

Esomeprazol Viatris

R_x F_f

Viatris

Enterokapsel, hård 20 mg

(Vita till benvita granulatkornd fyllda i hårda gelatinkapslar med rosa överdel och underdel, märkta med 'Mylan' över 'EM 20' i svart bläck på överdel och underdel)

Läkemedel vid syrelaterade symtom, magsår och gastroesofageal refluxsjukdom

Aktiv substans:

Esomeprazol

ATC-kod:

A02BC05

Läkemedel från Viatris omfattas av Läkemedelsförsäkringen.

Texten nedan gäller för:

Esomeprazol Viatris enterokapsel, hård 20 mg och 40 mg

FASS-text: Denna text är avsedd för vårdpersonal.

Texten är baserad på produktresumé: 2023-07-10.

Indikationer

Esomeprazol Viatris är indicerat för:

Vuxna:

Gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)

- behandling av erosiv refluxesofagit
- långtidsbehandling efter läkning för att förebygga återfall av esofagit
- symtomatisk behandling av gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)

I kombination med lämpliga antibiotika för eradikering av *Helicobacter pylori*

- läkning av duodenalsår hos patienter infekterade med *Helicobacter pylori*
- förebyggande av återfall av peptiska sår hos patienter infekterade med *Helicobacter pylori*.

Vid kontinuerlig NSAID-behandling

- läkning av NSAID-relaterade ventrikelsår
- förebyggande behandling av NSAID-relaterade ventrikel- och duodenalsår hos högriskpatienter

Fortsatt behandling efter inledande i.v. behandling för att förebygga återblödning av peptiska sår.

Behandling av Zollinger-Ellisons syndrom

Ungdomar från 12 år

Gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)

- behandling av erosiv refluxesofagit
- långtidsbehandling av patienter med läkt esofagit för att förhindra återfall
- symtomatisk behandling av gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)

I kombination med antibiotika vid behandling av duodenalsår som orsakas av *Helicobacter pylori*

Kontraindikationer

Överkänslighet mot esomeprazol, substituerade benzimidazoler eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt Innehåll.

Esomeprazol Viartis ska inte användas samtidigt med nelfinavir (se avsnitt Interaktioner).

Dosering

Dosering

Vuxna

Gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)

- *Behandling av erosiv refluxesofagit*
40 mg 1 gång dagligen i 4 veckor.
I de fall där esofagiten inte läkt eller där symtom kvarstår rekommenderas ytterligare 4 veckors behandling.
- *Långtidsbehandling efter läkning för att förebygga återfall av esofagit*
20 mg 1 gång dagligen.
- *Symtomatisk behandling av gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)*
20 mg 1 gång dagligen till patienter, som ej har esofagit.
Om symtomen kvarstår efter 4 veckors behandling, rekommenderas vidare utredning.
När symtomen försvunnit kan eventuella återkommande symtom kontrolleras med 20 mg 1 gång dagligen. Vid-behovsdoseringen 20 mg 1 gång dagligen kan ordineras. Patienter som behandlas med NSAID och har risk att utveckla ventrikel- och duodenalsår rekommenderas inte att själva kontrollera eventuella återkommande symtom med vid-behovsdosering.

*I kombination med lämpliga antibiotika för eradikering av *Helicobacter pylori**

- läkning av duodenalsår orsakade av *Helicobacter pylori*
- förebyggande av återfall av peptiska sår hos patienter infekterade med *Helicobacter pylori*

20 mg Esomeprazol Viatris ges tillsammans med 1 g amoxicillin och 500 mg klaritromycin 2 gånger dagligen under 7 dagar.

Patienter med kontinuerlig NSAID-behandling

- Läkning av NSAID-relaterade ventrikelsår:
Rekommenderad dos är 20 mg 1 gång dagligen under 4 - 8 veckor.
- Förebyggande behandling av NSAID-relaterade ventrikel- och duodenalsår hos högriskpatienter:
20 mg 1 gång dagligen.

Fortsatt behandling efter inledande i.v. behandling för att förebygga ny blödning av peptiska sår
40 mg 1 gång dagligen under 4 veckor efter inledande i.v. behandling för att förebygga ny blödning av peptiska sår.

Behandling av Zollinger-Ellisons syndrom

Den rekommenderade startdosen är Esomeprazol Viatris 40 mg två gånger dagligen. Doseringen bör sedan anpassas individuellt och behandlingen bör fortsätta så länge det är kliniskt indicerat. Baserat på tillgängliga kliniska data kan majoriteten av patienterna kontrolleras med doser på 80 till 160 mg esomeprazol dagligen. Doser på över 80 mg dagligen bör delas och ges två gånger dagligen.

Särskilda populationer

Nedsatt njurfunktion

Dosjustering är inte nödvändig för patienter med nedsatt njurfunktion. Eftersom erfarenheten med esomeprazol är begränsad vid behandling av patienter med gravt nedsatt njurfunktion, bör sådana patienter behandlas med försiktighet (se avsnitt Farmakokinetik).

Nedsatt leverfunktion

Dosjustering är inte nödvändig för patienter med mild till måttlig nedsättning av leverfunktionen. För patienter med gravt nedsatt leverfunktion bör en maximal dos av 20 mg inte överskridas (se avsnitt Farmakokinetik).

Äldre

Dosjustering är inte nödvändig hos äldre patienter.

Pediatrisk population

Ungdomar från 12 år

Gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)

- *Behandling av erosiv refluxesofagit*
40 mg 1 gång dagligen i 4 veckor.
I de fall där esofagiten inte läkt eller där symtom kvarstår rekommenderas ytterligare 4 veckors behandling.
- *Långtidsbehandling efter läkning för att förebygga återfall av esofagit*
20 mg 1 gång dagligen.

