

PŘÍLOHA I

**SEZNAM NÁZVŮ, LÉKOVÝCH FOREM, OBSAHU LÉČIVÝCH LÁTEK V LÉČIVÝCH
PŘÍPRAVCÍCH, ZPŮSOBŮ PODÁNÍ A DRŽITELŮ ROZHODNUTÍ O REGISTRACI V
ČLENSKÝCH STÁTECH**

<u>Členský stát</u>	<u>Držitel rozhodnutí o registraci</u>	<u>Název</u>	<u>Obsah léčivých látek</u>	<u>Léková forma</u>	<u>Způsob podání</u>
DE - Německo	Schering Deutschland GmbH Max-Dohrn-Strasse 10 D-10589 Berlin	Gadograf	1 mmol/ml	Injekční roztok	Intravenózní podání
DE - Německo	Schering Deutschland GmbH Max-Dohrn-Strasse 10 D-10589 Berlin	Gadograf	1 mmol/ml	Injekční roztok v předplněné injekční stříkačce	Intravenózní podání
ES - Španělsko	Schering España, S.A. c/ Mendez Alvaro, 55 28045 Madrid	Gadograf	1 mmol/ml	Injekční roztok	Intravenózní podání
ES - Španělsko	Schering España, S.A. c/ Mendez Alvaro, 55 28045 Madrid	Gadograf	1 mmol/ml	Injekční roztok v předplněné injekční stříkačce	Intravenózní podání

PŘÍLOHA II

**VĚDECKÉ ZÁVĚRY A ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBNÝCH ÚPRAV V SOUHRNU ÚDAJŮ O
PŘÍPRAVKU PŘEDKLÁDANÉ EVROPSKOU AGENTUROU PRO LÉČIVÉ PŘÍPRAVKY**

VĚDECKÉ ZÁVĚRY

CELKOVÝ SOUHRN VĚDECKÉHO HODNOCENÍ PŘÍPRAVKU GADOBUTROL

1. Úvod a podkladové informace

Přípravek Gadograf obsahuje gadobutrol, neutrální makrocyclický gadoliniový komplex, který má schopnost zlepšovat kontrast a používá se při vyšetření pomocí magnetické rezonance (magnetic resonance imaging, MRI). MRI je běžně používaná zobrazovací metoda pro hodnocení a detekci difuzního onemocnění jater, jakož i pro bližší specifikaci ložiskového onemocnění jater. Kontrastní látky na báze gadobutrolu jsou často podávány pro zvýšení kontrastu před vyšetřením jater pomocí dynamické MRI, přičemž mohou zlepšovat jak detekci, tak i klasifikaci ložiskových jaterních lézí.

U patologických procesů ledvin jsou metody založené na MRI čím dál tím důležitější, zejména v kombinaci s použitím kontrastní látky, což umožňuje vyhodnotit stav renální perfuze. Po intravenózní aplikaci bolusu přípravku Gadograf lze prostřednictvím magnetické rezonance získat důležité informace ohledně hyperperfuze a hypoperfuze daného orgánu a ohledně lézí, což umožňuje přesnější specifikaci patologických procesů a popis renální tkáně, jakož i klasifikaci nádorů ledvin.

Přípravek Gadograf obsahuje nespecifické extracelulární cheláty gadolinia s nízkou molekulární hmotností, přičemž koncentrace gadolinia v přípravku je 1,0 mmol/ml a jeho osmolalita se rovná 1603 mosmol/kg H₂O při 37°C. Přípravek Gadograf byl první paramagnetickou kontrastní látkou, která byla vyvinuta jako 1,0 molární roztok. Tento roztok při podání ve vyšších dávkách zabírá menší objem.

Přípravek Gadograf 1,0 mmol/ml (mezinárodní nechráněný název (INN) gadobutrol) byl schválen ke „**zvýraznění kontrastu při zobrazování pomocí magnetické rezonance (MRI) v oblasti lebky a páteře**“ v Německu v lednu roku 2000 a následně ve Španělsku v červenci roku 2001 v rámci postupu vzájemného uznávání. V listopadu roku 2003 následovalo rozšíření na indikaci „**zvýraznění kontrastu při magnetické rezonanční angiografii**“ (CE-MRA).

2. Předložení záležitosti k přezkoumání

V červnu 2005 byl zahájen postup vzájemného uznávání (mutual recognition procedure, MRP), při kterém v roli referenčního členského státu vystupovalo Německo. Předmětem MRP byla změna typu II, která měla přidat indikaci „**Vyšetření dalších částí těla, jater a ledvin, magnetickou rezonancí se zvýšením kontrastu (Contrast-enhanced MRI, CE-MRI)**“ a následující dávkování a způsob podání: „**CE-MRI dalších částí těla: doporučená dávka u dospělých je 0,1 mmol na kilogram tělesné hmotnosti. Tato dávka je ekvivalentní k dávce 0,1 ml/kg tělesné hmotnosti u 1,0 M roztoku**“.

Postup vzájemného uznávání byl ukončen 221. den od svého zahájení, tj. dne 9.5.2006. Navrhovaná indikace byla schválena a výsledky studií zaměřených na zobrazování jater a ledvin byly zařazeny do sekce 5.1.

Španělsko vzneslo vůči schválení zásadní námitku, týkající se znění indikace. Španělsko bylo toho názoru, že schválená indikace nezohledňovala populaci zařazenou do dvou hlavních studií, předložených se žádostí o tuto změnu u přípravku Gadograf, ani klinické souvislosti, při nichž bylo prokázáno, že přípravek Gadograf má stejnou diagnostickou přesnost jako přípravek, se kterým byl srovnáván.

Po ukončení postupu vzájemného uznávání Španělská agentura pro léčivé přípravky a zdravotnické výrobky předložila Výboru pro humánní léčivé přípravky (CHMP) žádost o arbitrážní prozkoumání podle čl. 36. odst. 1 Směrnice 2001/83/ES.

Po zvážení zdůvodnění pro předložení záležitosti k přezkoumání požádal výbor CHMP na své plenární schůzi v květnu 2006 držitele rozhodnutí o registraci (marketing authorisation holder, MAH), aby se vyjádřil k zásadní námitce, týkající se zdraví veřejnosti, a přijal seznam otázek. MAH byl požádán, aby odpověděl na následující otázky:

- 1) Indikace schválená v současné době nezohledňuje populaci zařazenou do dvou hlavních studií, předložených se žádostí o tuto změnu u přípravku Gadograf, ani klinické souvislosti, při nichž bylo prokázáno, že přípravek Gadograf má stejnou diagnostickou přesnost jako přípravek, se kterým byl srovnáván. Jelikož do dvou hlavních studií byli zařazeni pouze pacienti se závažným podezřením na

ložiskové onemocnění jater nebo ledvin, nebo pacienti, u nichž bylo toto ložiskové onemocnění prokázáno dalšími diagnostickými testy nebo histopatologickým vyšetřením, schválená indikace musí zohledňovat populaci zařazenou do studií a nezahrnovat obecně všechny pacienty, kteří absolvují vyšetření jater nebo ledvin magnetickou rezonancí se zvýšením kontrastu. Navíc znění indikace by mělo zohledňovat klinické souvislosti, při nichž bylo prokázáno, že přípravek Gadograf má stejnou diagnostickou přesnost jako přípravek, se kterým byl srovnáván, tj. jeho schopnost u pacienta správně lokalizovat nejméně jednu maligní lézi jater nebo ledvin při použití kombinace snímků pořízených magnetickou rezonancí před a po podání kontrastní látky.

„Magnetická rezonance se zvýšením kontrastu u pacientů se závažným podezřením na ložiskové onemocnění jater nebo ledvin nebo u pacientů, u nichž bylo toto ložiskové onemocnění prokázáno dalšími diagnostickými testy nebo histopatologickým vyšetřením, která má za cíl správně lokalizovat maligní léze jater nebo ledvin.“

- 2) Požadovaná indikace nemůže být schválena pro dětskou populaci ve věku do 18 let, jelikož předložené hlavní studie neobsahují žádné údaje týkající se účinnosti a bezpečnosti použití přípravku Gadograf při magnetické rezonanci se zvýšením kontrastu v této populaci. MAH musí do sekce 4.2 zařadit následující větu:

„Podávání Gadografu pacientům do 18 let se vzhledem k chybějícím údajům o bezpečnosti nebo účinnosti nedoporučuje.“

- 3). MAH je požádán, aby (přímo či nepřímo) předložil informace o klinické prospěšnosti tohoto přípravku, pokud jde o požadovanou indikaci, v souladu s pokyny pro hodnocení diagnostických přípravků (CPMP/EWP/1119/98). Jeden z požadavků na diagnostický přípravek, který má být schválen, je prokázání jeho významného dopadu na diagnostickou rozvahu v klinických souvislostech, v jakých bude test používán, pokud tento dopad nelze prokázat nepřímo či z historických údajů. Není zcela zřejmé, že přesná diagnostická informace je sama o sobě přínosná, proto by žádost o schválení měla být podpořena důkazy, že informace je klinicky užitečná, a to na základě přímého hodnocení tohoto aspektu v předložených klinických studiích, nebo ve studiích, které byly v minulosti publikovány jako vědecké důkazy.

