivo			Osteoartrite, mialgia, dolore alla schiena, dolore al collo		Artralgia
Patologie renali ed urinarie			Disuria, dolore renale		<i>Insufficienza renale acuta, nefrite interstiziale</i>
Patologie dell'apparato riproduttivo e della mammella			Metrorragia, dolore ai testicoli		
Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione		Dolore in sede di iniezione, infiammazione in sede di iniezione *	Edema, astenia, malessere, fatica, edema facciale, dolore toracico, piressia, dolore, edema periferico		
Esami diagnostici		Diminuzione della conta linfocitaria, aumento della conta degli eosinofili, diminuzione del bicarbonato ematico, aumento dei basofili, dei monociti e dei	Aumento dell'aspartato aminotransferasi, aumento dell'alanina aminotransferasi, aumento della bilirubina ematica, aumento dell'urea ematica, aumento della creatinina ematica, alterazioni del potassio ematico, aumento della fosfatasi alcalina		

		neutrofili	ematica, aumento del cloruro, aumento del glucosio, diminuzione delle piastrine, diminuzione dell'ematocrito, aumento del bicarbonato, valori di sodio anormali		
Traumatismo, avvelenamento e complicazioni da procedura			Complicazioni post procedurali		

* soltanto per la polvere per soluzione per infusione

Reazioni avverse possibilmente o probabilmente correlate alla profilassi e trattamento del Mycobacterium avium Complex sulla base dell'esperienza derivante dagli studi clinici e dalla sorveglianza post-marketing. Queste reazioni avverse differiscono da quelle riportate con le formulazioni a rilascio immediato o a rilascio prolungato, nel tipo o nella frequenza:

	Molto comune (≥ 1/10)	Comune (≥ 1/100, <1/10)	Non comune (≥ 1/1.000, <1/100)
Disturbi del metabolismo e della nutrizione		Anoressia	
Patologie del sistema nervoso		Capogiri Emicrania Parestesia Disgeusia	Ipoestesia
Patologie dell'occhio		Compromissione della visione	
Patologie dell'orecchio e del labirinto		Sordità	Udito compromesso Tinnito
Patologie cardiache			Palpitazioni
Patologie gastrointestinali	Diarrea Dolore addominale Nausea Flatulenza Disturbi addominali Perdita di feci		
Patologie epatobiliari			Epatite
Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo		Eruzione cutanea Prurito	Sindrome di Stevens-Johnson Reazione di fotosensibilità
Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo		Artralgia	
Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione		Stanchezza	Astenia Malessere

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.agenziafarmaco.gov.it/it/responsabili.

4.9 Sovradosaggio

Gli eventi avversi verificatisi con dosi superiori a quelle raccomandate sono stati simili a quelli registrati con dosi normali. In caso di sovradosaggio, sono indicate le appropriate misure generali sintomatiche e di supporto.

5. PROPRIETÀ FARMACOLOGICHE

5.1 Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: Antibatterici per uso sistemico - Macrolidi. Codice ATC: J01FA10.

L'azitromicina è la prima di una sotto-classe di antibiotici macrolidi, denominata azalidi, ed è chimicamente diversa dall'eritromicina. Chimicamente è derivata dall'inserimento di un atomo di azoto nell'anello lattonico dell'eritromicina A.

La sua denominazione chimica è: 9-deossi-9a-aza-9a-metil-9a-omoeritromicina A. Il peso molecolare è 749,0.

L'azitromicina esplica la sua attività inibendo la sintesi proteica batterica mediante legame con le subunità ribosomiali 50s e prevenendo così la traslocazione peptidica, ma senza influire sulla sintesi dell'acido nucleico. L'azitromicina dimostra in vitro attività nei confronti di un'ampia gamma di batteri che comprende:

Aerobi Gram-positivi: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* (*Streptococcus* beta-emolitico di gruppo A), *Streptococcus pneumoniae*, Streptococchi alfa emolitici (gruppo viridanti), altri Streptococchi e *Corynebacterium diphtheriae*. Batteri gram-positivi eritromicina-resistenti quali *Streptococcus faecalis* (enterococcus) e molti ceppi di Staphilococchi meticillino-resistenti mostrano resistenza crociata anche nei confronti dell'azitromicina.

Aerobi Gram-negativi: *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Acinetobacter spp.*, *Yersinia spp.*, *Legionella pneumophila*, *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Shigella spp.*, *Pasteurella spp.*, *Vibrio cholerae* e *parahaemolyticus*, *Pleisiomonas shigelloides*.

L'azitromicina dimostra attività variabile nei confronti di *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhi*, *Enterobacter spp.*, *Aeromonas hydrophila* e *Klebsiella spp.*

In caso di infezioni sostenute da tali specie batteriche test di sensibilità in vitro dovrebbero essere eseguiti. *Proteus spp.*, *Serratia spp.*, *Morganella spp.* e *Pseudomonas aeruginosa* sono di solito resistenti.

Batteri anaerobi: *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides spp.*, *Clostridium perfringens*, *Peptococcus spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Fusobacterium necrophorum* e *Propionibacterium acnes*.

Microrganismi causa di malattie veneree: *Chlamydia trachomatis*, *Treponema pallidum*, *Neisseria gonorrhoeae* ed *Haemophilus ducreyi*.

