

## RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

### 1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Omeprazolo Mylan Generics 10 mg capsule rigide gastroresistenti.

### 2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Ogni capsula rigida gastroresistente contiene 10 mg di omeprazolo.  
Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1.

### 3. FORMA FARMACEUTICA

Capsula rigida gastroresistente.

Capsula giallo opaco e bianco opaco, con impresso "10 mg"

### 4. INFORMAZIONI CLINICHE

#### 4.1. Indicazioni terapeutiche

Omeprazolo Mylan Generics capsule è indicato per:

Adulti

- Trattamento delle ulcere duodenali
- Prevenzione delle recidive di ulcere duodenali
- Trattamento delle ulcere gastriche
- Prevenzione delle recidive di ulcere gastriche
- Eradicazione di *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) nell'ulcera peptica, in associazione a terapia antibiotica appropriata
- Trattamento delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS
- Prevenzione delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS in pazienti a rischio
- Trattamento dell'esofagite da reflusso
- Gestione a lungo termine dei pazienti con esofagite da reflusso cicatrizzata
- Trattamento della malattia sintomatica da reflusso gastro-esofageo
- Trattamento della sindrome di Zollinger-Ellison

Popolazione pediatrica

Bambini di età superiore a 1 anno e con peso corporeo  $\geq 10$  kg

- Trattamento dell'esofagite da reflusso
- Trattamento sintomatico della piroisi e del rigurgito acido nella malattia da reflusso gastroesofageo

Bambini e adolescenti di età superiore ai 4 anni

- Trattamento dell'ulcera duodenale causata da *H. pylori*, in associazione a terapia antibiotica

#### 4.2. Posologia e modo di somministrazione

Posologia

##### *Trattamento dell'ulcera duodenale*

La dose raccomandata nei pazienti con ulcera duodenale attiva è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno.

Nella maggior parte dei pazienti la cicatrizzazione dell'ulcera si ottiene entro due settimane dall'inizio del trattamento. Nel caso di ulcere non completamente cicatrizzate durante il primo ciclo di trattamento, la cicatrizzazione si ottiene generalmente durante il trattamento prolungato per altre due settimane. Nei pazienti con ulcera duodenale scarsamente responsiva, si raccomanda la somministrazione di Omeprazolo 40 mg una volta al giorno che consente generalmente di ottenere la cicatrizzazione in quattro settimane.

#### *Prevenzione delle recidive di ulcera duodenale*

Per la prevenzione delle recidive di ulcera duodenale in pazienti negativi per H. pylori o quando l'eradicazione di H. pylori non è possibile, la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. In alcuni pazienti può essere sufficiente una dose di 10 mg. In caso di insuccesso terapeutico, la dose può essere aumentata a 40 mg.

#### *Trattamento dell'ulcera gastrica*

La dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. Nella maggior parte dei pazienti la cicatrizzazione si ottiene entro quattro settimane dall'inizio del trattamento. Nel caso di ulcere non completamente cicatrizzate dopo il primo ciclo di trattamento, la cicatrizzazione si ottiene generalmente durante il trattamento prolungato per altre quattro settimane. Nei pazienti con ulcera gastrica scarsamente responsiva, si raccomanda la somministrazione di Omeprazolo 40 mg una volta al giorno, che consente generalmente di ottenere la cicatrizzazione in otto settimane.

#### *Prevenzione delle recidive nei pazienti con ulcera gastrica*

Per la prevenzione delle recidive nei pazienti con ulcera gastrica scarsamente responsiva, la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. Se necessario, si può aumentare la dose ricorrendo a Omeprazolo 40 mg una volta al giorno.

#### *Eradicazione di H. pylori nell'ulcera peptica*

Per l'eradicazione dell'H. pylori, la selezione degli antibiotici deve essere basata sulla tolleranza individuale al farmaco del paziente e la terapia deve essere intrapresa in funzione dei pattern di resistenza locali, regionali, nazionali e delle linee guida per il trattamento.

- Omeprazolo 20 mg + claritromicina 500 mg + amoxicillina 1.000 mg, ognuno due volte al giorno per una settimana, o
- Omeprazolo 20 mg + claritromicina 250 mg (in alternativa 500 mg) + metronidazolo 400 mg (o 500 mg o tinidazolo 500 mg), ognuno due volte al giorno per una settimana o
- Omeprazolo 40 mg una volta al giorno con amoxicillina 500 mg e metronidazolo 400 mg (o 500 mg o tinidazolo 500 mg), entrambi tre volte al giorno per una settimana.

Per ciascuno dei regimi terapeutici, se il paziente dovesse risultare ancora positivo per H. pylori la terapia può essere ripetuta.

#### *Trattamento delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS*

Per il trattamento delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS, la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. Nella maggior parte dei pazienti la cicatrizzazione si ottiene entro quattro settimane dall'inizio del trattamento. Nei pazienti non completamente guariti dopo il primo ciclo di trattamento, la cicatrizzazione si ottiene generalmente prolungando il trattamento per altre quattro settimane.

#### *Prevenzione delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS in pazienti a rischio*

Per la prevenzione delle ulcere gastriche o duodenali associate all'assunzione di FANS in pazienti a rischio (età > 60, anamnesi di ulcere gastriche e duodenali, anamnesi di sanguinamento gastrointestinale del tratto superiore) la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno.

#### *Trattamento dell'esofagite da reflusso*

La dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. Nella maggior parte dei pazienti la cicatrizzazione si raggiunge entro quattro settimane dall'inizio del trattamento. Nel caso di ulcere non completamente cicatrizzate dopo il primo ciclo di trattamento, la cicatrizzazione si ottiene generalmente prolungando il trattamento per altre quattro settimane.

Nei pazienti con esofagite grave, si raccomanda la somministrazione di Omeprazolo 40 mg una volta al giorno, per ottenere la cicatrizzazione generalmente in otto settimane.

### *Gestione a lungo termine dei pazienti con esofagite da reflusso cicatrizzata*

Per la gestione a lungo termine dei pazienti con esofagite da reflusso cicatrizzata, la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 10 mg una volta al giorno. Se necessario, si può aumentare la dose ricorrendo a Omeprazolo Mylan Generics 20-40 mg una volta al giorno.

### *Trattamento della malattia da reflusso gastro-esofageo sintomatica*

La dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg al giorno. I pazienti possono rispondere adeguatamente alla dose di 10 mg al giorno, pertanto deve essere preso in considerazione un adattamento individuale della dose.

Se non viene raggiunto il controllo sintomatico dopo quattro settimane di trattamento con Omeprazolo Mylan Generics 20 mg al giorno, si consiglia di procedere ad ulteriori indagini.

### *Trattamento della sindrome di Zollinger-Ellison*

Nei pazienti con sindrome di Zollinger-Ellison il dosaggio deve essere adattato individualmente e il trattamento proseguito fino a quando clinicamente indicato. La dose iniziale raccomandata è Omeprazolo 60 mg al giorno. Tutti i pazienti con malattia grave, che avevano risposto scarsamente alle altre terapie, hanno mantenuto un controllo efficace e in più del 90% dei pazienti il controllo è stato mantenuto con dosi di Omeprazolo tra 20 mg e 120 mg/die. Dosaggi giornalieri superiori a 80 mg, devono essere suddivisi in due somministrazioni giornaliere.

## **Popolazione pediatrica**

*Bambini di età superiore a 1 anno e con peso corporeo  $\geq 10$  kg*

### *Trattamento dell'esofagite da reflusso*

Le dosi raccomandate sono le seguenti:

Età	Peso	Posologia
$\geq 1$ anno di età	10-20 kg	una volta al giorno. La dose può essere aumentata a 20 mg una volta al giorno, se necessario
$\geq 2$ anni di età	> 20 kg	20 mg una volta al giorno. La dose può essere aumentata a 40 mg una volta al giorno, se necessario

Il periodo di trattamento è di 4-8 settimane.

### *Trattamento sintomatico della pirosi e del rigurgito acido nella malattia da reflusso gastro-esofageo*

Le dosi raccomandate sono le seguenti:

Età	Peso	Posologia
$\geq 1$ anno di età	10-20 kg	una volta al giorno. La dose può essere aumentata a 20 mg una volta al giorno, se necessario
$\geq 2$ anni di età	> 20 kg	20 mg una volta al giorno. La dose può essere aumentata a 40 mg una volta al giorno, se necessario

Il trattamento ha una durata di 2-4 settimane. Se non viene raggiunto il controllo sintomatico dopo 2-4 settimane, il paziente deve essere sottoposto ad ulteriori accertamenti.

*Bambini ed adolescenti di età superiore ai 4 anni*

*Trattamento dell'ulcera duodenale causata da H. pylori*

Nella scelta della terapia di associazione appropriata devono essere prese in considerazione le linee guida locali, regionali e nazionali ufficiali riguardanti la resistenza batterica, la durata del trattamento (più comunemente 7 giorni, ma talvolta fino a 14 giorni) e l'uso appropriato degli antibiotici. Il trattamento deve essere effettuato sotto il controllo di uno specialista.

La posologia raccomandata è la seguente:

Peso	Posologia
15–30 kg	Associazione con due antibiotici: Omeprazolo 10 mg, amoxicillina 25 mg/kg peso corporeo e claritromicina 7,5 mg/kg peso corporeo, si somministrano tutti contemporaneamente due volte al giorno per una settimana
31–40 kg	Associazione con due antibiotici: Omeprazolo 20 mg, amoxicillina 750 mg e claritromicina 7,5 mg/kg peso corporeo, si somministrano tutti due volte al giorno per una settimana
> 40 kg	Associazione con due antibiotici: Omeprazolo 20 mg, amoxicillina 1 g e claritromicina 500 mg, si somministrano tutti due volte al giorno per una settimana

Popolazioni speciali

*Funzionalità renale ridotta*

Nei pazienti con funzionalità renale ridotta non è necessario un aggiustamento del dosaggio (vedere paragrafo 5.2).

*Compromissione della funzionalità epatica*

Nei pazienti con compromissione della funzionalità epatica, una dose giornaliera di 10-20 mg può essere sufficiente (vedere paragrafo 5.2).

*Pazienti anziani (> 65 anni)*

Nei pazienti anziani non è necessario modificare il dosaggio (vedere paragrafo 5.2).

*Modo di somministrazione.*

Si raccomanda di prendere le capsule di Omeprazolo Mylan Generics al mattino, preferibilmente a digiuno, ingerite intere con mezzo bicchiere d'acqua. Le capsule non devono essere masticate o frantumate.

Per i pazienti con difficoltà a deglutire e per i bambini che possono bere o deglutire cibi semisolidi

I pazienti possono aprire la capsula e deglutire il contenuto con mezzo bicchiere di acqua, oppure mescolato con liquidi leggermente acidi come ad esempio succhi di frutta o purea di mele o acqua non gasata. I pazienti devono essere informati che in questi casi la dispersione deve essere ingerita immediatamente (o entro 30 minuti) e che deve essere sempre mescolata appena prima di berla.

