

## PRODUKTRESUMÉ

### 1. LÄKEMEDLETS NAMN

MultiHance 334 mg/ml (0,5 mmol/ml) injektionsvätska, lösning, förfylld spruta

### 2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

1 ml injektionsvätska innehåller: gadobensyra 334 mg (0,5 mmol) som dimegluminsalt.  
[Gadobenatdimeglumin 529 mg = gadobensyra 334 mg + meglumin 195 mg]

10 ml injektionsvätska innehåller: gadobensyra 3340 mg (5 mmol) som dimegluminsalt.  
[Gadobenatdimeglumin 5290 mg = gadobensyra 3340 mg + meglumin 1950 mg]

15 ml injektionsvätska innehåller: gadobensyra 5010 mg (7,5 mmol) som dimegluminsalt.  
[Gadobenatdimeglumin 7935 mg = gadobensyra 5010 mg + meglumin 2925 mg]

20 ml injektionsvätska innehåller: gadobensyra 6680 mg (10 mmol) som dimegluminsalt.  
[Gadobenatdimeglumin 10580 mg = gadobensyra 6680 mg + meglumin 3900 mg]

För fullständig förteckning över hjälpämnen se avsnitt 6.1.

### 3. LÄKEMEDELFORM

Injektionsvätska, lösning, förfylld spruta  
Klar, färglös till svagt gul vattenlösning.

Osmolalitet vid 37°C: 1,97 osmol/kg

Viskositet vid 37°C: 5,3 mPa.s

pH 6,9–7,3

### 4. KLINISKA UPPGIFTER

#### 4.1 Terapeutiska indikationer

Endast avsett för diagnostik.

MultiHance är ett paramagnetiskt kontrastmedel för användning vid diagnostisk magnetisk resonanstomografi (MRT) av levern hos vuxna och barn (över 2 års ålder).

MultiHance ska endast användas när diagnostisk information är nödvändig och inte kan fås med icke kontrastförstärkt magnetisk resonanstomografi (MRT), samt när fördröjd (sen) avbildning krävs.

#### 4.2 Dosering och administreringsätt

##### Dosering

Rekommenderad dos av gadobensyra hos vuxna och barn är 0,05 mmol/kg kroppsvikt (0,1 ml/kg av 0,5 M lösning). Den lägsta dosen som ger tillräcklig förstärkning för diagnostiska syften ska användas. Dosen ska beräknas utifrån patientens kroppsvikt och ska inte överstiga den rekommenderade dosen per kilogram kroppsvikt som beskrivs i detta avsnitt.

Om så krävs kan injektionen upprepas hos personer med normal njurfunktion.

### Administreringssätt

MultiHance förfylld spruta skall användas omedelbart efter brytandet och skall ej spädas. All oanvänd produkt skall kasseras och får ej användas för andra MRT-undersökningar.

Vid användning av sprutan skall den gängade toppen på kolvstången skruvas medurs i kolven. Denna trycks framåt några millimeter för att upphäva eventuell friktion mellan kolven och sprutcyllindern.

Medan sprutan hålls lodrätt (med skyddshatten uppåt) avlägsnas skyddshatten aseptiskt från sprutspetsen och en steril engångskanyl eller 5/6 slang med kompatibel luer lock-fattning sätts på sprutan med en tryck-vrid rörelse.

Medan sprutan fortfarande hålls lodrätt skjuts kolven framåt tills all luft tömts och vätskan antingen visar sig i kanylspetsen eller så att slangen är helt fylld.

För att minimera de potentiella riskerna av att injektionsvätska skall hamna extravasalt är det viktigt att försäkra sig att kanylen är korrekt insatt i en ven.

Injektionen fullföljs efter sedvanlig aspirationskontroll.

Produkten skall ges intravenöst antingen som bolusinjektion eller som långsam injektion (10 ml/min) (se tabell "Bildtagning efter kontrasttillförel").

Injektionen skall följas av sköljning med natriumkloridlösning 9 mg/ml (0,9 %).

