



SPLOŠNA BOLNIŠNICA
DR. JOŽETA POTRČA
PTUJ

KLINIČNA POT
ODMERJANJE IN SPREMLJANJE
PLAZEMSKIH KONCENTRACIJ –
AMIKACIN (ODRASLI BOLNIKI)

Številka: K 01/38-123/05-21


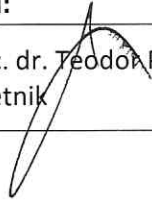
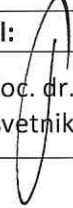
Izdaja: 02

Velja od: 29. 3. 2024

Stran: 1 od 7

KLINIČNA POT

ODMERJANJE IN SPREMLJANJE PLAZEMSKIH KONCENTRACIJ – AMIKACIN (ODRASLI BOLNIKI)

Pripravil:	Pregledal:	Odobril:
Aleksander Šeruga, mag.farm., spec.	prim. doc. dr. Teodor Pevec, dr. med., svetnik	prim. doc. dr. Teodor Pevec, dr. med., svetnik
		



SPLOŠNA BOLNIŠNICA
DR. JOŽETA POTRČA
PTUJ

KLINIČNA POT
ODMERJANJE IN SPREMLJANJE
PLAZEMSKIH KONCENTRACIJ –
AMIKACIN (ODRASLI BOLNIKI)

Številka: K 01/38-123/05-21

Izdaja: 02

Velja od: 29. 3. 2024

Stran: 2 od 7

NAMEN

V sodobni medicini je velik poudarek namenjen zdravljenju, ki je prilagojeno posamezniku, in terapevtsko spremljanje koncentracij (TDM) je njegov sestavni del. S pomočjo TDM z namenom izboljšanja bolnikove obravnave individualiziramo odmerjanje tistih zdravil, za katera klinične izkušnje ali klinične raziskave kažejo izboljšanje izidov pri splošni ali pri določenih populacijah..

CILJI

Terapevtsko odmerjanje in spremljanje plazemskih koncentracij prispeva k optimizaciji zdravljenja.

IZVAJANJE

Amikacin je antibiotik z rezervne liste, zato je potreben pred njegovo uvedbo posvet z infektologom. Za izdajo zdravila je potrebno izpolniti Naročilnico za protimikrobno zdravilo.

ZA IZRAČUN POTREBUJEMO NASLEDNJE PODATKE: starost, spol, telesna višina, telesna masa, S-kreatinin, nepomičnost

IZRAČUNAMO: očistek kreatinina (po Cockroft-Gaultovi enačbi, oGF ne zadošča!)

$$GFR_{\text{Cockcroft}} = \frac{(140 - \text{age}) \times \text{mass (kg)} [\times 1.23 \text{ if male}] [\times 1.04 \text{ if female}]}{\text{serum creatinine } (\mu\text{mol/l})}$$

POZOR pri starejših ali nepomičnih bolnikih: enačba preceni očistek!

IZRAČUNAMO:

DBW - odmerno telesno maso (odmerjamo na podlagi IBW – idealne telesne mase, in ne dejanske – ABW.

Če je ABW za 20% višja od IBW, \square DBW = IBW + 0.4 (ABW-IBW).

Če je ABW < IBW, odmerjamo po ABW).

IBW (moški) = 51,65 + [0,73 x (višina v cm - 152,4)]

IBW (ženske) = 48,67 + [0,65 x (višina v cm - 152,4)]

DOLOČIMO ODMERNI REŽIM: Prednost ima odmerjanje s **podaljšanim** intervalom!

ODMERJANJE S PODALJŠANIM INTERVALOM

IZKLJUČITVENI KRITERIJI: bakterijski endokarditis, ascites, opekline >20% telesne površine, huda okvara ledvic (CICr < 20 ml/min), nosečnost in nedavni porod, starost nad 70 let.