- *Symtomatisk behandling av gastroesofageal refluxsjukdom (GERD)*
20 mg 1 gång dagligen till patienter, som ej har esofagit. Om symtomen kvarstår efter 4 veckors behandling, rekommenderas vidare utredning. När symtomen försvunnit kan eventuella återkommande symtom kontrolleras med 20 mg 1 gång dagligen.

Behandling av duodenalsår som orsakats av Helicobacter pylori

Vid val av lämplig kombinationsbehandling bör officiella nationella, regionala och lokala vägledningar tas i beaktande angående bakteriell resistens, behandlingstid (vanligen 7 dagar men ibland upp till 14 dagar) och lämplig användning av antibiotika. Behandlingen bör övervakas av en specialist.

Rekommenderad dosering är:

Vikt	Dosering
30 - 40 kg	Kombination med två antibiotika: Esomeprazol 20 mg, amoxicillin 750 mg och klaritromycin 7,5 mg/kg kroppsvikt administreras tillsammans två gånger dagligen i en vecka.
> 40 kg	Kombination med två antibiotika: Esomeprazol 20 mg, amoxicillin 1 g och klaritromycin 500 mg administreras tillsammans två gånger dagligen i en vecka.

Barn under 12 år

Det kan finnas mer lämpliga läkemedelsformer av detta läkemedel för barn under 12 år.

Administreringssätt

Oral användning. Kapslarna skall sväljas hela med vätska. Kapslarna får inte tuggas eller krossas. För patienter med sväljsvårigheter kan kapslarna öppnas och granulatkorren blandas i ett halvt glas icke kolsyrat vatten. Ingen annan vätska får användas, eftersom den magsaftresistent drageringen kan lösas upp. Drink upp vätskan omedelbart eller inom 30 minuter. Skölj glaset med ett halvt glas vatten och drick innehållet. Kornen får inte tuggas eller krossas.

Till patienter som inte alls kan svälja, kan kapslarna öppnas och innehållet blandas i icke kolsyrat vatten och ges via ventrikelsond. Det är viktigt att man noga har testat sprutans och sondens lämplighet. För iordningställande och administreringsanvisningar se avsnitt Hållbarhet, förvaring och hantering.

Varningar och försiktighet

Om patienten uppvisar något alarmerande symtom (t ex markant oavsiktlig viktninskning, upprepade kräkningar, dysfagi, hematemes eller melena) samt om ventrikelsår misstänks eller diagnostiserats skall malignitet uteslutas, eftersom behandling med Esomeprazol Viartis kan lindra symtomen och därmed försena diagnosen.

Långtidsbehandling

Patienter som långtidsbehandlas (särskilt de som behandlas mer än ett år), skall följas upp regelbundet.

Vid-behovsbehandling

Patienter, som ordinerats vid-behovsdosering, skall uppmanas ta kontakt med sin läkare om symptomens karaktär förändras.

Eradikering av Helicobacter pylori

Vid behandling med esomeprazol för eradikering av *Helicobacter pylori* skall interaktioner med alla läkemedel, som ingår i trippelbehandlingen, beaktas. Klaritromycin är en potent hämmare av CYP3A4 och därför bör kontraindikationer och interaktioner för klaritromycin beaktas när trippelterapi används till patienter, som samtidigt tar andra läkemedel som metaboliseras via CYP3A4, såsom cisaprid.

Gastrointestinala infektioner

Behandling med protonpumpshämmare kan leda till en något ökad risk för gastrointestinala infektioner, såsom *Salmonella* och *Campylobacter* (se avsnitt Farmakodynamik).

Absorptionen av vitamin B12

Esomeprazol kan, liksom övriga syrahämmande läkemedel, minska absorptionen av vitamin B12 (cyanokobalamin) p.g.a. hypo- eller aklorhydri. Detta bör beaktas vid långtidsbehandling av patienter med reducerade kroppsdepåer eller riskfaktorer för minskad vitamin B12-absorption.

Hypomagnesemi

Allvarlig hypomagnesemi har rapporterats hos patienter som behandlats med protonpumpshämmare såsom esomeprazol. Patienterna hade behandlats under minst tre månader och i de flesta fall under ett år. Allvarliga tecken på hypomagnesemi såsom utmattning, tetani, delirium, kramper, yrsel och ventrikulär arytmi kan förekomma, men symtomen kan komma smygande och kan därför förbises. De flesta patienter med hypomagnesemi, förbättrades efter substitutionsbehandling med magnesium och genom att avbryta behandlingen med protonpumpshämmare.

När patienter förväntas behandlas med protonpumpshämmare under längre tid eller när patienter tar protonpumpshämmare i kombination med digoxin eller andra läkemedel som kan orsaka hypomagnesemi (t.ex. diuretika) bör magnesiumnivåerna mätas innan behandling med protonpumpshämmare påbörjas och följas under behandlingen.

Risk för frakturer

Protonpumpshämmare, särskilt om de används i höga doser och under längre tid (över 1 år) kan leda till en något ökad risk för höft-, handleds- och kotfrakturer, framför allt hos äldre eller hos patienter med andra kända riskfaktorer. Observationsstudier tyder på att protonpumpshämmare kan öka den totala risken för frakturer med 10-40 %. Denna ökning kan delvis bero på andra riskfaktorer. Patienter med risk för osteoporos ska behandlas enligt gällande kliniska riktlinjer och ett adekvat intag av vitamin D och kalcium ska tillgodoses.

Kombination med andra läkemedel

Samtidig administrering av esomeprazol och atazanavir rekommenderas inte (se avsnitt Interaktioner). Om kombinationen av atazanavir med en protonpumpshämmare bedöms oundviklig rekommenderas noggrann klinisk övervakning i kombination med en ökning av dosen atazanavir till 400 mg med 100 mg ritonavir; esomeprazol 20 mg ska inte överskridas.