### Bildtagning efter kontrasttillförel:

Lever	<i>Dynamisk avbildning:</i>	omedelbart efter bolusinjektionen.
	<i>Fördröjd (sen) avbildning:</i>	mellan 40 och 120 min efter injektionen beroende på de individuella avbildningsbehoven.

### ***Särskilda populationer***

#### Nedsatt njurfunktion

Användning av MultiHance ska undvikas till patienter med gravt nedsatt njurfunktion (GFR < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) och till patienter i den perioperativa fasen av en levertransplantation, såvida inte den diagnostiska informationen är nödvändig och inte kan fås med icke-kontrastförstärkt MRT (se information om nedsatt njurfunktion i avsnitt 4.4).

Om användning av MultiHance inte kan undvikas ska dosen inte överstiga 0,05 mmol/kg kroppsvikt. Eftersom information om upprepad administrering saknas ska injektioner med MultiHance inte upprepas om inte intervallet mellan injektionerna är minst 7 dagar.

#### Nedsatt leverfunktion

Ingen dosjustering anses nödvändig för patienter med nedsatt leverfunktion eftersom nedsatt leverfunktion hade liten effekt på farmakokinetiken av MultiHance.

#### Äldre (65 år och äldre)

Ingen dosjustering anses vara nödvändig. Försiktighet ska iaktas hos äldre patienter (se avsnitt 4.4).

#### Pediatrik population

Ingen dosjustering anses vara nödvändig.

Användning av MultiHance rekommenderas inte till barn under 2 år.

### 4.3 Kontraindikationer

MultiHance är kontraindicerat hos:

- patienter med överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne som anges i avsnitt 6.1.
- patienter med känd allergi mot eller biverkningar av andra gadoliniumkelater.

### 4.4 Varningar och försiktighet

Användning av kontrastmedel för diagnostik, såsom MultiHance, skall begränsas till sjukhus eller kliniker bemannade för intensivvård och där hjärt-lungräddningsutrustning för återupplivning är lätt tillgänglig.

Patienter skall övervakas noga under 15 minuter efter injektionen, eftersom de flesta allvarliga reaktioner sker under denna tid. Patienten skall förbli inom sjukhusområdet under 1 timme efter injektionen.

Vedertagna säkerhetsprocedurer som krävs vid magnetisk resonanstomografi särskilt exkluderande av magnetiska föremål, såsom pace-makers och aneurysmklämmor, gäller också vid användning av MultiHance.

Försiktighet rekommenderas hos patienter med kardiovaskulär sjukdom.

Hos patienter med epilepsi eller hjärnskada kan risken vara förhöjd att drabbas av konvulsioner under undersökningen. Försiktighetsåtgärder är nödvändiga när dessa patienter undersöks (t.ex. övervakning av patienten) och utrustning och läkemedel som behövs för snabb behandling av eventuella konvulsioner ska finnas tillgängliga.

Gadobensyra får inte användas intratekalt. Allvarliga, livshotande och fatala fall, främst med neurologiska reaktioner (t.ex. koma, encefalopati, krampanfall), har rapporterats med intratekal användning.

Efter administrering av gadobensyra kan gadolinium ansamlas i hjärnan och andra kroppsvävnader (skelett, lever, njurar, hud) och orsaka dosberoende ändringar i T1-viktad signalintensitet i hjärnan, särskilt i nucleus dentatus, globus pallidus och talamus. Kliniska följder är okända. De eventuella diagnostiska fördelarna med att använda gadobensyra hos patienter som kommer att behöva upprepade MRT-undersökningar ska vägas mot risken för ansamling av gadolinium i hjärnan och andra vävnader.

#### *Överkänslighetsreaktioner*

Liksom med andra gadoliniumkelater, är risken för en reaktion, inklusive allvarliga, livshotande eller dödliga anafylaktiska och anafylaktoida reaktioner som involverar ett eller flera organ, framför allt respiratoriska, kardiovaskulära och/eller mukokutana systemet. Detta ska alltid tas i beaktning speciellt hos patienter som har en bakgrund av astma eller andra allergiska sjukdomar.