Risciacquare il fondo con mezzo bicchiere di acqua e berne il contenuto.

In alternativa i pazienti possono sciogliere la capsula in bocca e deglutire i granuli contenuti con mezzo bicchiere d'acqua. I granuli gastroresistenti non devono essere masticati.

### **4.3. Controindicazioni**

Ipersensibilità all'omeprazolo, ai sostituti benzimidazolici, o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1.

Omeprazolo come altri inibitori di pompa protonica (IPP), non deve essere somministrato in concomitanza a nelfinavir (vedere paragrafo 4.5).

#### **4.4. Avvertenze speciali e opportune precauzioni di impiego**

In presenza di alcuni sintomi d'allarme (es. significativa perdita di peso non intenzionale, vomito ricorrente, disfagia, ematemesi o melena) e quando si sospetta o è confermata la presenza di un'ulcera gastrica, la natura maligna dell'ulcera deve essere esclusa in quanto la risposta sintomatica alla terapia potrebbe ritardare una corretta diagnosi.

La co-somministrazione di atazanavir e inibitori di pompa protonica non è raccomandata (vedere paragrafo 4.5). Se l'associazione di atazanavir e inibitore di pompa protonica è giudicata inevitabile, si raccomanda un attento monitoraggio clinico (ad es. carica virale) in associazione a un aumento della dose di atazanavir a 400 mg con 100 mg di ritonavir; la dose di omeprazolo non deve superare i 20 mg.

Omeprazolo, così come tutti i medicinali acido-soppressivi, può ridurre l'assorbimento della vitamina B12 (cianocobalamina) a causa di ipo- o acloridria. Questo deve essere tenuto in considerazione in pazienti con ridotte riserve o fattori di rischio per ridotto assorbimento di vitamina B12 in caso di terapie a lungo termine.

Omeprazolo è un inibitore del CYP2C19. All'inizio o alla fine del trattamento con omeprazolo deve essere considerata la potenziale interazione con farmaci metabolizzati dal CYP2C19. È stata osservata un'interazione tra clopidogrel e omeprazolo (vedere paragrafo 4.5). La rilevanza clinica di questa interazione è incerta. A titolo precauzionale, deve essere scoraggiato l'uso concomitante di clopidogrel e omeprazolo.

Omeprazolo Mylan Generics contiene saccarosio. I pazienti con rari problemi ereditari di intolleranza al fruttosio, da malassorbimento di glucosio-galattosio o da insufficienza sucrasi-isomaltasi non devono assumere questo medicinale.

Questo medicinale contiene paraidrossibenzoato e può causare reazioni allergiche (anche ritardate).

Il trattamento con inibitori di pompa protonica può causare un leggero aumento del rischio di infezioni gastrointestinali da Salmonella e Campylobacter (vedere paragrafo 5.1).

Gli inibitori della pompa protonica, specialmente se usati in dosi elevate e per lunghi periodi (> 1 anno), possono modestamente aumentare il rischio di frattura dell'anca, del polso e della colonna vertebrale, soprattutto negli anziani o in presenza di altri fattori di rischio riconosciuti. Studi osservazionali suggeriscono che gli inibitori della pompa protonica possono aumentare il rischio complessivo di fratture del 10-40%. Alcuni di questi aumenti possono essere dovuti ad altri fattori di rischio. I pazienti a rischio di osteoporosi devono ricevere assistenza secondo le attuali linee guida cliniche e devono avere un adeguato apporto di vitamina D e calcio.

#### **Ipomagnesemia**

È stata riportata ipomagnesiemia grave in pazienti trattati con inibitori della pompa protonica come omeprazolo per almeno tre mesi e, nella maggior parte dei casi, per un anno. Manifestazioni gravi di ipomagnesiemia come affaticamento, tetania, delirio, convulsioni, vertigini e aritmia ventricolare possono verificarsi, ma è possibile che inizino insidiosamente ed essere trascurati. Nei pazienti che più manifestano questa condizione, l'ipomagnesiemia migliora dopo somministrazione di magnesio e la sospensione del PPI. Per i pazienti per i quali si prevede il trattamento prolungato o che assumono inibitori della pompa protonica con la digossina o altri farmaci che possono causare ipomagnesiemia (es. diuretici), il personale sanitario dovrebbe prendere in considerazione la misurazione dei livelli di magnesio prima dell'inizio del trattamento con PPI e periodicamente durante il trattamento.

Interferenza con i test di laboratorio

L'aumento del livello di CgA può interferire con le indagini per i tumori neuroendocrini. Per evitare questa interferenza il trattamento con omeprazolo deve essere temporaneamente interrotto cinque giorni prima del dosaggio di CgA.

#### **Lupus eritematoso cutaneo subacuto (LECS)**

Gli inibitori della pompa protonica sono associati a casi estremamente infrequenti di LECS. In presenza di lesioni, soprattutto sulle parti cutanee esposte ai raggi solari, e se accompagnate da artralgia, il paziente deve rivolgersi immediatamente al medico e l'operatore sanitario deve valutare l'opportunità di interrompere il trattamento con Omeprazolo Mylan. La comparsa di LECS in seguito a un trattamento con un inibitore della pompa protonica può accrescere il rischio di insorgenza di LECS con altri inibitori della pompa protonica.

Come in tutti i trattamenti a lungo termine, specialmente se la durata del trattamento è superiore a 1 anno, i pazienti devono essere tenuti sotto regolare controllo.

#### **Popolazione pediatrica**

Alcuni bambini con malattie croniche possono richiedere un trattamento a lungo termine, anche se non è raccomandato

#### **4.5. Interazioni con altri medicinali ed altre forme di interazione**

Influenza di omeprazolo sulla farmacocinetica di altri principi attivi

##### *Principi attivi con assorbimento dipendente dal pH*

L'assorbimento di principi attivi dipendente dal pH gastrico può essere aumentato o ridotto dalla diminuita acidità intragastrica durante il trattamento con omeprazolo.

##### *Nelfinavir, atazanavir*

I livelli plasmatici di nelfinavir e atazanavir diminuiscono in caso di co-somministrazione di omeprazolo.

La somministrazione concomitante di omeprazolo e nelfinavir è controindicata (vedere paragrafo 4.3). La co-somministrazione di omeprazolo (40 mg una volta al giorno) ha ridotto l'esposizione media di nelfinavir di circa il 40% e ha ridotto l'esposizione media del metabolita farmacologicamente attivo M8 di circa il 75-90%. L'interazione può anche coinvolgere l'inibizione del CYP2C19.

La somministrazione concomitante di omeprazolo e atazanavir non è raccomandata (vedere paragrafo 4.4). La co-somministrazione di omeprazolo (40 mg una volta al giorno) e atazanavir 300 mg/ritonavir 100 mg in volontari sani ha determinato una riduzione del 75% dell'esposizione di atazanavir.

L'aumento della dose di atazanavir a 400 mg non ha compensato l'impatto di omeprazolo sull'esposizione di atazanavir. La co-somministrazione di omeprazolo (20 mg una volta al giorno) e atazanavir 400 mg/ritonavir 100 mg in volontari sani ha determinato una riduzione di circa il 30% dell'esposizione di atazanavir rispetto ad atazanavir 300 mg/ritonavir 100 mg una volta al giorno.

##### *Digossina*

Il trattamento concomitante con omeprazolo (20 mg/die) e digossina in soggetti sani ha portato ad un aumento del 10% della biodisponibilità della digossina. La tossicità della digossina è stata raramente riportata. Tuttavia si raccomanda cautela nell'utilizzo di alti dosaggi di omeprazolo in pazienti anziani.

Pertanto il monitoraggio terapeutico della digossina dovrebbe essere aumentato.

##### *Clopidogrel*

In uno studio clinico cross-over, clopidogrel (dose di carico 300 mg seguita da 75 mg/die) è stato somministrato per 5 giorni in monoterapia e con omeprazolo (80 mg somministrati insieme a clopidogrel). L'esposizione al metabolita attivo di clopidogrel è diminuita del 46% (giorno 1) e del 42% (giorno 5) quando clopidogrel e omeprazolo sono stati co-somministrati. Quando clopidogrel e omeprazolo sono stati co-somministrati si è avuta

una diminuzione del 47% (24 ore) e del 30% (giorno 5) dell'inibizione media dell'aggregazione piastrinica (IPA). In un altro studio è stato dimostrato che la somministrazione di clopidiogrel e omeprazolo in tempi differenti non previene la loro interazione, che sembra guidata dall'azione inibitrice di omeprazolo sul CYP2C19. Sono stati riportati dati inconsistenti, provenienti da studi osservazionali e clinici, sulle implicazioni cliniche di questa interazione farmacocinetica/farmacodinamica in termini di eventi cardiovascolari maggiori.

#### *Altri principi attivi*

L'assorbimento di posaconazolo, erlotinib, ketoconazolo e itraconazolo è significativamente ridotto e pertanto l'efficacia clinica può essere compromessa. L'uso concomitante di posaconazolo ed erlotinib deve essere evitato.

#### *Principi attivi metabolizzati dal CYP2C19*

Omeprazolo è un moderato inibitore del suo principale enzima metabolizzante, il CYP2C19. Pertanto, il metabolismo di principi attivi concomitanti metabolizzati anch'essi dal CYP2C19, può essere diminuito e l'esposizione a queste sostanze a livello sistemico aumentata. Esempi di tali farmaci sono R-warfarin e altri antagonisti della vitamina K, cilostazolo, diazepam e fenitoina.

#### *Cilostazolo*

Omeprazolo, somministrato alla dose di 40 mg in volontari sani in uno studio cross-over, ha aumentato la C<sub>max</sub> e l'AUC di cilostazolo rispettivamente del 18% e del 26% e di uno dei suoi metaboliti attivi rispettivamente del 29% e del 69%.

#### *Fenitoina*

Si raccomanda un monitoraggio della concentrazione plasmatica di fenitoina durante le prime due settimane dopo l'inizio del trattamento con omeprazolo e, se si rende necessario un aggiustamento della dose di fenitoina, si raccomanda il monitoraggio e un ulteriore aggiustamento della dose quando si termina il trattamento con omeprazolo.

#### Meccanismo sconosciuto

#### *Saquinavir*

La somministrazione concomitante di omeprazolo e saquinavir/ritonavir ha determinato un aumento dei livelli plasmatici di saquinavir fino a circa il 70% con una buona tollerabilità in pazienti HIV positivi.

