

Prüfung und Genehmigung

Geprüft und Genehmigt:	Name:	Datum:	Unterschrift:
Autor	S. Kohler		
Leiter Klinikbetreuung	Dr. H. Plagge		
Leiter Qualitätssicherung	Dr. S. Deuster		

Historie und Gültigkeitsdauer

<p>Die vorliegende Liste ersetzt die Version LL0036-V01, gültig ab: 08.08.07</p> <p>Diese Liste ist gültig bis zur nächsten Revision, längstens jedoch bis 3 Jahre nach dem Gültigkeitsdatum gemäss Kopfzeile.</p>
--

Übergeordnete und Mitgeltende Dokumente

Dokumenten-Nr.:	Titel	Ausgabedatum
--	Arzneimittel - Kompendium der Schweiz online	2009
RL0023-V03	Richtlinie Listen	08/2007

Verteiler:

- Autorisierte Kopien gemäss Verteilerliste
- Informationskopien an:
 - alle Stationen auf Anfrage

Bemerkungen:

Nur die mit Grossbuchstaben geschriebenen Arzneimittel sind in der Arzneimittelliste gelistet und in der Spital-Pharmazie an Lager. Gesternte (*) Darreichungsformen sind in der Spital-Pharmazie nicht vorhanden.

Abkürzungsverzeichnis:

KG	Körpergewicht
NW	Nebenwirkung
WW	Wechselwirkung
t _{1/2} Elimination	Eliminationshalbwertszeit
Abs.	Absorption
tox. epiderm. Nekrolyse	toxische epidermale Nekrolyse
Eryth. exsud. multiforme	Erythema exsudativum multiforme
Gamma-GT	Gamma-Glutamyltransferase
CPK	Creatinphosphokinase
1)	nach wiederholter Einnahme

Die Angaben dieser Liste wurden nach bestem Wissen zusammengetragen, es kann jedoch keine Garantie über die Richtigkeit der Angaben übernommen werden.

Datum:	14.12.09
Seite:	2 von 7
Gültig ab:	Siehe Deckblatt
Autorisierte Kopie Nr.:	Siehe Deckblatt
Dokumentnummer:	LL00036-V02.doc

Vergleichstabelle Protonenpumpeninhibitoren
Liste

	NEXIUM	PANTOZOL	Agopton	Antra	Pariet
Wirkstoff	Esomeprazol	Pantoprazol	Lansoprazol	Omeprazol	Rabeprazol
ATC-Code	A02BC05	A02BC02	A02BC03	A02BC01	A02BC04
Hersteller	AstraZeneca	Nycomed Pharma	Takeda Pharma	AstraZeneca	Eisai Pharma
Darreichungsformen - oral - i.v.	10mg Granulat* 20 / 40mg MUPS Tabl. 40mg Ampfl.	40mg Granulat* 20 / 40mg Tabl. 40mg Ampfl.	15 / 30mg Kps.* ----	10 / 20 / 40mg MUPS Tabl.* 40mg Amp (Inj.)*	10 / 20mg Tabl.* ----
Stabilität der i.v. Form	≤ 12h	≤ 12h	----	Inj. < 4h	----
Teilbarkeit	nein	nein	nein	nur 40mg sind teilbar (mit Bruchrille)	nein
in kohlesäurefreiem Wasser dispergierbar	Granulat ja Tabletten ja	Granulat ja Tabletten nein	ja	ja (Kohlensäurefreies Wasser)	nein
Zermörserbar / sondengängig	Nicht zermörsern! Tabl. / Granulat sind suspendierbar und sondengängig (gut spülen)	Granulat: Nicht zermörsern, suspendierbar und sondengängig	Kapseln öffnen, Mikrogranula nicht zermörsern, sondengängig bei grosser Sonde	Nicht zermörsern! Tabl. sind suspendierbar und sondengängig (gut spülen)	nein
Dosierung					
Initialdosis	Siehe Indikationen				
Erhaltungsdosis	Siehe Indikationen				
Tageshöchstdosis (Standard)	40mg	80mg	60mg	40mg	40mg
Äquivalenzdosis	20mg	40mg	30mg	20mg	20mg
Dosisanpassung bei					
- älteren Patienten	keine Dosisanpassung	max. 40mg	max. 30mg	keine Dosisanpassung	Therapiebeginn mit 10mg
- Niereninsuffizienz	Bei leichter Insuffizienz keine Anpassung nötig. Bei schwerer Insuffizienz mangels Erfahrung nur mit Vorsicht anwenden.	max. 40mg	max. 30mg	keine Dosisanpassung	keine Dosisanpassung
- Leberinsuffizienz	Bei leichter bis mässiger Insuffizienz: keine Dosisanpassung nötig. Bei schwerer Insuffizienz: max. Dosis 20mg.	Bei schwerer Leberinsuffizienz max. 20mg	max. 30mg	Bei eingeschränkter Leberfunktion steigen Bioverfügbarkeit und Plasmahalbwertszeit, aber bei 1 x tgl. Dosierung keine Kumulation	Therapiebeginn mit 10mg