Säkerställ före administrering av MultiHance att det finns utbildad personal och läkemedel för att behandla överkänslighetsreaktioner.

Obetydliga mängder bensylalkohol (<0,2 %) kan frigöras av gadobenatdimeglumin under förvaring. Likväl skall inte MultiHance användas till patienter med anamnes på känslighet för bensylalkohol.

Liksom efter bruk av andra gadoliniumkelater, skall en kontrastförstärkt MRT inte utföras inom 7 timmar efter en MultiHance-förstärkt MRT-undersökning. MultiHance ska hinna utsöndras från kroppen.

Utöva försiktighet för att undvika lokal utgjutning under intravenös administration av MultiHance. Ifall utgjutning sker, utvärdera och behandla efter behov om lokala reaktioner utvecklas (se avsnitt 4.8 Biverkningar).

#### *Nedsatt njurfunktion*

**Före administrering av MultiHance rekommenderas att alla patienter undersöks med avseende på nedsatt njurfunktion med hjälp av laboratorieprover.**

Rapporter om nefrogen systemisk fibros (NSF) har förekommit i samband med användning av vissa gadoliniuminnehållande kontrastmedel hos patienter med akut eller kroniskt gravt nedsatt njurfunktion (GFR <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). Patienter som genomgår levertransplantation löper särskilt hög risk, eftersom incidensen av akut njursvikt är hög i denna grupp. Då det finns risk att NSF kan uppstå med MultiHance, bör användning undvikas till patienter med gravt nedsatt njurfunktion och till patienter i den perioperativa fasen av en levertransplantation, såvida inte den diagnostiska informationen är nödvändig och inte kan fås med icke-kontrastförstärkt MRT.

Hemodialys kort tid efter administrering av MultiHance kan vara till nytta för att avlägsna MultiHance från kroppen. Det finns inga belägg som stödjer påbörjande av hemodialys för att förhindra eller behandla NSF hos patienter som inte redan genomgår hemodialys.

#### *Äldre*

Eftersom renalt clearance av gadobenatdimeglumin kan vara nedsatt hos äldre, är det speciellt viktigt att undersöka patienter som är 65 år och äldre med avseende på nedsatt njurfunktion.

### **4.5 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner**

Inga interaktionsstudier har genomförts under utvecklingen av MultiHance. Några interaktioner med andra läkemedel har dock ej rapporterats under det kliniska utvecklingsprogrammet.

### **4.6 Gravitet och amning**

#### **Graviditet**

Data från användning av gadoliniuminnehållande kontrastmedel inklusive gadobensyra hos gravida kvinnor är begränsade. Gadolinium kan passera placentan. Det är okänt om exponering för gadolinium har något samband med negativa effekter hos fostret.

Djurstudier har visat på reproduktionstoxikologiska effekter vid upprepade höga doser (se avsnitt 5.3). MultiHance ska användas under graviditet endast då tillståndet innebär att det är absolut nödvändigt att kvinnan använder gadobenatdimeglumin.

#### **Amning**

Gadoliniuminnehållande kontrastmedel utsöndras i mycket små mängder i bröstmjölken (se avsnitt 5.3). Vid kliniska doser förväntas inga effekter på spädbarn på grund av de små mängder som utsöndras i mjölken och låg absorption från tarmen. Om amning ska fortsätta eller avbrytas under en period av 24 timmar efter administrering av MultiHance ska beslutas av läkaren och den ammande modern.

### **4.7 Effekter på förmågan att framföra fordon och använda maskiner**

MultiHance har ingen eller försumbar effekt på förmågan att framföra fordon eller använda maskiner.

### **4.8 Biverkningar**

Följande biverkningar iaktogs under den kliniska utvecklingen av MultiHance.