#### *Tacrolimus*

È stato riportato che la somministrazione concomitante di omeprazolo aumenta i livelli sierici di tacrolimus. È necessario aumentare il monitoraggio delle concentrazioni di tacrolimus e della funzionalità renale (clearance della creatinina) e, se necessario, il dosaggio di tacrolimus deve essere aggiustato.

#### Metotressato

Se somministrato insieme ad inibitori della pompa protonica, i livelli di metotressato possono aumentare in alcuni pazienti. Nella somministrazione di metotressato ad alte dosi può essere necessario considerare una sospensione temporanea di omeprazolo.

#### Influenza di altri principi attivi sulla farmacocinetica di omeprazolo

#### *Inibitori del CYP2C19 e/o CYP3A4*

Poiché omeprazolo è metabolizzato dal CYP2C19 e dal CYP3A4, i principi attivi inibitori del CYP2C19 o del CYP3A4 (come claritromicina e voriconazolo) possono aumentare i livelli sierici di omeprazolo, diminuendone la velocità di metabolizzazione. La co-somministrazione di voriconazolo determina un'esposizione più che raddoppiata ad omeprazolo. Poiché la somministrazione di dosi elevate di omeprazolo è stata ben tollerata, non è generalmente necessario alcun aggiustamento della dose di omeprazolo. Tuttavia, l'aggiustamento della dose

deve essere preso in considerazione nei pazienti con grave compromissione della funzionalità epatica e nel caso di trattamento a lungo termine.

#### *Induttori del CYP2C19 e/o CYP3A4*

Principi attivi induttori del CYP2C19 o del CYP3A4 o di entrambi (come rifampicina ed erba di S.Giovanni, iperico) possono determinare una diminuzione dei livelli sierici di omeprazolo, aumentandone la velocità di metabolizzazione.

### **4.6. Fertilità, gravidanza e allattamento**

#### Gravidanza

I risultati di tre studi epidemiologici prospettici (più di 1000 esiti di pazienti esposti) indicano assenza di effetti indesiderati di omeprazolo sulla gravidanza o sulla salute del feto/neonato. Omeprazolo può essere usato durante la gravidanza.

#### Allattamento

Omeprazolo è escreto nel latte materno ma è improbabile che possa avere effetti sul lattante quando somministrato in dosi terapeutiche.

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

E' improbabile che Omeprazolo Mylan Generics possa influenzare la capacità di guidare veicoli o di usare macchinari.

Possono verificarsi reazioni avverse al farmaco come capogiri e disturbi visivi (vedere paragrafo 4.8).

Se ne soffrono, i pazienti non devono guidare veicoli o utilizzare macchinari.

### **4.8 Effetti indesiderati**

Gli effetti indesiderati più comuni (1-10% dei pazienti) sono cefalea, dolore addominale, stipsi, diarrea, flatulenza, nausea/vomito.

Le seguenti reazioni avverse, identificate o sospette, sono state evidenziate durante le sperimentazioni cliniche con omeprazolo e dopo la commercializzazione. In nessun caso è stata stabilita una correlazione con la dose di farmaco somministrata. Gli effetti indesiderati sono classificati in base alla frequenza e al Sistema di Classificazione per Organo (SOC). Le classi di frequenza sono definite in base alla seguente convenzione: Molto comune ( $\geq 1/10$ ), Comune (da  $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ ), Non comune (da  $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ), Raro (da  $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ ), Molto raro ( $< 1/10.000$ ), Non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili).

Frequenza	Reazione avversa
<b>Patologie del sistema emolinfopoietico</b>	
Raro:	Leucopenia, trombocitopenia
Molto raro	Agranulocitosi, pancitopenia
<b>Disturbi del sistema immunitario</b>	
Raro:	Reazioni di ipersensibilità es. Febbre, angioedema, e reazioni anafilattiche/shock
<b>Patologie del metabolismo e della nutrizione</b>	
Raro:	Iposodiemia
Molto raro	Ipomagnesiemia (vedere paragrafo 4.4)
<b>Patologie psichiatriche</b>	
Non Comune:	Insomnia
Raro:	Agitazione, confusione, depressione

Molto raro	Aggressività, allucinazioni
<b>Patologie del sistema nervoso</b>	
Comune:	Mal di testa
Non Comune:	Capogiri, parestesia, sonnolenza
Raro:	Disturbi del gusto
<b>Patologie dell'occhio</b>	
Raro:	Visione offuscata
<b>Patologie dell'orecchio e del labirinto</b>	
Non Comune:	Vertigini
<b>Patologie respiratorie, toraciche e mediastiniche</b>	
Raro:	Broncospasmo
<b>Patologie gastrointestinali</b>	
Comune:	Dolore addominale, costipazione, diarrea, flatulenza, nausea e vomito
Raro:	Secchezza delle fauci, stomatiti, candida gastrointestinale, coliti microscopiche
<b>Patologie epatobiliari</b>	
Non Comune:	Aumento degli enzimi epatici
Raro:	Epatiti con o senza ittero
Molto raro	Insufficienza epatica, encefalopatia in pazienti con disturbi al fegato pre-esistenti
<b>Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo</b>	
Non Comune:	Dermatiti, pruriti, rash, orticaria
Raro:	Alopecia, fotosensibilità
Molto raro:	Eritema multiforme, sindrome di Stevens-Johnson, necrolisi epidermica tossica (TEN)
Non Nota	Lupus eritematoso cutaneo subacuto (vedere il paragrafo 4.4).
<b>Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo</b>	
Non comune	Frattura all'anca, al polso o alla colonna vertebrale (vedere paragrafo 4.4)
Raro:	Artralgia, mialgia
Molto raro	Debolezza muscolare
<b>Patologie renali e urinarie</b>	
Raro:	Nefrite interstiziale
<b>Patologie dell'apparato riproduttivo e della mammella</b>	
Molto raro	Ginecomastia
<b>Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione</b>	
Non Comune:	Malessere, edema periferico
Raro:	Aumento della sudorazione

#### Popolazione pediatrica

La sicurezza di omeprazolo è stata valutata in un totale di 310 bambini da 0 a 16 anni di età affetti da malattia acido-correlata. Sono disponibili dati limitati a lungo termine relativi a 46 bambini che, durante uno studio clinico sull'esofagite erosiva grave, hanno ricevuto una terapia di mantenimento con omeprazolo fino a 749 giorni. Il profilo degli eventi avversi è risultato essere in genere lo stesso degli adulti sia nel trattamento a breve termine sia in quello a lungo termine. Non vi sono dati a lungo termine riguardanti gli effetti del trattamento con omeprazolo sulla pubertà e la crescita.

#### 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](http://www.agenziafarmaco.gov.it/it/responsabili)

#### 4.9. Sovradosaggio

Sono disponibili informazioni limitate relative al sovradosaggio con omeprazolo nell'uomo. In letteratura vengono riportate dosi sino a 560 mg e sono stati occasionalmente segnalati casi di dosi orali singole sino a 2400 mg di omeprazolo (120 volte la dose clinica abitualmente raccomandata).

Sono stati segnalati nausea, vomito, capogiri, dolori addominali, diarrea e cefalea. In casi singoli sono stati osservati anche apatia, depressione e confusione.

I sintomi descritti sono stati transitori e non è stata riportata alcuna grave conseguenza. Con l'aumentare delle dosi la velocità di eliminazione non è cambiata (cinetica di primo ordine). Il trattamento, se necessario, è sintomatico.

### 5. PROPRIETA' FARMACOLOGICHE

#### 5.1. Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: inibitori della pompa protonica

Codice ATC: A02B C01

Meccanismo di azione

Omeprazolo, miscela racemica di due enantiomeri attivi, riduce la secrezione acida gastrica mediante un meccanismo di azione altamente specializzato. Omeprazolo è un inibitore specifico di pompa protonica a livello delle cellule parietali gastriche. Agisce rapidamente e promuove un controllo reversibile dell'inibizione della secrezione acida gastrica con una sola somministrazione giornaliera.

Omeprazolo è una base debole ed è concentrato e convertito nella forma attiva nell'ambiente fortemente acido dei canalicoli intracellulari all'interno delle cellule parietali, dove inibisce la  $H^+ K^+ -ATPasi$  - pompa protonica. Quest'azione sull'ultima tappa del processo di formazione dell'acido gastrico è dose-dipendente e provoca un'inibizione altamente efficace della secrezione acida, sia di quella basale, sia di quella stimolata, indipendentemente dallo stimolo utilizzato.

Effetti farmacodinamici

Tutti gli effetti farmacodinamici osservati sono dovuti all'attività di omeprazolo sulla secrezione acida.

*Effetti sulla secrezione acida gastrica*

La somministrazione orale di omeprazolo una volta al giorno permette una rapida ed efficace inibizione della secrezione acida gastrica diurna e notturna, che raggiunge il suo massimo entro i primi 4 giorni di trattamento.

Nei pazienti affetti da ulcera duodenale la somministrazione di 20 mg di omeprazolo ha mantenuto nelle 24 ore una riduzione media dell'80% dell'acidità intragastrica; 24 ore dopo la somministrazione di omeprazolo il picco di secrezione acida, dopo stimolazione con pentagastrina, risulta mediamente ridotto di circa il 70%.

La somministrazione orale di 20 mg di omeprazolo mantiene il pH intragastrico a valori  $> 3$  per un tempo medio di 17 ore su 24 nei pazienti con ulcera duodenale.

Come conseguenza della riduzione della secrezione acida e della acidità intragastrica, omeprazolo riduce/normalizza in modo dose-dipendente l'esposizione acida dell'esofago nei pazienti con malattia da reflusso gastroesofageo.

L'inibizione della secrezione acida è correlata alla curva di concentrazione plasmatica/tempo (AUC) di omeprazolo e non alla reale concentrazione plasmatica ad un tempo determinato.

Non è stata osservata tachifilassi durante il trattamento con omeprazolo.

### *Effetti sull'*H. pylori**

*H. pylori* è associato alla malattia peptica acida che comprende la malattia ulcerosa duodenale e la malattia ulcerosa gastrica. *H. pylori* è considerato il principale responsabile dello sviluppo di gastriti.

*H. pylori* insieme alla secrezione acida gastrica rappresentano i fattori più importanti per lo sviluppo della malattia peptica ulcerosa. *H. pylori* è il fattore principale dello sviluppo della gastrite atrofica che è associata ad un aumentato rischio di sviluppo di tumori gastrici.

L'eradicazione dell'*H. pylori* con omeprazolo e antimicrobici è associata ad un'elevata percentuale di cicatrizzazione e ad una remissione a lungo termine delle ulcere peptiche.

Le duplici terapie studiate hanno mostrato una minor efficacia rispetto alle triplici terapie. Tuttavia possono essere tenute in considerazione nel caso in cui l'ipersensibilità nota precluda l'utilizzo di una triplice combinazione.

