

Bipacksedel: Information till användaren

Metoprolol Carinopharm 1 mg/ml injektionsvätska, lösning

metoprololtartrat

Läs noga igenom denna bipacksedel innan du börjar använda detta läkemedel. Den innehåller information som är viktig för dig.

- Spara denna information, du kan behöva läsa den igen.
- Om du har ytterligare frågor vänd dig till läkare eller apotekspersonal.
- Detta läkemedel har ordinerats enbart åt dig. Ge det inte till andra. Det kan skada dem, även om de uppvisar sjukdomstecken som liknar dina.
- Om du får biverkningar, tala med läkare eller apotekspersonal. Detta gäller även eventuella biverkningar som inte nämns i denna information.

I denna bipacksedel finns information om följande:

1. Vad Metoprolol Carinopharm är och vad det används för
2. Vad du behöver veta innan du använder Metoprolol Carinopharm
3. Hur du använder Metoprolol Carinopharm
4. Eventuella biverkningar
5. Hur Metoprolol Carinopharm ska förvaras
6. Förpackningens innehåll och övriga upplysningar

1. Vad Metoprolol Carinopharm är och vad det används för

Metoprolol Carinopharm är en betablockerare och används:

- vid rytmstörningar med ökad hjärtfrekvens (takarytmier)
- för akut behandling av hjärtinfarkt

Parenteral administrering är enbart avsedd att användas inom akut- och sjukhusvård.

Metoprolol som finns i Metoprolol Carinopharm kan också vara godkänd för att behandla andra sjukdomar som inte nämns i denna produktinformation. Fråga läkare, apotekspersonal eller annan hälsovårdspersonal om du har ytterligare frågor och följ alltid deras instruktion.

2. Vad du behöver veta innan du använder Metoprolol Carinopharm

Använd inte Metoprolol Carinopharm:

- om du är allergisk (överkänslig) mot metoprololtartrat eller något annat innehållsämne i detta läkemedel (anges i avsnitt 6).
- om du har ett svagt hjärta (känd hjärtsvikt)
- vid chock
- vid problem med ledning av signaler från förmaken till ventriklarna (2:a eller 3:e gradens AV-block)
- vid sjuka sinus-syndrom
- vid problem med ledning av signaler från sinusknutan och förmaken (sinoatriellt block)
- när vilopulsen är under 50 slag/min innan behandlingen påbörjas (bradykardi)
- om blodtrycket är väldigt lågt (hypotension: systoliskt tryck lägre än 90 mm Hg)
- om blodet är försurad (acidosis)
- om du har benägenhet för sammandragningar i luftvägarna (bronkiell hyperreaktivitet, som vid bronkiell astma)
- i sena stadier av perifer arteriell sjukdom

- vid samtidig behandling med vissa MAO-hämmare (läkemedel som används vid depression), förutom MAO-B hämmare (läkemedel som används för att behandla Parkinsons sjukdom)
- om du är överkänslig mot andra betablockerare

Intravenös administrering av Metoprolol Carinopharm är kontraindicerad hos patienter under behandling med kalciumantagonister av typen verapamil och diltiazem eller andra antiarytmika (t ex disopyramid), precis som intravenös administrering av ovannämnda kalciumantagonister och antiarytmika är vid behandling med Metoprolol Carinopharm (utom vid intensivvård).

Varningar och försiktighet

Särskild försiktighet krävs när Metoprolol Carinopharm används vid:

- lättare problem med ledning av signaler från förmak till ventriklarna (1: a gradens AV-block)
- diabetespatienter (patienter med diabetes mellitus) med stora svängningar i blodsockernivåer (risk för tillstånd med väldigt låga blodsockernivåer)
- patienter som genomgått längre perioder av strikt fasta och ansträngade fysisk aktivitet (risk för tillstånd med väldigt låga blodsockernivåer)
- patienter med hormonproducerande tumör i binjuren (feokromocytom: förbehandling med alfa-blockerare krävs)
- patienter med nedsatt leverfunktion (se avsnitt 3 "Hur du använder Metoprolol Carinopharm").

Patienter med akut hjärtinfarkt befanns ha en ökad risk för allvarligt blodtrycksfall (kardiogen chock) vid behandling med metoprolol. Eftersom patienter med instabil cirkulation är särskilt utsatta, ska metoprolol ges till infarktpatienter först efter stabilisering av cirkulationen.