Organ-system	Kliniska prövningar			Data efter marknadsföring
	Vanliga (>1/100, <1/10)	Mindre vanliga (>1/1 000, <1/100)	Sällsynta (>1/10 000, <1/1 000)	Ingen känd frekvens **
Immun-systemet			Anafylaktisk/anafylaktoid reaktion, överkänslighetsreaktion	Anafylaktisk chock
Centrala och perifera nervsystemet	Huvudvärk	Parestesi, yrsel, smakförändringar	Kramper, synkope, hypoestesi tremor, parosmi	Medvetslöshet
Ögon			Synnedstättning	Konjunktivit
Hjärtat		I:a gradens atrioventrikulärt block, takykardi	Myokardiell ischemi, bradykardi	Hjärtstopp, Kounis syndrom*** cyanos
Blodkärl		Högt blodtryck, lågt blodtryck, rodnad		
Andningsorgan, bröstorg och mediastinum			Lungödem, dyspné, laryngospasm, väsande eller pipande andningsljud, rinit, hosta	Andningssvikt, strupödem, hypoxi, bronkospasm,
Mag-tarmkanalen	Illamående	Diarré, kräkningar, muntorrhet	Ökad salivutsöndring, buksmärta	Munödem
Hud och subkutan vävnad		Utslag, klåda inklusive erytematösa utslag, makulära och makulo-papulära utslag, klåda	Ödem i ansiktet, ökad svettning	Angioödem
Muskulo-skeletala systemet och bindväv			Myalgi	
Njuror och urinvägar		Proteinuri		
Allmänna symtom och/eller symtom vid administrationsstället		Feber, hetta, reaktion på injektionsstället, inklusive smärta vid injektionsstället, inflammation, brännande känsla, värmekänsla, köldkänsla, obehag, erytem, domningar och klåda	Bröstmärta, asteni, sjukdomskänsla, rysningar	Svullnad på injektionsstället. vesiklar på injektionsstället

Organ-system	Kliniska provningar			Data efter marknadsföring
	Vanliga ( $>1/100$ , $<1/10$ )	Mindre vanliga ( $>1/1\ 000$ , $<1/100$ )	Sällsynta ( $>1/10\ 000$ , $<1/1\ 000$ )	Ingen känd frekvens **
Undersökningar		Avvikande EKG*, ökning av bilirubin i blodet, ökning av transaminaser, gamma-glutamyltransferas och kreatinin i serum	Minskning av albumin i blodet, ökning av alkaliska fosfataser, ökning av järn i blodet, ökning av mjölksyredehydrogenas	

\*EKG-avvikelser inkluderar QT-förlängning, QT-förkortning, T-vågsinversion, PR-förlängning och QRS-komplexförlängning.

\*\*Eftersom dessa reaktioner inte observerades under kliniska provningar med 5712 deltagare, är bästa möjliga uppskattning att den relativa förekomsten är sällsynt ( $\geq 1/10\ 000$  till  $<1/1\ 000$ ).

Den mest lämpliga MedDRA-terminen (version 16.1) används för att beskriva en viss reaktion och dess symtom samt relaterade tillstånd.

\*\*\*Allergiskt akut koronart syndrom

Laboratorieförändringar iakttoogs främst hos patienter med tecken på redan existerande nedsatt leverfunktion eller befintlig metabol sjukdom.

Majoriteten av dessa biverkningar var inte allvarliga. De var övergående och försvann spontant utan kvarstående effekter. Det fanns inga tecken på korrelation till ålder, kön eller given dos.

Liksom för andra gadoliniumkelater har anafylaktiska/anafylaktoida/hypersensitivitetsreaktioner rapporterats. Dessa reaktioner manifesterades med olika allvarlighetsgrad ända till anafylaktisk chock och död, och involverade ett eller flera system i kroppen, främst respiratoriska, kardiovaskulära och/eller mukokutana system.

Hos patienter som tidigare haft kramper, hjärntumör eller metastas, eller andra cerebrala syndrom, har kramper rapporterats efter administrering av MultiHance (se 4.4 Varningar och försiktighet).

Reaktioner på injektionsstället som följd av utgjutning av kontrastmedlet som lett till lokal smärta, brännande känsla, svullnad, blåsbildning, och i sällsynta fall vid allvarlig svullnad har nekros rapporterats. I sällsynta fall har även lokal tromboflebit rapporterats (se avsnitt 4.4. Varningar och försiktighet).