OČISTEK KREATININA	ODMEREK	MONITORIRANJE KONCENTRACIJ	CILJNE VREDNOSTI
> 80 mL/min	20 mg/kg/24 h	Ob drugem odmerku: Tik pred in pol ure po koncu 30-minutne infuzije	$C_{\min} < 1 \text{ mg/L}$ (Izjemoma < 4 mg/L) C_{\max} 30 - 60 mg/L ali 8 - 12 x MIK (minimalna inhibitorna koncentracija) (Kritično bolni 55 - 64 mg/L)
60 – 80 mL/min	15 mg/kg /24 h		
40 -60 mL/min	15 mg/kg/36 h		
20-40 mL/min	15 mg/kg/48 h		

TRADICIONALNO ODMERJANJE : Začetni odmerek za vse bolnike: 7,5mg/kg, nato po shemi:

OČISTEK KREATININA	VZDRŽEVALNI ODMEREK	MONITORIRANJE KONCENTRACIJ	CILJNE VREDNOSTI
> 90 mL/min	7,5mg /kg/12 h	Ob 1. ali 2. vzdrževalnem odmerku: Tik pred in	$C_{\min} < 5 \text{ mg/L}$ (Izjemoma < 8 mg/L) C_{\max} =15 - 30 mg/L (Izjemoma 25 – 40 mg/L: bakteriemija, pljučnica,
50 - 90 mL/min	5-7 mg/kg/12 h		
10 - 50 mL/min	3-4mg/kg/12 - 24h		



SPLOŠNA BOLNIŠNICA
DR. JOŽETA POTRČA
PTUJ

KLINIČNA POT
ODMERJANJE IN SPREMLJANJE
PLAZEMSKIH KONCENTRACIJ –
AMIKACIN (ODRASLI BOLNIKI)

Številka: K 01/38-123/05-21

Izdaja: 02

Velja od: 29. 3. 2024

Stran: 3 od 7

<10 mL/min	2 mg/kg/24 -48h	pol ure po koncu 30- minutne infuzije	sepsa)
------------	-----------------	--	--------

Za interpretacijo rezultatov se posvetujte z infektologom in kliničnim farmacevtom.

ODMERJANJE PRI SOČASNI UPORABI BETA-LAKTAMSKIH ANTIBIOTIKOV

(cefalosporini, penicilini, karbapenemi)

Kot pri tradicionalnem odmerjanju oz. po posvetu z infektologom.

**ZA INDIVIDUALIZACIJO ODMERNEGA REŽIMA PRI BOLNIKU POTREBUJE FARMACEVT
NEKATERE DODATNE PODATKE:**

- **pridružene bolezni** (ascites, opekline, kritična bolezen, cistična fibroza, dehidracija, dializa, pankreatitis, paraplegija, stanje po nedavni operaciji ali porodu)
zapišite na Naročilnico za protimikrobno zdravilo
- **interakcije z zdravili** (furosemid, piperacilin)
zapišite na Naročilnico za protimikrobno zdravilo

MONITORIRANJE:

Kakor je zapisano v preglednicah, nato v skladu s priporočilom infektologa in kliničnega farmacevta. Monitoriranje ni potrebno, če zdravljenje traja **tri dni ali manj**.

Odvzem krvi: v ločeno epruveto brez antikoagulant. **Krvi ni dovoljeno odvzeti iz infuzijskega kanala!**

Ves čas zdravljenja je potrebno spremljanje S-kreatinina na 1-3 dni, odvisno od stabilnosti bolnika.

SVETOVANJE IN FARMAKOKINETIČNA PODPORA: Lekarna (tel. (02)74 91 434).

VIRI IN LITERATURA

- Mandell, Douglas, and Bennett's: Principles and Practice of Infectious Diseases Churchill Livingstone; 7ed (30 Oct 2009)
- Mandell, Douglas, and Bennett's: Principles and Practice of Infectious Diseases Elsevier Saunders: 8ed (11 Sept 2014)
- Stanford hospital&clinics aminoglycoside dosing guidelines, 2013
- University Health System Aminoglycoside dosing guidelines for adults

