

**Braucht der Patient Vasopressoren?**

- Denk an alle Schockursachen (kardiogen, obstruktiv, hypovoläm, und distributiv); gibt es Indikationen für andere Therapien (Flüssigkeit, Bluttransfusion, Inotropen, usw.)?
- Zeichen für eine Hypoperfusion? Stimmt der Blutdruck?

**Was ist mein Blutdruck Ziel?**

Verwende den mittleren arteriellen Druck (MAD) als Ziel; Ziel MAD > 65 (MAD > 60 mmHg [könnte äquivalent sein](#) in Patienten über 65 Jahre alt; Höhere MAD-Ziele sind generell nicht empfohlen. Einige Patienten (neurologische Probleme, verengte Koronarien usw.) können jedoch von höheren, individuell angepassten Werte profitieren.

**Mit welchem Vasopressor soll ich starten?**

Behandle die vorliegende Physiologie (ist eine Kombi von Vasokonstriktion und Inotropie erwünscht?), [Erhöhte PA Drücke](#) → VASO, Anaphylaxie → EPI

**Bolus-Gabe versus kontinuierliche Infusion**

**Bolus-Gabe** - gut für eine vorübergehende Hypotonie (z.B. nach Intubation) oder wenn die Infusion noch nicht fertig ist. Optionen:

- AKRINOR (Cafedrin/Theodrenalin 20/1)** 10 mg/2ml; 2 mg Bolus
- NORADRENALIN/SUPRARENIN:** 1mg auf 100ml NaCl, dann 10ml abziehen (0,1mg=100 µg); Gabe von 10-20 µg (wiederholen nach 1 Min)

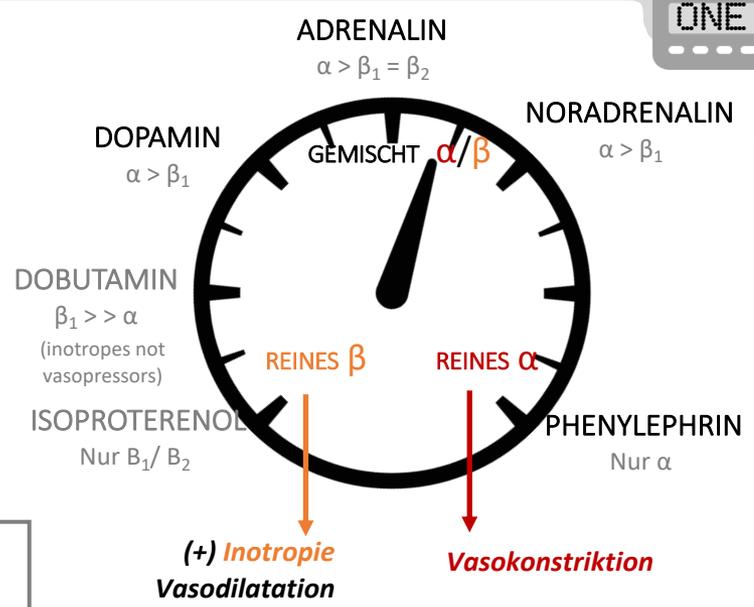
Wenn ein Patient mehrere fraktionierte Gaben braucht, muss man damit rechnen, dass er eine Dauerinfusion benötigen wird

**Zusätzlicher Vasopressor falls nötig**

Denk an die Physiologie! Braucht der Patient **Inotropie**? Braucht er **Blutprodukte/Flüssigkeit/ Steroide**? Ist er azidämisch? In Sepsis gibt es [keinen Vorteil in einer bestimmten Reihenfolge zu starten](#), jedoch NE → VASO → ADRE → DA ist häufig.

**Entwöhnung von Vasopressoren**

Ein nach dem anderen; [VASO vor NA](#) könnte vorteilhaft sein. Manche Patienten können von der Zugabe von MIDODRINE 10 mg alle 8 Std. profitieren [um die Entwöhnung / Entlassung aus der ICU zu erleichtern](#). (MIDAS Trial, Leberzirrhose / HRS). Denk an Kontraindikationen und Nierenanpassung.



**NORADRENALIN** 0,5 – 30 µg/min (a.k.a. 'levo', norepinephrin)  
 Gutes Allzweck-Druckmittel: kombinierter Vasokonstriktion und Inotropie. Häufig als Erstlinientherapie bei septischem Schock.

**ADRENALIN** 1 – 10 µg/min (a.k.a. epinephrin)  
 Ideal bei anaphylaktischem Schock (hat auch bronchodilatatorische Wirkung). Erhöht die Laktatproduktion.

**VASOPRESSIN** 0.01 – 0.06 units/min  
 Lange Halbwertszeit; schwer zu titrieren, oft als feste Dosis verwendet. Gutes Hilfsmittel bei septischem Schock. Im Gegensatz zu anderen Pressoren kein ↑ PA-Druck, aber erhöhtes Risiko für Darmischämie

**PHENYLEPHRINE** 50 – 360 µg/min (a.k.a. Neosynephine 'neo')  
 Reine α-Wirkung; gut für rein vasodilatatorische Zustände oder bei Patienten, die keine Inotropie vertragen (Tachykardie oder VHF mit VVR)

**DOPAMIN** 1 – 20 µg/kg/min  
 Gemischte Wirkungen; Vasodilatation bei niedrigen Dosen (schwer zu entwöhnen). Bei kardiogenem Schock, ist [arrhythmogener](#) als NA.

**Zentrale versus periphere Gabe?**

Nicht auf zentralen Zugang warten, wenn Vasopressoren nötig sind! Die periphere Gabe ist [sicher und effizient](#) wenn:

- PVK ist neu und die Vene groß (4mm oder größer). Nicht Handrücken/ Handgelenk / Ellenbogen
- Es gibt eine SOP zur Paravasat Überwachung
- Du weißt, [was zu tun ist, falls Paravasat](#) (SOP)

PHENYLEPHRINE, NORADRENALIN, ADRENALIN, AKRINOR kann man peripher verabreichen. (VASOPRESSIN nicht). ZVK ist empfohlen für: hoch-dosierte / mehrere Vasopressoren gleichzeitig / kontinuierliche Gabe

(> 2 Vasopressoren nötig)

**Vasopressor-refraktärer Schock**  
 Behandle ich die Schockursache?

- Diff Dg für Schock erwägen (z.B. Blutung nicht mit Vasopressoren behandeln)
- Azidose ↓ Vasopressorenwirkung**  
 Dosissteigerung: es gibt keine maximale Dose für EPI, NE, DA, PHENYL

**Stressdosis Steroide, alternative Substanzen** (z.B. methylenblau, Angiotensin II) oder **Interventionen** (VA ECMO) erwägen

**METHYLENBLAU**  
[Stickstoff-Scavenger](#) einsetzbar falls Vasopressor-refraktäre Hypotonie

- 1 – 2 mg/kg LANGSAM IV Gabe
- Gut bei refraktärer Hypotonie oder Vasoplegie-induzierte Hypotonie (z. B. nach kardiopulmonalem Bypass)