### *Altri effetti correlati all'inibizione acida*

Durante il trattamento a lungo termine è stato osservato un aumento della frequenza di comparsa di cisti ghiandolari gastriche che rappresentano la fisiologica conseguenza della pronunciata inibizione della secrezione acida. Dette formazioni sono di natura benigna e reversibili.

La diminuzione dell'acidità gastrica di qualsiasi origine, inclusa quella dovuta agli inibitori di pompa protonica, aumenta la carica batterica gastrica normalmente presente nel tratto gastrointestinale. Il trattamento con farmaci che riducono l'acidità può causare un leggero aumento del rischio di infezioni gastrointestinali quali per esempio da *Salmonella* e *Campylobacter*.

Il valore di cromogranina A (CgA) aumenta anche a causa della diminuzione dell'acidità gastrica. Questo effetto modificato della CgA non può essere dimostrato cinque giorni dopo l'interruzione del trattamento con inibitori della pompa protonica.

### *Popolazione pediatrica*

In uno studio non controllato con bambini (da 1 a 16 anni di età) affetti da grave esofagite da reflusso, omeprazolo, a dosi da 0,7 a 1,4 mg/kg, ha migliorato il grado di esofagite nel 90% dei casi e ha ridotto in modo significativo i sintomi da reflusso. In uno studio in singolo cieco, i bambini di età compresa tra 0 e 24 mesi affetti da esofagite da reflusso diagnosticata clinicamente, sono stati trattati con 0,5, 1,0 o 1,5 mg omeprazolo/kg. La frequenza degli episodi di vomito/rigurgito è diminuita del 50%, dopo 8 settimane di trattamento, indipendentemente dalla dose.

### *Eradicazione dell'*H. pylori* nei bambini*

Uno studio clinico randomizzato in doppio cieco (studio Hélot) ha stabilito che omeprazolo in associazione con due antibiotici (amoxicillina e claritromicina) risulta efficace e sicuro nel trattamento dell'infezione da *H. pylori* in bambini dai 4 anni in su affetti da gastrite: tasso di eradicazione dell'*H. pylori*: 74,2% (23/31 pazienti) con omeprazolo + amoxicillina + claritromicina contro 9,4% (3/32 pazienti) con amoxicillina + claritromicina. Tuttavia, non è stato dimostrato un beneficio clinico per quanto riguarda i sintomi dispeptici. Questo studio non supporta informazioni relative a bambini di età inferiore ai 4 anni.

## **5.2. Proprietà farmacodinamiche**

### *Assorbimento*

Omeprazolo e omeprazolo magnesio sono sensibili all'ambiente acido, e vengono pertanto somministrati oralmente in forma di granuli gastroresistenti contenuti in capsule o compresse.

L'assorbimento di omeprazolo è rapido, con livelli plasmatici massimi visibili circa 1-2 ore dopo la somministrazione della dose. L'assorbimento di omeprazolo avviene nell'intestino tenue e si completa generalmente entro 3-6 ore. L'assunzione concomitante di cibo non influisce sulla biodisponibilità del farmaco. La disponibilità sistemica (biodisponibilità) dopo una singola dose orale di omeprazolo è approssimativamente del 40%. Dopo somministrazioni giornaliere ripetute la biodisponibilità aumenta a circa il 60%.

### Distribuzione

Il volume di distribuzione apparente nei soggetti sani è di circa 0,3 l/kg peso corporeo. Il 97% di omeprazolo si lega alle proteine plasmatiche.

### Biotrasformazione

Omeprazolo è completamente metabolizzato dal sistema del citocromo P450 (CYP). La maggior parte del metabolismo di omeprazolo è dipendente dalla isoforma specifica CYP2C19 polimorficamente espressa, responsabile della formazione di idrossiomeprazolo che rappresenta il maggior metabolita plasmatico. La parte rimanente dipende da un'altra isoforma specifica, CYP3A4, responsabile della formazione di omeprazolo solfone. Come conseguenza dell'elevata affinità di omeprazolo per il CYP2C19, esiste una potenziale inibizione competitiva e interazione metabolica farmaco-farmaco tra omeprazolo e altri substrati del CYP2C19. Tuttavia, a causa della scarsa affinità per il CYP3A4, omeprazolo non ha la capacità di inibire il metabolismo di altri substrati del CYP3A4. Inoltre, omeprazolo non ha alcun effetto inibitore sui principali enzimi CYP.

Circa il 3% della popolazione caucasica ed il 15-20% della popolazione asiatica presenta una carenza di funzionalità dell'enzima CYP2C19, venendo così definiti metabolizzatori lenti. In questi individui, il metabolismo di omeprazolo viene probabilmente maggiormente catalizzato dal CYP3A4. Dopo somministrazioni ripetute di 20 mg di omeprazolo una volta al giorno, l'AUC media è risultata da 5 a 10 volte maggiore nei metabolizzatori lenti rispetto ai soggetti con un enzima CYP2C19 funzionante (metabolizzatori veloci). Le concentrazioni plasmatiche massime presentavano valori da 3 a 5 volte superiori. Questi risultati non hanno implicazioni sulla posologia di omeprazolo.

### Eliminazione

L'emivita di eliminazione plasmatica di omeprazolo è in genere inferiore a un'ora sia dopo somministrazione giornaliera orale singola che ripetuta. Omeprazolo viene completamente eliminato dal plasma tra una dose e l'altra, e non vi è quindi tendenza all'accumulo durante la somministrazione singola giornaliera. Circa l'80% di una dose orale di omeprazolo viene escreto nelle urine in forma di metaboliti, il rimanente si ritrova nelle feci proveniente primariamente dalla secrezione biliare.

L'AUC di omeprazolo aumenta dopo somministrazioni ripetute. Questo incremento è dose-dipendente e determina una relazione dose-AUC non lineare dopo somministrazione ripetuta. La dipendenza dal tempo e dalla dose è dovuta ad una diminuzione del metabolismo di primo passaggio e della clearance sistemica, causati probabilmente da una inibizione dell'enzima CYP2C19 da parte di omeprazolo e/o dei suoi metaboliti (ad es. il solfone).

Non è stato osservato alcun effetto dei metaboliti sulla secrezione acida gastrica.

### Popolazioni speciali

#### *Compromissione epatica*

Nei pazienti con disfunzione epatica il metabolismo di omeprazolo risulta compromesso, con un conseguente aumento dell'AUC. Non è stata rilevata tendenza all'accumulo quando omeprazolo è stato somministrato una volta al giorno.

#### *Compromissione renale*

La farmacocinetica di omeprazolo, comprese la biodisponibilità sistemica e la velocità di eliminazione, non risultano alterate nei pazienti con ridotta funzionalità renale.

#### *Anziani*

La velocità di metabolizzazione di omeprazolo risulta leggermente ridotta nei soggetti anziani (75-79 anni di età).

### *Popolazione pediatrica*

Durante il trattamento di bambini a partire da 1 anno di età alle dosi raccomandate, sono state osservate concentrazioni plasmatiche comparabili a quelle degli adulti. Nei bambini di età inferiore ai 6 mesi, la clearance di omeprazolo è risultata ridotta, a causa della scarsa capacità di metabolizzazione di omeprazolo.

### **5.3. Dati preclinici di sicurezza**

Nel corso di sperimentazioni effettuate su ratti trattati per tutta la vita con omeprazolo, sono stati rilevati iperplasia delle cellule gastriche ECL e carcinoidi. Tali modifiche sono il risultato di una elevata ipergastrinemia secondaria alla inibizione acida. Simili osservazioni sono state ottenute in seguito al trattamento con H2-antagonisti, inibitori di pompa protonica e dopo parziale resezione del fondo. Queste modifiche quindi non sono imputabili ad un effetto diretto di alcun singolo principio attivo.

## **6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE**

### **6.1. Elenco degli eccipienti**

#### Contenuto delle capsule:

Sfere di zucchero (contenenti saccarosio e amido di mais)

Ipromellosa

Emulsione di dimeticone (contenente propil-p-idrossibenzoato (E216), metil-p-idrossibenzoato (E218), acido sorbico, sodio benzoato, glicol polietilene sorbitan monolaurato, octilfenossi-polietossi-etanolo e propilenglicole ).

Polisorbato 80

Mannitolo

Monogliceridi diacetilati

Talco

Copolimero acido metacrilico - acrilato di etile (1:1)

Trietil citrato

Stearoil- macrogolgliceridi

#### Involucro della capsula:

Gelatina

Titanio diossido (E171)

Ferro ossido giallo (E172)

Inchiostro nero:

Gomma lacca Ferro ossido nero (E172)

### **6.2. Incompatibilità**

Non pertinente.

### **6.2. Periodo di validità**

#### Flaconi di HDPE:

2 anni

Dopo la prima apertura: 3 mesi

#### Blister di alluminio:

2 anni

### **6.4. Precauzioni particolari per la conservazione**

#### Flaconi di HDPE:

Non conservare a temperatura superiore ai 30°C. Conservare nel contenitore originale e tenere il flacone ben chiuso.

Blister di alluminio:

Non conservare a temperatura superiore ai 30°C. Conservare nella confezione originale.

**6.5 Natura e contenuto del contenitore**

Flacone di HDPE:

bianchi opachi, di polietilene ad alta densità con collo filettato contenente gel di silice essiccante e con un anello a vista antimanomissione intorno al tappo fatto di polietilene bianco opaco confezionato in scatole di cartone. Confezioni: 14 o 28 capsule.

Blister di alluminio:

Blister con pellicola PA-Alluminio-PVC/Alluminio, confezionato in scatole di cartone. Confezioni: 14 o 28 capsule.

E' possibile che non tutte le confezioni siano commercializzate.

**6.6. Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione**

Nessuna istruzione particolare.

**7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

Mylan SpA

Via Vittor Pisani 20 – 20124 , Milano

Italia

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

10 mg capsule rigide gastroresistenti 14 capsule in blister PA/AL/PVC/AL AIC n. 037873015

10 mg capsule rigide gastroresistenti 28 capsule in blister PA/AL/PVC/AL AIC n. 037873027

10 mg capsule rigide gastroresistenti 14 capsule in flacone HDPE AIC n. 037873039

10 mg capsule rigide gastroresistenti 28 capsule in flacone HDPE AIC n. 037873041

**9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE**

Data della prima autorizzazione: Ottobre 2007

Data dell'ultimo rinnovo:

**10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO:**

## RIASSUNTO DELLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

### 1. DENOMINAZIONE DEL MEDICINALE

Omeprazolo Mylan Generics 20 mg capsule rigide gastroresistenti

### 2. COMPOSIZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Ogni capsula rigida gastroresistente contiene 20 mg di omeprazolo.  
Per l'elenco completo degli eccipienti, vedere paragrafo 6.1.

### 3. FORMA FARMACEUTICA

Capsula rigida gastroresistente.