Esomeprazol är en CYP2C19-hämmare. Möjliga interaktioner med läkemedel som metaboliseras via CYP2C19 bör tas i beaktande vid inledande eller avslutande av behandling med esomeprazol. En interaktion mellan klopidoogrel och omeprazol har observerats (se avsnitt Interaktioner). Den kliniska relevansen av denna interaktion är oviss. För säkerhets skull ska samtidig användning av esomeprazol och klopidoogrel undvikas.

Vid förskrivning av vid-behovsbehandling skall inverkan av interaktioner med andra läkemedel beaktas, eftersom plasmakoncentrationen av esomeprazol då kan fluktuera (se avsnitt Interaktioner).

Allvarliga hudbiverkningar (SCAR)

Allvarliga hudbiverkningar (SCAR) som erythema multiforme (EM), Stevens-Johnsons syndrom (SJS), toxisk epidermal nekrolys (TEN) och läkemedelsreaktion med eosinofili och systemiska symtom (DRESS), vilka kan vara livshotande, har rapporterats i mycket sällsynta fall i samband med esomeprazolbehandling.

Patienter ska informeras om tecken och symtom på de allvarliga hudreaktionerna EM/SJS/TEN/DRESS och ska rådfråga läkare omedelbart när indikativa tecken och symtom observeras.

Esomeprazol ska omedelbart sättas ut vid tecken och symtom på allvarliga hudreaktioner och ytterligare medicinsk vård/noggrann övervakning ska tillhandahållas efter behov.

Behandlingen ska inte återupptas till patienter med EM/SJS/TEN/DRESS.

Sackaros

Detta läkemedel innehåller sackaros. Patienter med något av följande sällsynta, ärftliga tillstånd bör inte använda detta läkemedel: fruktosintolerans, glukos-galaktosmalabsorption eller sukras-isomaltas-brist.

Natrium

Detta läkemedel innehåller mindre än 1 mmol (23 mg) natrium per kapsel, d.v.s. är näst intill "natriumfritt".

Subakut kutan lupus erythematosus (SCLE)

Protonpumpshämmare är förknippade med mycket sällsynta fall av SCLE. Om lesioner uppstår, särskilt på solexponerade hudområden, och om dessa åtföljs av artralgi, ska patienten söka vård snarast och läkaren ska överväga att sätta ut Esomeprazol Viatris. SCLE efter föregående behandling med protonpumpshämmare kan öka risken för SCLE med andra protonpumpshämmare.

Interferens med laboratorietester

Ökad kromogranin A (CgA)-nivå kan störa undersökningar för neuroendokrina tumörer. För att undvika denna störning ska behandling med esomeprazol avbrytas minst fem dagar före CgA-mätningar (se avsnitt Farmakodynamik). Om nivåerna av CgA och gastrin inte har återgått till referensintervallet efter den första mätningen ska mätningarna upprepas 14 dagar efter att behandlingen med protonpumpshämmare avbröts.

Interaktioner

Effekter av esomeprazol på andra läkemedels farmakokinetik

Proteashämmare

Omeprazol har rapporterats interagera med några proteashämmare. Den kliniska betydelsen och mekanismerna bakom dessa rapporterade interaktioner är inte alltid kända. Ökat pH i magen under omeprazolbehandling kan förändra absorptionen av proteashämmarna. Andra möjliga interaktionsmekanismer är via hämning av CYP 2C19.

För atazanavir och nelfinavir har minskade serumnivåer rapporterats när de givits tillsammans med omeprazol och samtidig administrering rekommenderas inte. Samtidig administrering av omeprazol (40 mg 1 gång dagligen) och atazanavir 300 mg/ritonavir 100 mg till friska frivilliga resulterade i en påtagligt minskad exponering av atazanavir (cirka 75% minskning i AUC, $C_{\max}$ och $C_{\min}$). En ökning av atazanavirdosen till 400 mg kompenserade inte omeprazols inverkan på exponeringen av atazanavir. Samtidig administrering av omeprazol (20 mg 1 gång dagligen) med atazanavir 400 mg/ritonavir 100 mg till friska frivilliga resulterade i cirka 30% minskad exponering av atazanavir jämfört med exponeringen som observerats med atazanavir 300 mg/ritonavir 100 mg 1 gång dagligen utan omeprazol 20 mg 1 gång dagligen. Samtidig administrering av omeprazol (40 mg 1 gång dagligen) reducerade medelvärdet av

nelvinavir AUC, $C_{\max}$ och $C_{\min}$ med 36-39% och medelvärdet av AUC, $C_{\max}$ och $C_{\min}$ för den farmakologiskt aktiva metaboliten M8 minskade med 75-92%. På grund av liknande farmakodynamiska effekter och farmakokinetiska egenskaper av omeprazol och esomeprazol rekommenderas inte samtidig administrering av esomeprazol och atazanavir (se avsnitt Varningar och försiktighet) och samtidig administrering av esomeprazol och nelfinavir är kontraindicerat (se avsnitt Kontraindikationer).

För sakvinavir (tillsammans med ritonavir) har ökade serumnivåer (80-100%) rapporterats vid samtidig omeprazolbehandling (40 mg 1 gång dagligen). Behandling med omeprazol 20 mg 1 gång dagligen hade ingen effekt på exponeringen av darunavir (samtidigt med ritonavir) och amprenavir (samtidigt med ritonavir). Behandling med esomeprazol 20 mg 1 gång dagligen hade ingen effekt på exponeringen av amprenavir (med och utan samtidig ritonavir). Behandling med omeprazol 40 mg 1 gång dagligen hade ingen effekt på exponeringen av lopinavir (samtidigt med ritonavir).