Enstaka fall av nefrogen systemisk fibros (NSF) har rapporterats i samband med användning av MultiHance hos patienter som samtidigt fått andra gadoliniuminnehållande kontrastmedel (se avsnitt 4.4).

#### Pediatrik population

Organsystem	Biverkningar	
	Kliniska provningar	
	Vanliga ( $\geq 1/100$ , $<1/10$ )	Mindre vanliga ( $\geq 1/1\ 000$ , $<1/100$ )
Centrala och perifera nervsystemet		Yrsel

Organsystem	Biverkningar	
	Kliniska prövningar	
	Vanliga ( $\geq 1/100$ , $< 1/10$ )	Mindre vanliga ( $\geq 1/1\ 000$ , $< 1/100$ )
Ögon		Ögonsmärta Ögonlocksödem
Blodkärl		Rodnad
Mag-tarmkanalen	Kräkning	Buksmärta
Hud och subkutan vävnad		Utslag, Ökad svettning
Allmänna symtom och/eller symtom vid administreringsstället		Bröstsmärta, Smärta vid injektionsstället Feber

De biverkningar som rapporterats hos pediatrika patienter som behandlats med MultiHance under kliniska prövningar som listats ovan var inte allvarliga. De biverkningar som identifierats vid användning efter marknadsföring indikerar att säkerhetsprofilen för MultiHance är liknande hos barn och vuxna.

#### 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  
Box 26  
751 03 Uppsala  
[www.lakemedelsverket.se](http://www.lakemedelsverket.se)

## 4.9 Överdoser

Det finns inga fall av överdosering rapporterade. Därför har inga symtom på överdosering karakteriserats. Doser upp till 0,4 mmol/kg har givits till friska frivilliga, utan att några allvarliga biverkningar uppkommit. Doser överskridande den godkända doseringen rekommenderas ej. Vid överdosering skall patienten övervakas noggrant och behandlas symtomatiskt. MultiHance kan elimineras med hemodialys. Det finns dock inga belägg för att förhindra nefrogen systemisk fibros (NSF).

## 5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER

### 5.1 Farmakodynamiska egenskaper

Farmakoterapeutisk grupp: Paramagnetiska kontrastmedel ATC-kod V08CA08.

#### Verkningsmekanism och farmakodynamisk effekt

Gadoliniumkelatet, gadobenatdimeglumin, förkortar den longitudinella ( $T_1$ ) och den transversella relaxationstiden ( $T_2$ ) hos vävnaders vattenprotoner.

Gadobenatdimeglumins relaxerande egenskaper i vattenlösningar är:  $r_1 = 4,39$  och  $r_2 = 5,56$   $\text{mM}^{-1}\text{s}^{-1}$  vid 20 Mhz.

Gadobenatdimeglumins relaxerande egenskaper ökar kraftigt vid övergång från vattenlösningar till lösningar som innehåller serumproteiner;  $r_1 = 9,7$  och  $r_2 = 12,5$   $\text{mM}^{-1}\text{s}^{-1}$  i human plasma.

## Klinisk effekt och säkerhet

Vid avbildning av levern kan MultiHance avslöja lesioner som inte kan ses med icke kontrastförstärkt MRT-undersökning av patienter med känd eller misstänkt hepatocellulär cancer eller metastaserande sjukdom. Karaktären hos de lesioner som synliggörs efter kontrastförstärkning med MultiHance har inte verifierats genom patologisk, anatomisk undersökning. Vidare var, i de fall där detta bedömdes, avslöjandet av lesioner genom kontrastförstärkning inte alltid åtföljt av en förändring i handläggningen av patienter.

I levern ger MultiHance en stark och konstant förstärkning av signalintensiteten av normala parenkymet på T<sub>1</sub>-viktade bilder. Förstärkningen av signalintensiteten kvarstår på en hög nivå i minst två timmar efter administrering av doser om 0,05 eller 0,10 mmol/kg. Kontrasten mellan fokala leverlesioner och normal levervävnad ses nästan omedelbart efter bolusinjektion (upp till 2-3 min) på T<sub>1</sub>-viktade dynamiska bilder. Kontrasten tenderar att minska vid en senare tidpunkt på grund av icke-specifik förstärkning av lesionen.