Capsula bianco opaco, con impresso "20mg".

### 4. INFORMAZIONI CLINICHE

#### 4.1. Omeprazolo Mylan Generics capsule è indicato per:

Adulti

- Trattamento delle ulcere duodenali
- Prevenzione delle recidive di ulcere duodenali
- Trattamento delle ulcere gastriche
- Prevenzione delle recidive di ulcere gastriche
- Eradicazione di *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) nell'ulcera peptica, in associazione a terapia antibiotica appropriata
- Trattamento delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS
- Prevenzione delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS in pazienti a rischio
- Trattamento dell'esofagite da reflusso
- Gestione a lungo termine dei pazienti con esofagite da reflusso cicatrizzata
- Trattamento della malattia sintomatica da reflusso gastro-esofageo
- Trattamento della sindrome di Zollinger-Ellison

Popolazione pediatrica

Bambini di età superiore a 1 anno e con peso corporeo  $\geq 10$  kg

- Trattamento dell'esofagite da reflusso
- Trattamento sintomatico della pirosi e del rigurgito acido nella malattia da reflusso gastroesofageo

Bambini e adolescenti di età superiore ai 4 anni

- Trattamento dell'ulcera duodenale causata da *H. pylori*, in associazione a terapia antibiotica

#### 4.2. Posologia e modo di somministrazione

Posologia

##### *Trattamento dell'ulcera duodenale*

La dose raccomandata nei pazienti con ulcera duodenale attiva è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno.

Nella maggior parte dei pazienti la cicatrizzazione dell'ulcera si ottiene entro due settimane dall'inizio del trattamento. Nel caso di ulcere non completamente cicatrizzate durante il primo ciclo di trattamento, la cicatrizzazione si ottiene generalmente durante il trattamento prolungato per altre due settimane. Nei pazienti con ulcera duodenale scarsamente responsiva, si raccomanda la somministrazione di Omeprazolo Mylan Generics 40 mg una volta al giorno che consente generalmente di ottenere la cicatrizzazione in quattro settimane.

#### *Prevenzione delle recidive di ulcera duodenale*

Per la prevenzione delle recidive di ulcera duodenale in pazienti negativi per *H. pylori* o quando l'eradicazione di *H. pylori* non è possibile, la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. In alcuni pazienti può essere sufficiente una dose di 10 mg. In caso di insuccesso terapeutico, la dose può essere aumentata a 40 mg.

#### *Trattamento dell'ulcera gastrica*

La dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. Nella maggior parte dei pazienti la cicatrizzazione si ottiene entro quattro settimane dall'inizio del trattamento. Nel caso di ulcere non completamente cicatrizzate dopo il primo ciclo di trattamento, la cicatrizzazione si ottiene generalmente durante il trattamento prolungato per altre quattro settimane. Nei pazienti con ulcera gastrica scarsamente responsiva, si raccomanda la somministrazione di Omeprazolo 40 mg una volta al giorno, che consente generalmente di ottenere la cicatrizzazione in otto settimane.

#### *Prevenzione delle recidive nei pazienti con ulcera gastrica*

Per la prevenzione delle recidive nei pazienti con ulcera gastrica scarsamente responsiva, la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. Se necessario, si può aumentare la dose ricorrendo a Omeprazolo 40 mg una volta al giorno.

#### *Eradicazione di H. pylori nell'ulcera peptica*

Per l'eradicazione dell'*H. pylori*, la selezione degli antibiotici deve essere basata sulla tolleranza individuale al farmaco del paziente e la terapia deve essere intrapresa in funzione dei pattern di resistenza locali, regionali, nazionali e delle linee guida per il trattamento.

- Omeprazolo 20 mg + claritromicina 500 mg + amoxicillina 1.000 mg, ognuno due volte al giorno per una settimana, o
- Omeprazolo 20 mg + claritromicina 250 mg (in alternativa 500 mg) + metronidazolo 400 mg (o 500 mg o tinidazolo 500 mg), ognuno due volte al giorno per una settimana o
- Omeprazolo 40 mg una volta al giorno con amoxicillina 500 mg e metronidazolo 400 mg (o 500 mg o tinidazolo 500 mg), entrambi tre volte al giorno per una settimana.

Per ciascuno dei regimi terapeutici, se il paziente dovesse risultare ancora positivo per *H. pylori* la terapia può essere ripetuta.

#### *Trattamento delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS*

Per il trattamento delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS, la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. Nella maggior parte dei pazienti la cicatrizzazione si ottiene entro quattro settimane dall'inizio del trattamento. Nei pazienti non completamente guariti dopo il primo ciclo di trattamento, la cicatrizzazione si ottiene generalmente prolungando il trattamento per altre quattro settimane.

#### *Prevenzione delle ulcere gastriche e duodenali associate all'assunzione di FANS in pazienti a rischio*

Per la prevenzione delle ulcere gastriche o duodenali associate all'assunzione di FANS in pazienti a rischio (età > 60, anamnesi di ulcere gastriche e duodenali, anamnesi di sanguinamento gastrointestinale del tratto superiore) la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno.

#### *Trattamento dell'esofagite da reflusso*

La dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg una volta al giorno. Nella maggior parte dei pazienti la cicatrizzazione si raggiunge entro quattro settimane dall'inizio del trattamento. Nel caso di ulcere non completamente cicatrizzate dopo il primo ciclo di trattamento, la cicatrizzazione si ottiene generalmente prolungando il trattamento per altre quattro settimane.

Nei pazienti con esofagite grave, si raccomanda la somministrazione di Omeprazolo 40 mg una volta al giorno, per ottenere la cicatrizzazione generalmente in otto settimane.

### *Gestione a lungo termine dei pazienti con esofagite da reflusso cicatrizzata*

Per la gestione a lungo termine dei pazienti con esofagite da reflusso cicatrizzata, la dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 10 mg una volta al giorno. Se necessario, si può aumentare la dose ricorrendo a Omeprazolo Mylan Generics 20-40 mg una volta al giorno.

### *Trattamento della malattia da reflusso gastro-esofageo sintomatica*

La dose raccomandata è Omeprazolo Mylan Generics 20 mg al giorno. I pazienti possono rispondere adeguatamente alla dose di 10 mg al giorno, pertanto deve essere preso in considerazione un adattamento individuale della dose.

Se non viene raggiunto il controllo sintomatico dopo quattro settimane di trattamento con Omeprazolo Mylan Generics 20 mg al giorno, si consiglia di procedere ad ulteriori indagini.

### *Trattamento della sindrome di Zollinger-Ellison*

Nei pazienti con sindrome di Zollinger-Ellison il dosaggio deve essere adattato individualmente e il trattamento proseguito fino a quando clinicamente indicato. La dose iniziale raccomandata è Omeprazolo 60 mg al giorno. Tutti i pazienti con malattia grave, che avevano risposto scarsamente alle altre terapie, hanno mantenuto un controllo efficace e in più del 90% dei pazienti il controllo è stato mantenuto con dosi di Omeprazolo tra 20 mg e 120 mg/die. Dosaggi giornalieri superiori a 80 mg, devono essere suddivisi in due somministrazioni giornaliere.

## **Popolazione pediatrica**

*Bambini di età superiore a 1 anno e con peso corporeo  $\geq 10$  kg*

### *Trattamento dell'esofagite da reflusso*

Le dosi raccomandate sono le seguenti:

Età	Peso	Posologia
$\geq 1$ anno di età	10-20 kg	una volta al giorno. La dose può essere aumentata a 20 mg una volta al giorno, se necessario
$\geq 2$ anni di età	> 20 kg	20 mg una volta al giorno. La dose può essere aumentata a 40 mg una volta al giorno, se necessario

Il periodo di trattamento è di 4-8 settimane.

### *Trattamento sintomatico della pirosi e del rigurgito acido nella malattia da reflusso gastro-esofageo*

Le dosi raccomandate sono le seguenti:

Età	Peso	Posologia
$\geq 1$ anno di età	10-20 kg	una volta al giorno. La dose può essere aumentata a 20 mg una volta al giorno, se necessario
$\geq 2$ anni di età	> 20 kg	20 mg una volta al giorno. La dose può essere aumentata a 40 mg una volta al giorno, se necessario

Il trattamento ha una durata di 2-4 settimane. Se non viene raggiunto il controllo sintomatico dopo 2-4 settimane, il paziente deve essere sottoposto ad ulteriori accertamenti.

*Bambini ed adolescenti di età superiore ai 4 anni*

### *Trattamento dell'ulcera duodenale causata da H. pylori*

Nella scelta della terapia di associazione appropriata devono essere prese in considerazione le linee guida locali, regionali e nazionali ufficiali riguardanti la resistenza batterica, la durata del trattamento (più comunemente 7 giorni, ma talvolta fino a 14 giorni) e l'uso appropriato degli antibiotici.

Il trattamento deve essere effettuato sotto il controllo di uno specialista.

La posologia raccomandata è la seguente:

Peso	Posologia
15–30 kg	Associazione con due antibiotici: Omeprazolo 10 mg, amoxicillina 25 mg/kg peso corporeo e claritromicina 7,5 mg/kg peso corporeo, si somministrano tutti contemporaneamente due volte al giorno per una settimana
31–40 kg	Associazione con due antibiotici: Omeprazolo 20 mg, amoxicillina 750 mg e claritromicina 7,5 mg/kg peso corporeo, si somministrano tutti due volte al giorno per una settimana
> 40 kg	Associazione con due antibiotici: Omeprazolo 20 mg, amoxicillina 1 g e claritromicina 500 mg, si somministrano tutti due volte al giorno per una settimana

#### Popolazioni speciali

##### *Funzionalità renale ridotta*

Nei pazienti con funzionalità renale ridotta non è necessario un aggiustamento del dosaggio (vedere paragrafo 5.2).

##### *Compromissione della funzionalità epatica*

Nei pazienti con compromissione della funzionalità epatica, una dose giornaliera di 10-20 mg può essere sufficiente (vedere paragrafo 5.2).

##### *Pazienti anziani (> 65 anni)*

Nei pazienti anziani non è necessario modificare il dosaggio (vedere paragrafo 5.2).

##### *Modo di somministrazione.*

Si raccomanda di prendere le capsule di Omeprazolo Mylan Generics al mattino, preferibilmente a digiuno, ingerite intere con mezzo bicchiere d'acqua. Le capsule non devono essere masticate o frantumate.

Per i pazienti con difficoltà a deglutire e per i bambini che possono bere o deglutire cibi semisolidi

I pazienti possono aprire la capsula e deglutire il contenuto con mezzo bicchiere di acqua, oppure mescolato con liquidi leggermente acidi come ad esempio succhi di frutta o purea di mele o acqua non gasata. I pazienti devono essere informati che in questi casi la dispersione deve essere ingerita immediatamente (o entro 30 minuti) e che deve essere sempre mescolata appena prima di berla.