Datum:	14.12.09
Seite:	3 von 7
Gültig ab:	Siehe Deckblatt
Autorisierte Kopie Nr.:	Siehe Deckblatt
Dokumentnummer:	LL00036-V02.doc

Vergleichstabelle Protonenpumpeninhibitoren
Liste

	NEXIUM	PANTOZOL	Agopton	Antra	Pariet
Dialysierbar	nein	nein, wird nur in sehr geringem Mass dialysiert	nein	nein	nein (gering)
Pharmakokinetik					
t _{1/2} Elimination (h)	1.3h ¹⁾	ca. 1h	1.5h	0.6h	0.7 – 1.5h
Wirkdauer (h)	Bis zu 3 Tagen (Lansoprazol evtl. kürzer als andere)				
Bioverfügbarkeit steady state (%)	68% (20mg) ¹⁾ 89% (40mg) ¹⁾	77%	75%	60%	52%
Verzögerte Abs. mit Nahrung	ja	ja	nein	nein	nein
max. Plasmaspiegel nach (h)	1 - 2h	2.5h	1.5h	1 - 3h	3.5h
Plasmaproteinbindung (%)	97%	98%	97%	95%	97%
Verteilungsvolumen (L/kg)	0.22 L/kg	0.15 L/kg	0.41 L/kg	0.3 L/kg	k. A.
Clearance (L/h)	9 L/h ¹⁾	7 L/h	15 L/h	35 L/h	17 L/h
Art der Elimination (%)	80% renal, 20% Fäces	80% renal, 20% Fäces	32% renal, 64% Fäces	80% renal, 20% Fäces	90% renal, 10% Fäces
Prodrug	ja	ja	ja	ja	ja
Metabolisierung	Metabolisierung über CYP2C19 und CYP3A4				
Slow-Metabolizer	Häufigkeit: 1-2% der weissen Bevölkerung und bis zu 20% der fernöstlichen Bevölkerung sind Slow-Metabolizer. Die Plasmakonzentrationen und damit die AUC können erhöht sein, die klinische Auswirkung ist wohl eher gering.				
Aktive Metaboliten	nein	nein	nein	nein	nein
Klinische Daten					
Wirkmechanismus	Unterdrückung der Magensäuresekretion durch spezifische Inhibition der H ⁺ /K ⁺ - ATPase (Protonenpumpe) in der Parietalzelle				
Indikation(en) / Tagesdosis					
- Symptomatische gastro-ösophageale Refluxkrankheit	20mg oder 40mg 1 x tgl. für 4 Wochen	20mg 1 x tgl. für 4-8 Wochen	15mg 1 x tgl. 4 Wochen	20mg 1x tgl. max. 4 Wochen	10mg 1 x tgl. max. 4 Wochen

Datum:	14.12.09
Seite:	4 von 7
Gültig ab:	Siehe Deckblatt
Autorisierte Kopie Nr.:	Siehe Deckblatt
Dokumentnummer:	LL00036-V02.doc