Metotrexat

När metotrexat ges tillsammans med någon protonpumpshämmare har metotrexatnivåerna ökat hos vissa patienter. Vid administrering av höga doser metotrexat kan ett tillfälligt uppehåll i esomeprazolbehandlingen behöva övervägas.

Takrolimus

Samtidig administrering av esomeprazol har rapporterats öka serumnivåerna av takrolimus. Förstärkt övervakning av takrolimuskoncentrationerna samt njurfunktionen (kreatininclearance) bör ske, och dosering en av takrolimus justeras vid behov.

Läkemedel med pH-beroende absorption

Minskad intragastrisk surhetsgrad under behandling med esomeprazol och andra protonpumpshämmare kan minska eller öka absorptionen av läkemedel med absorption beroende på pH. Liksom med andra läkemedel som minskar den intragastriska surhetsgraden kan absorptionen av läkemedel som ketokonazol, itraconazol och erlotinib minska och absorptionen av digoxin öka vid behandling med esomeprazol. Samtidig behandling av friska försökspersoner med omeprazol (20 mg dagligen) och digoxin ökade biotillgängligheten av digoxin med 10% (upp till 30% hos två av tio försökspersoner). Digoxintoxicitet har rapporterats i sällsynta fall. Dock skall försiktighet utövas när esomeprazol ges i höga doser till äldre patienter. Terapeutisk läkemedelsmonitorering av digoxin ska då utökas.

Läkemedel som metaboliseras via CYP2C19

Esomeprazol hämmar CYP2C19, som är det viktigaste enzymet i metabolismen av esomeprazol. När esomeprazol kombineras med andra läkemedel, som också metaboliseras via CYP2C19, t ex diazepam, citalopram, imipramin, klomipramin, fenytoin, kan plasmakoncentrationen av dessa läkemedel öka och en dossänkning kan behövas. Detta skall särskilt beaktas, när esomeprazol förskrivs som vid-behovsbehandling.

Diazepam

Samtidig administrering av 30 mg esomeprazol och diazepam ledde till 45 % minskning av clearance av diazepam.

Fenytoin

Samtidig administrering av 40 mg esomeprazol och fenytoin resulterade i 13 % ökning av lägsta plasmanivå av fenytoin hos patienter med epilepsi. Plasmakoncentrationerna av fenytoin bör därför kontrolleras när behandling med esomeprazol påbörjas eller sätts ut.

Vorikonazol

Omeprazol (40 mg 1 gång dagligen) ökade C_{max} och AUC_T för vorikonazol (ett CYP2C19-substrat) med 15 % respektive 41 %.

Cilostazol

Omeprazol så väl som esomeprazol fungerar som hämmare av CYP2C19. Given i doserna 40 mg till friska försökspersoner i en cross-over studie ökade omeprazol C_{max} och AUC för cilostazol med 18 % respektive 26 %, och en av dess aktiva metaboliter med 29 % respektive 69 %.

Cisaprid

Samtidig administrering av 40 mg esomeprazol och cisaprid till friska försökspersoner resulterade i 32 % ökning av totalexponering (AUC) och 31 % förlängning av halveringstiden men ingen signifikant ökning av maximal plasmanivå av cisaprid. Det något förlängda QT-intervallet, som observerats när cisaprid gavs i monoterapi, förlängdes inte ytterligare, när cisaprid gavs i kombination med esomeprazol (se även avsnitt Varningar och försiktighet).

Warfarin

Samtidig administrering av 40 mg esomeprazol till patienter, som behandlades med warfarin, visade i en klinisk studie att koagulationstiden låg innanför terapeutiskt riktnområde. Under klinisk användning har dock enstaka fall av klinisk relevant förhöjning av INR rapporterats vid samtidig användning av esomeprazol och warfarin. Kontroll av koagulationstiden rekommenderas när behandling med esomeprazol påbörjas eller sätts ut vid samtidig behandling med warfarin eller andra kumarinderivat.

Klopidogrel

Resultat från studier på friska försökspersoner har visat en farmakokinetisk/farmakodynamisk interaktion mellan klopidogrel (som 300 mg laddningsdos/75 mg daglig underhållsdos) och esomeprazol (40 mg p.o. dagligen) vilket resulterade i minskad exponering för klopidogrels aktiva metabolit med i genomsnitt 40 %, och minskad maximal hämning av (ADP-inducerad) trombocyttaggregation med i genomsnitt 14 %.

När klopidogrel gavs tillsammans med en fast kombinationsdos av esomeprazol (20 mg) och acetylsalicylsyra (81 mg) i en studie på friska försökspersoner minskades exponering för klopidogrels aktiva metabolit med nästan 40 % jämfört med enbart klopidogrel. Den maximala hämningen av (ADP inducerad) trombocyttaggregation hos dessa försökspersoner var dock densamma i båda grupperna.

Motstridiga data har rapporterats både från observationsstudier och kliniska studier om den kliniska betydelsen av en farmakokinetisk/farmakodynamisk interaktion med esomeprazol när det gäller större kardiovaskulära händelser. För säkerhets skull ska samtidig användning av klopidogrel undvikas.

Undersökta läkemedel utan kliniskt relevant interaktion

Amoxicillin och kinidin

Inga kliniskt relevanta interaktioner med amoxicillin eller kinidin har identifierats.

Naproxen eller rofecoxib

Studier som utvärderade samtidig administrering av esomeprazol och antingen naproxen eller rofecoxib identifierade inte några kliniskt relevanta farmakokinetiska interaktioner under korttidsbehandling.

