

Trapanal

Freiname: Thiopental

Wirkstoffgruppe: Hypnotikum

Zusammensetzung:

Eine Injektionsflasche zu 20 ml enthält 0,5 g Thiopental-Natrium als Trockensubstanz, die mit 20 ml Wasser für Injektionszwecke in Lösung gebracht wird. 1 ml der zubereiteten Lösung enthält 25 mg Wirkstoff.

Indikation:

- Narkoseeinleitung,
- cerebrale Protektion bei Schädel-Hirn-Trauma.

Wirkung:

Thiopental zählt zur Gruppe der Barbiturate. Je nach Dosierung und Applikationsform wirken Barbiturate sedierend, hypnotisch oder narkotisch oder auch antikonvulsiv.

Auf Grund ihrer geringen therapeutischen Breite und ihres Suchtpotentials werden Barbiturate heute überwiegend durch Benzodiazepine ersetzt.

Genau geklärt ist der Wirkungsmechanismus der Barbiturate bislang noch nicht. Vermutet wird

eine Beeinflussung bestimmter Transmitter sowie eine Hemmung des cerebralen Energiestoffwechsels.

Durch Thiopental wird die Impulsübertragung an den Synapsen gehemmt. Niedrig dosiert zeigt Thiopental durch eine präsynaptische Hemmung sedierende und hypnotische Effekte. Bei höherer Dosierung liegt die Hemmung hinter der Synapse (postsynaptisch) und führt zur Narkose.

Obwohl Thiopental in tiefer Narkose zur Muskelrelaxation führt, bleibt eine Analgesie aus. Das Schmerzempfinden wird sogar unter Thiopentaleinfluss verstärkt (Hyperalgesie). Aus diesem Grund muss parallel eine Analgetika-Applikation erfolgen.

Die schützende Wirkung von Thiopental nach einem Schädel-Hirn-Trauma (SHT) resultiert einerseits aus einer verminderten Hirndurchblutung, die wiederum zur Senkung des erhöhten intracraniellen Hirndrucks führt.

Andererseits führt die Vasokonstriktion in gesunden Hirnbezirken über einen Anstieg des Perfusionsdruckes zu einer besseren Versorgung unzureichend versorgter Gebiete, sodass die Bildung hypoxiebedingter Stoffwechselprodukte verhindert werden kann. Maßgeblich für die Wirkung ist die frühzeitige Applikation.

Der Wirkungseintritt von Thiopental erfolgt nach 10 bis 20 Sekunden. Die Wirkdauer beträgt 5 bis 20 Minuten, und die Halbwertszeit liegt bei 9 bis 16 Stunden.

Dosierung:

Grundsätzlich ist die Dosis in Abhängigkeit vom Allgemeinzustand des Patienten und der gewünschten Narkosetiefe zu erfolgen. Zur Narkoseeinleitung erhalten Erwachsene 3

bis 7 mg/kg Körpergewicht (KG) (100 bis 200 mg) über 20 Sekunden i.v. Maximale Gesamtmenge sind 1000 mg. Die Wirkung tritt nach etwa 20 Sekunden ein und hält fünf bis zehn Minuten an. Der Nachschlaf

dauert 10 bis 30 Minuten

Für eine Kurznarkose soll die Gesamtmenge im Allgemeinen die doppelte Einschlafdosierung von 100 bis 200 mg Thiopental-Natrium nicht überschreiten.

Zur Hirnödemprophylaxe erhält der Patient initial die gleiche Dosis wie zur Narkoseeinleitung, wobei nach jeweils fünf bis zehn Minuten die gleiche Dosis nachinjiziert werden kann.

Nebenwirkungen:

Hypoventilation mit kurzdauernder Apnoe bis hin zum Atemstillstand, Husten, Niesen, Singultus, Broncho- und Laryngospasmus, erythematöse und ödematöse Hautveränderungen.

In Abhängigkeit von Venengröße und Injektionsort können nach einer i.v.-Injektion Venenschmerzen, Thrombosen und Phlebitiden auftreten.

Bei einer Überdosierung kann es zu ventrikulären Arrhythmien kommen.

Kontraindikationen:

- bekannte Überempfindlichkeit gegen Barbiturate,
- akute Vergiftungen mit Alkohol, Schlafmitteln, Analgetika, Psychopharmaka,
- schwere Hypovolämie oder Schock,
- Status asthmaticus,
- akuter Myokardinfarkt.

Wechselwirkungen:

Zentraldämpfende Arzneimittel und Alkohol führen zu einer Wirkungsverstärkung.

Besonderheiten/Bemerkungen:

Eine intraarterielle Injektion ist unbedingt zu vermeiden, da dadurch schwere Gefäßspasmen ausgelöst werden und die Bildung von Gewebnekrosen möglich ist.

Versehentliche paravenöse Injektionen können sehr schmerzhaft Neuritiden hervorrufen. Bei paravenöser Injektion ist der Arm ruhigzustellen. Es sollte versucht werden, die bereits injizierte Lösung über die noch liegende Kanüle zu aspirieren.

Auf Grund der hirndrucksenkenden Wirkung ist Thiopental das Einleitungsnarkotikum der ersten Wahl beim Schädel-Hirn-Trauma (SHT).

Wegen der antikonvulsiven Wirkung ist Thiopental auch zur Durchbrechung des Status epilepticus geeignet.

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 zu unterrichten. Dies gilt insbesondere bei selten verwendeten oder neu auf den Markt gekommenen Präparaten.

Text: Sabine Thomas/Dr. Klaus Runggaldier

Foto: Wolfgang Haller