Emellertid leder successiv urtvättning av MultiHance från lesionerna och den konstanta förstärkningen av signalintensiteten av normala parenkymet till bättre detekterbarhet av lesionerna och lägre tröskelvärde för detektionerna efter mellan 40 och 120 minuter efter administrering av MultiHance.

Data från de pivotala Fas II och Fas III studierna av patienter med levercancer indikerar att jämfört med andra bildgivande metoder (t ex intraoperativt ultraljud, datortomografisk angio-portografi, CTAP, eller datortomografi efter intraarteriell injektion av jodhaltiga kontrastmedel), var det med MultiHance-förstärkta MRT bilder en medelkänslighet på 95% och medelspecificitet på 80 % för upptäckt av levercancer eller metastaser hos patienter där hög misstanke för dessa tillstånd förelåg.

## **5.2 Farmakokinetiska uppgifter**

Humanfarmakokinetiken har beskrivits väl genom att använda en biexponentiell modell.

Halveringstiden för distributionsfasen varierar mellan 0,085 och 0,117 timmar och för eliminationsfasen mellan 1,17 och 1,68 timmar. Den apparenta totala distributionsvolymen, som varierar mellan 0,170 och 0,248 l/kg kroppsvikt, indikerar att substansen distribueras i plasma och extracellulära rummet.

Gadobenatjonen avlägsnas snabbt från plasma och utsöndras huvudsakligen i urinen och i mindre utsträckning i gallan. Total plasmaclearance som varierar mellan 0,098 och 0,133 l/tim/kg kroppsvikt och renalt clearance, som varierar mellan 0,082 och 0,104 l/tim/kg kroppsvikt, indikerar att substansen huvudsakligen elimineras genom glomerulär filtration. Plasmakoncentrationen och AUC-värdet visar statistiskt signifikant linjär dosberoende kinetik. Gadobenatjonen utsöndras oförändrad i urinen i mängder som motsvarar 78 % - 94 % av given dos inom 24 timmar. Mellan 2 % och 4 % av dosen återfinns i feces.

Skadad blod-hjärn-barriär eller abnorm vaskularisering gör det möjligt för gadobenatjonen att passera in i lesionen.

En farmakokinetisk populationsanalys gjordes på data från 80 försökspersoner (40 vuxna friska frivilliga och 40 pediatrika patienter) i åldern 2 till 47 år, för systemisk läkemedelskoncentration över tid efter intravenös administrering av gadobenatdimeglumin. Kinetiken hos gadolinium ned till 2 års ålder kan beskrivas av en två-kompartiment modell med standard allometrisk koefficienter och en kovariateffekt av kreatininclearance (återspeglar glomerulär filtrationshastighet) på gadoliniumclearance. Värderna av farmakokinetiska parametrar (med referens till kroppsvikten hos vuxna) överensstämmer med tidigare rapporterade värden för MultiHance och är i linje med den fysiologi som antas föreligga distributionen och eliminationen för MultiHance: distribution i extracellulärvätska (cirka 15 l hos en vuxen, eller 0,21 l/kg) och elimination genom glomerulär filtration (cirka 130 ml plasma per minut hos en vuxen, eller 7,8 l/tim och 0,11 l/tim/kg). Clearance och distributionsvolym minskade gradvis för yngre försökspersoner på grund av deras mindre kroppsstorlek.



Denna effekt kunde till största delen förklaras genom att normalisera farmakokinetiska parametrar för kroppsvikt. Grundat på denna analys ger viktbaserad dosering av MultiHance till pediatrika patienter en liknande systemisk exponering (AUC) och maximal koncentration (C<sub>max</sub>) som rapporterats för vuxna och bekräftar att ingen dosjustering är nödvändig för den pediatrika populationen över den föreslagna åldern (2 år och äldre).