Andra läkemedels effekter på esomeprazols farmakokinetik

Läkemedel som hämmar CYP2C19 och/eller CYP3A4

Esomeprazol metaboliseras via CYP2C19 och CYP3A4. Samtidig administrering av esomeprazol och en CYP3A4 hämmare, klaritromycin (500 mg 2 gånger dagligen) resulterade i att exponeringen (AUC) av

esomeprazol fördubblades. Samtidig administrering av esomeprazol och en kombinerad hämmare av CYP2C19 och CYP3A4 kan resultera i mer än en fördubbling av esomeprazolexponeringen. CYP2C19- och CYP3A4-hämmaren vorikonazol ökade AUC_T för omeprazol med 280%. Dosjustering av esomeprazol är vanligtvis inte nödvändig i något av fallen. Dosjustering av esomeprazol bör dock övervägas för patienter med väsentligt nedsatt leverfunktion och vid långtidsbehandling.

Läkemedel som inducerar CYP2C19 och/eller CYP3A4

Läkemedel som är kända för att inducera CYP2C19 eller CYP3A4 eller båda (såsom rifampicin och johannesört) kan leda till sänkt esomeprazol nivå i serum genom att öka metabolismen av esomeprazol.

Pediatrisk population

Interaktionsstudier har endast utförts på vuxna.

Graviditet

Kliniska data beträffande användning av esomeprazol under graviditet är otillräckliga. Epidemiologiska data från ett större antal graviditeter som exponerats för racematet omeprazol tyder inte på missbildningar eller fetaltotoxicitet. Djurstudier med esomeprazol tyder inte på några direkta eller indirekta ogynnsamma effekter avseende embryonal/fetal utveckling. Djurstudier med racematet tyder inte på några direkta eller indirekta ogynnsamma effekter, avseende dräktighet, förlossning eller postnatal utveckling. Försiktighet bör iakttas när Esomeprazol Viatris förskrivs till gravida kvinnor.

En måttlig mängd data från gravida kvinnor (mellan 300 och 1 000 graviditeter) tyder inte på någon missbildnings- eller foster/neonatal toxicitet av esomeprazol.

Djurstudier visar inga direkta eller indirekta skadliga reproduktionstoxikologiska effekter (se avsnitt Prekliniska uppgifter).

Amning

Det är inte känt om esomeprazol utsöndras i human bröstmjolk. Det finns otillräcklig information angående effekterna av esomeprazol hos nyfödda/spädbarn, Esomeprazol Viatris bör därför inte användas under amningsperioden.

Fertilitet

Djurstudier med den racemiska blandningen av omeprazol som gavs som oral administrering visade inga effekter med avseende på fertilitet.

Trafik

Esomeprazol har mindre effekt på förmågan att framföra fordon och använda maskiner. Biverkningar såsom yrsel (mindre vanlig) och synstörningar (sällsynta) har förekommit (se avsnitt Biverkningar). Om patienterna påverkas ska de inte köra bil eller använda maskiner.

Biverkningar

Sammanfattning av säkerhetsprofilen

Huvudvärk, buksmärtor, diarré och illamående är bland de biverkningar som oftast har rapporterats i kliniska prövningar (och även vid användning efter godkännande för försäljning). Dessutom är säkerhetsprofilen likartad för olika formuleringar, behandlingsindikationer, åldersgrupper och patientpopulationer. Inga dosrelaterade biverkningar har identifierats.

Tabell över biverkningar

Följande identifierade eller misstänkta biverkningar har rapporterats i det kliniska prövningsprogrammet för esomeprazol och efter marknadsföring. Ingen av dessa har befunnits vara dosrelaterade.

Beräknade biverkningsfrekvenser rangordnas enligt följande:

Mycket vanliga ($\geq 1/10$)

Vanliga ($\geq 1/100$, $< 1/10$)

Mindre vanliga ($\geq 1/1\ 000$, $< 1/100$)

Sällsynta ($\geq 1/10\ 000$, $< 1/1\ 000$)

Mycket sällsynta ($< 1/10\ 000$)

Ingen känd frekvens (kan inte beräknas från tillgängliga data)

	Vanliga	Mindre vanliga	Sällsynta	Mycket sällsynta	Ingen känd frekvens
Blodet och lymfsystemet			Leukopeni, trombocytopeni	Agranulocytos, pancytopeni	
Immunsystemet			Överkänslighetsreaktioner såsom feber, angioödem och anafylaktisk reaction/chock		
Metabolism och nutrition		Perifert ödem	Hyponatremi		Hypomagnesemi (se avsnitt Varningar och försiktighet), svår hypomagnesemi kan leda till hypokalcemi. Hypomagnesemi kan också associeras med hypokalemi.
Psykiska störningar		Sömnlöshet	Agitation, förvirring, depression	Aggression, hallucinationer	
Centrala och perifera nervsystemet	Huvudvärk	Yrsel, parestesier, sömnighet	Smak-förändringar		
Ögon			Dimsyn		
Öron och balansorgan		Vertigo			
Andningsvägar, bröstorg och mediastinum			Bronkospasm		
Magtarm-kanalen	Buksmärtor, förstoppning,	Muntorrhet			Mikroskopisk kolit

	diarré, gasbildning, illamående/ kräkningar, funduskörtelpoly per (godartade)		Stomatit, gastroi ntestinal candidi asis		
Lever och gallvägar		Förhöjning av leverenzym	Hepatit med eller utan gulsot	Leversvikt, encef alopati hos leversjuka patienter	
Hud och subkuta n vävnad		Dermatit, klåda, nässelutslag	Håravfall, fotose nsitivitet	Erythema multiforme, Stev ens-Johnson synd rom, toxisk epidermal nekrolys (TEN), läkemedelsreakti on med eosinofili och systemiska symtom (DRESS)	Subakut kutan lu pus erythematosus (se avsnitt Varningar och försiktighet.)
Muskulo-skeletal a systemet och bindväv		Höft-, handleds- eller kotfrakturer (se avsnitt Varningar och försiktighet)	Atralgi, myalgi	Muskelsvagheter	
Njurar och urinvägar				Interstitiell nefrit, hos somliga patienter kan nju rsvikt förekomma samtidigt	
Graviditet, puerperium och perinatalperiod				Gynekomasti	
Allmänna symtom och/eller symtom vid administrerings-s tället			Allmän sjukdomskänsla, ökad svettning		

