

Gäller för: Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra  
Innehållsansvar: Anders Rosén, (andro3), Överläkare  
Godkänd av: Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-08  
Giltig till: 2027-04-08

# Metylenblått vid grav vasoplegi

## Förändringar sedan föregående version

231101: Metylenblått får inte infunderas i samma skänkel som NaCl.

Läkemedelsbeskrivning. Ny dokumentmall

231128: Bör ges i CVK pga risk tromboflebit samt nekros vid extravasering.

## Läkemedelsbeskrivning

Metylenblått (Methylthionium chloride / Proveblue) i styrkan 5 mg/mL finns och kan lånas på Operation 1 och Operation 2.

Lösningen behöver inte spädas.

## Bakgrund och syfte

### Syfte

Att ange dosering av metylenblått när det används som vasopressor vid antingen

- terapiresistent vasoplegisk septisk chock, eller
- terapiresistent vasoplegi vid metformininducerad laktacidosis

### Bakgrund

Kvävemonoxid (NO) och cykliskt guanosinmonofosfat (cGMP) bidrar till vasoplegi vid sepsis och laktacidosis. Metylenblått hämmar enzymet guanylatcyklas och minskar effekten av inducerbart kvävemonoxidsyntetas (iNOS). I gynnsamma fall leder detta till att kärltonus ökar och blodtrycket stiger hos patienter med vasoplegi.

## Utförande

### Indikationer

Metylenblått kan övervägas som terapi vid refraktär septisk shock med uttalad vasoplegi eller vid metforminorsakad laktacidosis med terapiresistent vasoplegisk shock. Det vetenskapliga underlaget för att använda Metylenblått är magert och behandlingen får ses som experimentell. Innan behandling med metylenblått övervägs skall det vara klarlagt att en låg systemvaskulär resistens (SVR) föreligger. Patienten bör vara hemodynamiskt övervakad med PICCO.

<b>DOSERING METYLENBLÅTT</b>
1-2mg/kg iv givet under 10–60 minuter. Om önskad effekt uppnås med bolusinjektionen ovan kan den följas av infusion 0,1–0,5 mg/kg/tim. Maximal dygnsdos brukar anges till 7 mg/kg, främst eftersom biverkningar anges förekomma oftare vid högre doser än så.
Får ej blandas med eller infunderas i samma skänkel som NaCl. Kloridjonerna förhindrar löslighet av läkemedlet. Bör ges i CVK. Kan ge tromboflebit i perifer ven vid långvarig infusion som på IVA. Kan ge nekros och kvarstående blåfärgning av huden vid extravasering

### Biverkningar

- Ökad pulmonell resistens (framförallt vid höga doser)
- Methemoglobinemi (paradoxal effekt vid höga doser)
- Serotonergt syndrom (Metylenblått är en hämmare av monoaminoxidas (MAO) och bör därför inte ges samtidigt som MAO-hämmare, exempelvis Linezolid, eller SSRI preparat.)
- Hemolytisk anemi (vid glukos-6-fosfatdehydrogenasbrist (G6PD))
- Metylenblått kan orsaka att pulsoximetern visar falskt låga saturationsvärden.
- Metylenblått kan missfärga hud och urin.
- Tromboflebit vid infusion.
- Nekros vid extravasering.

*Mer information på nästa sida.*

## Relaterad information

### Farmakokinetik

- Proteinbindningsgraden anges till 94%.
- Utsöndras i urin, faeces och galla
- Halveringstid är omkring 6 timmar.

### Blandbarhet

- Ges utspädd
- Får ej blandas med eller infunderas i samma skänkel som NaCl. Kloridjonerna förhindrar löslighet av läkemedlet.

## Ansvar och uppföljning

Läkare och sjuksköterskor på Intensivvård och postoperativ vård Östra ansvarar för att arbeta utefter denna rutin. Vårdenhetschefen/ Vårdenhetsöverläkaren ansvarar för att rutinen är känd och följs. Verksamhetschefen ansvarar för att rutinen finns och följer gällande författningar och lagar.

Vårdenhetsöverläkaren har ansvaret för att rutinen följs upp, utvärderas och revideras. Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient. Övriga avvikelser från rutin rapporteras i Med Control PRO.

## Arbetsgrupp

Anders Rosén, Överläkare, An/Op/IVA, SUÖ Område 5. Författare till rutinen.

## Granskare

Marie Becker VÖL, An/Op/IVA, SUÖ Område 5, Omarbetning till ny textmall 2023

Jonas Bengtsson ÖL, An/Op/IVA, SUÖ Område 5

Roman Sarbinowski ÖL, An/Op/IVA, SUÖ Område 5

Nicklas Sundell, VÖL, Infektion, SUÖ Område 2

Martin Jonsson, IVA-sjuksköterska, Teknikansvarig. An/Op/IVA, SUÖ Område 5

## Källförteckning

Puntillo F, Giglio M, Pasqualucci A et al (2020) Vasopressor-sparing action of Methylene blue in severe sepsis and shock: a narrative review. *Adv Ther* 37:3692-3706. PMID 32705530

Hosseinian L, Weiner M, Levin M A, Fisher G W (2016) Methylene blue: magic bullet for vasoplegia *Anesth Analg* 122:194-201. PMID 26678471

Höjer J, Westerbergh J, Edfeldt-Ugarph M, Johansson Å (2013) Metylenblått hävde metfominassocierad laktacidosis. *Läkartidningen* 110:CC6U

Jang D H, Nelson L S, Hoffman R S (2013) Methylene blue for distributive shock: a potential new use of an old antidote. *J Med Toxicol* 9:242-249 PMID2 3580172

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Anestesi Operation IVA Östra

**Innehållsansvar:** Anders Rosén, (andro3), Överläkare

**Godkänd av:** Martin Hubrich, (marhu11), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-2841

**Version:** 4.0

**Giltig från:** 2025-04-08

**Giltig till:** 2027-04-08