Hos patienter med tidigare psoriasis (en hudsjukdom som orsakar fjällning) eller med psoriasis i familjen, bör betablockerare (t ex Metoprolol Carinopharm) användas endast efter en noggrann bedömning av risker och fördelar.

Betablockerare kan öka känsligheten för allergener och öka svårighetsgraden av anafylaktiska reaktioner, dvs akuta allmänna allergiska reaktioner. Strikt patienturval krävs därför när det gäller patienter med en tidigare historia av allvarliga överkänslighetsreaktioner och patienter som genomgår behandling för att minska eller eliminera allergisk överkänslighet (desensibiliseringsterapi; försiktighet, kraftiga anafylaktiska reaktioner).

Vid kraftigt nedsatt leverfunktion minskar utsöndringen av Metoprolol Carinopharm, därför kan det ibland vara nödvändigt att minska dosen.

Eftersom symtom på lågt blodsocker kan döljas, krävs regelbundna blodglukostester (se avsnitt 4 "Eventuella biverkningar").

Om du använder kontaktlinser, bör eventuellt minskad tårproduktion beaktas.

Vid kraftigt nedsatt njurfunktion, har det förekommit enstaka rapporter om försämring av njurfunktionen vid behandling med betablockerare. I dessa fall ska Metoprolol Carinopharm användas under lämplig övervakning av njurfunktionen.

Du ska inte avbryta eller ändra behandlingen om inte din läkare informerat dig om detta. Om behandling med Metoprolol Carinopharm avbryts eller avslutas efter en lång behandlingsperiod, bör detta alltid göras långsamt och gradvis. Plötsligt avslutande kan leda till otillräckligt blodflöde till hjärtmuskeln (hjärtischemi) och leda till försämring av kärlkramp eller till hjärtinfarkt eller återfall av högt blodtryck.

Efter utsättning av betablockerare kan det finnas en ökad risk för påverkan på hjärtats kranskärl, inklusive plötslig hjärtdöd,

Barn och ungdomar

Säkerheten och effekten av metoprolol hos barn och ungdomar har inte fastställts.

Andra läkemedel och Metoprolol Carinopharm

Tala om för läkare eller apotekspersonal om du använder, nyligen har använt eller kan tänkas använda andra läkemedel.

När Metoprolol Carinopharm används samtidigt med insulin eller läkemedel mot diabetes som tas via munnen, kan effekterna av dessa läkemedel öka eller förlängas. Varningssignaler på lågt blodsocker, som t ex ökad hjärtfrekvens och särskilt skakningar i fingrarna maskeras eller minskas.

Blodsockernivåerna måste därför kontrolleras regelbundet. Metoprol Carinopharm kan öka risken för allvarlig hypoglykemi när det används tillsammans med vissa typer av diabetesläkemedel som kallas sulfonureider (t.ex. glikidon, gliklazid, glibenklamid, glipizid, glimepirid eller tolbutamid).

När Metoprolol Carinopharm används samtidigt med tricykliska antidepressiva läkemedel, barbiturater, fentiaziner och glyceryltrinitrat, diuretika, kärlvidgande läkemedel och andra blodtryckssänkande läkemedel, kan det inträffa att blodtrycket sjunker kraftigt.

När Metoprolol Carinopharm används samtidigt med kalciumantagonister av typen nifedipin, kan kraftigt blodtrycksfall förekomma och i enstaka fall leda till svagt hjärta (hjärtsvikt).

Den kontraktionskraftsminskande effekten (hjärtdepressiva) av metoprolol och antiarytmiska medel kan förstärka varandra.

När Metoprolol Carinopharm används samtidigt med kalciumantagonister av typen verapamil eller diltiazem eller andra antiarytmika (t ex disopyramid), krävs att patienten övervakas i intensivvårdsmiljö eftersom en betydande nedgång i blodtryck, minskad hjärtfrekvens eller andra arytmier kan förekomma.

När Metoprolol Carinopharm används samtidigt med glykosider som påverkar hjärtat, reserpin, alfa-metyldopa, guanfacin eller klonidin, kan hjärtrytmen minska kraftigt eller signalerna i hjärtat fördröjas.

Hastig utsättning av klonidin vid samtidig användning av Metoprolol Carinopharm kan medföra en kraftig ökning av blodtrycket. Klonidin bör därför sättas ut endast om behandling med Metoprolol Carinopharm avbryts några dagar tidigare. Behandlingen med klonidin kan då avslutas gradvis.

