

Lachgas in der Zahnmedizin – Fragen und Antworten

Was ist Lachgas?

Distickstoffmonoxid (N₂O) ist ein farbloses Gas. Medizinisches Lachgas ist ein stabiles, reaktionsträges, farb- und geruchloses Gas, das schwerer als Luft ist. Es zählt zu den Treibhausgasen. Medizinische N₂O-Emissionen machen nach UN-Angaben aber nur 0,05 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen aus und werden bei Klimaschutzmaßnahmen nicht berücksichtigt.

Seit wann wird Lachgas in der Medizin eingesetzt?

Die schmerzstillende und sedierende Wirkung von Lachgas wurde bereits im 18. Jahrhundert von Joseph Priestley entdeckt. Der erste Zahnarzt, der Lachgas als Narkosemittel verwendete, war Horace Wells in Hartford, Connecticut. Der Dentist setzte das Lachgas ab 1844 bei Zahnextraktionen ein, nachdem er dessen schmerzstillende Wirkung zufällig bei einer Jahrmarktveranstaltung beobachtete. Vor der routinemäßigen Einführung der Lokalanästhesie stand eher die schmerzstillende Wirkung von Lachgas im Vordergrund. Heute ist es die angstlösende Eigenschaft. In den USA wenden mittlerweile fast 90 Prozent der Zahnärzte Lachgas an.

Ist Lachgas eine echte Alternative zur Intubationsnarkose?

Lachgas hat neben der anxiolytischen (angstlösende) auch eine leicht schmerzlindernde und sedative (beruhigende) Wirkung. Die Behandlungswilligkeit wird erhöht und eine bestehende Zahnarztangst vermindert. Bei Phobikern, Menschen mit Behinderungen und bei Kindern die mit den Behandlungsmaßnahmen überfordert sind, ist eine zahnärztliche Behandlung schwierig. Oft kann diese nur in Allgemeinanästhesie erfolgen, was mit hohem personellen, organisatorischen und materiellen Aufwand verbunden ist. Bei kooperativen Patienten kann die Lachgas-sedierung, auch „minimal sedation“ oder „conscious sedation“ genannt, eine Alternative darstellen.

Wie wirkt Lachgas?

Angst, Verspannung und Unwohlsein weichen einem beruhigenden Geborgenheitsgefühl. Gleichzeitig mit der Angst nimmt auch die Empfindlichkeit für Schmerzen ab. Auch der Würgereiz wird extrem vermindert. Über das Mischungsverhältnis Sauerstoff-Lachgas kann der Zahnarzt die Intensität der Lachgassedierung verändern und individuell auf den Patienten einstellen. Nach dem Ende der Zahnbehandlung atmet der Patient noch ca. fünf Minuten reinen Sauerstoff ein. Danach ist die Wirkung des Lachgases vollständig aufgehoben.

Ist Lachgas schädlich?

Da Lachgas im menschlichen Körper nicht in den Stoffwechsel eintritt, sondern vollständig wieder abgeatmet wird, hat es bei korrekter Anwendung keine Nachwirkungen.

Wie wird Lachgas verabreicht?

Über eine kleine Nasenmaske. Bereits nach einigen Atemzügen beginnt es zu wirken. Patienten beschreiben ein Gefühl der Leichtigkeit und der Entspannung. Der Patient ist jederzeit während der Behandlung ansprechbar! Es ist keine Narkose.

Lässt sich Lachgas individuell dosieren?

In jedem Fall: Lachgas ist die einzig sichere Sedierung, die ohne die Anwesenheit eines Anästhesisten anwendbar ist und die sowohl in ihrer Länge als auch in ihrer Tiefe den Bedürfnissen des Patienten angepasst werden kann. Im Gegensatz zu Deutschland ist die Inhalationssedierung mit Lachgas und Sauerstoff in angelsächsischen und skandinavischen Ländern eine sehr verbreitete Methode.

Wie läuft die Behandlung mit Lachgas bei Kindern ab?

Ziel ist die leichte Sedierung bei erhaltenem Bewusstsein. Das Kind sollte also offene Augen haben und auf Anweisungen adäquat reagieren. Wenn das Kind nicht erkältet ist, beginnt die Behandlung im Liegen: Das Lachgas wird kindgerecht als Unterstützung erklärt, die „stark und mutig macht“ und sich so anfühlt wie „Tauchen im Meer“ oder „Schweben wie ein Astronaut im Weltraum“. Dann soll das Kind nicht mehr sprechen oder durch den Mund atmen, nur zuhören. Es werden Zeichen vereinbart. Der Pulsoxymeter (ein Gerät zur Messung des Pulsschlags und der Sauerstoffsättigung im Blut) wird angelegt. Je nach Alter und Größe des Kindes wird „total flow“ mit 100 Prozent Sauerstoff eingestellt, Nasenmaske aufgesetzt und Atembeutel auf korrekten Durchfluss kontrolliert, gegen Ende der Behandlung Lachgas abgestellt und fünf Minuten Sauerstoff gegeben. Das Kind kann kurze Zeit nach der Behandlung die Praxis in elterlicher Begleitung verlassen.

