

DAS MÜSSEN SIE WISSEN!

Das Wichtigste zum kardiogenen Schock

Quelle: *Intensivmed* 2011; 48 (1): 4–5

[Quelldetails öffnen](#) ▾



Wir geben Ihnen einen Überblick über die wichtigsten intensivmedizinischen Publikationen des Jahres 2010 zum Thema Kardiogener Schock. Experten ordnen diese im Hinblick auf die klinische Relevanz ein. Anzumerken ist, dass die ausgewählten Studien natürlich eine subjektive Auswahl des Autors darstellt.

Beim kardiogenen Schock sollten diagnostische und therapeutische Maßnahmen schnell und simultan durchgeführt werden.

© bilderbox / Fotolia.com

Deutsch-österreichische S3-Leitlinie „Diagnose, Monitoring und Therapie des Infarkt-bedingten kardiogenen Schocks“

Hintergrund

Diese deutsch-österreichische Leitlinie ist die erste, die sich ausschließlich dem Infarkt-bedingten kardiogenen Schock widmet, welcher in den europäischen und amerikanischen Herzinfarkt-Leitlinien sehr knapp und sehr „kardiologisch“ abgehandelt wird.

Anliegen der deutsch-österreichischen Leitlinie ist es, sowohl die kardiologischen als auch die intensivmedizinischen Aspekte dieses Krankheitsbildes adäquat abzubilden.

Methoden

111 Empfehlungen und 7 Algorithmen fassen die Evidenz-basierten Aussagen zusammen.

Ergebnisse

Die Tabelle zeigt ausschnittsweise wesentliche Empfehlungen.

Tab. 1: S3-Leitlinie „Infarkt-bedingter kardiogener Schock – Diagnose, Monitoring und Therapie“, ausgewählte Empfehlungen	
Diagnostik: „Basis-Monitoring“ und „Erweitertes Monitoring“	
xx	Rasches Handeln! Diagnostische und therapeutische Maßnahmen unverzüglich und simultan durchführen!
xx	Diagnose „Infarkt-bedingter kardiogener Schock“ aufgrund klinischer Symptomatik und nichtinvasiver hämodynamischer Messungen stellen; invasive Hämodynamik-Parameter sind dazu nicht erforderlich!
xx	Herzzeitvolumen(HZV)-Messung: Bei jedem Patienten Messung baldmöglichst und zur Therapiesteuerung im weiteren Verlauf!
Frühestmögliche Koronar-Reperfusion	
xx	Revaskularisation/PCI: Unabhängig vom Zeitpunkt des auslösenden Infarkts: möglichst frühzeitige Revaskularisation des verschlossenen/stenosierte Koronargefäßes - in der Regel mittel PCI - • bei initialem Schockgeschehen PCI < 2 h seit erstem Arztkontakt • bei Auftreten des Schocks mit zeitlicher Latenz zum akuten Infarktgeschehen: frühestmöglich invasive Diagnostik & ggfs. Revaskularisation
x	Intrakoronares Stenting sollte bevorzugt werden
xx	Nicht erfolgreiche PCI: Bei Erfolglosigkeit der TVR in Absprache mit Herzchirurgen Möglichkeit der ACB prüfen
x	PCI beim Älteren: Auch bei Patienten > 75 Jahre sollte nach individueller Abwägung eine frühzeitige Revaskularisation erwogen werden
Herz-Kreislauf-Unterstützung – medikamentös (inotrope und vasoaktive Substanzen)	
x	Dobutamin: inotroper Support; Vorzug als Inotropikum vor Dopamin
x	Noradrenalin: in Kombination, wenn unter Dobutamin allein kein ausreichender Perfusionsdruck zu erzielen ist; Vorzug als Vasopressor vor Dopamin
Herz-Kreislauf-Unterstützung – intraaortale Ballongegenpulsation (IABP)	
x	Bei systemischer Fibrinolyse: IABP sollte implantiert werden
o	Bei primärer PCI: IABP kann implantiert werden; Datenlage hinsichtlich des prognostischen Nutzens ist allerdings unklar

x	Patienten-Transport: Kann keine sofortige PCI erfolgen, sollte bei akuter systemischer Fibrinolyse-Therapie bzw. zur hämodynamischen Stabilisation zum Transport in ein Interventionszentrum eine IABP implantiert werden
x	Mechanische Infarkt-Komplikationen: Beim Auftreten mechanischer Infarkt-Komplikationen - insbesondere eines Ventrikelseptumdefekts - sollte durch den Einsatz der IABP vor dem Transfer in die Herzchirurgie die hämodynamische Situation verbessert werden

xx= starke Empfehlung („soll“); x= Empfehlung („sollte“); o = offen („kann“); ACB = aortokoronare Bypass-Operation; PCI = perkutane Koronarintervention („percutaneous coronary intervention“); TVR = „Target vessel revascularisation“

Basierend auf:

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz-Kreislaufforschung in Verbindung mit weiteren Fachgesellschaften (2010) S3-Leitlinie „Infarkt-bedingter kardiogener Schock – Diagnose, Monitoring und Therapie. (<http://leitlinien.net/>); AWMF-Leitlinienregister Nr. 019/013: Langfassung, Empfehlungen, Leitlinien-Report)

SOAP II Studie: Direkter Vergleich von Dopamin und Noradrenalin

Methoden

Prospektive randomisierte Studie mit 1.679 Schock-Patienten (62% septischer Schock, 17% kardiogener Schock, 16% hypovolämischer Schock), welche entweder primär mit Dopamin oder mit Noradrenalin behandelt wurden. Primäres Zielkriterium: 28-Tage-Letalität, sekundäre Zielkriterien: u.a. ICU-, Krankenhaus-, 6- und 12-Monate-Letalität sowie das Auftreten von Arrhythmien.