När Metoprolol Carinopharm används samtidigt med noradrenalin, adrenalin eller andra ämnen med sympatomimetiska effekter (som ingår i hostmediciner, näs- och ögondroppar), kan en betydande ökning av blodtrycket ske.

Behandling med Metoprolol Carinopharm kan ge minskad effekt av den adrenalindos som normalt används för att behandla allergiska reaktioner.

Indometacin och rifampicin kan minska den blodtryckssänkande effekten av Metoprolol Carinopharm.

Koncentrationen av Metoprolol Carinopharm i blodet kan ökas av:

- vissa läkemedel som används för behandling av rytmstörningar
- vissa läkemedel som används för att behandla högt blodtryck och som innehåller hydralazin som aktiv substans
- vissa läkemedel som används för att behandla allergiska reaktioner, t ex höснуva
- vissa läkemedel som används för att behandla sjukdomar i magtarmkanalen (H2-blockerare)
- vissa läkemedel som används för att behandla depression
- Vissa läkemedel som används för att behandla psykiska sjukdomar
- vissa läkemedel som används för att behandla smärta och inflammation i muskler (COX-2-hämmare)

Alkohol kan öka koncentrationen av Metoprolol Carinopharm i blodet.

Metoprolol Carinopharm kan minska utsöndringen av lidokain.

Samtidig användning av Metoprolol Carinopharm och narkotika kan ge ökad blodtryckssänkande effekt. De kontraktionskraftsminskande (negativa inotropa) effekterna av de två läkemedlen kan förstärka varandra.

Den neuromuskulära blockad som orsakas av perifera muskelavslappnande medel (t ex suxametonium, tubokurarin) kan förstärkas genom den betablockerande effekten av Metoprolol Carinopharm.

Om Metoprolol Carinopharm inte kan sättas ut före operation under narkos eller innan användningen av perifera muskelavslappnande medel, måste narkosläkaren informeras om att patienten är under behandling med Metoprolol Carinopharm.

Vissa MAO-hämmare (läkemedel som används för att behandla depression) bör inte tas tillsammans med Metoprolol Carinopharm (se avsnittet "Använd inte Metoprolol Carinopharm:"), eftersom detta kan leda till kraftig och snabb blodtryckshöjning.

Graviditet och amning

Under graviditet (och särskilt under de första tre månaderna), ska metoprolol användas endast efter noggrannt patienturval och bedömning av riskerna och fördelarna.

Det finns belägg för att metoprolol minskar blodflödet till moderkakan och kan därför orsaka avvikelser i fostrets tillväxt. Missfall, för tidig födsel och fosterdöd i livmodern har observerats efter administrering av andra betablockerare.

På grund av risken för långsammare hjärtrytm, lågt blodtryck och lågt blodsocker hos nyfödda ska behandling med metoprolol avbrytas 48 - 72 timmar före beräknat födelsedatum. Om detta inte är möjligt, krävs noggrann klinisk uppföljning av nyfödda under 48 - 72 timmar efter förlossningen.

Metoprolol koncentreras i bröstmjolk i nivå med moderns blodnivåer. Ammande barn bör undersökas för symtom av läkemedelseffekter. Mängden metoprolol som intas via bröstmjolk kan minskas genom att amning avbryts under 3 - 4 timmar efter administrering av läkemedlet.

Om du är gravid eller ammar, tror att du kan vara gravid eller planerar att skaffa barn, rådfråga läkare eller apotekspersonal innan du använder detta läkemedel.

Körförmåga och användning av maskiner

Regelbunden medicinsk uppföljning krävs vid behandling med detta läkemedel. Eftersom reaktioner skiljer sig mellan individer, kan reaktionsförmågan påverkas i sån grad att förmågan att köra bil och hantera maskiner eller arbeta stabilt försämras. Effekten är störst i början av behandlingen, när dosen ökas, efter behandlingsbyte eller i samband med alkohol.

Du är själv ansvarig för att bedöma om du är i kondition att framföra motorfordon eller utföra arbeten som kräver skärpt uppmärksamhet. En av faktorerna som kan påverka din förmåga i dessa avseenden är användning av läkemedel på grund av deras effekter och/eller biverkningar. Beskrivning av dessa effekter och biverkningar finns i andra avsnitt. Läs därför all information i denna bipacksedel för vägledning. Diskutera med din läkare eller apotekspersonal om du är osäker.