3. Diskuse

MAH předložil výbor CHMP odpovědi na seznam otázek dne 29. září 2006. V odpovědi na otázku 1) MAH připouští, že populace pacientů zařazených do hlavních studií má určitá omezení ve srovnání s celkovou očekávanou populací pacientů, kteří absolvují vyšetření CE-MRI, tato omezení však vyplývají z metodických požadavků náležitě v hlavních studiích prokázat diagnostickou účinnost magnetické rezonance se zvýšením kontrastu při použití přípravku Gadograf. V odpovědi na otázku 2) MAH připouští, že u pacientů ve věku do 18 let nebyl přípravek Gadograf náležitě zkoumán v souvislosti se žádnou ze schválených indikací (včetně nové indikace „Vyšetření jater nebo ledvin magnetickou rezonancí se zvýšením kontrastu“).

Po posouzení odpovědí předložených MAH a vyhodnocených zpravodaji se Výbor pro humánní léčivé přípravky dne 16. listopadu 2006 usnesl na žádosti o poskytnutí doplňkových informací, ve které vyzval držitele rozhodnutí o registraci k předložení podrobnějšího popisu klinické prospěšnosti a k tomu, aby se vyjádřil k navrhovanému znění indikace v sekci 4.1 a dávkování v sekci 4.2 souhrnu údajů o přípravku.

V odpovědi na tuto žádost se MAH vyjádřil k otázce klinické prospěšnosti, a to tak, že srovnával magnetickou rezonanci se zvýšením kontrastu při použití přípravku Gadograf a přípravku Magnevist a zdůraznil diagnostickou účinnost přípravku Gadograf. MAH dále vyjádřil souhlas s následujícím zněním navrhovaným výbor CHMP:

Sekce 4.1 (Indikace):

„Vyšetření jater nebo ledvin magnetickou rezonancí se zvýšením kontrastu u pacientů se závažným podezřením na ložiskové léze nebo u pacientů s prokázanými ložiskovými lézemi, které má za cíl klasifikovat, zda se jedná o benigní, či maligní léze.“

Sekce 4.2 (Dávkování):

”Podávání Gadografu pacientům do 18 let se vzhledem k chybějícím údajům o bezpečnosti nebo účinnosti nedoporučuje.”

4. Závěry

Jelikož MAH uspokojivě vysvětlil otázku klinické prospěšnosti a souhlasil s navrhovaným zněním, výbor CHMP je toho názoru, že na základě předložených dat je možné dospět k závěru, že v hlavních klinických studiích srovnávajících magnetickou rezonanci se zvýšením kontrastu při použití přípravku Gadograf a přípravku Magnevist byla náležitě prokázána diagnostická účinnost přípravku Gadograf při klasifikaci, zda se jedná o benigní, či maligní ložiskové léze jater nebo ledvin, jakož i klinická bezpečnost přípravku Gadograf.

MAH v souhrnu údajů o přípravku aktualizoval sekce 4.1 a 4.2 v souladu s požadavky výbor CHMP.

ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBNÝCH ÚPRAV V SOUHRNU ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

Vzhledem k tomu, že,

- Výbor vzal v potaz postup předložení záležitosti k posouzení provedený v souladu s čl. 36 odst. 1 směrnice 2001/83/ES, ve znění pozdějších předpisů, týkající se přípravku Gadograf a přípravků souvisejících názvů podrobně uvedených v příloze I;
- **CHMP doporučil, aby další indikace následujícího znění:** *„Vyšetření jater nebo ledvin magnetickou rezonancí se zvýšením kontrastu u pacientů se závažným podezřením na ložiskové léze nebo u pacientů s prokázanými ložiskovými lézemi, které má za cíl klasifikovat, zda se jedná o benigní, či maligní léze” byla u přípravku Gadograf schválena.*

Výbor CHMP doporučil změnu rozhodnutí o registraci (rozšíření indikace) v souladu se souhrnem údajů o přípravku uvedeným v příloze III ve věci přípravku Gadograf a a přípravků souvisejících názvů (viz přílohu I).

PŘÍLOHA III

SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU, OZNAČENÍ NA OBALU A PŘÍBALOVÁ INFORMACE

SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Gadograf 1,0 mmol/ml injekční roztok

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Každý ml obsahuje 604,72 mg gadobutrolu (ekvivalentní 1,0 mmol gadobutrolu obsahujícího 157,25 mg gadolinia).

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

Fyzikálně chemické vlastnosti:

Osmolalita při 37 °C: 1603 mOsm/kg H₂O

Viskozita při 37 °C: 4,96 mPa·s

3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční roztok

Čirý, bezbarvý až světle žlutý roztok.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Tento přípravek je určen pouze k diagnostickým účelům.

Zvýraznění kontrastu při snímkování lebky a páteře metodou zobrazení pomocí magnetické rezonance (MRI).

Kontrastní snímkování MRI jater či ledvin u pacientů s výrazným podezřením či důkazem fokálních lézí k posouzení jejich benignity či malignity.

Zvýraznění kontrastu při angiografii pomocí magnetické rezonance (CE-MRA).

4.2 Dávkování a způsob podání

Gadograf mohou podávat pouze lékaři se zkušenostmi s klinickou aplikací MR.

• Všeobecné informace

Potřebná dávka je podávána intravenózně jako injekce bolusu. Kontrastní snímkování MRI lze provádět ihned poté (krátce po injekci podle používaných pulzních sekvencí a vyšetřovacího protokolu).

Optimální kontrast je dosažen během první pasáže tepnami při CE-MRA, a během asi 15 minut po injekci Gadografu při vyšetřování CNS (čas závisí na typu léze či tkáně). Zvýraznění tkání obecně trvá až 45 minut po injekci Gadografu.

Ke kontrastnímu vyšetření jsou zvláště vhodné T1-vážené skenovací sekvence.

Při intravaskulárním podání kontrastní látky by měl pacient pokud možno ležet. Po podání zajistěte sledování pacienta přinejmenším půl hodiny – většina nežádoucích účinků se vyskytne právě v tomto období.

- Dávkování
- Dospělí

Indikace u CNS:

Doporučená dávka pro dospělé je 0,1 mmol/kg váhy těla. Je to množství ekvivalentní 0,1 ml 1,0 M roztoku na kg váhy.

Pokud silné klinické podezření na lézi trvá i přes neprůkazný výsledek MRI, či pokud by přesnější informace usnadnily terapii pacienta, lze podat další injekci s dávkou až 0,2 mmol/kg váhy, a to během 30 minut od první injekce.

CE-MRI jater a ledvin:

Doporučená dávka pro dospělé je 0,1 mmol/kg váhy těla. Je to množství ekvivalentní 0,1 ml 1,0 M roztoku na kg váhy.

CE-MRA:

Snímkování 1 zorného pole (FOV): 7,5 ml u pacientů do 75 kg váhy; 10 ml u pacientů s váhou 75 kg a více (odpovídá dávce 0,1 - 0,15 mmol/kg váhy).

Snímkování více zorných polí: 15 ml u pacientů do 75 kg váhy; 20 ml u pacientů s váhou 75 kg a více (odpovídá dávce 0,2 - 0,3 mmol/kg váhy).

- Děti

Podávání Gadografu pacientům do 18 let se vzhledem k chybějícím údajům o bezpečnosti nebo účinnosti nedoporučuje.

4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku tohoto přípravku

4.4 Zvláštní upozornění a zvláštní opatření pro použití

Gadograf nepodávejte u pacientů s nekorigovanou hypokalémií. U pacientů s těžkým kardiovaskulárním onemocněním lze Gadograf podávat pouze po pečlivém posouzení rizika a přínosu, protože jsou k dispozici pouze omezené údaje.

Zvláštní opatrnost při použití Gadografu je zapotřebí u pacientů:

- se známým vrozeným syndromem dlouhého QT či rodinnou anamnézou tohoto syndromu
- s anamnézou arytmií po užívání léčivých přípravků prodlužujících srdeční repolarizaci
- kteří v současnosti užívají léčivý přípravek prodlužující srdeční repolarizaci, například antiarytmika třídy III (amiodaron, sotalol).

Nelze vyloučit možnost, že Gadograf může u jednotlivých pacientů způsobit arytmií torsade de pointes (viz bod 5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti).

Vzhledem ke zpožděné eliminaci kontrastní látky u pacientů s těžce poškozenou ledvinovou funkcí je v takových případech nutno velmi pečlivě zvážit přínos a rizika. Ve zvláště těžkých případech doporučujeme Gadograf z těla odstranit mimotělní hemodialýzou: K dostatečné eliminaci proveďte přinejmenším 3 dialýzy do 5 dní od podání injekce.

Žádné poškození ledvinové funkce nebylo zjištěno během klinických studií, prováděných u omezeného počtu pacientů. Získaná data jsou však příliš omezená, než aby bylo možno vyloučit možnost ledvinové toxicity či zhoršení ledvinové nedostatečnosti.

Při použití Gadografu platí také obvyklé bezpečnostní požadavky aplikované u magnetické rezonance, zvláště odstranění všech feromagnetických materiálů.