Ergebnisse

Bezüglich des primären Studienendpunktes fand sich in der Dopamin- und Noradrenalingruppe kein signifikanter Unterschied. Unter Dopamin wurden jedoch signifikant häufiger Arrhythmien verzeichnet (24,1 vs. 12,4%, $p < 0,001$; Vorhofflimmern: 20,5 vs. 11,0%; Kammer-tachykardien 2,4 vs. 1,0%; Kammerflimmern 1,2 vs. 0,5%). Und auch die Ruhe-Herzfrequenz war in den ersten Tagen in der Dopamingruppe signifikant höher (Maximalwert um 105/min) als in der Noradrenalingruppe (Maximalwert um 95/min), bekanntermaßen ein prognostisch ungünstiges Zeichen. In der prospektiv festgelegten Subgruppenanalyse der SOAP II Studie fand sich bei den Patienten mit kardiogenem Schock sogar ein signifikanter Überlebensvorteil der mit Noradrenalin im Vergleich zu Dopamin behandelten Patienten von etwa 25%.

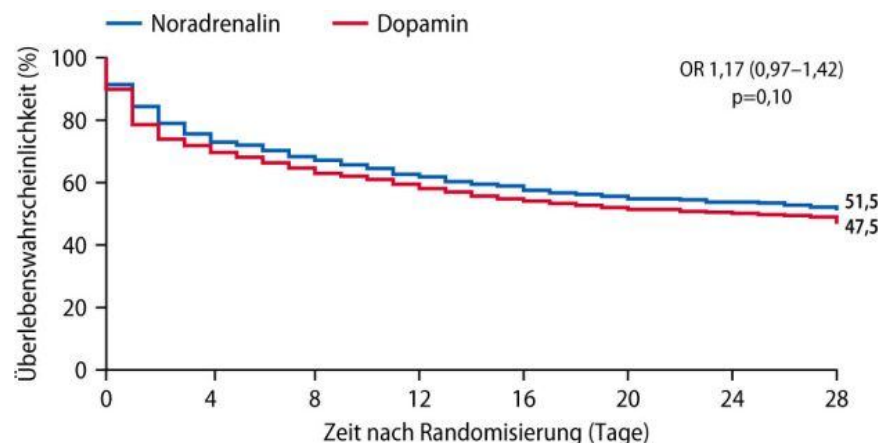


Abb. 1: 28-Tage-Überleben (primärer Endpunkt) der Noradrenalin- und Dopamin-Gruppe in der SOAP-II-Studie. (Adaptiert nach De Backer D et al. (2010) N Engl J Med 362:779-789)

© Springer Medizin

Kommentar

- Bemerkenswert ist, dass sich gerade für den kardiogenen Schock der größere Nutzen von Noradrenalin im Vergleich zu Dopamin herauskristallisiert hat. Insofern lassen sich für die Behandlung des kardiogenen Schocks mit Katecholaminen folgende Empfehlungen herauskristallisieren.
- Wegen der potenziell unerwünschten und gefährlichen Nebenwirkungen der Katecholamintherapie – wie die Inflammasinduktion sowohl systemisch als auch im Herzen selbst – sollte man beim Einsatz von Katecholaminen im Schock eher zurückhaltend sein: soviel als notwendig, aber so wenig wie unbedingt nötig!
- Dobutamin ist das Inotropikum der Wahl!
- Noradrenalin ist der inotrope Vasopressor der Wahl bei kardiogenem Schock, bei herzchirurgischen Patienten kommt auch Adrenalin zum Einsatz!
- Der Einsatz von Dopamin im Schock wird nicht mehr empfohlen!

Basierend auf:

De Backer D et al, for the SOAP II Investigators (2010) Comparison of Dopamine and Norepinephrine in the Treatment of Shock. N Engl J Med 362:779-789

Akutes Nierenversagen bei Herzinfarkt-Patienten mit kardiogenem Schock

Hintergrund

Bei 97 Patienten einer monozentrischen prospektiven Studie mit Infarkt-bedingtem kardiogenem Schock, IABP-Unterstützung und primärer perkutaner Koronarintervention wurde in den nächsten drei Tagen täglich das Serum-Kreatinin und damit das Auftreten eines ANV – Anstieg des Serum-Kreatinins um $> 25\%$ – gemessen.

Ergebnisse

Ein ANV trat bei 55% der Patienten auf. Die Patienten mit ANV hatten einen längeren Krankenhausaufenthalt, einen komplizierteren klinischen Verlauf und eine signifikant höhere Letalität (50 vs. 2,2%; $P < 0,001$). Prädiktoren des ANV waren ein Lebensalter > 75 Jahre, eine linksventrikuläre Auswurf-fraktion $\leq 40\%$ und die Notwendigkeit einer maschinellen Beatmung. Das so definierte ANV wurde als stärkster unabhängiger Prädiktor der Krankenhausletalität identifiziert (OR 12,3; 95% CI 1,78-84,9; $p < 0,001$).

Kommentar

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung des ANV beim kardiogenen Schock! Da wir derzeit das ANV so schlecht behandeln können, bleibt nur die Prophylaxe: die möglichst rasche Beseitigung des Schocks!

Basierend auf:

Marenzi G, et al. (2010) Acute kidney injury in ST segment acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock at admission. Crit Care Med 38: 438-444.

28.2.2011 13:30 **Autor:** Prof. Dr. Karl Werdan (Universitätsklinik und Poliklinik für Innere Medizin III, Universitäts- klinikum Halle (Saale)) **Quelle:** Intensivmed 2011; 48 (1): 4–5

© bsmo GmbH 2011