Metoprolol Carinopharm innehåller natrium

Detta läkemedel innehåller mindre än 1 mmol natrium (23 mg) per 5 ml injektionsvätska, d v s är nästintill "natriumfritt".

3. Hur du använder Metoprolol Carinopharm

Metoprolol ges av din läkare.

Dosering

Parenteral administrering är enbart avsedd för akut- och sjukhusvård. Dosen ska bestämmas individuellt – huvudsakligen beroende på behandlingssvaret.

Rytmstörningar med ökad hjärtfrekvens (takarytmier):

Vid akut livshotande arytmier, ska den individuella dosen och vid fall av upprepad administrering, intervallet mellan individuella injektioner väljas baserat på initial status och det kliniska tillståndet hos patienten.

Hos vuxna, ges vanligen initialt upp till 5 ml Metoprolol Carinopharm (motsvarande upp till 5 mg metoprololtartrat) genom långsam intravenös injektion (1-2 mg/min).

Om behandlingssvaret är otillräckligt, kan injektionen upprepas med samma dos i intervaller om 5 till 10 minuter tills effekt sätter in eller tills en total dos av 10 till 15 ml Metoprolol Abur (motsvarande 10 till 15 mg metoprololtartrat) har uppnåtts.

Vid behandling av akuta rytmstörningar rekommenderas påföljande behandling med tabletter (så snart rytmstörningarna är under kontroll).

Akut behandling av hjärtinfarkt:

Metoprolol Carinopharm används hos patienter där behandling med betablockerare inte är kontraindicerat av något skäl.

Vid akut hjärtinfarkt, ges behandling så snart som möjligt efter ankomst till sjukhus under kontinuerlig EKG- och blodtrycksövervakning. Behandling inleds med 5 ml Metoprolol Carinopharm (motsvarande 5 mg metoprololtartrat). Beroende på tolerans, kan ytterligare engångsdoser på 5 ml ges med 2-minuters intervall upp till en total maximal dos upp till 15 ml (motsvarande 15 mg metoprololtartrat).

Om hela dosen på 15 mg tolereras, ges patienten 4 x 50 mg metoprololtartrat per dag i en oral beredningsform under de närmaste 48 timmarna, med början 15 minuter efter den sista intravenösa injektionen.

Hos patienter som tolererat mindre än 15 mg metoprololtartrat intravenöst, ska påföljande oral behandling initieras med försiktighet med en dos på 1 x 25 mg metoprololtartrat i en oral beredningsform.

Efter den akuta behandlingen, ges en dos av 100 – 200 mg metoprololtartrat oralt för underhållsbehandling.

Särskilda populationer

Vid kraftigt nedsatt leverfunktion minskar utsöndringen av Metoprolol Carinopharm, på grund av detta krävs ibland minskad dos.

Ingen dosjustering behövs hos äldre patienter och patienter med nedsatt njurfunktion.

Administreringssätt

Metoprolol Carinopharm ska enbart ges genom intravenös injektion.

Lösningen ska injiceras långsamt genom intravenös injektion under EKG- och blodtrycksövervakning.

Metoprolol Carinopharm måste omedelbart sättas ut om hjärtfrekvensen och/eller blodtrycket sjunker så behandling krävs eller andra komplikationer.

Om du använt för stor mängd av Metoprolol Carinopharm

Tillkalla läkare/akutläkare omedelbart så att han/ hon kan avgöra vilka åtgärder som bör vidtas.

Beroende på överdosens storlek, kan kraftigt blodtrycksfall (hypotoni), långsammare hjärtrytm (bradykardi) och även hjärtstillestånd, svagt hjärta (hjärtsvikt) och kardiogen chock förekomma.

Dessutom kan andningssvårigheter, sammandragning av luftvägarna, kräkningar, medvetandestörningar och ibland även kramper förekomma.

I händelse av en överdos eller hotande minskning av hjärtfrekvensen och/eller blodtrycket, måste behandlingen med Metoprolol Carinopharm avbrytas.

Om du har glömt att använda Metoprolol Carinopharm

Dosen bör bestämmas i enlighet med svaret på behandlingen. Om behandlingssvaret är otillräckligt, kan, beroende på tolerabilitet ytterligare doser ges i enlighet med doseringsanvisningarna upp till en maximal total dos av 10 till 15 ml (motsvarande 10 till 15 mg metoprololtartrat).