Rapportering av misstänkta biverkningar

Det är viktigt att rapportera misstänkta biverkningar efter att läkemedlet godkänts. Det gör det möjligt att kontinuerligt övervaka läkemedlets nytta-riskförhållande. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till Läkemedelsverket, men alla kan rapportera misstänkta biverkningar till Läkemedelsverket, www.lakemedelsverket.se. Postadress

Läkemedelsverket
Box 26
751 03 Uppsala

Överdoser

Erfarenhet av avsiktlig överdosering är mycket begränsad. Symtom som beskrivs i samband med 280 mg är gastrointestinala symtom och matthet. Singeldoser på 80 mg har tolererats väl. Ingen specifik antidot är känd. Esomeprazol är i hög grad proteinbundet och därför svårt att eliminera med dialys. Som vid all annan överdosering skall behandlingen vara symtomatisk och allmänt stödjande åtgärder skall vidtas.

Farmakodynamik

Esomeprazol, S-isomeren av omeprazol, hämmar syrasekretionen i ventrikeln genom en specifik målstyrd verkningsmekanism och hämmar specifikt syrapumpen i parietalcellen. Både R- och S-isomeren av omeprazol har likartad farmakodynamisk aktivitet.

Verkningsmekanism

Esomeprazol är en svag bas som koncentreras och omvandlas till aktiv form i den mycket sura miljön i parietalcellens sekretoriska kanaler, där den hämmar enzymet $H^+K^+-ATPase$, dvs syrapumpen och ger en hämning av såväl basal som stimulerad syrasekretion.

Farmakodynamiska effekt

Peroral dosering med esomeprazol 20 mg och 40 mg ger hämning av syrasekretionen inom en timme. Vid upprepad administrering med 20 mg esomeprazol 1 gång dagligen under 5 dagar minskas den maximala syraproduktionen efter pentagastrinstimulering med i genomsnitt 90%, uppmätt 6 - 7 timmar efter dosering på dag 5.

Efter peroral dosering med 20 mg och 40 mg esomeprazol i 5 dagar hos patienter med symtomatisk GERD bibehålles intragastriskt pH över 4 under i genomsnitt 13 respektive 17 timmar av en 24 timmars period. Andelen patienter, hos vilka ett intragastriskt pH över 4 bibehålls i minst 8, 12 respektive 16 timmar är för esomeprazol 20 mg 76%, 54% respektive 24%. Motsvarande andel för esomeprazol 40 mg är 97%, 92% respektive 56%.

Ett samband mellan syrasekretionshämning och exponering kan ses om AUC används som surrogatparameter.

Läkning av refluxesofagit uppnås för ca 78% av patienterna inom 4 veckor med esomeprazol 40 mg och för ca 93% efter 8 veckor.

Med en veckas behandling med esomeprazol 20 mg, som ges 2 gånger dagligen tillsammans med lämpliga antibiotika, uppnås eradikering av *Helicobacter pylori* hos ca 90% av patienterna.

Uppföljande behandling med antisekretoriska läkemedel behövs inte för att uppnå sårhäkning och symptomfrihet vid okomplicerade duodenalsår efter 1 veckas eradikeringsbehandling.

I en randomiserad, dubbel-blind, placebo-kontrollerad klinisk studie randomiserades patienter med endoskopiskt verifierade blödande peptiska sår, klassificerade som Forrest Ia, Ib, IIa eller IIb (9%, 43%, 38% respektive 10%) för att få esomeprazol lösning för infusion (n=375) eller placebo (n=389). Efter endoskopisk hemostas fick patienterna antingen 80 mg esomeprazol som en intravenös infusion under 30 minuter följt av en kontinuerlig infusion av 8 mg per timme eller placebo under 72 timmar. Efter den inledande 72-timmarsperioden fick alla patienter open-label 40 mg oralt esomeprazol under 27 dagar för

syrahämning. Förekomsten av återblödning inom 3 dagar var 5,9% i gruppen som behandlats med esomeprazol jämfört med 10,3% i placebogruppen. Efter 30 dagars behandling var förekomsten av återblödning i gruppen som behandlats med esomeprazol jämfört med placebogruppen 7,7% vs 13,6%.

Under behandling med sekretionshämmande läkemedel ökar gastrin i serum som svar på den minskade syrasekretionen. Dessutom ökar CgA på grund av en sänkt gastrisk surhetsgrad. Den ökade CgA-nivån kan störa undersökningar för neuroendokrina tumörer. Tillgängliga publicerade data tyder på att behandling med protonpumpshämmare ska avbrytas mellan 5 dagar och 2 veckor före CgA-mätningar. Detta gör det möjligt för CgA-nivåerna, som kan vara falskt förhöjda efter PPI-behandling att återgå till referensintervallet.

Ett ökat antal ECL-celler, möjligen relaterat till de ökade serumgastrinnivåerna, har observerats hos både barn och vuxna under långtidsbehandling med esomeprazol. Fynden anses vara utan klinisk betydelse.

Vid långtidsbehandling med syrasekretionshämmande läkemedel har en något ökad frekvens av glandulära cystor i ventrikeln rapporterats. Dessa förändringar är en fysiologisk konsekvens av uttalad hämning av syrasekretionen. De är godartade och synes vara reversibla.

