

Norepine

BIJSLUITER: INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKER

NOREPINE 1mg/ml Concentraat voor oplossing voor infusie

Norepinefrine

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit geneesmiddel gaat gebruiken want er staat belangrijke informatie in voor u.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw arts of verpleegkundige.
- Geef dit geneesmiddel niet door aan anderen, want het is alleen aan u voorgeschreven. Het kan schadelijk zijn voor anderen, ook al hebben zij dezelfde klachten als u.
- Krijgt u veel last van één van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Of krijgt u een bijwerking die niet in deze bijsluiter staat? Neem dan contact op met uw arts of verpleegkundige.

houd van deze bijsluiter

- . [WAT IS NOREPINE EN WAARVOOR WORDT HET GEBRUIKT](#)
- . [WANNEER MAG U NOREPINE NIET GEBRUIKEN OF MOET U ER EXTRA VOORZICHTIG MEE ZIJN?](#)
- . [HOE GEBRUIKT U NOREPINE ?](#)
- . [MOGELIJKE BIJWERKINGEN](#)
- . [HOE BEWAART U NOREPINE ?](#)
- . [INHOUD VAN DE VERPAKKING EN OVERIGE INFORMATIE](#)

1. WAT IS NOREPINE EN WAARVOOR WORDT HET GEBRUIKT

Norepine is een geneesmiddel voor gebruik in ziekenhuizen en door artsen en specialisten.

1ml Norepine bevat het equivalent van norepinefrine 1 mg. Het wordt geleverd in de vorm van een oplossing en is bedoeld voor intraveneuze toediening, uitsluitend na verdunning.

Norepine is een geneesmiddel dat de bloedvaten vernauwt en de hartpomp sterker maakt.

Norepinefrine wordt in noodgevallen gebruikt bij:

- Acute hypotensie (lage bloeddruk) zonder bloedvolumetekort;
- Cardiovasculaire collaps (acute crisis waarin het hart en bloedvaten niet alle weefsels van het lichaam van bloed kunnen voorzien).

2. WANNEER MAG U NOREPINE NIET GEBRUIKEN OF MOET U ER EXTRA VOORZICHTIG MEE ZIJN?

Wanneer mag u Norepine niet gebruiken?

- U bent allergisch (overgevoelig) voor norepinefrine of voor één van de stoffen in dit geneesmiddel. Deze stoffen kunt u vinden in rubriek 6.
- In geval van hypertensie (hoge bloeddruk), omdat patiënten met hoge bloeddruk gevoeliger kunnen zijn voor de effecten van norepinefrine bij het verhogen van de bloeddruk.
- In geval van hypotensie (lage bloeddruk) als gevolg van een bloedvolumetekort.
- In geval van een verhoogd CO₂-gehalte in het bloed (hypercapnie), zuurstoftekort in weefsels (hypoxie) en occlusieve vasculaire aandoeningen.
- In geval van hyperthyroïdie (hyperactieve schildklier) aangezien deze patiënten erg gevoelig zijn voor de effecten van norepinefrine en toxiciteit kan optreden bij lage doses.
- In geval van Prinzmetal-angina (angina pectoris in rust), omdat de coronaire (bloedvaten van het hart) bloedstroom gedurende langere tijd dermate verminderd kan zijn dat het een myocardinfarct (hartaanval) kan veroorzaken.
- Tijdens anesthesie met chloroform, cyclopropan of halothaan (zie rubriek *Gebruik u nog andere geneesmiddelen?*).

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met Norepine ?

Neem contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige voordat u Norepine gebruikt.

- In geval van cardiovasculaire aandoeningen dient uw bloeddruk en de snelheid waarmee het geneesmiddel wordt toegediend regelmatig te worden gecontroleerd om hypertensie te voorkomen (zie rubriek 4).
 - In geval van bloedziekten met zuurstoftekort of een verhoogde concentratie kooldioxide kan het gebruik van Norepine hartritmestoornissen (versnelling van de hartslag of ongecoördineerde en ondoeltreffende contracties van het hart) veroorzaken (zie rubriek 4).
 - Norepinefrine is een sterk irriterend middel voor weefsels, dus er mogen uitsluitend sterk verdunde oplossingen worden gebruikt.
- Als u een brandend gevoel of pijn ervaart in het injectieplaats, neem dan **onmiddellijk** contact op met uw arts, omdat dit een teken kan zijn van extravasatie (uittreding van de oplossing van de bloedvaten naar de weefsels) (zie rubriek 4).
- Vertel het uw arts als u lijdt aan hyperthyroïdie, diabetes mellitus, nauwehoekglaucoom of prostaathypertrofie.
 - Catecholamines, inclusief Norepine, kunnen een rol spelen in de ontwikkeling van een plotselinge tijdelijke verzwakken van de hartspier (genoemde Tako-Tsubo cardiomyopathie) volgende op zware en acute stress (zie rubriek 4).
 - Het is waargenomen dat de insulinegevoeligheid kan afnemen bij toediening van Norepine bij slange volwassenen zonder historie van diabetes mellitus of hypertensie. Dit is mogelijk niet afkomstig door een veranderde insuline secretie. Dit suggereert dat de infusiesnelheid van insuline verhoogd dient te worden gedurende het geneesmiddel toediening en verlaagd dient te worden wanneer deze therapie stopgezet wordt. In alle gevallen moet uw arts uw bloedsuikerspiegel regelmatig controleren gedurende uw behandeling en uw klinische status effectief beheren om extremen in uw bloedsuikerspiegel te vermijden (zie rubriek 4).

Gebruik u nog andere geneesmiddelen ?

Gebruikt u naast Norepine nog andere geneesmiddelen, of heeft u dat kort geleden gedaan of bestaat de mogelijkheid dat u in de nabije toekomst andere geneesmiddelen gaat gebruiken? Vertel dat dan uw arts.

Bepaalde geneesmiddelen die bij anesthesie worden gebruikt (bijv. chloroform, cyclopropan, halothaan) zijn gecontra-indiceerd in combinatie met Norepine, omdat dit geneesmiddel de prikkelbaarheid van de hartspier kunnen verhogen en snelle en onregelmatige contracties van het hart kunnen veroorzaken (zie rubriek 2 *Wanneer mag u Norepine niet gebruiken?*).

Uiterste voorzichtigheid is geboden bij gebruik van Norepine in combinatie met:

- Atropinesulfaat (geneesmiddel dat in noodsituaties wordt gebruikt);
- Bepaalde geneesmiddelen voor de behandeling van depressie, zoals tricyclische antidepressiva (bijv. imipramine) en monoamineoxidaseremmers;
- Antihistaminica, geneesmiddelen die worden gebruikt bij de behandeling van allergieën (bijv. difenhydramine, tripelennamine, dexchlorpheniramine);
- Bepaalde alkaloiden uit de ergotaminegroep, bijv. guanethidine of methyldopa;
- Grote hoeveelheden digitaline of kinidine, geneesmiddelen die worden gebruikt bij de behandeling van hartaandoeningen;
- Furosemide of andere diuretica, geneesmiddelen die worden gebruikt om de urineproductie te verhogen.
- Entacapone.
- Milnacipran.

De volgende geneesmiddelen kunnen het effect van norepinefrine wijzigen: fentolaminemesilaat en propranolol.

Zwangerschap, borstvoeding en vruchtbaarheid

Zwangerschap

Norepine mag tijdens de zwangerschap worden gebruikt **alleen wanneer dit echt nodig is**. Dit betekent dat het raadzaam is norepinefrine uitsluitend te gebruiken in geval van nood voor reanimatie van zwangere vrouwen, indien de klinische voordelen groter zijn dan de potentiële risico's voor de foetus.

Borstvoeding

Het is niet bekend of Norepine wordt uitgescheiden in de moedermelk. Een risico voor pasgeborenen/zuigelingen kan niet uitgesloten worden. Borstvoeding zou tijdens de behandeling met Norepine stopgezet moeten worden.

Vruchtbaarheid

Geen gegevens beschikbaar.

Norepine bevat natriummetabisulfaat als hulpstof, dat in zeldzame gevallen ernstige allergische reacties (overgevoeligheid) en bronchospasme kan veroorzaken, in het bijzonder bij patiënten die gevoelig zijn voor sulfiten (zie rubriek 2 *Wanneer mag u Norepine niet gebruiken?*).

Dit geneesmiddel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per ml en is dus in wezen natriumvrij.

3. HOE GEBRUIKT U NOREPINE ?

Voordat u Norepine krijgt toegediend, wordt het verdund in een 5% glucoseoplossing voor infusie.

U krijgt Norepine toegediend door een infuus in een grote ader, bij voorkeur in een van uw armen.

Uw arts beslist welke hoeveelheid Norepine u nodig hebt, afhankelijk van uw individuele situatie.

Heeft u te veel van Norepine gebruikt ?

Een overdosering met norepinefrine kan de volgende symptomen veroorzaken:

- Hoofdpijn;
- Bleekheid;
- Ernstige verhoging van de bloeddruk;
- Abnormaal trage hartslag;
- Aanzienlijke verhoging van de perifere resistentie en verminderde cardiale output.

Al u stopt met het gebruik van Norepine voor het einde van de behandeling, is het mogelijk dat de symptomen van hypotensie opnieuw optreden.

4. MOGELIJKE BIJWERKINGEN

Zoals elk geneesmiddel kan ook dit geneesmiddel bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken.

De frequentie van mogelijke bijwerkingen is als volgt gedefinieerd:

- zeer vaak: bij meer dan 1 op de 10 patiënten
- vaak: bij 1 tot 10 op de 100 patiënten
- soms: bij 1 tot 10 op de 1000 patiënten
- zelden: bij 1 tot 10 op de 10.000 patiënten
- zeer zelden: bij minder dan 1 op de 10.000 patiënten
- niet bekend : de frequentie kan op basis van de beschikbare gegevens niet worden vastgesteld.

Mogelijk levensbedreigende bijwerkingen:

- Acute hypertensie met cerebrale bloeding en longoedeem.

Tijdens de behandeling met Norepine kunnen de volgende bijwerkingen optreden:

Zeer vaak :

- Acuut glaucoom (verhoogde druk in het oog) bij anatomisch vatbare personen (zie rubriek 2).
- Arteriële hypertensie (hoge bloeddruk) (zie rubriek 2);
- Weefselhypoxie (lage zuurstofstroom in de weefsels);
- Letsel veroorzaakt door ischemie (tekort aan bloedtoevoer in het weefsel) als gevolg van een sterk vaatvernauwende werking.

Vaak :

- Tachycardie (versnelde hartslag) (zie rubriek 2);
- Bradycardie (vertraagde hartslag) (zie rubriek 2);
- Aritmie (veranderingen in de hartslag) (zie rubriek 2);
- Palpaties;
- Verhoogd samentrekkend vermogen van de hartspier;
- Acute hartinsufficiëntie.

Soms :

- Angst;
- Slapeloosheid;
- Verwardheid;
- Hoofdpijn;
- Psychotische staat (gedragstoornissen);
- Zwakheid;
- Rillingen;
- Verminderde waakzaamheid;
- Anorexia (gebrek aan eetlust);
- Misselijkheid;
- Braken;
- Ademhalingsinsufficiëntie of -problemen;
- Dyspnoe (kortademigheid);
- Mogelijkheid van irritatie en necrose op de injectieplaats;
- Koude en bleke ledematen en gezicht door samentrekking van de bloedvaten;
- Acuut glaucoom (verhoogde druk in het oog) (zie rubriek 2).

Niet bekend :

- Hartstilstand,
- Plotselinge hartdood,
- Aggregatie van bloedplaatjes resulterend in trombose,
- Angst,
- Rusteloosheid,
- Prikkelbaarheid,
- Urineretentie,
- verminderde creatinineklaring
- Veranderde glucosemetabolisme (verminderde gevoeligheid voor insuline) (zie rubriek 2).

- Verzwakken van de hartspier vanwege een sterke stress (Tako-Tsubo cardiomyopathie) (zie rubriek 2).

In geval van een overdosis of gebruikelijke doses bij hypergevoelige personen kunnen de volgende bijwerkingen vaker optreden:

- Bleekheid;
- Hevig transpireren;
- Braken;
- Retrosternale pijn (pijn achter het borstbeen);
- Keelpijn;
- Hypertensie;
- Fotofobie (lichtintolerantie).

Het ononderbroken toedienen van norepinefrine voor het behoud van de bloeddruk in afwezigheid van vervanging van het bloedvolume kan de volgende symptomen veroorzaken:

- Ernstige perifere en viscerale vasoconstrictie;
- Verminderde bloedafvoer in de nieren;
- Verminderde urineproductie;
- Onvoldoende zuurstofniveau in weefsels;
- Verhoogd melkzuurgehalte in het bloed.

Extravasatie van norepinefrine (uittreding van de oplossing van de bloedvaten naar de weefsels) leidt tot vervelling en necrose rond de infusieplaats. Langdurige infusie kan leiden tot gangreen in handen en voeten. Verstoorde circulatie op de infusieplaats, al dan niet met extravasatie, kan worden verlicht met warme kompressen en infiltratie van het gebied met fentolamine (zie rubriek 2).

Langdurige toediening van sterke vasopressor, zoals norepinefrine, kan leiden tot depletie van het bloedvolume, hetgeen continu moet worden gecorrigeerd door een aangewezen water- en elektrolytenvervangende behandeling. Als het bloedvolume niet wordt gecorrigeerd, kan hypotensie opnieuw optreden wanneer de infusie van norepinefrine wordt beëindigd, of de bloeddruk kan worden gehandhaafd met het risico van ernstige perifere en viscerale vasoconstrictie met verminderde bloedstroom.

Het melden van bijwerkingen

Krijgt u last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige. Dit geldt ook voor mogelijke bijwerkingen die niet in deze bijsluiters staan. U kunt bijwerkingen ook rechtstreeks melden via

Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten

Afdeling Vigilantie

EUROSTATION II

Victor Hortaplein, 40/40

B-1060 Brussel

Website: www.fagg.be

e-mail: patientinfo@fagg-afmps.be

Door bijwerkingen te melden, kunt u ons helpen meer informatie te verkrijgen over de veiligheid van dit geneesmiddel.

5. HOE BEWAART U NOREPINE ?

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

De Norepine ampullen moeten in de koelkast opgeslagen worden bij een temperatuur tussen 2 en 8°C, beschermd tegen licht, tot de op de doos vermelde uiterste gebruiksdatum.

De verdunde oplossingen van Norepine bestemd voor toediening in de vorm van infusie, bereid volgens de "Instructies voor gebruik, verwerking en verwijdering" (in de rubriek die alleen bestemd is voor artsen en voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg) zijn stabiel gedurende 24 uur in 5% glucoseoplossing met of zonder natriumchloride 0,9% (mengsel 50/50 V/V) bij omgevingstemperatuur (15-25°C).

Gebruik dit geneesmiddel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die is te vinden op de verpakking en ampullen na EXP. De eerste twee cijfers geven de maand en de laatste vier het jaar aan. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

Spoel geneesmiddelen niet door de gootsteen of de WC en gooi ze niet in de vuilnisbak. Vraag uw apotheker wat u met geneesmiddelen moet doen die u niet meer gebruikt. Ze worden dan op een verantwoorde manier vernietigd en komen niet in het milieu terecht.

6. INHOUD VAN DE VERPAKKING EN OVERIGE INFORMATIE

Welke stoffen zitten er in Norepine ?

- De werkzame stof is norepinefrine basis in de vorm van norepinefrinebitartraat (1mg/ml norepinefrinebase komt overeen met 2mg/ml norepinefrinebitartraat);
- De andere stoffen zijn: natriumchloride, natriummetabisulfaat, wijnsteenzuur en water voor injectie.

Hoe ziet Norepine eruit en hoeveel zit er in een verpakking ?

Concentraat voor oplossing voor infusie (steriel concentraat).

Type I kleurloze glazen ampul van 5 ml met 4 ml oplossing.

Ampullen kunnen verpakt zijn in een plastic blisterverpakking met een enkele ampul.

De doos bevat 5, 10, 20, 50 of 100 ampullen.

Norepine is een waterachtige oplossing voor infusie, steriel, helder, kleurloos naar geelachtig, vrij van zichtbare deeltjes.

Geneesmiddel op medisch voorschrift.

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen en fabrikant
Laboratoires Sterop - Scheutlaan, 46-50 - 1070 Brussel - Belgium

Deze bijsluiter is voor het laatst goedgekeurd in 07/2014

De volgende informatie is alleen bestemd voor artsen of andere beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg:

Instructies voor gebruik, verwerking en verwijdering

1. Het concentraat voor oplossing voor infusie dient te worden verdund in een 5% glucoseoplossing voor infusie. Gebruik een aseptische techniek tijdens het verdunnen van norepinefrine voor toediening door middel van een intraveneuze infusie.
2. De door middel van injectie toegediende producten moeten altijd visueel worden gecontroleerd en kunnen niet worden gebruikt als de aanwezigheid van deeltjes of een verandering van kleur wordt opgemerkt.
3. Norepinefrine wordt uitsluitend toegediend door intraveneuze infusie. Infusies met norepinefrine moeten worden toegediend in een grote ader, met name een antecubitale ader omdat in dit geval schijnbaar weinig risico bestaat van necrose van het bedekkende weefsel als gevolg van langdurige vasoconstrictie. Het is noodzakelijk de aders van de onderste ledematen te vermijden.
4. Breng door een naald een intraveneuze katheter in die geschikt is voor de centrale ader en zet hem vast met tape.
5. De infusieplaats moet regelmatig op vrije doorstroming worden gecontroleerd.
6. Een regelmatige controle van de bloeddruk is noodzakelijk; dit dient aan het begin van de infusie om de twee minuten te gebeuren, totdat de gewenste bloeddruk is verkregen. Vervolgens dient de bloeddruk tijdens de infusie om de 5 minuten te worden gecontroleerd.
7. De infusiesnelheid moet constant worden bewaakt door een infuussysteem en de patiënt moet gedurende de gehele infusie in de gaten worden gehouden.
8. Alle ongebruikte producten dienen te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

Herstel van de bloeddruk

Bij acute hypotensie:

Depletie van het bloedvolume moet zo volledig mogelijk worden gecorrigeerd, voordat een vasopressor wordt toegediend. Norepinefrine kan voor en tijdens het herstel van het bloedvolume worden toegediend.

Verdunning:

Voeg één ampul Norepine toe aan 1000 ml oplossing voor infusie van 5% glucose of aan oplossing voor infusie van 5% glucose en 0,9% natriumchloride.

Voor patiënten die zoutarm dieet volgen, dient uitsluitend de oplossing voor infusie van 5% glucose te worden gebruikt.

Gebruikelijk dosering:

Voeg een 4 ml ampul (4 mg norepinefrinebasis) toe aan 1000 ml oplossing voor infusie van 5% glucose. Elke ml van deze verdunning bevat 4 microgram norepinefrinebasis.

Verdunningstabel:

De volgende tabel kan worden gebruikt als referentie voor het berekenen van de aantal ampullen te verdunnen voor het verkrijgen van de vereiste norepinefrineconcentraties.

Gewenste norepinefrine-concentratie	Aantal ampullen te gebruiken	Te gebruiken volume verdunningsoplossing
4 microgram/ml	1	1 liter
8 microgram/ml	2	1 liter
12 microgram/ml	3	1 liter
16 microgram/ml	4	1 liter
20 microgram/ml	5	1 liter

Dien een initiële dosis toe van 2 tot 3 ml verdunde oplossing (8 tot 12 microgram norepinefrinebasis) per minuut (of 0,11 tot 0,17 microgram/kg/min) en bekijk de respons. Pas de stroomsnelheid aan om een normale bloeddruk te bereiken en te handhaven (gewoonlijk een systolische druk van 80 mmHg tot 100 mmHg) die toereikend is om de circulatie in vitale organen te handhaven.

Bij patiënten die eerder een hoge bloeddruk hadden, wordt aanbevolen om de bloeddruk niet meer dan 40 mmHg onder de eerdere systolische druk te verhogen.

Een gemiddelde stroom van 0,5 tot 1 ml per minuut verdunde oplossing (of 0,03 tot 0,06 microgrammen/kg/min) geeft normaal gesproken bevredigende bloeddrukniveaus.

Hoge doseringen:

Bovengenoemde dosering kan worden gewijzigd, afhankelijk van de conditie van de hart- en bloedvaten van de patiënt. De gevoeligheid voor het geneesmiddel verschilt aanzienlijk van persoon tot persoon.

De toediening van hoeveelheden zoals 17 ampullen van 4 ml in 24 uur (overeenkomend met 0,67 microgrammen/kg/min) kan noodzakelijk zijn indien de patiënt hypotensief blijft, **maar men moet altijd bedacht zijn op occulte depletie van het bloedvolume en dit moet zo nodig worden gecorrigeerd.**

Bewaking van de druk van de centrale venen helpt normaal gesproken bij de detectie en behandeling van deze situatie.

Volumevervanging:

De verdunning van de oplossing is afhankelijk van de klinische behoeften van de patiënt aan vloeistof.

Indien er grote volumes nodig zijn en om een overmatige dosis norepinefrine per tijdseenheid te voorkomen, kunnen er meer verdunde oplossingen dan die van 4 microgrammen/ml worden gebruikt. Anderzijds kan een concentratie van meer dan 4 microgrammen/ml noodzakelijk zijn wanneer grote vloeistofvolumes klinisch onwenselijk zijn.

Duur van de behandeling:

De duur van de behandeling is afhankelijk van elke individuele klinische situatie en kan variëren van enkele uren tot zes dagen.

De infusie dient te worden voortgezet totdat de bloeddruk en weefsels van de infusieplaats normaal blijven zonder behandeling. Norepinefrine infusies moeten geleidelijk worden vermindert om een abrupt stoppen te vermijden.

Adjunctieve behandeling bij hartstilstand

Tijdens hartreanimatie worden norepinefrine infusies gebruikt om een adequate bloeddruk te herstellen en te handhaven, nadat een efficiënte hartslag en ventilatie zijn bereikt met behulp van andere middelen.

Gebruikelijke dosering:

Voor het behoud van de systemische bloeddruk tijdens de behandeling van een hartstilstand wordt norepinefrine op dezelfde manier gebruikt als beschreven onder "Herstel van de bloeddruk".

Informatie voor speciale populaties of patiënten

Pasgeborenen:

Er is niet veel bekend over de bijzondere effecten van norepinefrine bij pasgeborenen.

Kinderen:

Bij het geven van norepinefrine aan kinderen is dezelfde voorzichtigheid geboden als bij volwassenen. Een initiële dosis van 0,05 microgram/kg/min norepinefrinebasis wordt aangeraden met controle van de bloeddruk en de stroom kan worden aangepast tot 0,5 microgram/kg/min.

Ouderen:

Ouderen zijn bijzonder gevoelig voor de effecten van sympathicomimetica, zodat voorzichtigheid is geboden bij het gebruik van norepinefrine.

Lever- en nierinsufficiëntie:

De farmacokinetica van norepinefrine wordt niet significant beïnvloed door nier- of leveraandoeningen. Aangezien de bloedstroom in organen zoals de lever en nieren kan dalen, is voorzichtigheid geboden bij het gebruik van sympathicomimetica bij patiënten met lever- en nierinsufficiëntie.

Voorzorgsmaatregelen voor gebruik en verwerking

Norepinefrine is *onverenigbaar* met de volgende oplossingen en geneesmiddelen:

alkalineoplossingen of oxidatieve substanties, barbituraten, chloorfeniramine, chloorthiazide, novobiocine, nitrofurantoïne, fenytoïne, natriumbicarbonaat, natriumjodide, streptomycine, volbloed of plasma, cefamandole, cefoxitiin, moxalactam.

Vermeng Norepine niet met plasma of volbloed. Als het geïndiceerd is voor verhoging van het bloedvolume, dient Norepine *afzonderlijk* van plasma of volbloed te worden toegediend, bijvoorbeeld met een Y-systeem.

De infusieplaats moet regelmatig worden gecontroleerd. Voorzichtigheid is geboden om extravasatie te vermijden, omdat dit necrose van de weefsels rond de voor de infusie gebruikte ader kan veroorzaken.

Tijdens een **extravasatie** van norepinefrine of wanneer de injectie buiten de ader wordt toegediend, kan vernietiging van weefsels optreden als gevolg van de vasoconstrictieve werking van het geneesmiddel op de bloedvaten.

Als gevolg van de vasoconstrictie van de vaatwanden en de resulterende toename van de permeabiliteit, kunnen kleine lekken van norepinefrine naar de weefsels rond de voor de infusie gebruikte ader optreden en een verbleking van de weefsels veroorzaken die niet te wijten is aan de extravasatie zelf. Indien dus verbleking optreedt, moet worden overwogen om de infusieplaats te wijzigen teneinde vasoconstrictieve bijwerkingen te beperken.

Behandeling van ischemie als gevolg van extravasatie

Voer zo snel mogelijk infiltraties uit in het toedieningsgebied met 10 tot 15 ml natriumchloride 0,9% oplossing voor infusie met 5 tot 10 mg fentolaminemesilaat. Hierbij is het noodzakelijk een naald te gebruiken die voorzien is van een kleine naald en plaatselijk te injecteren.

Behandeling van andere circulatieproblemen

Verstoorde circulatie bij de infusieplaats, met of zonder extravasatie, kan worden verlicht met warme kompressen en infiltratie van het gebied met 10 ml oplossing voor infusie natriumchloride 0,9% met 5 mg van fentolaminemesilaat.

Wat u moet doen als u meer Norepine heeft toegediend dan u zou mogen

Stop onmiddellijk met de toediening totdat de toestand van de patiënt zich stabiliseert.

Een alfblokker zoals fentolaminemesilaat (5 tot 10 mg) kan intraveneus worden toegediend als tegengif. Deze dosis kan zo nodig worden herhaald.

Interacties met laboratoriumtests

Aangevoerd is dat norepinefrine de circulatieniveaus van glycerol, acetoacetate, β -hydroxybutyraat en glucose verhoogt. Plasmaniveaus van lactaat, pyruvaat en alanine verlagen door de werking van norepinefrine.