Risciacquare il fondo con mezzo bicchiere di acqua e berne il contenuto.

In alternativa i pazienti possono sciogliere la capsula in bocca e deglutire i granuli contenuti con mezzo bicchiere d'acqua. I granuli gastroresistenti non devono essere masticati.

### **4.3. Controindicazioni**

Ipersensibilità all'omeprazolo, ai sostituti benzimidazolici, o ad uno qualsiasi degli eccipienti elencati al paragrafo 6.1.

Omeprazolo come altri inibitori di pompa protonica (IPP), non deve essere somministrato in concomitanza a nelfinavir (vedere paragrafo 4.5).

#### **4.4. Avvertenze speciali e opportune precauzioni di impiego**

In presenza di alcuni sintomi d'allarme (es. significativa perdita di peso non intenzionale, vomito ricorrente, disfagia, ematemesi o melena) e quando si sospetta o è confermata la presenza di un'ulcera gastrica, la natura maligna dell'ulcera deve essere esclusa in quanto la risposta sintomatica alla terapia potrebbe ritardare una corretta diagnosi.

La co-somministrazione di atazanavir e inibitori di pompa protonica non è raccomandata (vedere paragrafo 4.5). Se l'associazione di atazanavir e inibitore di pompa protonica è giudicata inevitabile, si raccomanda un attento monitoraggio clinico (ad es. carica virale) in associazione a un aumento della dose di atazanavir a 400 mg con 100 mg di ritonavir; la dose di omeprazolo non deve superare i 20 mg.

Omeprazolo, così come tutti i medicinali acido-soppressivi, può ridurre l'assorbimento della vitamina B12 (cianocobalamina) a causa di ipo- o acloridria. Questo deve essere tenuto in considerazione in pazienti con ridotte riserve o fattori di rischio per ridotto assorbimento di vitamina B12 in caso di terapie a lungo termine.

Omeprazolo è un inibitore del CYP2C19. All'inizio o alla fine del trattamento con omeprazolo deve essere considerata la potenziale interazione con farmaci metabolizzati dal CYP2C19. È stata osservata un'interazione tra clopidogrel e omeprazolo (vedere paragrafo 4.5). La rilevanza clinica di questa interazione è incerta. A titolo precauzionale, deve essere scoraggiato l'uso concomitante di clopidogrel e omeprazolo.

Omeprazolo Mylan Generics contiene saccarosio. I pazienti con rari problemi ereditari di intolleranza al fruttosio, da malassorbimento di glucosio-galattosio o da insufficienza sucralasi-isomaltasi non devono assumere questo medicinale.

Questo medicinale contiene paraidrossibenzoato e può causare reazioni allergiche (anche ritardate).

Il trattamento con inibitori di pompa protonica può causare un leggero aumento del rischio di infezioni gastrointestinali da Salmonella e Campylobacter (vedere paragrafo 5.1).

Gli inibitori della pompa protonica, specialmente se usati in dosi elevate e per lunghi periodi (> 1 anno), possono modestamente aumentare il rischio di frattura dell'anca, del polso e della colonna vertebrale, soprattutto negli anziani o in presenza di altri fattori di rischio riconosciuti. Studi osservazionali suggeriscono che gli inibitori della pompa protonica possono aumentare il rischio complessivo di fratture del 10-40%. Alcuni di questi aumenti possono essere dovuti ad altri fattori di rischio. I pazienti a rischio di osteoporosi devono ricevere assistenza secondo le attuali linee guida cliniche e devono avere un adeguato apporto di vitamina D e calcio.

#### **Ipomagnesemia**

È stata riportata ipomagnesiemia grave in pazienti trattati con inibitori della pompa protonica come omeprazolo per almeno tre mesi e, nella maggior parte dei casi, per un anno. Manifestazioni gravi di ipomagnesiemia come affaticamento, tetania, delirio, convulsioni, vertigini e aritmia ventricolare possono verificarsi, ma è possibile che inizino insidiosamente ed essere trascurati. Nei pazienti che più manifestano questa condizione, l'ipomagnesiemia migliora dopo somministrazione di magnesio e la sospensione del PPI. Per i pazienti per i quali si prevede il trattamento prolungato o che assumono inibitori della pompa protonica con la digossina o altri farmaci che possono causare ipomagnesiemia (es. diuretici), il personale sanitario dovrebbe prendere in considerazione la misurazione dei livelli di magnesio prima dell'inizio del trattamento con PPI e periodicamente durante il trattamento.

#### **Interferenza con i test di laboratorio**

L'aumento del livello di CgA può interferire con le indagini per i tumori neuroendocrini. Per evitare questa interferenza il trattamento con omeprazolo deve essere temporaneamente interrotto cinque giorni prima del dosaggio di CgA.

### **Lupus eritematoso cutaneo subacuto (LECS)**

Gli inibitori della pompa protonica sono associati a casi estremamente infrequenti di LECS. In presenza di lesioni, soprattutto sulle parti cutanee esposte ai raggi solari, e se accompagnate da artralgia, il paziente deve rivolgersi immediatamente al medico e l'operatore sanitario deve valutare l'opportunità di interrompere il trattamento con Omeprazolo Mylan. La comparsa di LECS in seguito a un trattamento con un inibitore della pompa protonica può accrescere il rischio di insorgenza di LECS con altri inibitori della pompa protonica.

Come in tutti i trattamenti a lungo termine, specialmente se la durata del trattamento è superiore a 1 anno, i pazienti devono essere tenuti sotto regolare controllo.

Popolazione pediatrica

Alcuni bambini con malattie croniche possono richiedere un trattamento a lungo termine, anche se non è raccomandato

### **4.5. Interazioni con altri medicinali ed altre forme di interazione**

Influenza di omeprazolo sulla farmacocinetica di altri principi attivi

*Principi attivi con assorbimento dipendente dal pH*

L'assorbimento di principi attivi dipendente dal pH gastrico può essere aumentato o ridotto dalla diminuita acidità intragastrica durante il trattamento con omeprazolo.

*Nelfinavir, atazanavir*

I livelli plasmatici di nelfinavir e atazanavir diminuiscono in caso di co-somministrazione di omeprazolo.

La somministrazione concomitante di omeprazolo e nelfinavir è controindicata (vedere paragrafo 4.3).

La co-somministrazione di omeprazolo (40 mg una volta al giorno) ha ridotto l'esposizione media di nelfinavir di circa il 40% e ha ridotto l'esposizione media del metabolita farmacologicamente attivo M8 di circa il 75-90%. L'interazione può anche coinvolgere l'inibizione del CYP2C19.

La somministrazione concomitante di omeprazolo e atazanavir non è raccomandata (vedere paragrafo 4.4). La co-somministrazione di omeprazolo (40 mg una volta al giorno) e atazanavir 300 mg/ritonavir 100 mg in volontari sani ha determinato una riduzione del 75% dell'esposizione di atazanavir.

L'aumento della dose di atazanavir a 400 mg non ha compensato l'impatto di omeprazolo sull'esposizione di atazanavir. La co-somministrazione di omeprazolo (20 mg una volta al giorno) e atazanavir 400 mg/ritonavir 100 mg in volontari sani ha determinato una riduzione di circa il 30% dell'esposizione di atazanavir rispetto ad atazanavir 300 mg/ritonavir 100 mg una volta al giorno.

*Digossina*

Il trattamento concomitante con omeprazolo (20 mg/die) e digossina in soggetti sani ha portato ad un aumento del 10% della biodisponibilità della digossina. La tossicità della digossina è stata raramente riportata. Tuttavia si raccomanda cautela nell'utilizzo di alti dosaggi di omeprazolo in pazienti anziani.

Pertanto il monitoraggio terapeutico della digossina dovrebbe essere aumentato.

*Clopidogrel*

In uno studio clinico cross-over, clopidogrel (dose di carico 300 mg seguita da 75 mg/die) è stato somministrato per 5 giorni in monoterapia e con omeprazolo (80 mg somministrati insieme a clopidogrel). L'esposizione al metabolita attivo di clopidogrel è diminuita del 46% (giorno 1) e del 42% (giorno 5) quando clopidogrel e omeprazolo sono stati co-somministrati. Quando clopidogrel e omeprazolo sono stati co-somministrati si è avuta una diminuzione del 47% (24 ore) e del 30% (giorno 5) dell'inibizione media dell'aggregazione piastrinica (IPA). In un altro studio è stato dimostrato che la somministrazione di clopidogrel e omeprazolo in tempi differenti non previene la loro interazione, che sembra guidata dall'azione inibitrice di omeprazolo sul CYP2C19. Sono stati riportati dati inconsistenti, provenienti da studi osservazionali e clinici, sulle implicazioni cliniche di questa interazione farmacocinetica/farmacodinamica in termini di eventi cardiovascolari maggiori.

### *Altri principi attivi*

L'assorbimento di posaconazolo, erlotinib, ketoconazolo e itraconazolo è significativamente ridotto e pertanto l'efficacia clinica può essere compromessa. L'uso concomitante di posaconazolo ed erlotinib deve essere evitato.

### *Principi attivi metabolizzati dal CYP2C19*

Omeprazolo è un moderato inibitore del suo principale enzima metabolizzante, il CYP2C19. Pertanto, il metabolismo di principi attivi concomitanti metabolizzati anch'essi dal CYP2C19, può essere diminuito e l'esposizione a queste sostanze a livello sistemico aumentata. Esempi di tali farmaci sono R-warfarin e altri antagonisti della vitamina K, cilostazolo, diazepam e fenitoina.

### *Cilostazolo*

Omeprazolo, somministrato alla dose di 40 mg in volontari sani in uno studio cross-over, ha aumentato la C<sub>max</sub> e l'AUC di cilostazolo rispettivamente del 18% e del 26% e di uno dei suoi metaboliti attivi rispettivamente del 29% e del 69%.

### *Fenitoina*

Si raccomanda un monitoraggio della concentrazione plasmatica di fenitoina durante le prime due settimane dopo l'inizio del trattamento con omeprazolo e, se si rende necessario un aggiustamento della dose di fenitoina, si raccomanda il monitoraggio e un ulteriore aggiustamento della dose quando si termina il trattamento con omeprazolo.

### Meccanismo sconosciuto

### *Saquinavir*

La somministrazione concomitante di omeprazolo e saquinavir/ritonavir ha determinato un aumento dei livelli plasmatici di saquinavir fino a circa il 70% con una buona tollerabilità in pazienti HIV positivi.

### *Tacrolimus*

E' stato riportato che la somministrazione concomitante di omeprazolo aumenta i livelli sierici di tacrolimus. E' necessario aumentare il monitoraggio delle concentrazioni di tacrolimus e della funzionalità renale (clearance della creatinina) e, se necessario, il dosaggio di tacrolimus deve essere aggiustato.

