

Paradoxe Reaktion auf Propofol

Caroline Schaer, Hans-Peter Vögelin

Spital Bülach, Innere Medizin

Fallbericht

Eine 63-jährige Patientin kam zur ambulanten Kontrollkolonoskopie nach Abtragung mehrerer Polypen vor drei Jahren. Die Sedation wurde wie üblich mit Propofol i.v. bolusweise (je 20 mg) unter Gabe von Sauerstoff nasal und Blutdruck-, Puls- sowie Sauerstoffsättigungsmonitoring durchgeführt. Ab 40 mg Propofol wurde die Patientin zunehmend motorisch unruhig, so dass die Gabe nach total 100 mg abgebrochen wurde. Die motorische Unruhe begann erst mit wenigen Bewegungen, die als Folge ungenügender Sedation interpretiert wurden. Bei zunehmend dann auch choreiformen, z.T. auch rhythmischen Bewegungen wurde mit der Anästhesie Rücksprache gehalten, die solche Nebenwirkungen unter Propofol nicht kannte. Dennoch wurde die weitere Gabe von Propofol sistiert. Die spontanen Bewegungen bildeten sich nach etwa zehn Minuten zurück und die Patientin wurde wach. Sie hatte von dieser Episode nichts bemerkt.

Im Aktenstudium stellte man fest, dass sich dasselbe Muster, jedoch deutlich weniger ausgeprägt, bereits bei der ersten Kolonoskopie vor drei Jahren abgespielt hatte. Damals hatte man ebenfalls nach der fraktionierten, intravenösen Verabreichung von 100 mg Propofol auf die weitere Sedation verzichtet.

Post-synaptische Neuronen werden aktiviert

Bei dieser Patientin liegt eine paradoxe Reaktion auf Propofol vor, die sich bei Reexposition in derselben Art und Weise wiederholt. Im Arzneimittelkompendium sind «epileptiforme Bewegungen, einschliesslich Konvulsionen und Opisthotonus während der Induktion, Aufrechterhaltung und Aufwachphase» als seltene unerwünschte Wirkungen beschrieben (<1/1000).

In der Literatur sind Fälle mit paradoxer Exzitation unter Propofol beschrieben [1, 2]. Zu den Symptomen gehören Bewusstlosigkeit, Spasmen des M. masseter, spastische Tetraplegie, Dystonie, Zuckungen, Krampfanfälle, Tremor und Schluckauf. Pathophysiologisch ist bekannt, dass Propofol ein Ungleichgewicht zwischen

exzitatorischen und inhibitorischen Mechanismen im Hirn verursacht und es zu einem verminderten, inhibitorischen Output aus der Formatio reticularis kommt. Dem liegt möglicherweise eine Interaktion zwischen dem synaptischen GABA_A-Kanälen und einem intrinsischen, langsamen Kaliumkanal (M-current) zugrunde, die das post-synaptische Neuron in einem aktivierten Zustand hinterlässt. Diese Wirkung kommt nur bei niedrigen Propofol-Dosierungen zustande, bei anästhetischen Dosierungen wird das post-synaptische Neuron generell gehemmt [3].

Schneller Wirkungsabbau, geringe Komplikationsrate

Für Endoskopien wird Propofol häufig und mindestens so sicher wie oder sicherer verwendet als Benzodiazepine und Narkotika [4]. Es ist ein kurz wirksames Sedativum mit schnellem Wirkungsabbau und einer geringen Komplikationsrate. Für den Patienten besteht der Vorteil, dass er kurz nach der Untersuchung wieder vollständig einsatzfähig ist und keine anterograde Amnesie hat.

Korrespondenz:

Caroline Schaer
Spital Bülach
Klinik Innere Medizin
Spitalstrasse 24
CH-8180 Bülach
[c.schaer\[at\]access.uzh.ch](mailto:c.schaer[at]access.uzh.ch)

Literatur

- Hodkinson BP, Frith RW, Mee EW. Propofol and the electroencephalogram. *Lancet*. 1987;2(8574):1518.
- Islander G, Vinge E. Severe neuroexcitatory symptoms after anaesthesia – with focus on propofol anaesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2000;44(2):144–9.
- McCarthy MM, Brown EN, Kopell N. Potential network mechanisms mediating electroencephalographic beta rhythm changes during propofol-induced paradoxical excitation. *J Neurosci*. 2008;28(50):13488–504.
- Rex DK, Walker JA, Qi R. Trained registered nurses/endoscopy teams can administer propofol safely and for endoscopy. *Gastroenterology*. 2005;129(5):1384–91.

Die Autoren haben keine finanzielle Unterstützung und keine anderen Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.