

Gäller för: Intensivvårdsavdelning Kungälv

Giltig från: 2025-03-26

Innehållsansvar: Christina Bergqvist Grivans, (chrgr6), Överläkare

Giltig till: 2027-03-26

Godkänd av: Jesper Wallskog, (jeswa1), Överläkare

# Empressin<sup>®</sup> (argipressin)

## Förändringar sedan föregående version

Justerad formulering gällande laktat samt råd kring nedtrappning av vasopressorer.

Tillagd bilaga med figurer från referens nr 3.

## Bakgrund och syfte

**Argipressin (Empressin<sup>®</sup>)** är en syntetisk analog till det kroppsegna hormonet vasopressin och **har huvudsakligen av vasokonstriktiv effekt.**

Andra syntetiska analoger till vasopressin är desmopresin (Minirin<sup>®</sup>, Octostim<sup>®</sup>) och terlipressin (Glypressin<sup>®</sup>). Dessa har andra indikationer än argipressin både pga vilken effekt de har (avgörs av via vilken receptor de utövar sin effekt) och deras farmakokintetiska egenskaper.

Syftet med detta dokument är att säkerställa stöd för korrekt användning av argipressin.

## Förutsättningar och Indikation

**Monitorering med PiCCO** bör initieras när man överväger insättning av argipressin för att värdera effekten på cardiac output och graden av vasoplegi. PiCCO kan även vara till viss hjälp för att styra vätskeresusciteringen.

Indikation för tillägg av argipressin är **septisk chock där MAP understiger 65–70 mmHg och tecken på hypoperfusion föreligger trots att följande kriterier är uppfyllda:**

- adekvat vätskeresuscitering (monitoreras med UCG o/e PiCCO)
- kortison (hydrokortison 50 mg x 4 eller 100 mg x 3) och
- noradrenalin i dosintervall 0,25–0,5 mikrog/kg/min  
(där vikten avser justerad kroppsvikt, "adjusted body weight",  
= ideal kroppsvikt + 0.4 x [aktuell kroppsvikt - ideal kroppsvikt])

**Vid behov av snabb dosökning av noradrenalin bör argipressin övervägas innan noradrenaldosen är kraftigt ökad (>0,5 mikrog/kg och min alternativt uttryckt >30 mikrog/min)** eftersom det annars har visat sig vara större risk för utveckling av perifera ischemier och/eller dåligt outcome. [3]

## Kontraindikationer

- Hypovolemi,
- Hjärtsvikt med låg cardiac output

## Försiktighet

- Höga laktatnivåer har i studie [3, se [Bilaga 1](#) med figurer från denna referens] visats vara associerat med högre mortalitet hos patienter med septisk chock och behandling med både noradrenalin och vasopressin.
- Patienter med hjärt-, kärlsjukdomar löper större risk för biverkningar av argipressin. Å andra sidan innebär höga doser noradrenalin också ökad risk för biverkningar, bl a arytmier. Tillägg av argipressin kan ha en katekolaminsparande effekt.
- Misstanke om eller begynnande kritisk ischemi i något organ eller kroppsdel
- Graviditet  
Argipressin kan orsaka livmoderkontraktioner och ökat intrauterint tryck under graviditeten och kan minska uterinperfusion. **Argipressin ska inte användas under graviditet om det inte är absolut nödvändigt.**
- Argipressin kan i sällsynta fall orsaka vattenintoxikation.

## Administrering

En ampull argipressin (Empressin®) på 2 mL innehåller 40 E.

Tillsätt 1 mL av koncentratet, dvs 20 E, till 49 mL Natriumklorid 9 mg/mL till en **slutkoncentration 0,4 E/mL**.

Ges i CVK. Kan gå i samma skänkel som noradrenalin.

## Dosering

Argipressin doseras utan viktjustering.

- **Starta med 0,01 E/min (=1,5 mL/timme)**. Öka dosen var 15:e – 20:e minut, halveringstiden för argipressin är ca 10 minuter. Får inte ges som bolusdos.  
Låg dos: 0,01 – 0,02 E/min  
Medelhög dos: 0,03 – 0,04 E/min  
Hög dos: 0,05 – 0,06 E/min
- **Observans** på tecken till försämrad perfusion tex stigande laktat, minskad diures, tilltagande hudmarmorering, stigande leverenzymmer, sjunkande SvO<sub>2</sub>, försämrad CO. **Överväg i dessa fall att avbryta infusionen.**
- Behov av kombinationen argipressin/noradrenalin kvarstår ofta under en period av ca 48 timmar. **När avsedd effekt på perfusionen uppnåtts minskas** noradrenalin och argipressin parallellt beroende på vid vilken noradrenalindos man hade vid insättning av argipressin. När man sänkt argipressindosen till 0,03

E/min justeras dosen av noradrenalin successivt ner till 0,1–0,25 mikrogram/kg och min (under bevarad perfusion). När denna nivå uppnåtts minskas successivt argipressin till utsättning (med fortsatt bevarad effekt på perfusionen). Först därefter sätts noradrenalin ut. [2]

## Farmakokinetik

Stabila plasmakoncentrationer uppnås efter 30 minuters kontinuerlig infusion. Halveringstiden skattas till mindre än 10 minuter. Vasopressin elimineras via njuren, där ca 5% elimineras oförändrat. Metabolism antas ske i både lever och njure.