Gadobensyra är ett linjärt gadoliniuminnehållande kontrastmedel. Studier har visat att efter exponering av gadoliniuminnehållande kontrastmedel stannar gadolinium kvar i kroppen. Detta omfattar ansamling i hjärnan samt andra vävnader och organ. Med de linjära gadoliniuminnehållande kontrastmedlen kan detta orsaka dosberoende öknings i T1-viktad signalintensitet i hjärnan, särskilt i nucleus dentatus, globus pallidus och talamus. Signalintensitetsökningar och icke-kliniska data visar att gadolinium frisätts från linjära gadoliniuminnehållande kontrastmedel.

### **5.3 Prekliniska säkerhetsuppgifter**

Gångse studier avseende allmäntoxicitet, gentoxicitet och karcinogenicitet visade inte några särskilda risker för människa. I toxikologiska studier sågs effekter endast vid höga exponeringar. Dessa effekter bedöms därför sakna klinisk relevans.

Djurförsök visade en dålig lokal tolerans för MultiHance särskilt vid oavsiktlig paravenös applikation då allvarlig lokal reaktion som nekros och sårskorpbildning kunde iakttas. Lokal tolerans vid oavsiktlig intraarteriell applikation har inte undersökts, varför det är särskilt viktigt att kanylen blir korrekt införd i en ven. (se avsnitt 4.2).

#### *Graviditet och amning*

I djurstudier uppkom inga ogynnsamma effekter på embryo- eller fosterutvecklingen efter dagliga intravenösa doser av gadobenatdimeglumin till råttor. Inte heller observerades några avvikelser i fysisk eller beteendemässig utveckling hos råttornas avkomma. Efter upprepade dagliga doser till kanin rapporterades emellertid enstaka fall av skelettförändringar och två fall av invärtes missbildningar.

## **6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER**

### **6.1 Förteckning över hjälpämnen**

Vatten för injektionsvätskor.

### **6.2 Inkompatibiliteter**

Då blandbarhetsstudier saknas skall detta läkemedel inte blandas med andra läkemedel.

### **6.3 Hållbarhet**

3 år.

Från mikrobiologisk synvinkel skall produkten användas omedelbart efter det att den brutits.

### **6.4 Särskilda förvaringsanvisningar**

Får ej frysas.

### **6.5 Förpackningstyp och innehåll**

- 10 ml, 15 ml och 20 ml injektionsvätska fylld i transparent spruta, för engångsdosering, av plast (polycykloolefin) med klorobutylgummikolv och skyddshatt.
- Förpackning med administreringsutrustning: 15 och 20 ml förfylld spruta, 20 ml spruta (polypropen), kontakt del med en 3-vägs avstängningskran (polykarbonat), pigg (ABS / polypropen), 20 G säkrad kateter.

- Förpackning med administreringsutrustning: 15 och 20 ml förfylld spruta, spruta för automatisk magnetisk resonansinjektor ((115 ml spruta (polyetentereftalat / polykarbonat), kontaktdel (PVC / polykarbonat / polypropen / silikon), pigg (ABS)), 20 G säkrad kateter.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

## **6.6 Särskilda anvisningar för destruktion och övrig hantering**

Endast för engångsanvändning.

Före användning skall det kontrolleras att behållaren och förslutningen ej har skadats, att lösningen ej har missfärgats och att ingen typ av partiklar förekommer.

Den avtagbara spårningsetiketten på sprutan ska fästas i patientjournalen för att möjliggöra noggrann dokumentering av vilket gadolinuminnehållande kontrastmedel som använts. Dosen som använts ska också dokumenteras. Om elektroniska journaler används ska produktnamn, batchnummer och dos registreras i journalen.

Ej använt läkemedel och avfall skall hanteras enligt gällande anvisningar.

## **7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

Bracco Imaging S.p.A  
Via Egidio Folli 50  
20134 Milano  
Italien

## **8 NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

25060

## **9 DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE**

2008-09-19/2012-07-21

## **10 DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN**

2024-07-01