Po podání Gadografu byly také zjištěny alergické reakce obdobné těm, jaké byly hlášeny u jiných kontrastních látek obsahujících gadolinium. Zajistěte také okamžitou dostupnost léčivých přípravků a zařízení pro urgentní stavy (například endotracheální rourky a respirátoru).

U pacientů s alergickými sklony rozhodněte o použití Gadografu po zvláště pečlivém zhodnocení rizika a přínosu. Ve vzácných případech byly zjištěny zpožděné anafylaktické reakce (po několika hodinách až dnech).

Stejně jako u jiných kontrastních látek obsahujících gadolinium je nutno postupovat se zvláštní opatrností u pacientů s nízkým prahem ke spuštění záchvatu křečí.

Při vstřikování Gadografu do úzkých žil může dojít k nežádoucím účinkům, například ke zrudnutí a otoku.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Studie lékových interakcí nebyly provedeny.

4.6 Těhotenství a kojení

Adekvátní údaje o podávání gadobutrolu těhotným ženám nejsou k dispozici. Ve studiích na zvířatech způsobilo opakované podávání gadobutrolu zpoždění rozvoje embrya a embryoletalitu pouze v dávkách toxických pro matku (8 – 17 x diagnostické dávky), ale látka však neměla teratogenní účinky. Potenciální riziko jednorázového podání pro člověka není známo.

Gadograf by neměl být během těhotenství podáván, pokud to není nezbytně nutné.

Pasáž Gadografu do mateřského mléka nebyla u lidí dosud ověřována.

Malé množství gadobutrolu přechází do mléka u zvířat (méně než 0,01 % podané dávky). Kojení by mělo být přerušeno nejméně na 24 hodin po podání gadobutrolu.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Není relevantní.

4.8 Nežádoucí účinky

Nežádoucí reakce jsou hodnoceny jako „vzácné“ ($\geq 1/10000$ až $< 1/1000$) až „méně časté“ ($\geq 1/1000$ až $< 1/100$).

V každé skupině četností jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti.

	Nežádoucí reakce zjištěné z dat klinické studie (zkušenosti od více než 2900 pacientů)		Další nežádoucí reakce byly zjištěny ze spontánního hlášení v postmarketingovém sledování.
Třída orgánových systémů	Méně časté ($\geq 1/1000$ až $< 1/100$)	Vzácné ($\geq 1/10000$ až $< 1/1000$)	Vzácné ($\geq 1/10000$ až $< 1/1000$)
Srdeční poruchy			Srdeční zástava, tachykardie
Poruchy nervového systému	Bolest hlavy, závratě, parestézie, dysgeusie	Parosmie	Ztráta vědomí, křeče

Oční poruchy			Zánět spojivek, edém očního víčka
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy		Dyspnoe	Respirační zástava, bronchospasmus, cyanóza, otok orofaryngu, kašel, kýchání
Gastrointestinální poruchy	Nauzea	Zvracení	
Poruchy kůže a podkoží		Kopřivka, prchavý exanthém	Edém obličeje, hyperhidróza, svědění, erytém
Cévní poruchy	Vazodilatace	Hypotenze	Oběhový kolaps, zrudnutí
Celkové a jinde nezařazené poruchy a lokální reakce po podání	Bolesti v místě injekce, reakce v místě injekce		Pocit návalů horka, malátnost
Poruchy imunitního systému		Anafylaktoidní reakce	Anafylaktoidní šok

Další informace týkající se bezpečnosti:

Méně často byly zjištěny ve spojitosti s žilní punkcí či injekcí kontrastní látky krátkodobé lehké až středně silné pocity chladu nebo tepla, či bolest v místě vpichu injekce

Při paravaskulární injekci může Gadograf způsobit bolest tkáně trvající až několik minut.

Alergické reakce (například kopřivka, prchavý exanthém, vazodilatace) byly hlášeny méně často, a byly nejčastěji lehké až střední intenzity. Ve vzácných případech může dojít k anafylaktickým reakcím až po šok. Ve vzácných případech byly také zjištěny opožděné anafylaktické reakce (po několika hodinách až dnech, viz bod 4.4).

Pacienti se sklony k alergiím trpí reakcemi z přecitlivělosti častěji než jiní.

4.9 Předávkování

Maximální jednorázová denní dávka zkoušená u lidí činí 1,5 mmol gadobutrolu na kg váhy těla.

Až dosud nebyly během klinického použití zjištěny žádné známky intoxikace z předávkování.

Vzhledem k potenciálním účinkům Gadografu na srdeční repolarizaci v případě předávkování jsou možné poruchy srdečního rytmu. Doporučujeme proto pro jistotu zajistit sledování kardiovaskulárních parametrů (včetně EKG) a kontrolu ledvinové funkce.

V případě předávkování lze Gadograf z těla odstranit pomocí mimotělní dialýzy.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

ATC kód: V08C A09

Paramagnetická kontrastní látka.

Kontrastní účinky zajišťuje gadobutrol, neionický komplex, který se skládá z trojmocného gadolinia a makrocyclického ligandu butrolu (kyselina dihydroxy-hydroxymethylpropyl-tetraazacyklododekan-trioctová).

V klinicky užívaných dávkách gadobutrol zkracuje dobu relaxace protonů ve tkáňové tekutině. Při 0,47 T (20 MHz), pH 7 a 40 °C je paramagnetický účinek (relaxivita), zjišťovaný z účinku na relaxační čas spinové mřížky protonů (T1), asi 3,6 l/mmol·s a relaxační čas mezi spiny (T2) činí asi 4 l/mmol·s. V rozsahu 0,47 – 2,0 Tesla relaxivita jeví pouze mírnou závislost na síle magnetického pole.

Gadobutrol neprochází neporušenou hematoencefalickou bariérou do mozku, a proto se neakumuluje ve zdravé mozkové tkáni či v lézích, pokud u nich nedošlo k porušení krevní bariéry. Při vysokých místních koncentracích gadobutrolu ve tkáni mají účinky T2 za následek slábnutí intenzity signálu.

V pilotní studii fáze III zaměřené na snímkování jater činila průměrná citlivost u kombinovaného pre a postkontrastního snímkování MRI při podání Gadografu 79 % a specifická činila 81 % u detekce lézí a klasifikace maligních lézí na játrech (analýza dle pacientů).

V pilotní studii fáze III zaměřené na snímkování ledvin činila průměrná citlivost 91 % (analýza dle pacientů) a 85 % (analýza dle lézí) u klasifikace maligních lézí. Průměrná specifická při analýze dle pacienta byla 52 % a u analýzy dle lézí 82 %.

Nárůst citlivosti u kombinovaného pre- a postkontrastního MRI oproti pouze prekontrastnímu snímkování činil při podání Gadografu 33 % při snímkování jater (analýza dle pacientů) a 18 % při snímkování ledvin (analýza dle pacientů i lézí). Nárůst specifické u kombinovaného pre- a postkontrastního MRI oproti pouze prekontrastnímu snímkování činil 9 % při snímkování jater (analýza dle pacientů) a nebyl žádný při snímkování ledvin (analýza dle pacientů i lézí).

Veškeré výsledky jsou průměry získané ze studií hodnocených zaslepeným způsobem.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Po intravenózním podání je gadobutrol rychle distribuován do mimobuněčného prostoru. Vazba na plazmatické proteiny je zanedbatelná.

Farmakokinetika gadobutrolu u lidí je úměrná dávce. Až do dávky 0,4 mmol gadobutrolu/kg váhy těla plazmatická hladina po časné distribuční fázi klesá se středním konečným poločasem 1,8 hodiny (1,3 – 2,1 hodin), což odpovídá rychlosti vylučování ledvinami. Při dávce 0,1 mmol gadobutrolu/kg váhy byla průměrná hodnota 0,59 mmol gadobutrolu/l plazmy naměřena 2 minuty po injekci a 0,3 mmol gadobutrolu/l plazmy 60 minut po injekci. Do dvou hodin je více než 50 % a do 12 hodin více než 90 % (či 92 %) podané dávky vyloučeno v moči. Při dávce 0,1 mmol gadobutrolu/kg váhy bylo průměrně $100,3 \pm 2,6$ % dávky vyloučeno do 72 h po podání. U zdravých osob je ledvinová clearance gadobutrolu 1,1 – 1,7 ml/min·kg a tak srovnatelná s ledvinovou clearance inulinu, což ukazuje na fakt, že je gadobutrol vylučován hlavně glomerulární filtrací. Méně než 0,1 % látky je vylučováno ve výkalech. Žádné metabolity nejsou zjištěny v plazmě či moči.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Předklinické údaje získané na základě konvenčních farmakologických studií bezpečnosti a toxicity a genotoxicity po opakovaném podávání neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka.

Opakované podávání v reprodukčně toxikologických studiích způsobovalo retardaci vývoje u potkanů a zvyšovalo úmrtnost embryí u opic a králíků pouze při dávkách toxických pro matku (8 – 17x diagnostické dávky). Není známo, zda lze tyto účinky vyvolat také jediným podáním látky.

Kardiovaskulární účinky pozorované u zvířat (psů) při expozičních hladinách podobných (0,25 mmol/kg) a vyšších (1,25 mmol/kg) než maximální klinické dávky byly závislé na dávce. Jednalo se o přechodný vzestup krevního tlaku (5 % a 10 % oproti kontrole – fyziologický roztok) a kontraktilitu myokardu (o 5 % a 16 % více než fyziologický roztok).

Farmakologické studie kardiovaskulární bezpečnosti a také klinické studie fáze I naznačily potenciál Gadografu jako blokátoru draslíkových kanálů srdce a vliv na repolarizaci srdce při dávkách 3 – 8x vyšších, než jaké jsou normálně pacientům podávány. Nelze proto vyloučit možnost, že Gadograf může u jednotlivých pacientů způsobit arytmiie torsade de pointes.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Sodná sůl kalkobutrolu
trometamol
kyselina chlorovodíková
voda na injekce

6.2 Inkompatibility

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto tento léčivý přípravek nesmí být mísen s žádnými dalšími léčivými přípravky.

6.3 Doba použitelnosti

Doba použitelnosti léčivého přípravku v neporušeném obalu:
3 roky

Doba použitelnosti po prvním otevření balení:

Jakýkoli injekční roztok nepoužitý při jednom vyšetření je nutno zlikvidovat. Chemická a fyzikální stabilita při použití byla prokázána na dobu 24 hodin při pokojové teplotě. Z mikrobiologického hlediska je přípravek nutno použít ihned. Pokud nikoli, za délku a podmínky uchovávání odpovídá uživatel, přičemž doba uchovávání nemá být delší než 24 hodin při teplotě 2 – 8 °C, pokud nebylo balení otevřeno za kontrolovaných a validovaných aseptických podmínek.

Následující platí pro použití infúzní láhve obsahující 65 ml roztoku:

Po otevření infúzní láhve za aseptických podmínek Gadograf zůstane stabilní přinejmenším 8 hodin při pokojové teplotě.

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Žádná zvláštní opatření pro uchovávání nejsou nutná.

Zvláštní opatření pro uchovávání sterilního výrobku po otevření jsou popsány v bodu 6.3.

6.5 Druh obalu a velikost balení

1 injekční lahvička (sklo I. typu) se zátkou (chlorobutyl-elastomer) a zalisovaným víčkem z čistého hliníku s vnitřním a vnějším lakováním. Obsahuje 7,5 ml, 15 ml či 30 ml injekčního roztoku.

1 infúzní láhev (sklo II. typu) se zátkou (chlorobutyl-elastomer) a zalisovaným víčkem z čistého hliníku s vnitřním a vnějším lakováním. Obsahuje 65 ml injekčního roztoku.

Velikosti balení:

1 a 10 injekčních lahviček

1 a 10 infúzních lahví

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a další zacházení s ním (v případě potřeby)

Tento léčivý přípravek musí být před použitím vizuálně zkontrolován.

Gadograf nepoužívejte v případě silného zabarvení, výskytu částic či vadného obalu.

Gadograf odeberte do stříkačky bezprostředně před použitím. Kontrastní látku nepoužitou při jednom vyšetření je nutno zlikvidovat.

Kromě toho platí pro použití infúzní láhve obsahující 65 ml roztoku následující:

Kontrastní látka musí být podávána pomocí automatického injektoru. Hadičku spojující injektor a pacienta vyměňte po každém vyšetření.

Jakoukoli kontrastní látku, která zůstane v láhvi, spojovacích hadičkách a všech jednorázových součástech injektorového systému je nutno do 8 hodin zlikvidovat. Striktně také dodržujte jakékoli další pokyny výrobce použitých zařízení.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

[doplň se národní údaje]

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO

[doplň se národní údaje]

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: (podle země)

Datum prodloužení registrace: 24.01.2005

10. DATUM REVIZE TEXTU

{MM/RRRR}

[doplň se národní údaje]

1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Gadograf 1,0 mmol/ml injekční roztok v předplněných stříkačkách

2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Každý ml injekčního roztoku obsahuje 604,72 mg gadobutrolum (ekvivalentní 1,0 mmol gadobutrolu obsahujícího 157,25 mg gadolinia).

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

Fyzikálně chemické vlastnosti:

Osmolalita při 37 °C: 1603 mOsm/kg H₂O

Viskozita při 37 °C: 4,96 mPa·s

3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční roztok v předplněné stříkačce

Čirý, bezbarvý až světle žlutý roztok.

4. KLINICKÉ ÚDAJE

4.1 Terapeutické indikace

Tento přípravek je určen pouze k diagnostickým účelům.

zvýraznění kontrastu při snímkování lebky a páteře metodou zobrazení pomocí magnetické rezonance (MRI).

Kontrastní snímkování MRI jater či ledvin u pacientů s vysokým podezřením či důkazem fokálních lézí k posouzení jejich benignity či malignity.

zvýraznění kontrastu při angiografii pomocí magnetické rezonance (CE-MRA).

4.2 Dávkování a způsob podání

Gadograf mohou podávat pouze lékaři se zkušenostmi s klinickou aplikací MRI.

- Všeobecné informace

Potřebná dávka je podávána intravenózně jako injekce bolusu. Kontrastní snímkování MRI lze provádět ihned poté (krátce po injekci podle používaných pulzních sekvencí a vyšetřovacího protokolu).

Optimální kontrast je dosažen během první pasáže tepnami při CE-MRA, a během asi 15 minut po injekci Gadografu při vyšetřování CNS (čas záleží na typu léze či tkáně). Zvýraznění tkání obecně trvá až 45 minut po injekci Gadografu.

Ke kontrastnímu vyšetření jsou zvláště vhodné T1-vážené skenovací sekvence.

Při intravaskulárním podání kontrastní látky by měl pacient pokud možno ležet. Po podání zajistěte sledování pacienta přinejmenším půl hodiny – většina nežádoucích účinků se vyskytne právě v tomto období.

- Dávkování
- Dospělí

Indikace u CNS:

Doporučená dávka pro dospělé je 0,1 mmol/kg váhy těla. Je to množství ekvivalentní 0,1 ml 1,0 M roztoku na kg váhy.

Pokud silné klinické podezření na lézi trvá i přes neprůkazný výsledek MRI, či pokud by přesnější informace usnadnily terapii pacienta, lze podat další injekci s dávkou až 0,2 mmol/kg váhy, a to během 30 minut od první injekce.

CE-MRI jater a ledvin:

Doporučená dávka pro dospělé je 0,1 mmol/kg váhy těla. Je to množství ekvivalentní 0,1 ml 1,0 M roztoku na kg váhy.

CE-MRA:

Snímkování 1 zorného pole (FOV): 7,5 ml u pacientů do 75 kg váhy; 10 ml u pacientů s váhou 75 kg a více (odpovídá dávce 0,1 - 0,15 mmol/kg váhy).

Snímkování více zorných polí: 15 ml u pacientů do 75 kg váhy; 20 ml u pacientů s váhou 75 kg a více (odpovídá dávce 0,2 - 0,3 mmol/kg váhy).

- Děti

Podávání Gadografu pacientům do 18 let se vzhledem k chybějícím údajům o bezpečnosti nebo účinnosti nedoporučuje.

4.3 Kontraindikace

Hypersenzitivita na léčivou látku(y) nebo na kteroukoli pomocnou látku tohoto přípravku

4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití

Gadograf nepodávejte u pacientů s nekorigovanou hypokalémií. U pacientů s těžkým kardiovaskulárním onemocněním lze Gadograf podávat pouze po pečlivém posouzení rizika a přínosu, protože jsou k dispozici pouze omezené údaje.

Zvláštní opatrnost při použití Gadografu je zapotřebí u pacientů:

- se známým vrozeným syndromem dlouhého QT či rodinnou anamnézou tohoto syndromu
- s anamnézou arytmií po užívání léčivých přípravků prodlužujících srdeční repolarizaci
- kteří v současnosti užívají léčivý přípravek prodlužující srdeční repolarizaci, například antiarytmika třídy III (amiodaron, sotalol).

Nelze vyloučit možnost, že Gadograf může u jednotlivých pacientů způsobit arytmií torsade de pointes (viz bod 5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti).

Vzhledem ke zpožděné eliminaci kontrastní látky u pacientů s těžce poškozenou ledvinovou funkcí je v takových případech nutno velmi pečlivě zvážit přínos a rizika. Ve zvláště těžkých případech doporučujeme Gadograf z těla odstranit mimotělní hemodialýzou: K dostatečné eliminaci proveďte přinejmenším 3 dialýzy do 5 dní od podání injekce.

Žádné poškození ledvinové funkce nebylo zjištěno během klinických studií, prováděných u omezeného počtu pacientů. Získaná data jsou však příliš omezená, než aby bylo možno vyloučit možnost ledvinové toxicity či zhoršení ledvinové nedostatečnosti.

Při použití Gadografu platí také obvyklé bezpečnostní požadavky aplikované u magnetické rezonance, zvláště odstranění všech feromagnetických materiálů.

Po podání Gadografu byly také zjištěny alergické reakce obdobné těm, jaké byly hlášeny u jiných kontrastních látek obsahujících gadolinium. Zajistěte také okamžitou dostupnost léčivých přípravků a zařízení pro urgentní stavy (například endotracheální rourky a respirátoru).

U pacientů s alergickými sklony rozhodněte o použití Gadografu po zvláště pečlivém zhodnocení rizika a přínosu. Ve vzácných případech byly zjištěny zpožděné anafylaktické reakce (po několika hodinách až dnech).

Stejně jako u jiných kontrastních látek obsahujících gadolinium je nutno postupovat se zvláštní opatrností u pacientů s nízkým prahem ke spuštění záchvatu křečí.

Při vstřikování Gadografu do úzkých žil může dojít k nežádoucím účinkům, například ke zrudnutí a otoku.

4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce

Studie lékových interakcí nebyly provedeny.

4.6 Těhotenství a kojení

Adekvátní údaje o podávání gadobutrolu těhotným ženám nejsou k dispozici. Ve studiích na zvířatech způsobilo opakované podávání gadobutrolu zpoždění rozvoje embrya a embryoletalitu pouze v dávkách toxických pro matku (8 – 17 x diagnostické dávky), ale látka však neměla teratogenní účinky. Potenciální riziko jednorázového podání pro člověka není známo.

Gadograf by neměl být během těhotenství podáván, pokud to není nezbytně nutné.

Pasáž Gadografu do mateřského mléka nebyla u lidí dosud ověřována.

Malé množství gadobutrolu přechází do mléka u zvířat (méně než 0,01 % podané dávky). Kojení by mělo být přerušeno nejméně na 24 hodin po podání gadobutrolu.

4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Není relevantní.

4.8 Nežádoucí účinky

Nežádoucí reakce jsou hodnoceny jako „vzácné“ ($\geq 1/10000$ až $< 1/1000$) až „méně časté“ ($\geq 1/1000$ až $< 1/100$).

V každé skupině četností jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti.

	Nežádoucí reakce zjištěné z dat klinické studie (zkušenosti od více než 2900 pacientů)		Další nežádoucí reakce byly zjištěny ze spontánního hlášení v postmarketingovém sledování.
Třída orgánových systémů	Méně časté ($\geq 1/1000$ až $< 1/100$)	Vzácné ($\geq 1/10000$ až $< 1/1000$)	Vzácné ($\geq 1/10000$ až $< 1/1000$)
Srdeční poruchy			Srdeční zástava, tachykardie
Poruchy nervového systému	Bolest hlavy, závratě, parestézie, dysgeusie	Parosmie	Ztráta vědomí, křeče

Oční poruchy			Zánět spojivek, edém očního víčka
Respirační, hrudní a mediastinální poruchy		Dyspnoe	Respirační zástava, bronchospasmus, cyanóza, otok orofaryngu, kašel, kýchání
Gastrointestinální poruchy	Nauzea	Zvracení	
Poruchy kůže a podkoží		Kopřivka, prchavý exanthém	Edém obličeje, hyperhidróza, svědění, erytém
Cévní poruchy	Vazodilatace	Hypotenze	Oběhový kolaps, zrudnutí
Celkové a jinde nezařazené poruchy a lokální reakce po podání	Bolesti v místě injekce, reakce v místě injekce		Pocit návalů horka, malátnost

Další informace týkající se bezpečnosti:

Méně často zjištěny ve spojitosti s žilní punkcí či injekcí rentgenkontrastní látky krátkodobé lehké až středně silné pocity chladu nebo tepla, či bolest v místě vpichu injekce.

Při paravaskulární injekci může Gadograf způsobit bolest tkáně trvající až několik minut.

Alergické reakce (například kopřivka, prchavý exanthém, vazodilatace) byly hlášeny méně často, a byly nejčastěji lehké až střední intenzity. Ve vzácných případech může dojít k anafylaktickým reakcím až po šok. Ve vzácných případech byly také zjištěny opožděné anafylaktické reakce (po několika hodinách až dnech, viz bod 4.4).

Pacienti se sklony k alergiím trpí reakcemi z přecitlivělosti častěji než jiní.

4.9 Předávkování

Maximální jednorázová denní dávka zkoušená u lidí činí 1,5 mmol gadobutrolu na kg váhy těla. Až dosud nebyly během klinického použití zjištěny žádné známky intoxikace z předávkování.

Vzhledem k potenciálním účinkům Gadografu na srdeční repolarizaci v případě předávkování jsou možné poruchy srdečního rytmu. Doporučujeme proto pro jistotu zajistit sledování kardiiovaskulárních parametrů (včetně EKG) a kontrolu ledvinové funkce.

V případě předávkování lze Gadograf z těla odstranit pomocí mimotělní dialýzy.

5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI

5.1 Farmakodynamické vlastnosti

ATC kód: V08C A09

Paramagnetická kontrastní látka.

Kontrastní účinky zajišťuje gadobutrol, neionický komplex, který se skládá z trojmocného gadolinia a makrocyclického ligandu butrolu (kyselina dihydroxy-hydroxymethylpropyl-tetraazacyklododekan-trioctová).

V klinicky užívaných dávkách gadobutrol zkracuje dobu relaxace protonů v tkáňové tekutině. Při 0,47 T (20 MHz), pH 7 a 40 °C je paramagnetický účinek (relaxivita), zjišťovaný z účinku na relaxační čas spinové mřížky protonů (T1), asi 3,6 l/mmol·s a relaxační čas mezi spiny (T2) činí asi 4 l/mmol·s. V rozsahu 0,47 – 2,0 Tesla relaxivita jeví pouze mírnou závislost na síle magnetického pole.

Gadobutrol neprochází neporušenou hematoencefalickou bariérou do mozku, a proto se neakumuluje ve zdravé mozkové tkáni či v lézích, pokud u nich nedošlo k porušení krevní bariéry. Při vysokých místních koncentracích gadobutrolu ve tkáni mají účinky T2 za následek slábnutí intenzity signálu.

V pilotní studii fáze III zaměřené na snímkování jater činila průměrná citlivost u kombinovaného pre a postkontrastního snímkování MRI při podání Gadografu 79 % a specifická činila 81 % u detekce lézí a klasifikace maligních lézí na játrech (analýza dle pacientů).

V pilotní studii fáze III zaměřené na snímkování ledvin činila průměrná citlivost 91 % (analýza dle pacientů) a 85 % (analýza dle lézí) u klasifikace maligních lézí. Průměrná specifická při analýze dle pacienta byla 52 % a u analýzy dle lézí 82 %.

Nárůst citlivosti u kombinovaného pre- a postkontrastního MRI oproti pouze prekontrastnímu snímkování činil při podání Gadografu 33 % při snímkování jater (analýza dle pacientů) a 18 % při snímkování ledvin (analýza dle pacientů i lézí). Nárůst specifické u kombinovaného pre- a postkontrastního MRI oproti pouze prekontrastnímu snímkování činil 9 % při snímkování jater (analýza dle pacientů) a nebyl žádný při snímkování ledvin (analýza dle pacientů i lézí).

Veškeré výsledky jsou průměry získané ze studií hodnocených zaslepeným způsobem.

5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Po intravenózním podání je gadobutrol rychle distribuován do mimobuněčného prostoru. Vazba na plazmatické proteiny je zanedbatelná.

Farmakokinetika gadobutrolu u lidí je úměrná dávce. Až do dávky 0,4 mmol gadobutrolu/kg váhy těla plazmatická hladina po časné distribuční fázi klesá se středním konečným poločasem 1,8 hodiny (1,3 – 2,1 hodin), což odpovídá rychlosti vylučování ledvinami. Při dávce 0,1 mmol gadobutrolu/kg váhy byla průměrná hodnota 0,59 mmol gadobutrolu/l plazmy naměřena 2 minuty po injekci a 0,3 mmol gadobutrolu/l plazmy 60 minut po injekci. Do dvou hodin je více než 50 % a do 12 hodin více než 90 % (či 92 %) podané dávky vyloučeno v moči. Při dávce 0,1 mmol gadobutrolu/kg váhy bylo průměrně $100,3 \pm 2,6$ % dávky vyloučeno do 72 h po podání. U zdravých osob je ledvinová clearance gadobutrolu 1,1 – 1,7 ml/min·kg a tak srovnatelná s ledvinovou clearance inulinu, což ukazuje na fakt, že je gadobutrol vylučován hlavně glomerulární filtrací. Méně než 0,1 % látky je vylučováno ve výkalech. Žádné metabolity nejsou zjištěny v plazmě či moči.

5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti

Předklinické údaje získané na základě konvenčních farmakologických studií bezpečnosti a toxicity a genotoxicity po opakovaném podávání neodhalily žádné zvláštní riziko pro člověka.

Opakované podávání v reprodukčně toxikologických studiích způsobovalo retardaci vývoje u potkanů a zvyšovalo úmrtnost embryí u opic a králíků pouze při dávkách toxických pro matku (8 – 17x diagnostické dávky). Není známo, zda lze tyto účinky vyvolat také jediným podáním látky.

Kardiovaskulární účinky pozorované u zvířat (psů) při expozičních hladinách podobných (0,25 mmol/kg) a vyšších (1,25 mmol/kg) než maximální klinické dávky byly závislé na dávce. Jednalo se o přechodný

vzestup krevního tlaku (5 % a 10 % oproti kontrole – fyziologický roztok) a kontraktilitu myokardu (o 5 % a 16 % více než fyziologický roztok).

Farmakologické studie kardiovaskulární bezpečnosti a také klinické studie fáze I naznačily potenciál Gadografu jako blokátoru draslíkových kanálů srdce a vliv na repolarizaci srdce při dávkách 3 – 8x vyšších, než jaké jsou normálně pacientům podávány. Nelze proto vyloučit možnost, že Gadograf může u jednotlivých pacientů způsobit arytmiie torsade de pointes.

6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

6.1 Seznam pomocných látek

Sodná sůl kalkobutrolu
trometamol
kyselina chlorovodíková
voda na injekce

6.2 Inkompatibility

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto tento léčivý přípravek nesmí být mísen s žádnými dalšími léčivými přípravky.

6.3 Doba použitelnosti

Doba použitelnosti léčivého přípravku v neporušeném obalu:
3 roky

6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání

Žádná zvláštní opatření pro uchovávání nejsou nutná.
Zvláštní opatření pro uchovávání sterilního výrobku po otevření jsou popsány v bodu 6.3.

6.5 Druh obalu a velikost balení

Jedna 10ml předplněná stříkačka (sklo I. typu) s těsněním pístu (chlorobutyl-elastomer) a krytem jehly (chlorobutyl-elastomer) obsahuje 5 ml, 7,5 ml či 10 ml injekčního roztoku.

Jedna 17ml předplněná stříkačka (sklo I. typu) s těsněním pístu (chlorobutyl-elastomer) a krytem jehly (chlorobutyl-elastomer) obsahuje 15 ml injekčního roztoku.

Jedna 20ml předplněná stříkačka (sklo I. typu) s těsněním pístu (chlorobutyl-elastomer) a krytem jehly (chlorobutyl-elastomer) obsahuje 20 ml injekčního roztoku.

Velikosti balení:
1 a 5 předplněných stříkaček

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a další zacházení s ním (v případě potřeby)

Tento léčivý přípravek musí být před použitím vizuálně zkontrolován.
Gadograf nepoužívejte v případě silného zabarvení, výskytu částic či vadného obalu.
Gadograf připravujte bezprostředně před použitím. Přípravek nepoužitý při jednom vyšetření je nutno zlikvidovat.

7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

[doplň se národní údaje]

8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO

[doplň se národní údaje]

9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE

Datum první registrace: (podle země)

Datum prodloužení registrace: 24.01.2005

10. DATUM REVIZE TEXTU

{MM/RRRR}

[doplň se národní údaje]

OZNAČENÍ NA OBALU

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU A VNITŘNÍM OBALU

Krabička/vnější obal

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Gadograf 1,0 mmol/ml injekční roztok
Gadobutrolum

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÁTEK

1 ml obsahuje 604,72 mg gadobutrolu (ekvivalentní 1,0 mmol gadobutrolu, obsahuje 157,25 mg gadolinia).

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: sodná sůl kalkobutrolu, trometamol, kyselina chlorovodíková, voda na injekce

4. LÉKOVÁ FORMA A VELIKOST BALENÍ

Injekční roztok

1x 7,5 ml
1x 15 ml
1x 30 ml
1x 65 ml
10x 7,5 ml
10x 15 ml
10x 30 ml
10x 65 ml

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intravenózní podání
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOSAH A DOHLED DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

Použitelné do: {MM/RRRR}

[7.5 ml / 15 ml / 30 ml:]

Po prvním otevření použijte ihned během 24 h (uchovávání při teplotě 2 – 8 °C).

[65 ml:]

Po prvním otevření použijte ihned během 24 h (uchovávání při teplotě 2 – 8 °C), nebo během 8 h (uchovávání při pokojové teplotě).

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ

10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z TAKOVÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ, POKUD JE TO VHODNÉ

11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI

[doplň se národní údaje]

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

[doplň se národní údaje]

13. ČÍSLO ŠARŽE

č.š.: {číslo}

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

Výdej léčivého přípravku vázán na lékařský předpis.

15. NÁVOD K POUŽITÍ

16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU

[doplň se národní údaje]

ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU A VNITŘNÍM OBALU

Krabička/vnější obal

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Gadograf 1,0 mmol/ml injekční roztok v předplněných stříkačkách
Gadobutrolum

2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÁTEK

1 ml obsahuje 604,72 mg gadobutrolum (ekvivalentní 1,0 mmol gadobutrolu, obsahuje 157,25 mg gadolinia).

3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: sodná sůl kalkobutrolu, trometamol, kyselina chlorovodíková, voda na injekce

4. LÉKOVÁ FORMA A VELIKOST BALENÍ

Injekční roztok v předplněné injekční stříkačce

1x 5 ml
1x 7,5 ml
1x 10 ml
1x 15 ml
1x 20 ml
5x 5 ml
5x 7,5 ml
5x 10 ml
5x 15 ml
5x 20 ml

5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intravenózní podání
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOSAH A DOHLED DĚTÍ

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

8. POUŽITELNOST

Použitelné do: {MM/RRRR}

9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z TAKOVÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ, POKUD JE TO VHODNÉ****11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

[doplň se národní údaje]

12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA

[doplň se národní údaje]

13. ČÍSLO ŠARŽE

č.š.: {číslo}

14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ

Výdej léčivého přípravku vázán na lékařský předpis.

15. NÁVOD K POUŽITÍ**16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

[doplň se národní údaje]

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

Injekční lahvička 7,5 ml

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Gadograf injekční roztok 1,0 mmol/ml

Gadobutrolum

Intravenózní podání

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Před použitím si přečtete příbalovou informaci.

3. POUŽITELNOST

Použitelné do: {MM/RRRR}

Po prvním otevření použijte ihned během 24 h (uchovávání při teplotě 2 – 8 °C).

4. ČÍSLO ŠARŽE

č.š.: {číslo}

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

7,5 ml

6. JINÉ

MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU

Předplněné stříkačky (5 ml, 7,5 ml, 10 ml)

1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Gadograf 1,0 mmol/ml injekční roztok v předplněných stříkačkách
Gadobutrolum
Intravenózní podání

2. ZPŮSOB PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

3. POUŽITELNOST

Použitelné do: {MM/RRRR}

4. ČÍSLO ŠARŽE

č.š.: {číslo}

5. OBSAH UDANÝ JAKO HMOTNOST, OBJEM NEBO POČET

5 ml
7,5 ml
10 ml

6. JINÉ

PŘÍBALOVÁ INFORMACE

PŘÍBALOVÁ INFORMACE: INFORMACE PRO UŽIVATELE

Gadograf 1,0 mmol/ml injekční roztok

Gadobutrolum

Přečtěte si pozorně celou příbalovou informaci dříve, než vám bude tento přípravek podán.

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li případně další otázky, zeptejte se, prosím, lékaře či osoby, která vám Gadograf podává (rentgenologa) nebo personálu v nemocnici či centru zajišťujícím vyšetření MRI.
- Pokud se kterýkoli z nežádoucích účinků vyskytne v závažné míře, nebo pokud si všimnete jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci, prosím, sdělte to svému lékaři nebo rentgenovému laborantu.

V příbalové informaci naleznete:

1. Co je GADOGRAF a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než vám bude GADOGRAF podán
3. Jak se GADOGRAF používá
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak GADOGRAF uchovávat
6. Další informace

1. CO JE GADOGRAF A K ČEMU SE POUŽÍVÁ

Gadograf je kontrastní látka pro vyšetření mozku, páteře, cév, jater a ledvin metodou zobrazení pomocí magnetické rezonance (MRI).

MRI je jednou z metod snímkování ke stanovení lékařské diagnózy, která využívá rozdílného chování molekul vody v normální a abnormální tkáni. Vlastní snímkování zajišťuje složitý systém magnetů a krátkovlnné energie. Počítače tuto aktivitu zaznamenávají a vytvářejí z ní obrazy.

Přípravek je dodáván jako roztok pro nitrožilní injekce. Tento lék je určen pouze k diagnostickým účelům.

2. ČEMU MUSÍTE VĚNOVAT POZORNOST, NEŽ VÁM BUDE GADOGRAF PODÁN

Nepoužívejte Gadograf

- jestliže jste alergický/á (přecitlivělý/á) na gadobutrol nebo na kteroukoli další složku přípravku (viz bod „Co Gadograf obsahuje“).

Zvláštní opatření při použití GADOGRAFU je zapotřebí:

- jestliže máte nebo jste v minulosti měl(a) alergii (například sennou rýmu, kopřivku) či astma
- jestliže jste už dříve měl(a) reakci na kontrastní látky
- jestliže trpíte velmi špatnou funkcí ledvin
- jestliže trpíte závažným onemocněním srdce a krevních cév
- jestliže máte nízkou hladinu draslíku
- jestliže jste vy nebo někdo z rodiny měli někdy potíže s elektrickým rytmem srdce (tzv. syndrom dlouhého QT intervalu)
- jestliže u vás někdy po užití léků došlo ke změnám v srdečním rytmu či rychlosti tepu.
- jestliže trpíte problémy s mozkem doprovázeným záchvaty či jinými chorobami nervové soustavy

Informujte lékaře, pokud máte některou z výše uvedených komplikací. Lékař rozhodne, zda lze plánované vyšetření provést či nikoli.

