

Gäller för: Verksamhet An-Op-IVA Mölndal  
Innehållsansvar: Sara Lundin, (sarka56), Apotekare  
Granskad av: Karin Kleiven Thiringer, (karth5), Överläkare  
Godkänd av: Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-08-11

Giltig till: 2027-08-04

# Vasopressin (argipressin), IVA Mölndal

## Förändringar sedan föregående version

Uppdaterat med bredare rekommendationer för tillägg av Vasopressin till noradrenalin.

## Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version .....	1
Innehållsförteckning .....	1
Bakgrund och syfte .....	2
Arbetsbeskrivning .....	2
Indikation .....	2
Förutsättningar för vasopressin-behandling:.....	2
Kontraindikation och försiktighet .....	3
Biverkningar .....	3
Iordningställande och dosering .....	3
Dosering .....	3
Farmakodynamik .....	4
Farmakokinetik .....	4
Uppföljning .....	4
Arbetsgrupp.....	4
Källförteckning .....	5

## Bakgrund och syfte

Syftet med rutinen är att säkerställa iordningställande, administrering och användning av Vasopressin och dess analoger.

Vasopressorer är kraftfulla läkemedel som ger vasokonstriktion och vidare ett ökat medelartärtryck (MAP). Till skillnad från inotropa läkemedel har rena vasopressorer ingen effekt på den kardiella kontraktiliteten. (1)

Vasopressin är i grunden ett antidiuretiskt hormon som ökar uttrycket av aquaporiner, och således vattenreabsorptionen, i distala tubuli. Vid högre koncentrationer ses även vasokonstriktion. Av denna anledning används Vasopressin och dess analoger inom intensivvården främst vid vasodilatatorisk chock, i syfte att förbättra organperfusionen. Vasopressin är normalt ett tillägg till noradrenalin och kan minska noradrenalinbehovet. (2,3)

Flera analoger finns tillgängliga så som Empressin (argipressin), Minirin (desmopressin) och Glypressin (terlipressin). Som kontinuerlig infusion, i tillägg till noradrenalin, är det **Empressin (argipressin)** som används.

## Arbetsbeskrivning

### Indikation

Som tidigt tillägg vid septiskt chock, hos patienter med ett noradrenalinbehov om 0,25-0,5 ug/kg/min (4). Tillägg redan vid noradrenalin > 0,125 ug/kg/min men <0,25 ug/kg/min har föreslagits till patienter med laktatvärde  $\geq 4$  mmol/L samt för patienter i behov av mekanisk ventilation. Detta är tidigare än nuvarande rekommendationer i Surviving Sepsis Campaign (5). Vår bedömning är att det kan finnas ett värde med tidig och mer liberal användning av Vasopressin.

Syftet med tillägg av Vasopressin är att minska doserna av noradrenalin och/eller adrenalin.

Vasopressin bör inte användas till patienter som trots höga noradrenalindoser om >0,5 ug/kg/min har ett MAP <65 mmHg, då vinsten med behandlingen bedöms vara liten i förhållande till riskerna för ischemiska biverkningar.

### Förutsättningar för Vasopressin-behandling:

1. Avekvat volymersättning – patienten får inte vara hypovolem,
2. Noradrenalininfusion om (0,125 ug/kg/min-) 0,25 - 0,5 ug/kg/min,
3. Hydrokortison (Solu-Cortef) 50 mg x4 iv ges samtidigt som vasopressininfusion pågår samt
4. Övervakning med PiCCO rekommenderas vid behandling med Vasopressin

Hydrokortison minskar i bäst fall vasopressinbehovet - både duration och total dos i samband med kombinerad behandling vid septisk chock. (6)

## Kontraindikation och försiktighet

- Hypovolemi
- Manifest, misstanke om eller begynnande kritisk ischemi i något organ
- Hjärtsvikt med nedsatt cardiac output
- Graviditet
- Högt ICP

## Biverkningar

Biverkningar är främst relaterat till den minskade perfusionen som Vasopressin kan orsaka. Nedsatt organperfusion kan bero på den direkta vasokonstriktionen, men också på sänkt hjärtminutvolym (CO) till följd av den ökade systemvaskulära resistensen (SVR).

## lördningställande och dosering

Vasopressin (Empressin) förvaras i kylan.

Vasopressin (Empressin) 20 E/mL 1 mL i 49 mL glukos 50 mg/mL vilket ger slutkoncentration på 0,4 E/mL. Varje ampull ger 2 st 50 mL sprutor.

Vid behov kan Vasopressin spädas i NaCl 9mg/ml.

## Dosering

I studier har Vasopressin doserats utan viktjustering. Dosintervall om 0,01 - 0,06 E/min har använts. Tabellen nedan är tagen från CIVAs rutin – Vasopressin (argipressin) vid septisk chock.