Altri microrganismi: *Borrelia burgdorferi* (agente della malattia di Lyme), *Chlamydia pneumoniae*, *Toxoplasma gondii*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Pneumocystis carinii*, *Mycobacterium avium*, *Campylobacter spp.*, e *Listeria monocytogenes*.

5.2 Proprietà farmacocinetiche

Assorbimento

L'azitromicina si presenta maggiormente stabile a pH gastrico in confronto all'eritromicina.

Nell'uomo, dopo somministrazione orale, l'azitromicina si distribuisce velocemente ed ampiamente a tutto l'organismo; il tempo richiesto per ottenere livelli di picco plasmatico è di 2-3 ore.

Distribuzione

In studi animali sono state osservate elevate concentrazioni di azitromicina all'interno delle cellule fagocitarie. In modelli sperimentali, inoltre, concentrazioni elevate di azitromicina vengono rilasciate dai fagociti attivati rispetto ai fagociti non attivati. Tale fenomeno determina, nel modello animale, elevate concentrazioni di azitromicina nel sito di infezione.

Studi di farmacocinetica nell'uomo hanno dimostrato livelli tissutali di azitromicina più elevati rispetto a quelli plasmatici (fino a 50 volte le concentrazioni massime osservate nel plasma), indicando così che il farmaco è altamente legato ai tessuti. Le concentrazioni in organi bersaglio quali il polmone, le tonsille e la prostata, superano i valori delle MIC₉₀ per i patogeni più comuni, dopo una singola somministrazione orale di 500 mg.

Eliminazione

Il tempo di emivita plasmatica terminale riflette strettamente il tempo di emivita di deplezione tissutale (da 2 a 4 giorni). Circa il 12% di una dose EV viene eliminata nelle urine come farmaco immodificato in 3 giorni, la maggior parte nelle prime 24 ore. L'eliminazione biliare costituisce la principale via di eliminazione di farmaco immodificato dopo somministrazione orale. Concentrazioni molto elevate di farmaco immodificato sono state trovate nella bile umana insieme a 10 metaboliti, questi ultimi formati mediante processi di N- e O-demetilazione, mediante idrossilazione della desosamina e dell'anello agliconico e mediante scissione dei cladinosio-coniugati. Studi condotti mediante HPLC e metodo microbiologico per valutare le concentrazioni tissutali di tali metaboliti hanno dimostrato che essi non giocano alcun ruolo nell'attività antimicrobica dell'azitromicina.

Farmacocinetica in speciali categorie di pazienti

Anziani

Uno studio condotto su volontari sani ha evidenziato che dopo un regime terapeutico di 5 giorni i valori dell'AUC sono leggermente superiori nei soggetti anziani (>65 anni) rispetto ai soggetti più giovani (<40 anni); tuttavia poiché questi dati non sono clinicamente significativi non è richiesto alcun aggiustamento di dosaggio.

Alterata funzionalità renale

A seguito di monosomministrazione orale di 1 grammo di azitromicina, non sono stati riscontrati effetti farmacocinetici in pazienti con disfunzione renale da lieve a moderata (GFR 10 - 80 ml/min.). Sono state invece rilevate differenze statisticamente significative nei valori di AUC₀₋₁₂₀ (8.8 µg-hr/ml vs. 11.7 µg-hr/ml), C_{max} (1.0 µg/ml vs. 1.6 µg/ml) e CL_r (2.3 ml/min./kg vs. 0.2 ml/min.kg) tra il gruppo con disfunzione renale grave (GFR < 10 ml/min.) e il gruppo con funzionalità renale normale.

Alterata funzionalità epatica

Nei pazienti con compromissione epatica di grado lieve (Classe A) moderato (Classe B), non è stata dimostrata alcuna evidenza di modificazioni significative della farmacocinetica sierica dell'azitromicina rispetto ai soggetti con normale funzionalità epatica. In questi pazienti l'eliminazione dell'azitromicina attraverso le urine sembra aumentare, probabilmente come compenso per la ridotta clearance epatica.

5.3 Dati preclinici di sicurezza

In studi animali condotti con dosi elevate che superavano di 40 volte la dose massima impiegata nella pratica clinica, è stato osservato che l'azitromicina causa una fosfolipidosi reversibile, generalmente senza evidenti conseguenze tossicologiche. L'effetto si è dimostrato reversibile con l'interruzione del trattamento con azitromicina. Il significato di tali risultati sia per gli animali sia per gli uomini è sconosciuto.

6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

6.1 Elenco degli eccipienti

Eccipienti: Calcio idrogeno fosfato anidro, amido pregelatinizzato, sodio laurilsolfato, croscarmellosa sodica, carmellosa sodica, magnesio stearato.

Rivestimento: *ipromellosa (E464), titanio diossido (E17), triacetina (E1518), lattosio monoidrato.*

6.2 Incompatibilità

Non pertinente.

6.3 Periodo di validità

2 anni

6.4 Precauzioni particolari per la conservazione

Nessuna particolare condizione di conservazione

6.5 Natura e contenuto del contenitore

Blister PVC contenete 3 compresse rivestite con film da 500 mg.

6.6 Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione

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

GERMED Pharma S.r.l. - Via Venezia 2 – 20834 Nova Milanese (MB)

8. NUMERO DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO

Azitromicina GERMED “500 mg compresse rivestite con film” 3 compresse AIC: 038906018

9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/ RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE

22.10.2010/

10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO: