


 <p>Apotheek Rijnstate</p>	<h2>Spiegelbepaling Gentamicine</h2>	<p>Doc.nr.: 016135</p> <p>Versie: 13</p>
---	--------------------------------------	--

Gentamicine

Datum wijziging	21-09-2020	
Aanvraagcode	Dalspiegel: A-GENTA.DAL Topspiegel: A-GENTA.TOP	
Indicatie(s) voor onderzoek	Iedere therapie met gentamicine langer dan 1 dag of bij nierfunctiestoornis.	
Materiaal (KCHL)	Stolbuis zonder gel 6 ml (nr. 3 van de buizenkaart) voor gentamicine en heparine buis met gel (nr. 5 van de buizenkaart) voor kreatinine.	
	Alternatief materiaal voor de gentamicine bepaling: heparine buis 4 ml zonder gel (nr. 6 van de buizenkaart) of EDTA buis 4 ml zonder gel (nr. 8 van de buizenkaart)	
	Dalspiegel: vlak voor volgende gift Topspiegel: 30 minuten na staken infuus	
Pre analytische monsterbehandeling (KCHL)	Pre analytische bewaarplaats	COVU/BIM
	Pre analytische bewaarconditie	Kamertemperatuur
	Maximale tijd tot preanalyse	6 uur
	Pre analytische bewerking	Track centrifugeert en aliquoteert
	Bewaarconditie aliquot	COVU Koelkast 17 rekje Apotheek
Monsterbehandeling door Laboratorium Klinische Farmacie	Geen, gehele afgedraaide buis wordt als zodanig in de analyzer geplaatst	
Onderzoeksfrequentie	1x per dag	
Spoedbepaling	Alleen in overleg met de dienstdoende ziekenhuisapotheker	
Uitvoerend laboratorium	Laboratorium Klinische Farmacie	
Analysemethode	Immunoassay	
Rapportage	Aan: aanvrager via GLIMS/HIX	
Bewaring monster na analyse	1 week in de koelkast	
Uitslag interpretatie	<p>THERAPEUTISCH / TOXISCH</p> <p>Bij aminoglycosiden bepaalt de dalspiegel de mate van toxiciteit en de topspiegel de mate van effectiviteit.</p> <p>Bij een te hoge dalspiegel wordt niet de dosis aangepast, maar het doseerinterval. Toxiciteit uit zich met name door nierfunctieverlies en gehoorbeschadiging (oorsuizen en meestal irreversibel verlies van hoge tonen waarneming).</p>	

 <p>Apotheek Rijnstate</p>	<h2 style="text-align: center;">Spiegelbepaling Gentamicine</h2>	Doc.nr.: 016135 Versie: 13
--	--	---

Doseren van gentamicine:

Indicatie 1: Endocarditis - grampositief

Het aminoglycoside wordt gedurende 14 dagen in lage dosis gegeven naast een bètalactam-antibioticum of vancomycine voor een synergistisch effect. Het bètalactam antibioticum of de vancomycine wordt langduriger gegeven.

Gentamicine wordt gedoseerd op gewicht. Bij de meeste patiënten is dit het lichaamsgewicht. **Let echter op bij obese patiënten.** Bepaal bij obese patiënten (BMI >27) het doseergewicht zoals omschreven in [doseren van gentamicine, tobramycine en amikacine bij obese patiënten](#)

Normale nierfunctie:

Start met 1dd 3 mg/kg, neem een dalspiegel af voor de derde gift
Streef dalspiegel: < 1 mg/L

Verminderde nierfunctie

Kreatinine klaring 30-50 ml/min:

Start met 3 mg/kg om de dag; neem een dalspiegel af voor de tweede gift.
Streef dalspiegel: < 1 mg/L

Kreatinine klaring 10-30 ml/min:

Overweeg of gentamicine daadwerkelijk geïndiceerd is. Zo ja, geef éénmalig 3 mg/kg en bepaal na 24 uur een spiegel. Overleg met de ziekenhuisapotheker over de in te stellen dosering.

CVVH:

geef eenmalig 3 mg/kg en neem na 24 uur een gentamicine spiegel af. Overleg met de ziekenhuisapotheker over de in te stellen onderhoudsdosering.

Intermitterende hemodialyse:

Start met 3 mg/kg eenmalig na dialyse, vervolgens onderhoud 1.5 mg/kg na elke dialyse. Neem dalspiegels af vlak voor iedere dialyse sessie.

