



PRESSEMITTEILUNG

PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Wissenschaftskommunikation
Dr. Eva Maria Wellnitz
Telefon: +49 621 383-1159 (-3184)
Telefax: +49 621 383-2195
eva.wellnitz@medma.uni-heidelberg.de

Sicherheits-Check für lokales Anästhesieverfahren

07. Dezember 2012

91 / 2012

Interdisziplinäre wissenschaftliche Arbeit zur Patientensicherheit ausgezeichnet

Der Publikationspreis 2012 der Deutschen Gesellschaft für Dermatochirurgie (DGDC e.V.) ging in diesem Jahr an die Universitätsmedizin Mannheim (UMM). Die Fachgesellschaft honorierte damit eine Arbeit, in der zwei Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen die Auswirkungen eines weit verbreiteten regionalen Anästhesieverfahrens der Haut (Tumesenzlokalanästhesie, TLA) auf das Immunsystem untersucht haben. Der mit 3.000 Euro dotierte Preis ist am vergangenen Samstag (1. Dezember 2012) im Rahmen des 11. Internationalen Darmstädter Live-Symposiums verliehen worden.

Patienten und Ärzte schätzen die Tumesenzlokalanästhesie, die routinemäßig vor allem bei chirurgischen Eingriffen an der Haut eingesetzt wird, gleichermaßen als Alternative zur Vollnarkose. Der behandelnde Arzt profitiert außerdem davon, dass er den Eingriff ohne Narkosearzt durchführen kann. Bei großflächigen Eingriffen kommt es jedoch zum Einsatz großer Mengen des Medikaments Prilocain. Das wird nicht unkritisch gesehen, da sich nach der Gabe von Prilocain Methämoglobin (MHb) anreichert.

Methämoglobin entsteht aus Hämoglobin durch Oxidation. Im Gegensatz zum Hämoglobin, das in den

Publikation

Influence of high dose tumescent local anaesthesia with prilocaine on systemic interleukin (IL)-6, IL-8 and tumour necrosis factor- α

M.D. Schmittner, J. Faulhaber, B. Kemler, W. Koenen, J.O. Thumfart, C. Weiss, M. Neumaier, G.C. Beck

Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology, Nov. 2010

DOI: 10.1111/j.1468-3083.2010.03653.x

roten Blutkörperchen dem Sauerstofftransport dient, ist das Methämoglobin funktionsunfähig, da es den aufgenommenen Sauerstoff nicht wieder abgeben kann. Die Umwandlung von Hämoglobin in Methämoglobin unterbindet also den Sauerstofftransport in der Zelle. Aus der Intensivmedizin weiß man, dass eine erhöhte Konzentration von Methämoglobin im Blut zur Ausschüttung von Interleukinen führt – körpereigenen Botenstoffen, die von Zellen des Immunsystems freigesetzt werden und letztendlich Risikofaktoren für entzündungsfördernde Ereignisse darstellen.

Besteht also beim großflächigen Einsatz der Tumescenzlokalanästhesie möglicherweise die Gefahr von Entzündungsreaktionen im Körper? Dieser Fragestellung, bei der es um die Sicherheit der Patienten geht, haben sich die beiden Mediziner der UMM gewidmet. PD Dr. Jörg Faulhaber (ehemals Arzt der Hautklinik) und PD Dr. Marc Schmittner (Anästhesiologische Klinik) ermittelten die Konzentration verschiedener Mediatoren der Immunantwort im Zeitverlauf, über 72 Stunden hinweg, nach der Gabe von Prilocain bei großflächigen Eingriffen, um auch mögliche späte Effekte erfassen zu können.

Neben der Konzentrationen von Prilocain und MHb bestimmten die Mannheimer Wissenschaftler die Konzentration der körpereigenen Botenstoffe des Immunsystems Interleukin 6 und 8 (IL-6, IL-8) sowie des Tumornekrosefaktors α (TNF- α) im Blutplasma. Dabei konnten sie folgendes zeigen: Auch eine ausgesprochen hohe Dosis von Prilocain führt nicht unbedingt zu einer kritisch erhöhten Konzentration von Methämoglobin im Blut. Das entstandene Methämoglobin induziert zwar einen signifikanten Anstieg von IL-6 im Körper, die Konzentrationen von IL-8 und TNF- α

hingegen sind davon unberührt. Wenngleich die Tumescenzlokalanästhesie den Spiegel an Interleukin 6 signifikant erhöht, bestätigen die Forschungsergebnisse nicht den Verdacht einer akuten oder auch verspäteten Entzündungsreaktion im Körper.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass das Verfahren der Tumescenzlokalanästhesie unter Verwendung des Prilocain für die Gesundheit der Patienten unbedenklich ist. Dennoch setzen die beiden Mannheimer Wissenschaftler ihre Forschungstätigkeit fort, um das Verfahren weiter zu verbessern. Vielversprechende Ergebnisse erzielten sie dabei mit der Kombination verschiedener Lokalanästhetika.