- Po aplikaci Gadografu může dojít k reakcím alergického typu. Tyto reakce mohou být i závažné. Zjištěny byly i opožděné reakce (po několika hodinách či dnech), viz bod 4 „Možné nežádoucí účinky“.

- Informujte lékaře, jestliže máte zaveden kardiostimulátor či jakékoli jiné implantáty či spony obsahující železo.
- Jestliže jste mladší 18 let, použití Gadografu se u vás nedoporučuje.

Vzájemné působení s dalšími léčivými přípravky

Prosím, informujte svého lékaře o všech lécích, které užíváte nebo jste užíval(a) v nedávné době, a to i o lécích, které jsou dostupné bez lékařského předpisu. Jsou to zvláště léky, které způsobují změny v srdečním rytmu či rychlosti tepu.

Těhotenství a kojení

Informujte lékaře, jestliže jste nebo byste mohla být těhotná – Gadograf by neměl být podáván během těhotenství, pokud to není absolutně nezbytné.

Informujte lékaře, jestliže kojíte či kojení plánujete. Kojení musí být přerušeno nejméně na 24 hodin po podání Gadografu.

Důležité informace o některých složkách GADOGRAFU

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol sodíku (23 mg) na dávku (na základě průměrného množství podávaného osobě o váze 70 kg), takže jej lze považovat za sodíku prostý.

3. JAK SE GADOGRAF POUŽÍVÁ

Gadograf je podáván injekčně lékařem, a to malou jehlou do žíly. Bude podán bezprostředně před MRI vyšetřením.

Po injekce budete nejméně 30 minut pozorován(a).

Konkrétní dávka Gadografu pro vás závisí na tělesné váze a vyšetřovaném místě.

Obvykle dostačuje jediná injekce s dávkou 0,1 mililitru Gadografu na kg tělesné váhy (tj, osoba vážící 70 kg má dostat 7 ml Gadografu). Maximálně lze podat celkem 0,3 mililitru Gadografu na kg tělesné váhy.

Další informace o podávání Gadografu a manipulaci s ním jsou uvedeny na konci příbalové informace.

Jestliže jste obdržel(a) více GADOGRAFu, než jste měl(a)

Předávkování je nepravděpodobné. Jestliže k němu dojde, lékař bude léčit všechny vzniklé příznaky.

V některých případech také zkontroluje správnou funkci srdce a ledvin.

4. MOŽNÉ NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

Podobně jako všechny léky, může mít i Gadograf nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

Dále uvádíme seznam možných nežádoucích účinků rozdělených do následujících kategorií:

Méně časté: mohou se objevit u 1 až 10 pacientů z 1000.

Vzácné: mohou se objevit u 1 až 10 pacientů z 10 000.

Nežádoucí účinky, které byly zjištěny v klinických studiích před schválením Gadografu:

Méně časté	Vzácné
bolest hlavy závratě necitlivost a pocit brnění poruchy chuti nevolnost rozšíření cév, bolesti v místě injekce, reakce v místě injekce	poruchy čichu problémy s dýcháním zvracení vyrážka typu kopřivky kožní vyrážka nízký krevní tlak reakce alergického typu

Krátkodobý lehký až střední pocit chladu nebo tepla, či bolest v místě vpichu byly méně často zjištěny při injekci Gadografu či po ní.

Gadograf může způsobit místní bolest trvající až několik minut, jestliže je vstříknut mimo žílu.

Následující nežádoucí účinky byly hlášeny po schválení Gadografu:

Vzácné
srdeční zástava, rychlý srdeční tep, ztráta vědomí, křeče zánět spojivek, otok (edém) očního víčka problémy s dýcháním (bronchospasmus, otok hrdla), zástava dechu, promodráání rtů, kašel, kýchání otok (edém) obličeje, výrazné pocení, svědění, zarudnutí kůže mdloby, zrudnutí pocit horka, celkový pocit nevolnosti těžká reakce alergického typu (šok)

Stejně jako u jiných kontrastních látek obsahujících gadolinium může i zde ve vzácných případech **dojít k reakcím alergického typu** (přecitlivělost a anafylaxe), a to i k reakcím těžkým (šok), které mohou vyžadovat okamžitý lékařský zákrok. Lehký otok obličeje, rtů, jazyka či hrdla, kašláání, svědění, rýma, kýchání a kopřivka mohou být prvními známkami těžké reakce.

Pokud se u vás projeví jakékoli z těchto známek či problémy s dýcháním, oznamte to ihned personálu provádějícímu MRI vyšetření.

Ve vzácných případech byly zjištěny zpožděné reakce alergického typu (za několik hodin až dní po podání Gadografu). Jestliže se u vás objeví, informujte lékaře či rentgenového laboranta.

Pokud se kterýkoli z nežádoucích účinků vyskytne v závažné míře, nebo pokud si všimnete jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci, prosím, sdělte to svému lékaři nebo rentgenovému laborantu.

5. JAK GADOGRAF UCHOVÁVAT

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání.

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

Gadograf nepoužívejte po uplynutí doby použitelnosti, uvedené na obalu za slovem Použitelné do:. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Léčivé přípravky se nesmí vyhazovat do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak máte likvidovat přípravky, které již nepotřebujete. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

6. DALŠÍ INFORMACE

Co GADOGRAF obsahuje

- Léčivou látkou je gadobutrolum (604,72 mg odpovídá 1 mmol/ml)
- Pomocnými látkami jsou sodná sůl kalkobutrolu, trometamol, kyselina chlorovodíková a voda na injekce

1 injekční lahvička se 7,5 ml roztoku obsahuje 4535 mg gadobutrolu.

1 injekční lahvička s 15 ml roztoku obsahuje 9070 mg gadobutrolu.

1 injekční lahvička s 30 ml roztoku obsahuje 18141 mg gadobutrolu.

1 infúzní láhev s 65 ml roztoku obsahuje 39307 mg gadobutrolu.

Jak GADOGRAF vypadá a co obsahuje toto balení

Gadograf je čirý, bezbarvý až světle žlutý roztok. Balení obsahuje:

1 či 10 injekčních lahviček, z nichž každá obsahuje 7,5 15 či 30 ml injekčního roztoku

1 či 10 infúzních lahví po 65 ml injekčního roztoku (ve 100 ml infúzních lahvích)

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

Držitel rozhodnutí o registraci a výrobce:

Držitel rozhodnutí o registraci:

[doplň se národní údaje]

Výrobce:

Schering AG
Müllerstrasse 178
D – 133 42 Berlin, Německo
Telefon: +49 30 468-1111

Tento léčivý přípravek je v členských státech EHP povolen pod následujícími názvy:

Německo	Gadograf
Španělsko	Gadograf

Tato příbalová informace byla naposledy schválena: {MM/RRRR}. [Vyplní místní dovozce]

Následující informace je určena pouze pro zdravotnické pracovníky:

- Před podáním injekce

Tento léčivý přípravek je čirý, bezbarvý až světle žlutý roztok. Před použitím musí být vizuálně zkontrolován.

Gadograf nepoužívejte v případě silného zabarvení, výskytu částic či vadného obalu.

- Manipulace

Injekční lahvičky

Gadograf odeberte do stříkačky bezprostředně před použitím. Kontrastní látku nepoužitou při jednom vyšetření je nutno zlikvidovat.

Velkoobjemové obaly

Kromě toho platí pro použití infúzní láhve obsahující 65 ml roztoku následující:

Kontrastní látka musí být podávána pomocí automatického injektoru. Hadičku spojující injektor a pacienta vyměňte po každém vyšetření.

Jakoukoli kontrastní látku, která zůstane v láhvi, spojovacích hadičkách a všech jednorázových součástech injektorového systému je nutno do 8 hodin zlikvidovat. Striktně také dodržujte jakékoli další pokyny výrobce použitého zařízení.

Jakýkoli roztok nepoužitý při prvním vyšetření zlikvidujte v souladu s místními požadavky.

Další informace o použití Gadografu jsou uvedeny v bodu 3 příbalové informace.

PŘÍBALOVÁ INFORMACE: INFORMACE PRO UŽIVATELE

Gadograf 1,0 mmol/ml injekční roztokv předplněné stříkačce

Gadobutrolum

Přečtěte si pozorně celou příbalovou informace dříve, než vám bude tento přípravek podán.

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li případně další otázky, zeptejte se, prosím, lékaře či osoby, která který vám Gadograf podává (rentgenologa) nebo personálu v nemocnici či centru zajišťujícím vyšetření MRI.
- Pokud se kterýkoli z nežádoucích účinků vyskytne v závažné míře, nebo pokud si všimnete jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci, prosím, sdělte to svému lékaři nebo rentgenovému laborantu.

V příbalové informaci naleznete:

1. Co je GADOGRAF a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než vám bude GADOGRAF podán
3. Jak se GADOGRAF používá
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak GADOGRAF uchovávat
6. Další informace

1. CO JE GADOGRAF A K ČEMU SE POUŽÍVÁ

Gadograf je kontrastní látka pro vyšetření mozku, páteře, cév, jater a ledvin metodou zobrazení pomocí magnetické rezonance (MRI).

MRI je jednou z metod snímkování ke stanovení lékařské diagnózy, která využívá rozdílného chování molekul vody v normální a abnormální tkáni. Vlastní snímkování zajišťuje složitý systém magnetů a krátkovlnné energie. Počítače tuto aktivitu zaznamenávají a vytvářejí z ní obrazy.