Vergleichstabelle Protonenpumpeninhibitoren
Liste

	NEXIUM	PANTOZOL	Agopton	Antra	Pariet
- Refluxösophagitis	20 oder 40mg 1 x tgl für 4 Wo Langzeitrezidivprophylaxe: 20mg 1 x tgl.	Therapie: 40mg bis max. 80mg tgl. max. 8 Wochen Langzeitbehandlung u. Re- zidivprophylaxe: 20mg 1 x tgl., evtl. 40mg 1 x tgl.	Erw.: 30 bis max. 60mg, 1 x tgl. 4-6 Wochen Kinder und Jugendliche (1 - 17J.) bei KG <30kg: 15mg 1 x tgl. bei KG >30kg: 30mg 1 x tgl. 4-12 Wochen	Therapie (4-8 Wochen): Kdr. ≤ 5 Monate: 0.5 -1mg/kg/d Kdr. > 5 Mon. mit KG<20kg: 1 - 1.4 mg/kg/d Kdr. mit KG ≥ 20kg: 20mg 1 x tgl. Erw. u. Jugendl. über 12 J.: 20 - 40mg 1x tgl. Rezidivprophylaxe: 10mg 1 x tgl.	10 - 20mg 1 x tgl. 4 - 8 Wochen
- NSAR-induzierte Ulcera	Therapie: 40mg 1 x tgl. 4 - 8 Wochen Prophylaxe: 20mg 1 x tgl.	Prävention: 40mg bis max. 80mg tgl.	Therapie: 30mg 1 x tgl. für 4 - 8 Wochen Prophylaxe: 15mg 1 x tgl.	Therapie: 20 - 40mg 1 x tgl. 4 - 8 Wochen Rezidivprophylaxe: 20mg 1 x tgl.	----
- Ulcus ventriculi	wenn NSAR-induziert: s.unter NSAR-induzierte Ulcera	40mg bis max. 80mg tgl. max. 8 Wochen	30 (- 60mg) 1 x tgl. 4 - 8 Wochen	Therapie: 20 - 40mg 1 x tgl. 4 - 8 Wochen Rezidivprophylaxe: 20 - 40mg 1 x tgl.	20mg 1 x tgl. 6 - 12 Wochen
- Ulcus duodeni	20mg 2 x tgl. 7 Tage (H. pylori assoziiert)	40mg bis max. 80mg tgl. max. 4 Wochen	30 (- 60mg) 1 x tgl. 2 - 4 Wochen	Therapie: 20 - 40mg 1 x tgl. 2 - 4 Wochen Rezidivprophylaxe: 20 - 40mg 1 x tgl.	20mg tgl. 4 - 8 Wochen
- Helicobacter pylori Eradika- tion (In Kombination mit An- tibiotika)	20mg 2 x tgl. 7 Tage Rezidivprophylaxe: 20 mg 2 x tgl.	40mg 2 x tgl. für 7 Tage	30mg 2 x tgl. für 7 Tage	20mg 2 x tgl. oder 40mg 1 x tgl. für 7 Tage	20mg 2 x tgl. für 7 Tage

Datum:	14.12.09
Seite:	5 von 7
Gültig ab:	Siehe Deckblatt
Autorisierte Kopie Nr.:	Siehe Deckblatt
Dokumentnummer:	LL00036-V02.doc

Vergleichstabelle Protonenpumpeninhibitoren
Liste

	NEXIUM	PANTOZOL	Agopton	Antra	Pariet
- Zollinger-Ellison-Syndrom	Initial 40mg 2 x tgl. Dann individuell dosieren. Maximal 240 mg tgl.	Initial 40mg 2 x tgl., dann individuelle Dosierung; b. Bedarf kurzfristig auf < 160mg. Dosen > 80mg/d auf 2 Gaben verteilen	Individuelle Dosisanpas- sung, Initialdosis 60mg 1 x tgl. Dosen bis zu 90mg 2 x tgl. (Dosen >120mg auf 2 Ein- zelgaben verteilen)	Individuelle Dosisanpas- sung, Initialdosis: 60mg 1 x tgl., 20 - 120mg 1 x tgl.	----
Langzeittherapie	ja	ja (1 Jahr)	ja	ja	ja
Kontraindikationen	Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der Hilfsstoffe gemäss Zusammensetzung				
Relevante unerwünschte NW h = häufig 1-10%, g = gelegentlich 0.1-1% Seltene (0.01-0.1%) und sehr seltene (0.001-0.01%) uner- wünschte Wirkungen siehe Arzneimittel-Kompendium.	h: Kopfschmerz, Diarrhöe, Flatulenz, Bauchschmerzen, Nausea, Erbrechen, Obstipation g: Schwindel, Benommen- heit, Schläfrigkeit, Mund- trockenheit, Dermatitis, Pruritus, Urticaria, Parästhe- sie, Schlafstörungen, erhöhte Leberenzyme, Rash, periphere Ödeme	h: Oberbauchbeschwerden, Kopfschmerzen, Konstipa- tion, Blähungen, Durchfall g: Erbrechen, Übelkeit, Schwindel, Sehstörungen (Verschwommensehen), allerg. Reaktion (Hautaus- schlag oder Juckreiz)	h: Kopfschmerzen, Schwin- del, Nausea, Diarrhöe, Ma- gensschmerzen, Obstipation, Erbrechen, Flatulenz, tro- ckener Mund und Hals, An- stieg der Leberenzymwerte, Urtikaria, Pruritus, Hautaus- schlag, Müdigkeit g: Thrombozytopenie, eosin- ophilie, Leukopenie, De- pression, Arthralgie, Myal- gie, Ödem	h: Kopfschmerzen, Diarrhöe, Obstipation, Bauchschmer- zen, Nausea, Erbrechen, Flatulenz g: Schwindel, Benommen- heit, Parästhesie, Schlaf- störungen, Anstieg der Leberenzyme, Hautaus- schlag (Rash/Urtikaria) und/oder Juckreiz, Unwohlsein	h: Kopfschmerzen, Schwindel, Diarrhoe, Erbrechen, Übelkeit, Bauchschmerzen, Obstipa- tion, Flatulenz, Schlaflosig- keit, Husten, Pharyngitis, Rhinitis, unspez. Schmer- zen, Infekte, Abgeschla- genheit, grippeähnl. Symptome g: Neutropenie, Leukozy- topenie, Thrombozytope- nie, Nervosität, Schläfrig- keit, Bronchitis, Sinusitis, Dyspepsie, Mundtrocken- heit, Aufstossen, Gastritis, Exanthem, Juckreiz, Ery- theme, Schwitzen, Muskel-/ Gelenkschmerzen, Waden- krämpfe, Harnwegsinfekte, erhöhte Leberenzymwerte, Appetitlosigkeit, Fieber, Brustschmerz, Schüttelfrost