## Farmakodynamik

**Vasopressin** utsöndras från hypofysens baklob och utövar effekt via 3 olika receptorer. I normala situationer utövas effekten huvudsakligen via V2-receptorn som finns i njuren och leder till en antidiuretisk effekt (= ADH). Vid chock är den normala fysiologiska effekten att halten av vasopressin ökar och därmed i större utsträckning verkar på V1-receptorn som finns i artärer. Aktivering av denna receptor leder till vasokonstriktion. Vid septisk chock har man kunnat visa att vasopressin-nivåerna tvärtom är låga. Den tredje receptorn för vasopressin (V3) finns i hypofysens framlob och leder till ökad insöndring av kortisol och insulin. [2, 7]

V1 receptorer är inte jämt distribuerade i alla artärer. Tex är de mer förekommande i efferenta arteriolen i njurens glomeruli jämfört med den afferenta arteriolen. I lungartärerna finns stöd för att V1 receptorer saknas. [6]

## Relaterad information

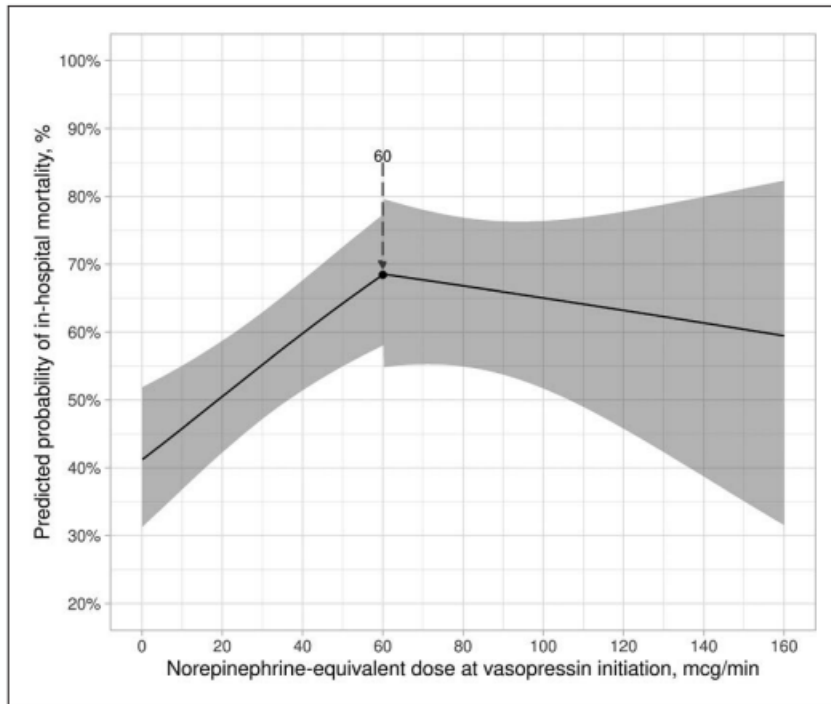
1. [Evans L, et al. \*Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021\*. Intensive Care Med. 2021 Nov;47\(11\):1181-1247. Hämtad 2025-02-18](#)
2. [García-Álvarez R, et al. \*Vasopressin in Sepsis and Other Shock States: State of the Art\*. J Pers Med. 2023 Oct 29;13\(11\):1548. Hämtad 2025-02-18](#)
3. [Sacha GL et al. \*Association of Catecholamine Dose, Lactate, and Shock Duration at Vasopressin Initiation with Mortality in Patients with Septic Shock\*. Crit Care Med. 2022 Apr 1;50\(4\):614-623. Hämtad 2025-02-18](#)
4. [Guerci P et al. \*When to start vasopressin in septic shock: the strategy we propose\*. Crit Care. 2022 May 6;26\(1\):125. Hämtad 2025-02-18](#)
5. [Russell JA. \*Bench-to-bedside review: Vasopressin in the management of septic shock\*. Crit Care. 2011 Aug 11;15\(4\):226. Hämtad 2025-02-18](#)
6. [Mizota T et al. \*Effect of arginine vasopressin on systemic and pulmonary arterial pressure in a patient with pulmonary hypertension secondary to pulmonary emphysema: a case report\*. JA Clin Rep. 2017;3\(1\):1. Hämtad 2025-02-18](#)