Men moet een hogere dalspiegel accepteren dan bij patiënten zonder dialyse.

Normale dalspiegels: 2.5-5 mg/L (cave ototoxiciteit).

Indicatie 2: septische shock – gram negatief

Het verdelingsvolume is vergroot bij sepsis. Daarom zijn hogere doseringen nodig, maar wegens nierinsufficiëntie treedt daarbij gemakkelijk accumulatie op (hoge dalspiegels).

Gentamicine wordt gedoseerd op gewicht. Bij de meeste patiënten is dit het lichaamsgewicht. **Let echter op bij obese patiënten.** Bepaal bij obese patiënten (BMI >27) het doseergewicht zoals omschreven in [doseran van gentamicine, tobramycine en amikacine bij obese patiënten](#)

Dosering:

Geef **eenmalig** 7 mg/kg. Gentamicine wordt gedoseerd op gewicht. Bij de meeste patiënten is dit het lichaamsgewicht. **Let echter op bij obese patiënten.** Bepaal bij obese patiënten (BMI >27) het doseergewicht zoals omschreven in [doseran van gentamicine, tobramycine en amikacine bij obese patiënten](#)

Indien indicatie voor behandeling > 1 dag (extra voorzichtigheid geboden bij nierfunctiestoornissen): neem een dalspiegel af 24 uur na de eerste gift in overleg met de dienstdoende ziekenhuisapotheker. Pas een tweede gift voorschrijven nadat resultaat spiegelbepaling + advies ziekenhuisapotheker bekend zijn.

Indicatie 3: Pseudomonas pneumonie

Pseudomonas is relatief ongevoelig en bovendien worden in sputum lagere aminoglycosidespiegels bereikt dan in bloed. Daarom worden relatief hoge topspiegels (>15 mg/L) nagestreefd.

Gentamicine wordt gedoseerd op gewicht. Bij de meeste patiënten is dit het lichaamsgewicht. **Let echter op bij obese patiënten.** Bepaal bij obese patiënten (BMI >27) het doseergewicht zoals omschreven in [doseran van gentamicine, tobramycine en amikacine bij obese patiënten](#)

Dosering:

Normale nierfunctie:

Start met 1dd 5 mg/kg, neem een dalspiegel af voor de derde gift
Streef dalspiegel: < 1 mg/L

Verminderde nierfunctie

Kreatinine klaring 30-50 ml/min:

Start met 5 mg/kg om de dag; neem een dalspiegel af voor de tweede gift.
Streef dalspiegel: < 1 mg/L

 <p>Apotheek Rijnstate</p>	<h2 style="text-align: center;">Spiegelbepaling Gentamicine</h2>	Doc.nr.: 016135 Versie: 13
--	--	---

Kreatinine klaring 10-30 ml/min:

Overweeg of gentamicine daadwerkelijk geïndiceerd is. Zo ja, geef éénmalig 5 mg/kg en bepaal na 24 uur een spiegel. Overleg met de ziekenhuisapotheker over de in te stellen dosering.

CVVH:

geef eenmalig 5 mg/kg en neem na 24 uur een gentamicine spiegel af. Overleg met de ziekenhuisapotheker over de in te stellen onderhoudsdosering.

Intermitterende hemodialyse:

Start met 3 mg/kg eenmalig na dialyse, vervolgens onderhoud 1.5 mg/kg na elke dialyse. Neem dalspiegels af vlak voor iedere dialyse sessie.

Men moet een hogere dalspiegel accepteren dan bij patiënten zonder dialyse.

Normale dalspiegels: 2.5-5 mg/L (cave ototoxiciteit).

Indicatie 4: neonaten – behandeling early onset neonatale infectie

Dosering: zie www.kinderformularium.nl

Beleid wat betreft spiegels (zie [early onset sepsis protocol neonatologie](#))

Dalspiegel: afnemen voor de derde gift

Let op: bij neonatale asfyxie en bij prematuren: dalspiegel voor de 2^e gift.

Dalspiegel > 1 mg/L: doseerinterval met 12 uur verlengen. Controleer na dosisaanpassing opnieuw de dalspiegel om te bezien of deze daarna onder de 1,0 mg/L komt. Dit is overigens alleen zinvol indien gentamicine nog ≥ 2 dagen na dosisaanpassing gecontinueerd wordt.

Dalspiegel > 2 mg/L: heroverweeg gebruik gentamicine

Literatuur

1. TDM protocol NVZA gentamicine 2018, zie <https://tdm-monografie.org>