Datum:	14.12.09
Seite:	6 von 7
Gültig ab:	Siehe Deckblatt
Autorisierte Kopie Nr.:	Siehe Deckblatt
Dokumentnummer:	LL00036-V02.doc

Liste
Vergleichstabelle Protonenpumpeninhibitoren

	NEXIUM	PANTOZOL	Agopton	Antra	Pariet
<p>Relevante WW mit Arzneimitteln</p> <p>Für detaillierte Angaben siehe Arzneimittelkompendium in der jeweiligen Monographie</p>	<p>Die Resorption von Stoffen, die pH-abhängig resorbiert werden, kann vermindert sein (z.B. Azole, Atazanavir, Digoxin).</p> <p>Esomeprazol hemmt CYP2C19, daher kann die Plasmakonz. von Stoffen, die durch CYP2C19 metabolisiert werden, ansteigen (z.B. Diazepam, Citalopram, Imipramin, Clomipramin, Phenytoin) – evtl. Dosisreduktion nötig. Phenytoin-Plasmaspiegel sollten überwacht werden. AUC von Esomeprazol steigt bei gleichzeitiger Gabe des CYP3A4-Hemmers Clarithromycin an. Es ist jedoch keine Dosisanpassung nötig.</p> <p>Bei Warfarin-Patienten kann die INR erhöht sein (überwachen!). Unter Cisaprid kann dessen AUC und $t_{1/2}$ ansteigen, die Plasmakonzentration aber kaum.</p>	<p>Die Resorption von Stoffen, die pH-abhängig resorbiert werden, kann vermindert werden (z.B. Azole, Atazanavir, Digoxin).</p> <p>Mit Stoffen, die über das CYP-System metabolisiert werden, wurden keine klinisch bedeutsamen WW nachgewiesen (Untersuchungen liegen vor für Carbamazepin, Coffein, Diclofenac, Ethanol, Glibenclamid, Metoprolol, Naproxen, Nifedipin, Diazepam, Theophyllin, Phenytoin, Piroxicam, Digoxin). WW können trotzdem nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Bei gleichzeitiger Gabe von Phenprocoumon oder Warfarin kann die INR verändert werden (überwachen!).</p>	<p>Die Resorption von Stoffen, die pH-abhängig resorbiert werden, kann vermindert werden (z.B. Azole, Atazanavir, Digoxin).</p> <p>Mit Stoffen, die über das CYP-System metabolisiert werden, wurden keine klin. bedeutsamen WW nachgewiesen (Untersuchungen liegen vor für Warfarin, Paracetamol, Indometacin, Ibuprofen, Phenytoin, Propranolol, Prednison, Diazepam, Clarithromycin). Bei gleichzeitiger Verabreichung von Sucralfat wird Lansoprazol verzögert u. in geringerem Mass resorbiert, daher mind. 30 min vor Sucralfat.</p> <p>Bei Warfarin-Patienten kann die INR erhöht sein (überwachen!).</p>	<p>Die Resorption von Stoffen, die pH-abhängig resorbiert werden, kann vermindert werden (z.B. Azole, Atazanavir, Digoxin).</p> <p>Die Elimination v. Diazepam sowie von über CYP2C19 metabolisierten Stoffen kann verlängert werden. Phenytoin-Plasmaspiegel sollten überwacht werden. Gleichzeitig. Gabe d. CYP3A4-Hemmers Clarithromycin kann d. Plasmakonz. von Omeprazol u. Clarithromycin erhöhen. Omeprazol zeigt keine Interaktionen mit CYP1A2, CYP2C9, CYP2D6, CYP2E1, CYP3A. Gleichzeitige Verabreichung von Tacrolimus kann die Plasmakonzentr. von Tacrolimus erhöhen.</p>	<p>Die Resorption von Stoffen, die pH-abhängig resorbiert werden, kann vermindert werden (z.B. Azole, Atazanavir, Digoxin).</p> <p>Rabeprazol zeigt keine relevanten WW mit Warfarin, Phenytoin, Theophyllin, Diazepam, die durch das CYP-System metabolisiert werden. Bei gleichzeitiger Gabe des CYP3A4-Hemmers Clarithromycin werden die Plasmakonzentrationen von Rabeprazol und den aktiven Metaboliten von Clarithromycin erhöht.</p>
Relevante WW mit Nahrungsmitteln	nein	nein	nein	nein	nein
Anwendung in der Pädiatrie	ab 12 Monaten bei schwerer Refluxösophagitis	Anwendung bei Kindern nicht empfohlen, da keine Erfahrungen vorliegen	ab 12 Monaten bei Refluxösophagitis	ab 1. Lebensjahr (< 5 Mte Erfahrung jedoch gering; strenge Überwachung nötig) i.v. keine Erfahrungen	Anwendung bei Kindern nicht empfohlen, da keine Erfahrungen vorliegen