Om du slutar att använda Metoprolol Carinopharm

Du ska inte sluta att ta behandlingen eller ändra dosen om inte din läkare talat om detta. Plötsligt avslutande kan leda till otillräckligt blodflöde till hjärtmuskeln (hjärtischemi) med ytterligare försämring av kärlkramp eller hjärtinfarkt eller återkomst av högt blodtryck.

Om du har ytterligare frågor om detta läkemedel, kontakta läkare eller sjuksköterska.

4. Eventuella biverkningar

Liksom alla läkemedel kan detta läkemedel orsaka biverkningar, men alla användare behöver inte få dem.

Mycket vanliga (kan förekomma hos fler än 1 av 10 användare)

- Trötthet

Vanliga (kan förekomma hos upp till 1 av 10 användare)

- Yrsel
- Huvudvärk
- Illamående
- Buksmärtor
- Förstoppning
- Diarré
- Blodtrycksfall
- Hjärtslagning (hjärtklappning)
- Minskning av hjärtfrekvens
- Andnöd under träning (ansträngningsutlöst dyspné)
- Känsla av kyla i armar och ben
- Blodtrycksfall vid ställningsförändring (ortostatisk hypotension), i enstaka fall med svimning

Mindre vanliga (förekomma hos upp till 1 av 100 användare)

- Depressiva humörsvägningar
- Koncentrationssvårigheter
- Sömnsvårigheter/dåsighet
- Livliga drömmar
- Muskelkramper
- Kräkningar
- Rodnad och klåda
- inflammatoriska hudförändringar
- kraftig svettning
- Stickningar/domningar (parestesier)
- Problem med ledning av signaler från förmaken till kamrarna i hjärtat (atrioventrikulära överledningsstörningar)
- försämring av ett svagt hjärta (hjärtsvikt) med onormal ansamling av vätska (perifert ödem)
- Bröstsmärta
- Kraftigt blodtrycksfall (kardiogen chock) under en hjärtattack

- Andnöd och ibland kan sammandragning av luftvägarna uppstå som en följd av en eventuell ökning i luftvägsmotståndet hos mer mottagliga patienter (t ex vid bronkiell astma)
- Viktökning

Sällsynta (förekomma hos upp till 1 av 1.000 användare)

- Nervositet
- Ångest
- Muntorrhet
- Håravfall
- Muskelsvaghet
- Problem med signalöverföring i hjärtmuskeln
- Hjärtarytmier
- Förvärring av attacker hos patienter med episoder av bröstsmärta (angina pectoris)
- allergisk rinit
- Inflammation i bindhinnan i ögat (konjunktivit)
- Minskad tårproduktion (att beakta hos användare av kontaktlinser)
- Synstörningar och ögonirritation
- Diabetes kan utvecklas (så kallad latent diabetes mellitus), eller om du redan har diabetes kan den förvärras. Tillstånd med låga blodsockernivåer kan uppstå efter långa perioder av strikt fasta eller ansträngande fysisk aktivitet under samtidig behandling med Metoprolol Carinopharm. Varningssignaler på lågt blodsocker (särskilt en ökad hjärtfrekvens och darrningar i fingrarna) kan döljas.
- Minskad sexuell lust (minskad libido), svårigheter att få eller behålla erektion (erektil dysfunktion)
- Bindvävsförhårdning av penis (Peyronies sjukdom)
- Ökning i nivåerna av leverenzymerna (ASAT, ALAT) i blodet

Mycket sällsynta (förekomma hos upp till 1 av 10.000 användare)

- Förvirring
- Hallucinationer
- Personlighetsförändringar (t.ex. humörsvägningar)
- Minnesvårigheter
- Hudreaktioner efter ljusexponering
- Försämring eller utbrott av psoriasis
- Intensifiering av symtomen hos patienter med perifer artärsjukdom, inklusive patienter med förträngningar i blodkärlen i fingrarna (Raynauds syndrom) och kallbrand.
- Kraftig sänkning av blodtrycket, i samband med en kortvarig medvetslöshet (svimning)
- Störningar i smaksinnet
- Nedsatt hörsel eller öronringningar
- Ledsjukdom (artralgi/artropati) och en eller flera leder kan påverkas (mono-och polyartrit).
- Inflammation i levern (hepatit).
- Minskning av nivåerna av blodplättar (trombocytopeni)
- Minskning av nivåerna av vita blodkroppar (leukopeni)

Särskilda anmärkningar

Metoprolol Carinopharm kan dölja symtom på svår sköldkörtelöveraktivitet (tyreotoxikos).