### Metotressato

Se somministrato insieme ad inibitori della pompa protonica, i livelli di metotressato possono aumentare in alcuni pazienti. Nella somministrazione di metotressato ad alte dosi può essere necessario considerare una sospensione temporanea di omeprazolo.

### Influenza di altri principi attivi sulla farmacocinetica di omeprazolo

### *Inibitori del CYP2C19 e/o CYP3A4*

Poiché omeprazolo è metabolizzato dal CYP2C19 e dal CYP3A4, i principi attivi inibitori del CYP2C19 o del CYP3A4 (come claritromicina e voriconazolo) possono aumentare i livelli sierici di omeprazolo, diminuendone la velocità di metabolizzazione. La co-somministrazione di voriconazolo determina un'esposizione più che raddoppiata ad omeprazolo. Poiché la somministrazione di dosi elevate di omeprazolo è stata ben tollerata, non è generalmente necessario alcun aggiustamento della dose di omeprazolo. Tuttavia, l'aggiustamento della dose deve essere preso in considerazione nei pazienti con grave compromissione della funzionalità epatica e nel caso di trattamento a lungo termine.

### *Induttori del CYP2C19 e/o CYP3A4*

Principi attivi induttori del CYP2C19 o del CYP3A4 o di entrambi (come rifampicina ed erba di S. Giovanni, iverico) possono determinare una diminuzione dei livelli sierici di omeprazolo, aumentandone la velocità di metabolizzazione.

#### 4.6. Fertilità, gravidanza e allattamento

##### Gravidanza

I risultati di tre studi epidemiologici prospettici (più di 1000 esiti di pazienti esposti) indicano assenza di effetti indesiderati di omeprazolo sulla gravidanza o sulla salute del feto/neonato. Omeprazolo può essere usato durante la gravidanza.

##### Allattamento

Omeprazolo è escreto nel latte materno ma è improbabile che possa avere effetti sul lattante quando somministrato in dosi terapeutiche.

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

E' improbabile che Omeprazolo Mylan Generics possa influenzare la capacità di guidare veicoli o di usare macchinari.

Possono verificarsi reazioni avverse al farmaco come capogiri e disturbi visivi (vedere paragrafo 4.8).

Se ne soffrono, i pazienti non devono guidare veicoli o utilizzare macchinari.

#### 4.8 Effetti indesiderati

Gli effetti indesiderati più comuni (1-10% dei pazienti) sono cefalea, dolore addominale, stipsi, diarrea, flatulenza, nausea/vomito.

Le seguenti reazioni avverse, identificate o sospette, sono state evidenziate durante le sperimentazioni cliniche con omeprazolo e dopo la commercializzazione. In nessun caso è stata stabilita una correlazione con la dose di farmaco somministrata. Gli effetti indesiderati sono classificati in base alla frequenza e al Sistema di Classificazione per Organo (SOC). Le classi di frequenza sono definite in base alla seguente convenzione: Molto comune ( $\geq 1/10$ ), Comune (da  $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ ), Non comune (da  $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ ), Raro (da  $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ ), Molto raro ( $< 1/10.000$ ), Non nota (la frequenza non può essere definita sulla base dei dati disponibili).

Freuenza	Reazione avversa
<b>Patologie del sistema emolinfopoietico</b>	
Raro:	Leucopenia, trombocitopenia
Molto raro	Agranulocitosi, pancitopenia
<b>Disturbi del sistema immunitario</b>	
Raro:	Reazioni di ipersensibilità es. Febbre, angioedema, e reazioni anafilattiche/shock
<b>Patologie del metabolismo e della nutrizione</b>	
Raro:	Iposodiemia
Molto raro	Ipomagnesiemia (vedere paragrafo 4.4)
<b>Patologie psichiatriche</b>	
Non Comune:	Insomnia
Raro:	Agitazione, confusione, depressione
Molto raro	Aggressività, allucinazioni
<b>Patologie del sistema nervoso</b>	
Comune:	Mal di testa
Non Comune:	Capogiri, parestesia, sonnolenza
Raro:	Disturbi del gusto

<b>Patologie dell'occhio</b>	
Raro:	Visione offuscata
<b>Patologie dell'orecchio e del labirinto</b>	
Non Comune:	Vertigini
<b>Patologie respiratorie, toraciche e mediastiniche</b>	
Raro:	Broncospasmo
<b>Patologie gastrointestinali</b>	
Comune:	Dolore addominale, costipazione, diarrea, flatulenza, nausea e vomito
Raro:	Secchezza delle fauci, stomatiti, candida gastrointestinale, coliti microscopiche
<b>Patologie epatobiliari</b>	
Non Comune:	Aumento degli enzimi epatici
Raro:	Epatiti con o senza ittero
Molto raro	Insufficienza epatica, encefalopatia in pazienti con disturbi al fegato pre-esistenti
<b>Patologie della cute e del tessuto sottocutaneo</b>	
Non Comune:	Dermatiti, pruriti, rash, orticaria
Raro:	Alopecia, fotosensibilità
Molto raro:	Eritema multiforme, sindrome di Stevens-Johnson, necrosi epidermica tossica (TEN)
Non Nota	Lupus eritematoso cutaneo subacuto (vedere il paragrafo 4.4).
<b>Patologie del sistema muscoloscheletrico e del tessuto connettivo</b>	
Non comune	Frattura all'anca, al polso o alla colonna vertebrale (vedere paragrafo 4.4)
Raro:	Artralgia, mialgia
Molto raro	Debolezza muscolare
<b>Patologie renali e urinarie</b>	
Raro:	Nefrite interstiziale
<b>Patologie dell'apparato riproduttivo e della mammella</b>	
Molto raro	Ginecomastia
<b>Patologie sistemiche e condizioni relative alla sede di somministrazione</b>	
Non Comune:	Malessere, edema periferico
Raro:	Aumento della sudorazione

#### Popolazione pediatrica

La sicurezza di omeprazolo è stata valutata in un totale di 310 bambini da 0 a 16 anni di età affetti da malattia acido-correlata. Sono disponibili dati limitati a lungo termine relativi a 46 bambini che, durante uno studio clinico sull'esofagite erosiva grave, hanno ricevuto una terapia di mantenimento con omeprazolo fino a 749 giorni. Il profilo degli eventi avversi è risultato essere in genere lo stesso degli adulti sia nel trattamento a breve termine sia in quello a lungo termine. Non vi sono dati a lungo termine riguardanti gli effetti del trattamento con omeprazolo sulla pubertà e la crescita.

#### 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](http://www.agenziafarmaco.gov.it/it/responsabili)

#### 4.9. Sovradosaggio

Sono disponibili informazioni limitate relative al sovradosaggio con omeprazolo nell'uomo. In letteratura vengono riportate dosi sino a 560 mg e sono stati occasionalmente segnalati casi di dosi orali singole sino a 2400 mg di omeprazolo (120 volte la dose clinica abitualmente raccomandata).

Sono stati segnalati nausea, vomito, capogiri, dolori addominali, diarrea e cefalea. In casi singoli sono stati osservati anche apatia, depressione e confusione.

I sintomi descritti sono stati transitori e non è stata riportata alcuna grave conseguenza. Con l'aumentare delle dosi la velocità di eliminazione non è cambiata (cinetica di primo ordine). Il trattamento, se necessario, è sintomatico.

## 5. PROPRIETA' FARMACOLOGICHE

### 5.1. Proprietà farmacodinamiche

Categoria farmacoterapeutica: inibitori della pompa protonica

Codice ATC: A02B C01

Meccanismo di azione

Omeprazolo, miscela racemica di due enantiomeri attivi, riduce la secrezione acida gastrica mediante un meccanismo di azione altamente specializzato. Omeprazolo è un inibitore specifico di pompa protonica a livello delle cellule parietali gastriche. Agisce rapidamente e promuove un controllo reversibile dell'inibizione della secrezione acida gastrica con una sola somministrazione giornaliera.

Omeprazolo è una base debole ed è concentrato e convertito nella forma attiva nell'ambiente fortemente acido dei canalicoli intracellulari all'interno delle cellule parietali, dove inibisce la  $H^+ K^+ -ATPasi$  - pompa protonica. Quest'azione sull'ultima tappa del processo di formazione dell'acido gastrico è dose-dipendente e provoca un'inibizione altamente efficace della secrezione acida, sia di quella basale, sia di quella stimolata, indipendentemente dallo stimolo utilizzato.

Effetti farmacodinamici

Tutti gli effetti farmacodinamici osservati sono dovuti all'attività di omeprazolo sulla secrezione acida.

#### *Effetti sulla secrezione acida gastrica*

La somministrazione orale di omeprazolo una volta al giorno permette una rapida ed efficace inibizione della secrezione acida gastrica diurna e notturna, che raggiunge il suo massimo entro i primi 4 giorni di trattamento.

Nei pazienti affetti da ulcera duodenale la somministrazione di 20 mg di omeprazolo ha mantenuto nelle 24 ore una riduzione media dell'80% dell'acidità intragastrica; 24 ore dopo la somministrazione di omeprazolo il picco di secrezione acida, dopo stimolazione con pentagastrina, risulta mediamente ridotto di circa il 70%.

La somministrazione orale di 20 mg di omeprazolo mantiene il pH intragastrico a valori  $> 3$  per un tempo medio di 17 ore su 24 nei pazienti con ulcera duodenale.

Come conseguenza della riduzione della secrezione acida e della acidità intragastrica, omeprazolo riduce/normalizza in modo dose-dipendente l'esposizione acida dell'esofago nei pazienti con malattia da reflusso gastroesofageo.

L'inibizione della secrezione acida è correlata alla curva di concentrazione plasmatica/tempo (AUC) di omeprazolo e non alla reale concentrazione plasmatica ad un tempo determinato.

Non è stata osservata tachifilassi durante il trattamento con omeprazolo.

#### *Effetti sull'*H. pylori**

*H. pylori* è associato alla malattia peptica acida che comprende la malattia ulcerosa duodenale e la malattia ulcerosa gastrica. *H. pylori* è considerato il principale responsabile dello sviluppo di gastriti.

*H. pylori* insieme alla secrezione acida gastrica rappresentano i fattori più importanti per lo sviluppo della malattia peptica ulcerosa. *H. pylori* è il fattore principale dello sviluppo della gastrite atrofica che è associata ad un aumentato rischio di sviluppo di tumori gastrici.

L'eradicazione dell'*H. pylori* con omeprazolo e antimicrobici è associata ad un'elevata percentuale di cicatrizzazione e ad una remissione a lungo termine delle ulcere peptiche.