Datum:	14.12.09
Seite:	7 von 7
Gültig ab:	Siehe Deckblatt
Autorisierte Kopie Nr.:	Siehe Deckblatt
Dokumentnummer:	LL00036-V02.doc

Vergleichstabelle Protonenpumpeninhibitoren
Liste

	NEXIUM	PANTOZOL	Agopton	Antra	Pariet
Schwangerschaft und Stillzeit	Anwendung in Schwangerschaft sollte vermieden werden (keine Daten vorhanden). Keine Anwendung während der Stillzeit	Anwendung in Schwangerschaft sollte vermieden werden (keine Daten vorhanden). Keine Anwendung während der Stillzeit	Anwendung in Schwangerschaft und Stillzeit sollte vermieden werden und nur bei zwingender Indikation erfolgen (keine Daten vorhanden)	Anwendung in Schwangerschaft und Stillzeit sollte vermieden werden und nur bei zwingender Indikation erfolgen (keine Daten vorhanden)	Anwendung in Schwangerschaft und Stillzeit sollte vermieden werden und nur bei zwingender Indikation erfolgen (keine Daten vorhanden)

Quellen:

- Arzneimittelkompendium der Schweiz (2009)
- Micromedex (Drugdex) online, 06/2007
- UpToDate online, 10/2009
- Berthold H.: Klinikleitfaden Arzneimitteltherapie, 2. Auflage 2003
- Fragebogen zur Information von Krankenhausapothekern über das Fertigarzneimittel Nexium, 12/2004
- Fragebogen zur Information von Krankenhausapothekern über das Fertigarzneimittel Antra, 08/2001
- Fragebogen zur Information von Krankenhausapothekern über pharmazeutische Spezialitäten Agopton, 10/1997
- Fragebogen zur Information von Krankenhausapothekern über pharmazeutische Spezialitäten Pariet, 12/1999
- M Oette, D.Häussinger: HIV-Infektion und Erkrankungen des oberen Gastrointestinaltrakts. HIV&more 2005(3): 15-17
- L.M.Ley et al.: Bioavailability of a Crushed Pantoprazole Tablet after Buffering with Sodium Hydrogencarbonate or Madralgate Relative to the Intact Enteric Coated Pantoprazole Tablet. Methods Find Exp Clin Pharmacol 2001, 23(1): 41-45
- Pubmed online