Störningar i lipidmetabolismen kan förekomma vid behandling med Metoprolol Carinopharm. En minskning av HDL-kolesterol och en ökning av triglyceridnivåer i blodet har observerats, oftast vid normalt totalt kolesterol.

Betablockerare (t ex Metoprolol Carinopharm) kan i enstaka fall orsaka ett fjällande hudutslag (psoriasis vulgaris) eller psoriasisliknande utslag (psoriatiform).

Betablockerare kan öka känsligheten för allergener och öka allvarlighetsgraden av anafylaktiska reaktioner, dvs akuta generaliserade allergiska reaktioner. Kraftiga anafylaktiska reaktioner kan därför förekomma hos patienter som tidigare haft allvarliga överkänslighetsreaktioner och patienter som genomgår behandling för att minska eller eliminera allergisk känslighet (desensibiliseringsterapi).

Vid svårt nedsatt njurfunktion, har det förekommit enstaka rapporter om försämring av njurfunktionen vid behandling med betablockerare. I dessa fall bör Metoprolol Carinopharm användas samtidigt med lämplig monitorering av njurfunktionen.

Rapportering av biverkningar

Om du får biverkningar, tala med läkare eller sjuksköterska. Detta gäller även biverkningar som inte nämns i denna information. Du kan också rapportera biverkningar direkt (se detaljer nedan). Genom att rapportera biverkningar kan du bidra till att öka informationen om läkemedels säkerhet.

Läkemedelsverket

Box 26

751 03 Uppsala

www.lakemedelsverket.se

5. Hur Metoprolol Carinopharm ska förvaras

Förvara detta läkemedel utom syn- och räckhåll för barn.

Används före utgångsdatum som anges på etiketten och på kartongen. Utgångsdatumet är den sista dagen i angiven månad.

Spädningar ska användas inom 24 timmar vid förvaring under 25°C.

Ur mikrobiologisk synpunkt bör spädningar användas omedelbart. Om de inte används omedelbart är förvaringstid och förvaringsvillkor före användande av spädningar användarens ansvar och ska normalt inte vara mer än 24 timmar vid 2 – 8 °C, om inte spädning har ägt rum under kontrollerade och validerade aseptiska förhållanden.

Använd inte detta läkemedel om lösningen är missfärgad eller grumlig.

Läkemedel ska inte kastas i avloppet eller bland hushållsavfall. Fråga apotekspersonalen hur man kastar läkemedel som inte längre används. Dessa åtgärder är till för att skydda miljön.

6. Förpackningens innehåll och övriga upplysningar

Innehållsdeklaration

- Den aktiva substansen är metoprololtartrat
En 5 ml ampull med injektionsvätska, lösning innehåller 5 mg metoprololtartrat.
- Övriga innehållsämnen är vatten för injektionsvätskor och natriumklorid.

Läkemedlets utseende och förpackningsstorlekar

Metoprolol Carinopharm är en klar, färglös lösning i ampuller av ofärgat glas.

Metoprolol Carinopharm finns i förpackningar om 5 ampuller, varje ampull innehåller 5 ml injektionsvätska, lösning.

Innehavare av godkännande för försäljning

Carinopharm GmbH

Unter den Tannen 6

31036 Eime

Tyskland

Tillverkare

Haupt Pharma Livron S.A.S.

1 Rue Comte de Sinard
26250 Livron sur Drôme
Frankrike

Denna bipacksedel ändrades senast 2026-06-16

Följande uppgifter är endast avsedda för hälso- och sjukvårdspersonal :

Detta läkemedel får inte blandas med dextranlösningar eller andra läkemedel förutom de som nämns nedan.

Detta läkemedel kan spädas med följande lösningar (upp till 40 mg metoprolol i 1 000 ml lösning): natriumklorid 9 mg / ml (0,9%), 5 och 10% glukoslösning, 15% mannitollosning, 20% fruktoslösning, 10% invertsockerlösning och Ringerlösning.

Ur mikrobiologisk synpunkt bör spädningar användas omedelbart. Om de inte används omedelbart är förvaringstid och förvaringsvillkor före användande av spädningar användarens ansvar och ska normalt inte vara mer än 24 timmar vid 2 – 8 °C, om inte spädning har ägt rum under kontrollerade och validerade aseptiska förhållanden.