Le duplici terapie studiate hanno mostrato una minor efficacia rispetto alle triplici terapie. Tuttavia possono essere tenute in considerazione nel caso in cui ipersensibilità nota precluda l'utilizzo di una triplice combinazione.

#### *Altri effetti correlati all'inibizione acida*

Durante il trattamento a lungo termine è stato osservato un aumento della frequenza di comparsa di cisti ghiandolari gastriche che rappresentano la fisiologica conseguenza della pronunciata inibizione della secrezione acida. Dette formazioni sono di natura benigna e reversibili.

La diminuzione dell'acidità gastrica di qualsiasi origine, inclusa quella dovuta agli inibitori di pompa protonica, aumenta la carica batterica gastrica normalmente presente nel tratto gastrointestinale. Il trattamento con farmaci che riducono l'acidità può causare un leggero aumento del rischio di infezioni gastrointestinali quali per esempio da *Salmonella* e *Campylobacter*.

Il valore di cromogranina A (CgA) aumenta anche a causa della diminuzione dell'acidità gastrica. Questo effetto modificato della CgA non può essere dimostrato cinque giorni dopo l'interruzione del trattamento con inibitori della pompa protonica.

#### *Popolazione pediatrica*

In uno studio non controllato con bambini (da 1 a 16 anni di età) affetti da grave esofagite da reflusso, omeprazolo, a dosi da 0,7 a 1,4 mg/kg, ha migliorato il grado di esofagite nel 90% dei casi e ha ridotto in modo significativo i sintomi da reflusso. In uno studio in singolo cieco, i bambini di età compresa tra 0 e 24 mesi affetti da esofagite da reflusso diagnosticata clinicamente, sono stati trattati con 0,5, 1,0 o 1,5 mg omeprazolo/kg. La frequenza degli episodi di vomito/rigurgito è diminuita del 50%, dopo 8 settimane di trattamento, indipendentemente dalla dose.

#### *Eradicazione dell' H. pylori nei bambini*

Uno studio clinico randomizzato in doppio cieco (studio Héliot) ha stabilito che omeprazolo in associazione con due antibiotici (amoxicillina e claritromicina) risulta efficace e sicuro nel trattamento dell'infezione da *H. pylori* in bambini dai 4 anni in su affetti da gastrite: tasso di eradicazione dell'*H. pylori*: 74,2% (23/31 pazienti) con omeprazolo + amoxicillina + claritromicina contro 9,4% (3/32 pazienti) con amoxicillina + claritromicina. Tuttavia, non è stato dimostrato un beneficio clinico per quanto riguarda i sintomi dispeptici. Questo studio non supporta informazioni relative a bambini di età inferiore ai 4 anni.

## **5.2. Proprietà farmacodinamiche**

### *Assorbimento*

Omeprazolo e omeprazolo magnesio sono sensibili all'ambiente acido, e vengono pertanto somministrati oralmente in forma di granuli gastroresistenti contenuti in capsule o compresse.

L'assorbimento di omeprazolo è rapido, con livelli plasmatici massimi visibili circa 1-2 ore dopo la somministrazione della dose. L'assorbimento di omeprazolo avviene nell'intestino tenue e si completa generalmente entro 3-6 ore. L'assunzione concomitante di cibo non influisce sulla biodisponibilità del farmaco. La disponibilità sistemica (biodisponibilità) dopo una singola dose orale di omeprazolo è approssimativamente del 40%. Dopo somministrazioni giornaliere ripetute la biodisponibilità aumenta a circa il 60%.

### *Biotrasformazione*

Il volume di distribuzione apparente nei soggetti sani è di circa 0,3 l/kg peso corporeo. Il 97% di omeprazolo si lega alle proteine plasmatiche.

### *Metabolismo*

Omeprazolo è completamente metabolizzato dal sistema del citocromo P450 (CYP). La maggior parte del metabolismo di omeprazolo è dipendente dalla isoforma specifica CYP2C19 polimorficamente espressa,

responsabile della formazione di idrossiomeprazolo che rappresenta il maggior metabolita plasmatico. La parte rimanente dipende da un'altra isoforma specifica, CYP3A4, responsabile della formazione di omeprazolo solfene. Come conseguenza dell'elevata affinità di omeprazolo per il CYP2C19, esiste una potenziale inibizione competitiva e interazione metabolica farmaco-farmaco tra omeprazolo e altri substrati del CYP2C19. Tuttavia, a causa della scarsa affinità per il CYP3A4, omeprazolo non ha la capacità di inibire il metabolismo di altri substrati del CYP3A4. Inoltre, omeprazolo non ha alcun effetto inibitore sui principali enzimi CYP. Circa il 3% della popolazione caucasica ed il 15-20% della popolazione asiatica presenta una carenza di funzionalità dell'enzima CYP2C19, venendo così definiti metabolizzatori lenti. In questi individui, il metabolismo di omeprazolo viene probabilmente maggiormente catalizzato dal CYP3A4. Dopo somministrazioni ripetute di 20 mg di omeprazolo una volta al giorno, l'AUC media è risultata da 5 a 10 volte maggiore nei metabolizzatori lenti rispetto ai soggetti con un enzima CYP2C19 funzionante (metabolizzatori veloci). Le concentrazioni plasmatiche massime presentavano valori da 3 a 5 volte superiori. Questi risultati non hanno implicazioni sulla posologia di omeprazolo.

#### *Eliminazione*

L'emivita di eliminazione plasmatica di omeprazolo è in genere inferiore a un'ora sia dopo somministrazione giornaliera orale singola che ripetuta. Omeprazolo viene completamente eliminato dal plasma tra una dose e l'altra, e non vi è quindi tendenza all'accumulo durante la somministrazione singola giornaliera. Circa l'80% di una dose orale di omeprazolo viene escreto nelle urine in forma di metaboliti, il rimanente si ritrova nelle feci proveniente primariamente dalla secrezione biliare.

L'AUC di omeprazolo aumenta dopo somministrazioni ripetute. Questo incremento è dose-dipendente e determina una relazione dose-AUC non lineare dopo somministrazione ripetuta. La dipendenza dal tempo e dalla dose è dovuta ad una diminuzione del metabolismo di primo passaggio e della clearance sistemica, causati probabilmente da una inibizione dell'enzima CYP2C19 da parte di omeprazolo e/o dei suoi metaboliti (ad es. il solfene).

Non è stato osservato alcun effetto dei metaboliti sulla secrezione acida gastrica.

#### Popolazioni speciali

##### Compromissione epatica

Nei pazienti con disfunzione epatica il metabolismo di omeprazolo risulta compromesso, con un conseguente aumento dell'AUC. Non è stata rilevata tendenza all'accumulo quando omeprazolo è stato somministrato una volta al giorno.

##### Compromissione renale

La farmacocinetica di omeprazolo, comprese la biodisponibilità sistemica e la velocità di eliminazione, non risultano alterate nei pazienti con ridotta funzionalità renale.

##### Anziani

La velocità di metabolizzazione di omeprazolo risulta leggermente ridotta nei soggetti anziani (75-79 anni di età).

##### Popolazione pediatrica

Durante il trattamento di bambini a partire da 1 anno di età alle dosi raccomandate, sono state osservate concentrazioni plasmatiche comparabili a quelle degli adulti. Nei bambini di età inferiore ai 6 mesi, la clearance di omeprazolo è risultata ridotta, a causa della scarsa capacità di metabolizzazione di omeprazolo.

### **5.3. Dati preclinici di sicurezza**

Nel corso di sperimentazioni effettuate su ratti trattati per tutta la vita con omeprazolo, sono stati rilevati iperplasia delle cellule gastriche ECL e carcinoidi. Tali modifiche sono il risultato di una elevata ipergastrinemia secondaria alla inibizione acida. Simili osservazioni sono state ottenute in seguito al trattamento con H2-antagonisti, inibitori di pompa protonica e dopo parziale resezione del fondo. Queste modifiche quindi non sono imputabili ad un effetto diretto di alcun singolo principio attivo.

## 6. INFORMAZIONI FARMACEUTICHE

### 6.1. Elenco degli eccipienti

#### Contenuto delle capsule:

Sfere di zucchero (contenenti saccarosio e amido di mais)

Ipomellosa

Emulsione di dimeticone (contenente propil-p-idrossibenzoato (E216), metil-p-idrossibenzoato (E218), acido sorbico, sodio benzoato, glicol polietilene sorbitan monolaurato, octilfenossi-polietossi-etanolo e propilenglicole).

Polisorbato 80

Mannitolo

Monogliceridi diacetilati

Talco

Copolimero acido metacrilico - acrilato di etile (1:1)

Trietil citrato

Stearoil- macrogliceridi

#### Involucro della capsula:

Gelatina

Titanio diossido (E171)

Inchiostro nero:

Gomma laccaFerro ossido nero (E172)

### 6.2. Incompatibilità

Non pertinente.

### 6.3. Periodo di validità

#### Flaconi di HDPE:

2 anni

Dopo la prima apertura: 3 mesi

#### Blister di alluminio:

2 anni

### 6.4. Precauzioni particolari per la conservazione

#### Flaconi di HDPE:

Non conservare a temperatura superiore ai 30°C. Conservare nel contenitore originale e tenere il flacone ben chiuso.

#### Blister di alluminio:

Non conservare a temperatura superiore ai 30°C. Conservare nella confezione originale.

### 6.5 Natura e contenuto del contenitore

#### Flacone di HDPE:

bianchi opachi, di polietilene ad alta densità con collo filettato contenente gel di silice essiccante e con un anello a vista antimanomissione intorno al tappo fatto di polietilene bianco opaco confezionato in scatole di cartone.

Confezioni: 14 o 28 capsule.

#### Blister di alluminio:

Blister con pellicola PA-Alluminio-PVC/Alluminio, confezionato in scatole di cartone. Confezioni: 14 o 28 capsule.

E' possibile che non tutte le confezioni siano commercializzate.

**6.6. Precauzioni particolari per lo smaltimento e la manipolazione**

Nessuna istruzione particolare.

**7. TITOLARE DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'IMMISSIONE IN COMMERCIO**

Mylan S.p.A. - Via Vittor Pisani, 20 – 20124 Milano, Italia

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

**Confezioni:**

20 mg capsule rigide gastroresistenti 14 capsule in blister PA/AL/PVC/AL AIC n. 037873054

20 mg capsule rigide gastroresistenti 28 capsule in blister PA/AL/PVC/AL AIC n. 037873066

20 mg capsule rigide gastroresistenti 14 capsule in flacone HDPE AIC n. 037873078

20 mg capsule rigide gastroresistenti 28 capsule in flacone HDPE AIC n. 037873080

**9. DATA DELLA PRIMA AUTORIZZAZIONE/RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE**

Data della prima autorizzazione: Ottobre 2007

Data dell'ultimo rinnovo:

**10. DATA DI REVISIONE DEL TESTO**