Minskad surhetsgrad i magen oavsett orsak, inklusive användning av protonpumpshämmare, ökar frekvensen av magbakterier som normalt finns i mage-tarm. Behandling med protonpumpshämmare kan leda till en något ökad risk för gastrointestinala infektioner, såsom *Salmonella* och *Campylobacter* samt hos patienter inlagda på sjukhus, möjligen också *Clostridium difficile*.

Klinisk effekt och säkerhet

I två studier med ranitidin som jämförelsesubstans visade esomeprazol bättre effekt än ranitidin vid läkning av ventrikelsår hos patienter som använder NSAID, inklusive COX-2 selektiva NSAID.

I två studier visade esomeprazol bättre effekt än placebo vid förebyggande behandling av NSAID-relaterade ventrikel- och duodenalsår hos högriskpatienter (äldre än 60 och med eller utan tidigare ventrikel- och duodenalsår) som använder NSAID, inklusive COX-2 selektiva NSAID.

Pediatrisk population

I en studie fick pediatrika patienter med GERD (i åldern <1 - 17 år) långtidsbehandling med protonpumpshämmare. 61 % av barnen utvecklade lägre grader av ECL-cellshyperplasi utan känd klinisk relevans och utan utveckling av atrofisk gastrit eller karcinoida tumörer.

Farmakokinetik

Absorption

Esomeprazol är instabilt i sur miljö och administreras därför peroralt som magsaftresistenta granulatkor. Konversion till R-isomeren *in vivo*, är negligerbar. Absorptionen av esomeprazol är snabb, och maximala plasmanivåer uppnås cirka 1-2 timmar efter intag. Den absoluta biotillgängligheten är 64 % efter en singeldos av 40 mg och ökar till 89 % efter upprepad dosering en gång dagligen. Motsvarande siffror för 20 mg är 50 respektive 68 %.

Samtidigt intag av föda både minskar och fördröjer absorption av esomeprazol men har ingen signifikant inverkan på esomeprazols effekt på intragastriskt pH.

Distribution

Distributionsvolymen vid steady state hos friska försökspersoner är cirka 0,22 l/kg kroppsvikt. Esomeprazol är proteinbundet till 97 %.

Metabolism

Esomeprazol metaboliseras fullständigt via cytokrom P450 systemet (CYP). Huvuddelen av dess metabolism är beroende av det polymorfa isoenzymet CYP2C19, som katalyserar bildningen av hydroxyl- och desmetyl-metaboliterna av esomeprazol. Den återstående delen är beroende av ett annat isoenzym, CYP3A4, vilket bildar esomeprazolsulfon, huvudmetaboliten i plasma.

Eliminering

De farmakokinetiska parametrarna nedan gäller huvudsakligen individer med ett fungerande CYP2C19 enzym, s k snabba metaboliserare.

Total plasmaclearance är cirka 17 l/timme efter en singeldos och cirka 9 l/timme efter upprepad dosering. Eliminationshalveringstiden i plasma är cirka 1,3 timmar efter upprepad dosering 1 gång dagligen. Vid dosering 1 gång dagligen elimineras esomeprazol fullständigt från plasma mellan dostillfällena utan tendens till ackumulering.

Esomeprazols huvudmetaboliter har ingen effekt på syrasekretionen. Närmare 80 % av en peroral dos av esomeprazol utsöndras som metaboliter i urinen, resterande i faeces. Mindre än 1% av modersubstansen återfinns i urin.

Linjäritet/icke-linjäritet

Esomeprazols farmakokinetik har studerats vid doser på upp till 40 mg b.i.d. Ytan under plasmakoncentration-tidskurvan (AUC) ökar efter upprepad dosering av esomeprazol. Denna ökning är dosberoende och resulterar i en mer än dosproportionell ökning i AUC efter upprepad dosering. Detta tids- och dosberoende orsakas av en reduktion av såväl första-passage metabolism som systemisk clearance av esomeprazol, sannolikt orsakad av en hämning av CYP2C19 av esomeprazol och/eller dess sulfonmetabolit.

Speciella patientgrupper

Långsamma metaboliserare

Ungefär $2,9 \pm 1,5$ % av populationen saknar ett fungerande CYP2C19 enzym och kallas långsamma metaboliserare. Hos dessa katalyseras metabolismen av esomeprazol förmodligen huvudsakligen via CYP3A4. Efter upprepad dosering med 40 mg esomeprazol 1 gång dagligen var medelvärdet för ytan under plasmakoncentration-tidskurvan ca 100 % högre hos långsamma metaboliserare än hos individer, som har ett fungerande CYP2C19 enzym (snabba metaboliserare). Medelvärdet för maximal plasmakoncentration ökade med ca 60 %. Dessa fynd föranleder ingen dosjustering av esomeprazol.

Kön

Efter en singeldos på 40 mg esomeprazol är medelvärdet av ytan under plasmakoncentration-tidskurvan ca 30 % högre hos kvinnor än hos män. Ingen könsskillnad ses efter upprepad dosering. Dessa fynd föranleder ingen dosjustering av esomeprazol.

Nedsatt leverfunktion

Metabolismen av esomeprazol hos patienter med lätt till måttligt nedsatt leverfunktion kan försämrats. Metabolismen minskas hos patienter med gravt nedsatt leverfunktion, vilket resulterar i en fördubbling av ytan under plasmakoncentration-tidskurvan för esomeprazol. Därför bör en maximal dos av 20 mg inte överskridas till patienter med gravt nedsatt leverfunktion. Esomeprazol eller dess huvudmetaboliter visar ingen tendens att ackumulera vid dosering en gång dagligen.

Nedsatt njurfunktion

Patienter med nedsatt njurfunktion har inte studerats i kliniska prövningar.

Eftersom njurarna svarar för utsöndringen av esomeprazols metaboliter men inte för eliminationen av modersubstansen, kan en förändring av esomeprazols metabolism inte förväntas hos patienter med nedsatt njurfunktion.

