Glyceroltrinitrat

Kardiaka · https://rd-factsheets.de/fs/glyceroltrinitrat-2/



Wirkstoff: Glyceroltrinitrat (Nitroglycerin)

Substanzklasse: Antihypertonikum

Handelsname: *Nitrolingual®* | *Nitroglycerin*

→ Sprühflasche mit je 0,4 mg / Hub

Übersichtstabelle

INDIKATION	akutes Koronarsyndrom	kardiales Lungenödem

KONTRAINDIKATION	• Rechtsherzinsuffizienz / Rechtsherzinfarkt • kardiogener Schock • Hypotonie • Schlaganfall / erhöhter ICP • hypertrophe obstruktive Kardiomyopathie • Überempfindlichkeit • • Einnahme von PDE5-Hemmern (Suffix -afil) in den letzten 24h bis 72h; bspw. Viagra und ähnliche Präparate	
DOSIERUNG ERWACHSENE	**0,4 – 0,8 mg s.l.** (1 Sprühstoß = 0,4 mg)	**0,8 – 1,6 mg s.l.** (1 Sprühstoß = 0,4 mg)
CAVE	• vor der Gabe zwingend einen i.-v.-Zugang anlegen • • keine Routinegabe – zwingender Ausschluss einer Rechtsherzbeteiligung	
SCHWANGERSCHAFT / STILLZEIT	bei Notfallindikation keine Besonderheiten	

Wirkung

Glyceroltrinitrat setzt über eine **enzymatische Reaktion Stickstoffmonoxid (NO) frei**, wodurch sich die **Produktion von cGMP (zyklisches Guanosinmonophosphat) erhöht**. cGMP führt zur **Relaxation der glatten Muskulatur** (u.a. der Koronararterien) und **verbessert die Durchblutung des Myokards**. Da um venöse Gefäße deutlich weniger glatte Muskulatur vorhanden ist, die relaxiert werden muss, kommt es vorrangig zu **venösem Pooling** und einer **verringerten Vorlast**.

Durch die verringerte Vorlast ist auch die Füllung der Ventrikel geringer, was die Wandspannung ebendieser herabsetzt und zu einem **niedrigeren Sauerstoffbedarf des Myokards** führt. Da aber auch Arterien von der Relaxation betroffen sind, wird ebenfalls der Widerstand in der Auswurfphase des Herzens verringert und die **Nachlast sinkt**.

Eine Gabe von Glyceroltrinitrat (Nitroglycerin) ist auch bei Gallen- & Harnleiterkoliken denkbar, im Rettungsdienst meistens aber unüblich und selten freigegeben.

Nebenwirkungen

- orthostatische Fehlregulationen
- Kopfschmerzen & Schwindel
- Übelkeit & Erbrechen
- Hypotonie mit evtl. Reflextachykardie
- Flush (Hautrötung im Gesicht)

Pharmakokinetik

Wirkeintritt: ~ 1 Minuten
Wirkdauer: 20 - 30 Minuten (Wirkmaximum bei 5 Minuten)
Halbwertszeit: 2,5 – 4,4 Minuten

Applikationsweg: sublingual
Applikationsgeschwindigkeit: schnell

Wechselwirkung

Wirkungsverstärkung durch:

→ PDE5-Hemmer (Phosphodiesterase baut normalerweise cGMP ab, wird sie gehemmt kann das zusätzliche cGMP nach Nitratgabe nicht abgebaut werden und es kommt zu nicht kontrollierbaren lebensbedrohlichen RR-Abfällen); siehe auch: PDE5-Hemmer und Nitrospray – gefährlich!

→ anderer Vasodilatatoren, Antihypertensiva, Diuretika, trizyklischen Antidepressiva

→ Alkohol

Wirkungsabschwächung von:

→ Heparin

Quellen

- Bastigkeit, M. (2019). *Medikamente in der Notfallmedizin*. Edewecht, Deutschland: Stumpf + Kossendey.
- Enke, K., Flemming, A., Hündorf, H.-P., Knacke, P. G., Lipp, R. & Rupp, P. (Hrsg.). (2015). *Lehrbuch für präklinische Notfallmedizin: Patientenversorgung und spezielle Notfallmedizin* (5. Aufl., Bd. 1). Edewecht, Niedersachsen: Stumpf + Kossendey. – S. 363-370
- G. POHL-BOSKAMP GmbH & Co. KG. (2018, April). *Fachinformation: Nitrolingual® Spray*.
- Hohage, H. (2017). *Pharmakologie für Notfallsanitäter: Medikamente aus dem Pyramidenprozess* (2. Aufl.). München, Deutschland: LUHRI Verlagsgesellschaft bR.
- Huch, R. & Jürgens, K. D. (2015). *Mensch Körper Krankheit* (7. Aufl.). München , Deutschland: Urban & Fischer.