

Dobutrex

Freiname: Dobutamin

Wirkstoffgruppe: β -Sympathomimetikum

Zusammensetzung:

Eine Injektionsflasche enthält 280 mg Dobutaminhydrochlorid, entsprechend 250 mg Dobutamin als Trokenskubstanz.

Indikation:

- Herzversagen bei Herzinsuffizienz und Kreislaufversagen, wo eine Steigerung der Kontraktionskraft des Herzens sinnvoll ist, zum Beispiel Herzinfarkt.
- Kardiogener Schock.

Wirkung:

Der Wirkstoff Dobutamin zählt zu den β -Sympathomimetika und gehört ebenso wie Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin zur Gruppe der Katecholamine, ist jedoch synthetischen Ursprungs. β -Sympathomimetika sind Substanzen, die die Wirkung des Sympathikus an den β -Rezeptoren nachahmen.

Durch Dobutamin kommt es vorwiegend zu einer Stimulierung kardioselektiver β_1 -Rezeptoren am Sinusknoten, an den Vorhöfen, dem AV-Knoten, dem Purkinje-System und den Ventrikeln. Die α -Rezeptoren in den Gefäßen und die β_2 -Rezeptoren der Bronchialmuskulatur werden durch Dobutamin kaum besetzt.

Die Wirkung des Dobutamins am Herzen führt zu einer Zunahme des Herzminuten- und Schlagvolumens, einer gesteigerten Koronardurchblutung, insbesondere im ischämischen Bereich, und zu einer Abnahme des peripheren Widerstandes. Eine höhere Dosierung zeigt zudem positiv chronotrope (schlagfrequenzsteigernde) Effekte. Die Folge des gesteigerten Herzminutenvolumens kann in einem Blutdruckanstieg bestehen.

Dosierung:

250mg/50ml Glucose 5% in der Spritzenpumpe: 1 ml = 5000 μ g.

Normale Dosierung bei Kindern und Erwachsenen: 2,5-10 μ g/kg KG pro Minute.

Maximaldosierung: 15 μ g/kg KG pro Minute.

Für die Dobutrex-Gabe über Perfu-



sor wird eine Ampulle in 50 ml Trägerlösung verwendet (1 ml entspricht 5 mg Wirkstoff). Die Trokenskubstanz wird in Wasser für Injektionszwecke oder fünfprozentiger Glucoselösung gelöst und direkt vor der Verabreichung weiter verdünnt. Dies kann mit Kochsalz- oder Ringerlactat-Lösung geschehen.

Die Wirkung setzt ein bis zwei Minuten nach der Gabe ein und erreicht nach zehn Minuten ihr Maximum.

Nebenwirkungen:

Herzrhythmusstörungen, Übelkeit, erhöhte Schweißproduktion, Tachycardien, Angina-pectoris-Anfälle, Herzklopfen und Blutdruckanstieg sind dosisabhängige Erscheinungen, die bei weniger als 10 g/kg KG pro Minute aber selten auftreten.

Kontraindikationen:

- Hypertonie,
- tachycarde Rhythmusstörungen,
- Hyperthyreose (Schilddrüsen-Überfunktion),
- koronare Herzkrankheit,
- Volumenmangel,
- Herzbeutel tamponade,
- hypertrophe obstruktive Kardiomyopathie (Erkrankung des Herzmuskels),
- schwere Aortenstenose,
- Gabe von MAO-Hemmstoffen (erfolgt im Zusammenhang mit Magen-saftuntersuchungen). MAO-Hemmstoffe sind Substanzen, die den Abbau der Monoaminoxidase und damit von Katecholaminen, zum Beispiel Noradrenalin und Dobutamin, hemmen.

Wechselwirkungen:

Abschwächung der Wirkung bei gleichzeitiger Gabe eines β -Rezeptorenblockers und gleichzeitiger Zunahme des peripheren Widerstandes. Bei gleichzeitiger α -Rezeptoren-

blockade Verstärkung tachycarder und gefäßerweiternder Effekte. Bei Diabetikern kann unter Dobutamin-gabe ein erhöhter Insulinbedarf bestehen. Im Falle einer gleichzeitigen Gabe von Vasodilatoren besteht die Gefahr eines erhöhten Herzminutenvolumens. Außerdem kann es zu einem ausgeprägten Abfall des peripheren Widerstandes und des ventrikulären Füllungsdruckes kommen.

Physikalische Unverträglichkeiten bestehen mit Furosemid, Heparin-Natrium und alkalischen Lösungen wie Natriumbicarbonat. Die Trokenskubstanz sollte initial nicht in Salzlösungen aufgelöst werden, da diese die Löslichkeit von Dobutrex herabsetzen.

Besonderheiten/Bemerkungen:

Als besonders vorteilhaft erscheint die Kombination von Dobutamin und Dopamin. Hierbei verbindet sich der ausgeprägte positiv inotrope Effekt (Schlagstärke bzw. Kontraktionskraft des Herzens wird gesteigert) des Dobutamins mit der Stimulation der α -Rezeptoren und der daran geknüpften verbesserten Nierendurchblutung durch Dopamin. Diese Kombinationstherapie vereint die hämodynamischen Effekte beider Substanzen und vermeidet unerwünschte Nebenwirkungen. Eine Indikation besteht zum Beispiel nach einer erfolgreichen Schocktherapie, nach einer Reanimation sowie bei akuter Myocardinsuffizienz mit Hypotonie und verminderter Nierenperfusion.

Das Mischungsverhältnis beider Pharmaka wird in Abhängigkeit von der Indikation bestimmt. Bei einem Myocardinfarkt als Ursache eines kardiogenen Schocks empfiehlt sich ein Mischungsverhältnis von Dobutamin zu Dopamin von 2:1. Hingegen ist beim Vorwärtsversagen nach der Reanimation das Mischungsverhältnis 1:1 vorzuziehen.

Die hier gemachten Angaben wurden mit aller Sorgfalt überprüft. Dennoch übernehmen Autor und Verlag - auch im Hinblick auf mögliche Druckfehler - keine Gewähr für die Richtigkeit. Dem Leser wird empfohlen, sich vor jeder Medikation in jedem Fall über Indikationen, Kontraindikationen und Dosierung anhand des Beipackzettels oder anderer Unterlagen des Herstellers zu unterrichten. Dies gilt insbesondere bei selten verwendeten oder neu auf den Markt gekommenen Präparaten.