Äldre

Metabolismen av esomeprazol ändras inte signifikant hos äldre personer (71-80 år gamla).

Pediatrisk population

Ungdomar 12-18 år

Efter upprepad dosering av 20 och 40 mg esomeprazol till ungdomar 12-18 år, var totalexponeringen (AUC) och tid till maximal plasmakoncentration ($t_{\max}$) likvärdiga mellan ungdomar och vuxna.

Prekliniska uppgifter

Preklinisk data baserad på konventionella studier på säkerhetsfarmakologi, toxicitet vid upprepad dosering, genotoxicitet, karcinogenisk potential samt toxicitet på reproduktion och utveckling visade inte några speciella risker för människa. Biverkningar som inte observerades i kliniska studier, men som sågs hos djur vid exponeringsnivåer motsvarande kliniska exponeringsnivåer, och med möjlig relevans för klinisk användning, var följande.

Karcinogenstudier på råtta med racematet har orsakat ECL-cellshyperplasi och karcinoider i ventrikeln. Dessa effekter i magsäcken hos råtta orsakas av uttalad hypergastrinemi under lång tid, sekundärt till minskad syraproduktion, och ses hos råtta vid långtidsadministrering av syrasekretionshämmare.

Innehåll

Kvalitativ och kvantitativ sammansättning

Varje kapsel innehåller 20 mg respektive 40 mg esomeprazol (som esomeprazolmagnesium).

Hjälpämnen med känd effekt:

20 mg: En kapsel innehåller upp till 45,58 mg sackaros.

40 mg: En kapsel innehåller upp till 91,16 mg sackaros.

Förteckning över hjälpämnen

Kärna

Sockersfärer (innehållande sackaros och majsstärkelse)

Krospovidon

Hydroxietylcellulosa

Natriumhydroxid

Inre hölje

Mannitol

Sackaros

Magsaftresistent hölje

Metakrylsyra-etylakrylat copolymer (1:1) dispersion 30%

Trietylцитrat

Glycerolmonostearat

Polysorbat 80

Smörjmedel

Talk

Kapselskal

Röd järnoxid E 172

Gul järnoxid E 172 (endast 40 mg)

Titandioxid E 171

Gelatin

Natriumlaurilsulfat

Märkbläck

Shellack

Propylenglykol

Svart järnoxid E 172

Kaliumhydroxid

Blandbarhet

Ej relevant.

Hållbarhet, förvaring och hantering

Hållbarhet

Blister: 18 månader.

Burk: 18 månader. Används inom 3 månader efter att burken öppnats.

Särskilda förvaringsanvisningar

Blister: Förvaras vid högst 25°C. Förvaras i originalförpackningen. Fuktkänsligt.

Burk: Förvaras vid högst 25°C. Tillslut burken väl. Fuktkänsligt.

Särskilda anvisningar för destruktion och övrig hantering

Ej använt läkemedel och avfall skall hanteras enligt gällande anvisningar.

Administrering via ventrikelsond:

1. Öppna kapseln och töm granulatkorren i en lämplig spruta och dra upp cirka 25 ml vatten och cirka 5 ml luft. För vissa sonder krävs utblandning i 50 ml vatten för att förhindra att kornen täpper till sonden.
2. Skaka sprutan omedelbart så att granulatkorren fördelas och upplöses jämt i hela suspensionen.
3. Håll sprutan med spetsen uppåtriktad och kontrollera att inte spetsen täppts till.
4. Koppla sprutan till sonden med sprutspetsen fortfarande riktad uppåt.
5. Skaka sprutan och rikta den med spetsen nedåt. Injicera omedelbart 5 - 10 ml i sonden. Vänd sprutan uppåt igen och skaka om (sprutan måste hållas med spetsen uppåtriktad för att undvika tilltäppning).
6. Vänd sprutan med spetsen nedåt och injicera omedelbart ytterligare 5 - 10 ml i sonden. Upprepa proceduren tills sprutan har tömts.
7. Dra upp 25 ml vatten och 5 ml luft och upprepa steg 5 om nödvändigt för att skölja ner eventuella sediment som är kvar i sprutan. För vissa sonder behövs det 50 ml vatten.

Egenskaper hos läkemedelsformen

Hård enterokapsel

20 mg:

Vita till benvita granulat Korn fylla i hårda gelatinkapslar, med längden 15,8 mm $\pm$ 0,4 mm och bredden 5,85 mm $\pm$ 0,03 (ca), med rosa överdel och underdel, märkta med 'Mylan' över 'EM 20' i svart bläck på överdel och underdel.

40 mg:

Vita till benvita granulat Korn fylla i hårda gelatinkapslar, med längden 19,3 mm $\pm$ 0,4 mm och bredden 6,93 mm $\pm$ 0,03 (ca), med brun överdel och underdel, märkta med 'Mylan' över 'EM 40' i svart bläck på överdel och underdel.

Förpackningsinformation

Enterokapsel, hård 20 mg Vita till benvita granulat Korn fylla i hårda gelatinkapslar med rosa överdel och underdel, märkta med 'Mylan' över 'EM 20' i svart bläck på överdel och underdel

56 kapsel/kapslar burk, 132:81, F

98 kapsel/kapslar burk, 161:71, F

56 kapsel/kapslar blister (fri prissättning), *tillhandahålls ej*

98 kapsel/kapslar blister (fri prissättning), *tillhandahålls ej*

Enterokapsel, hård 40 mg Vita till benvita granulat Korn fylla i hårda gelatinkapslar med brun överdel och underdel, märkta med 'Mylan' över 'EM 40' i svart bläck på överdel och underdel

98 kapsel/kapslar burk, 100:44, F