Přípravek je dodáván jako roztok pro nitrožilní injekce. Tento lék je určen pouze k diagnostickým účelům.

2. ČEMU MUSÍTE VĚNOVAT POZORNOST, NEŽ VÁM BUDE GADOGRAF PODÁN

Nepoužívejte Gadograf

- jestliže jste alergický/á (přecitlivělý/á) na gadobutrol nebo na kteroukoli další složku přípravku (viz bod „Co Gadograf obsahuje“).

Zvláštní opatření při použití GADOGRAFU je zapotřebí:

- jestliže máte nebo jste v minulosti měl(a) alergii (například sennou rýmu, kopřivku) či astma
- jestliže jste už dříve měl(a) reakci na kontrastní látky
- jestliže trpíte velmi špatnou funkcí ledvin
- jestliže trpíte závažným onemocněním srdce a krevních cév
- jestliže máte nízkou hladinu draslíku
- jestliže jste vy nebo někdo z rodiny měli někdy potíže s elektrickým rytmem srdce (tzv. syndrom dlouhého QT intervalu)
- jestliže u vás někdy po užití léků došlo ke změnám v srdečním rytmu či rychlosti tepu.
- jestliže trpíte problémy s mozkem doprovázeným záchvaty či jinými chorobami nervové soustavy

Informujte lékaře, pokud máte některou z výše uvedených komplikací. Lékař rozhodne, zda lze plánované vyšetření provést či nikoli.

- Po aplikaci Gadografu může dojít k reakcím alergického typu. Tyto reakce mohou být i závažné. Zjištěny byly i opožděné reakce (po několika hodinách či dnech), viz bod 4 „Možné nežádoucí účinky“.

- Informujte lékaře, jestliže máte zaveden kardiostimulátor či jakékoli jiné implantáty či spony obsahující železo.
- Jestliže jste mladší 18 let, použití Gadografu se u vás nedoporučuje.

Vzájemné působení s dalšími léčivými přípravky

Prosím, informujte svého lékaře o všech lécích, které užíváte nebo jste užíval(a) v nedávné době, a to i o lécích, které jsou dostupné bez lékařského předpisu. Jsou to zvláště léky, které způsobují změny v srdečním rytmu či rychlosti tepu.

Těhotenství a kojení

Informujte lékaře, jestliže jste nebo byste mohla být těhotná – Gadograf by neměl být podáván během těhotenství, pokud to není absolutně nezbytné.

Informujte lékaře, jestliže kojíte či kojení plánujete. Kojení by mělo být přerušeno nejméně na 24 hodin po podání Gadografu.

Důležité informace o některých složkách GADOGRAFU

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol sodíku (23 mg) na dávku (na základě průměrného množství podávaného osobě o váze 70 kg), takže jej lze považovat za sodíku prostý.

3. JAK SE GADOGRAF POUŽÍVÁ

Gadograf je podáván injekčně lékařem, a to malou jehlou do žíly. Bude podán bezprostředně před MR vyšetřením.

Po injekce budete nejméně 30 minut pozorován(a).

Konkrétní dávka Gadografu pro vás závisí na tělesné váze a vyšetřovaném místě.

Obvykle dostačuje jediná injekce s dávkou 0,1 mililitru Gadografu na kg tělesné váhy (tj, osoba vážící 70 kg má dostat 7 ml Gadografu). Maximálně lze podat celkem 0,3 mililitru Gadografu na kg tělesné váhy.

Další informace o podávání Gadografu a manipulaci s ním jsou uvedeny na konci příbalové informace.

Jestliže jste obdržel(a) více GADOGRAFu, než jste měl(a)

Předávkování je nepravděpodobné. Jestliže k němu dojde, lékař bude léčit všechny vzniklé příznaky.

V některých případech také zkontroluje správnou funkci srdce a ledvin.

4. MOŽNÉ NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

Podobně jako všechny léky, může mít i Gadograf nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

Dále uvádíme seznam možných nežádoucích účinků rozdělených do následujících kategorií:

Méně časté: mohou se objevit u 1 až 10 pacientů z 1000.

Vzácné: mohou se objevit u 1 až 10 pacientů z 10 000.

Nežádoucí účinky, které byly zjištěny v klinických studiích před schválením Gadografu:

Méně časté	Vzácné
bolest hlavy závratě necitlivost a pocit brnění poruchy chuti nevolnost rozšíření cév, bolesti v místě injekce, reakce v místě injekce	poruchy čichu problémy s dýcháním zvracení vyrážka typu kopřivky kožní vyrážka nízký krevní tlak reakce alergického typu

Krátkodobý lehký až střední pocit chladu nebo tepla, či bolest v místě vpichu byly méně často zjištěny při injekci Gadografu či po ní.

Gadograf může způsobit místní bolest trvající až několik minut, jestliže je vstříknut mimo žílu.

Následující nežádoucí účinky byly hlášeny po schválení Gadografu:

Vzácné
srdeční zástava, rychlý srdeční tep, ztráta vědomí, křeče zánět spojivek, otok (edém) očního víčka problémy s dýcháním (bronchospasmus, otok hrdla), zástava dechu, promodráání rtů, kašel, kýchání otok (edém) obličeje, výrazné pocení, svědění, zarudnutí kůže mdloby, zrudnutí pocit horka, celkový pocit nevolnosti těžká reakce alergického typu (šok)

Stejně jako u jiných kontrastních látek obsahujících gadolinium, může i zde ve vzácných případech **dojít k reakcím alergického typu** (přecitlivělost a anafylaxe), a to i k reakcím těžkým (šok), které mohou vyžadovat okamžitý lékařský zákrok. Lehký otok obličeje, rtů, jazyka či hrdla, kašláání, svědění, rýma, kýchání a kopřivka mohou být prvními známkami těžké reakce.

Pokud se u vás projeví jakékoli z těchto známek či problémy s dýcháním, oznamte to ihned personálu provádějícímu MR vyšetření.

Ve vzácných případech byly zjištěny zpožděné reakce alergického typu (za několik hodin až dní po podání Gadografu). Jestliže se u vás objeví, informujte lékaře či rentgenového laboranta.

Pokud se kterýkoli z nežádoucích účinků vyskytne v závažné míře, nebo pokud si všimnete jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci, prosím, sdělte to svému lékaři nebo rentgenovému laborantu.

5. JAK GADOGRAF UCHOVÁVAT

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání..

Uchovávejte mimo dosah a dohled dětí.

Gadograf nepoužívejte po uplynutí doby použitelnosti, uvedené na obalu za slovem Použitelné do:. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Léčivé přípravky se nesmí vyhazovat do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak máte likvidovat přípravky, které již nepotřebujete. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

6. DALŠÍ INFORMACE

Co GADOGRAF obsahuje

- Léčivou látkou je gadobutrolum (604,72 mg odpovídá 1 mmol/ml)
- Pomocnými látkami jsou sodná sůl kalkobutrolu, trometamol, kyselina chlorovodíková a voda na injekce

1 předplněná stříkačka s 5,0 ml roztoku obsahuje 3023 mg gadobutrolu.

1 předplněná stříkačka s 7,5 ml roztoku obsahuje 4535 mg gadobutrolu.

1 předplněná stříkačka s 10 ml roztoku obsahuje 6047 mg gadobutrolu.

1 předplněná stříkačka s 15 ml roztoku obsahuje 9070 mg gadobutrolu.

1 předplněná stříkačka s 20 ml roztoku obsahuje 12094 mg gadobutrolu.

Jak GADOGRAF vypadá a co obsahuje toto balení

Gadograf je čirý, bezbarvý až světle žlutý roztok. Balení obsahuje:

1 či 5 předplněných stříkaček po 5, 7,5 a 10 ml injekčního roztoku (v 10ml předplněné stříkačce)

1 či 5 předplněných stříkaček po 15 ml injekčního roztoku (v 17ml předplněné stříkačce)

1 či 5 předplněných stříkaček po 20 ml injekčního roztoku

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

Držitel rozhodnutí o registraci a výrobce

Držitel rozhodnutí o registraci:

[doplň se národní údaje]

Výrobce:

Schering AG
Müllerstrasse 178
D - 133 42 Berlín, Německo
Telefon: +49 30 468-1111

Tento léčivý přípravek je v členských státech EHP povolen pod následujícími názvy:

Německo	Gadograf
Španělsko	Gadograf

Tato příbalová informace byla naposledy schválena: {MM/RRRR}.

Následující informace je určena pouze pro zdravotnické pracovníky:

- Před podáním injekce

Tento léčivý přípravek je čirý, bezbarvý až světle žlutý roztok. Před použitím musí být vizuálně zkontrolován.

Gadograf nepoužívejte v případě silného zabarvení, výskytu částic či vadného obalu.

- Manipulace

Gadograf připravujte bezprostředně před použitím. Gadograf nepoužitý při jednom vyšetření je nutno zlikvidovat.

Jakýkoli roztok nepoužitý při prvním vyšetření zlikvidujte v souladu s místními požadavky.

Další informace o použití Gadografu jsou uvedeny v bodu 3 příbalové informace.