Infusionspump programmeras till ”Läkemedel X” och infusionshastighet i mL/h.

**Infusionen startas med 0,01 E/min – 1,5 mL/h.** Dosen kan höjas var 15 - 20 minut. Doser över 0,03 E/min ska användas enbart i undantagsfall. Höga doser är associerade med koronar- och tarmischemi.

Dosering av vasopressin 0,4 E/mL i infusionspump						
<b>Önskad dos (E/min)</b>	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
<b>Ordinerad dos (mL/h)</b>	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
<b>Doseringsnivå</b>	Låg dos		Medelhög dos		Hög dos	

- Behandlingen ska avbrytas vid ogynnsamma effekter så som tecken på försämrad organperfusion (stigande laktat eller minskad diures)

eller försämrad CO (sjunkande ScvO<sub>2</sub>/SVO<sub>2</sub> eller lägre CO på PiCCO).

- Vid normalt avslutande av behandling kan Vasopressin behöva trappas ut gradvis

## Farmakodynamik

Argipressin (argininvasopressin) är ett endogent hormon med osmoregulatoriska, vasopressoriska och hemostatiska effekter samt effekter på CNS. Effekten av vasopressin medieras via specifika vasopressinreceptorer – V1<sub>A</sub>, V1<sub>B</sub> och V2. V1<sub>A</sub>-receptorer återfinns i arteriella blodkärl där de inducerar vasokonstriktion. Vid infusion med vasopressin ses en linjär blodtrycksrespons hos patienter med vasodilatatorisk chock. En signifikant korrelation mellan baslinjekorrigerade MAP-förändringar och Vasopressin-dos har påvisats. Detta tyder på ett linjärt dos-respons-samband.

Man har kunnat se ett samband mellan Vasopressin-dos och minskat behov av noradrenalin. Det tycks inte finnas något klar skillnad i överlevnad vid tillägg av Vasopressin jämfört med enbart noradrenalin. I det avsedda dosområdet och som kontinuerlig infusion har man inte kunnat beskriva en förlängning av QT och QTc. (7)

## Farmakokinetik

Stabila plasmakoncentrationer uppnåddes efter 30 minuters kontinuerlig infusion av doser mellan 10 - 350 uE/kg/h. Halveringstiden skattas till mindre än 10 minuter. Vasopressin elimineras via njuren, där ca 5% elimineras oförändrat. Metabolism antas ske i både lever och njure. (7)

## Uppföljning

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControl PRO.

## Arbetsgrupp

Sara Lundin, apotekare, AnOpIVA Mölndal

Maria Wihlborg, instruktör, intensivvårdssjusköterska IVA 227

Sandra Mazeikiene, överläkare, läkemedelsansvarig läkare, AnOpIVA Mölndal

Karin Thiringer, VÖL, IVA Mölndal

## Källförteckning

1. Müllner M, Urbanek B, Havel C, Losert H, Waechter F, Gamper G. Vasopressors for shock. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(3):CD003709.
2. Mutlu GM, Factor P. Role of vasopressin in the management of septic shock. *Intensive Care Med.* juli 2004;30(7):1276–91.
3. Dünser MW, Mayr AJ, Ulmer H, Knotzer H, Sumann G, Pajk W, m.fl. Arginine vasopressin in advanced vasodilatory shock: a prospective, randomized, controlled study. *Circulation.* 13 maj 2003;107(18):2313–9.
4. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, m.fl. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med.* 01 november 2021;47(11):1181–247.
5. White KC, Costa-Pinto R, Blank S, Whebell S, Quick L, Luke S, m.fl. Effect of early adjunctive vasopressin initiation for septic shock patients: a target trial emulation. *Crit Care.* 12 maj 2025;29(1):188.
6. Gordon AC, Mason AJ, Perkins GD, Stotz M, Terblanche M, Ashby D, m.fl. The Interaction of Vasopressin and Corticosteroids in Septic Shock: A Pilot Randomized Controlled Trial\*. *Crit Care Med.* juni 2014;42(6):1325.
7. Empressin - FASS Vårdpersonal [Internet]. [citerad 06 april 2022].  
Tillgänglig vid:  
<https://www.fass.se/LIF/product?nplId=20160915000053&userType=0&docType=6&scrollPosition=421>

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet An-Op-IVA Mölndal

**Innehållsansvar:** Sara Lundin, (sarka56), Apotekare

**Granskad av:** Karin Kleiven Thiringer, (karth5), Överläkare

**Godkänd av:** Karin Löwhagen, (karer20), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-3137

**Version:** 4.0

**Giltig från:** 2025-08-11

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