7. [Demiselle, J. et al. Vasopressin and its analogues in shock states: a review. Ann. Intensive Care 10, 9 \(2020\) Hämtad 2025-02-18](#)
8. [Ammar MA et al. Timing of vasoactive agents and corticosteroid initiation in septic shock. Ann Intensive Care. 2022 May 30;12\(1\):47. Hämtad 2025-02-18](#)
9. [Produktresumé Empressin 40IE/2mL Hämtad 2025-02-18](#)
10. [Empressin \(Koncentrat till infusionsvätska, lösning 40 IE/2 ml\) • FASS-text Hämtad 2025-02-18](#)

## Bilaga 1

Figurer från referens nr 3; [Sacha GL et al. Association of Catecholamine Dose, Lactate, and Shock Duration at Vasopressin Initiation with Mortality in Patients with Septic Shock. Crit Care Med. 2022 Apr 1;50\(4\):614-623.](#)

Figur 1



Figur 2

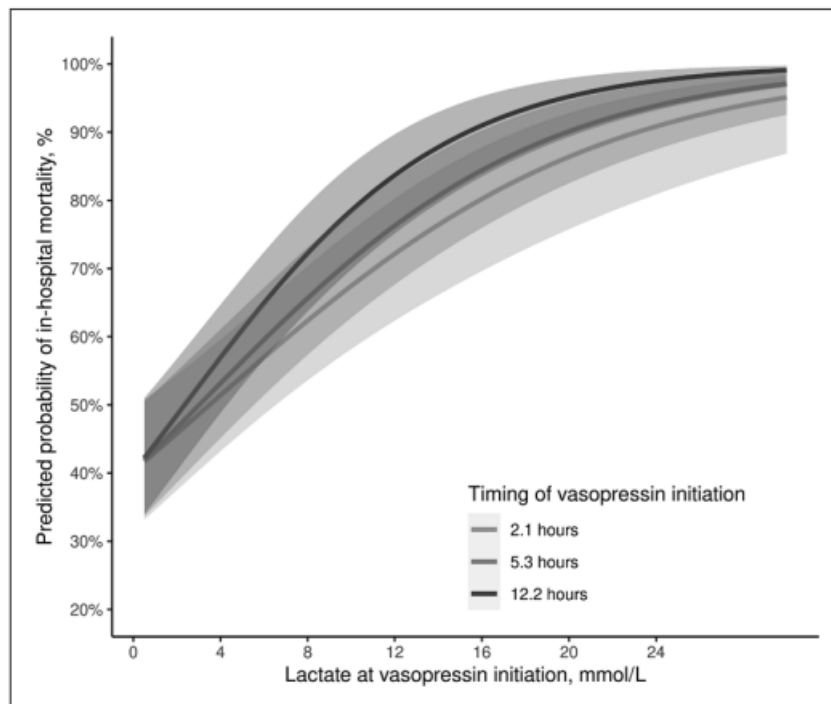
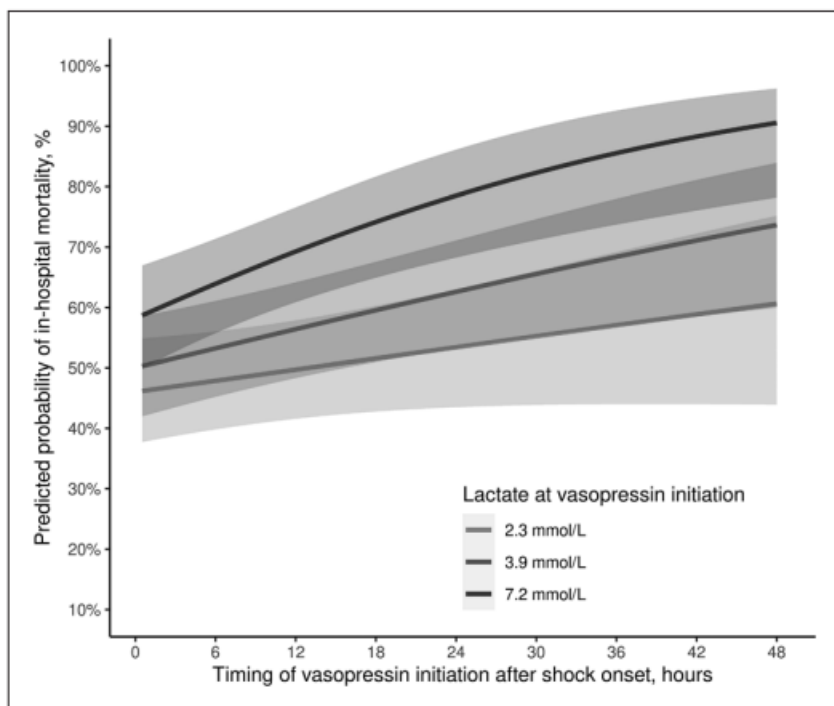


Fig 3



# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Intensivvårdsavdelning Kungälv

**Innehållsansvar:** Christina Bergqvist Grivans, (chrgr6),  
Överläkare

**Godkänd av:** Jesper Wallskog, (jeswa1), Överläkare

**Dokument-ID:** SV9761-782711715-1060

**Version:** 3.0

**Giltig från:** 2025-03-26

**Giltig till:** 2027-03-26