Eignet sich Lachgas für jedes Kind?

Die Kooperationsbereitschaft (Compliance) und emotionale Reife des Kindes müssen so weit ausgeprägt sein, dass es sich freiwillig auf den Behandlungsstuhl legt, die Nasenmaske aufsetzt und ausschließlich durch die Nase atmet. Das ist in der Regel ab dem vierten Lebensjahr der Fall. Zwang sollte niemals angewendet werden. Bei der Behandlung mit Lachgas wird weder auf die lokale Betäubung noch auf die üblichen psychologischen verhaltensführenden Maßnahmen wie Tell-Show-Do (TSD), Ablenkung, hypnotische Sprachmuster usw. verzichtet. Lachgas eignet sich besonders für kooperative Kinder, die sich einer längeren zahnärztlichen Behandlung unterziehen müssen (chirurgische Maßnahmen, Pulpotomien, Pulpektomien).

Eignet sich Lachgas auch für Heranwachsende und Erwachsene?

Die Sedierung mit Lachgas eignet sich besonders für ängstliche und ungeduldige Patienten im Sinne eines Behaviour Management Problems (BMP), für bestimmte geistig oder körperlich behinderte Patienten, zur Stressprävention bei milden kardiologischen Problemen und Asthma, für Patienten mit Würgereiz oder bei denen eine profunde Lokalanästhesie nicht erreicht werden kann.

Wann sollte Lachgas nicht eingesetzt werden?

Kontraindikationen für die N₂O-Sedierung sind: chronisch-obstruktive Atemwegserkrankungen (COPD), schwere psychische Verhaltensstörungen, Schwangerschaft (erstes Trimester), Behandlung mit Bleomycinsulfat, Patienten mit erhöhtem zerebralem Druck, Myasthenia gravis, Multiple Sklerose, habituelle Mundatmung, Non-Kooperation bei schwerer Behinderung, starke Erkältung, Otitis media.

Wie sicher ist Lachgas für die Patienten?

Die Lachgassedierung gilt als eine sichere Methode, um Angstpatienten in der Zahnarztpraxis zu beruhigen. Für die wirkungsvolle Anwendung von Lachgas ist ein erheblicher sicherheitstechnischer Aufwand nötig. Die Geräte, die beim Zahnarzt zum Einsatz kommen, können in der Regel nicht mehr als 50 Prozent Lachgas abgeben. Das bedeutet, dass bei 50 Prozent Lachgas, gleichzeitig 50 Prozent Sauerstoff eingeatmet wird. Bei Kindern reicht oft schon 20 Prozent Lachgas (mit 80 Prozent Sauerstoff) aus, um bei der Behandlung kooperativ zu sein. Das Bewusstsein bleibt erhalten und die Schutzreflexe bleiben unter der Lachgassedierung intakt. Die Herabsetzung des Zeitgefühls und der entspannte Zustand ermöglichen es dem Kind, auch längere Behandlungszeiten zu akzeptieren. Zudem vermindert es sogar die Zahnarztangst.

Ist eine spezielle Ausbildung für den Einsatz von Lachgas notwendig?

Ja. Eine angemessene theoretische und praktische Ausbildung kann in Deutschland oder im Ausland erworben werden. Der BuKiZ empfiehlt einen mehrtägigen Kurs mit praktischen Übungen und Notfallmanagement.

Wie sicher ist Lachgas für das Praxispersonal?

Während sie bei sorgfältiger Durchführung und gutem Ausbildungsstand der Anwender für die Patienten nahezu gefahrlos ist, besteht bei der Exposition des zahnärztlichen Personals über lange Zeit möglicherweise ein gewisses Schädigungspotenzial. Deshalb ist es bei der Lachgassedierung wichtig, die Verunreinigung der Arbeitsumgebung zu reduzieren, was mit verschiedenen Methoden effizient möglich ist.

Was kostet eine Lachgasbehandlung?

Die Sedierung mit Lachgas ist keine Leistung der gesetzlichen Krankenkassen. Sie wird in der Regel mittels einer Analogposition der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ 2012) abgerechnet. Fragen Sie bitte ihren Zahnarzt nach den genauen Kosten.