



© Yuri Arcurs/fotolia.com

In kritischen Situationen ist es hilfreich, wenn die Reanimation von zwei Personen ausgeführt wird.

ZAHNHEILKUNDE

4. Mai 2015

Prüfen, Rufen, Drücken – Der Notfall in der Zahnarztpraxis

Basic life support (BLS): Univ. Ass. DDr. Oliver Jandrasits gibt ein Update in der Reanimation für die zahnärztliche Ordination.

Notfallsituationen sind in der zahnärztlichen Praxis nicht alltäglich, trotzdem oder gerade deshalb ist es wichtig, dass der Behandler und sein Team stets gut vorbereitet sind. Eine Reanimationsituation kann jeden ereilen. Insbesondere in medizinischen Einrichtungen wie der Zahnarztpraxis sollte jedes Teammitglied eine suffiziente Reanimation durchführen können und das eigene Equipment kennen. Richtiges Handeln ist nicht schwer und trainierbar. Wenige grundlegende Maßnahmen können für den Patienten lebensrettend sein.

Gleich zu Beginn seines Vortrages gab Univ. Ass. DDr. Oliver Jandrasits, Facharzt für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde an der Universitätszahnklinik Wien sowie Facharzt für Anästhesie und Allgemeine Intensivmedizin einen kurzen Überblick zur Häufigkeit und Art der auftretenden Notfälle während eines Arbeitslebens. Den vorliegenden Daten zufolge war der häufigste beobachtete Zwischenfall die unerwünschte Wirkung auf das Lokalanästhetikum, angegeben mit einer Inzidenz von 7x in einer zahnärztlichen Berufslaufbahn.

Nachfolgend gereiht wurden der Grand-Mal-Anfall (1,52x), Angina pectoris (1,01x), Insulinschock (0,64x oder einer von zwei Zahnärzten) sowie ein schwerer Asthmaanfall (0,35x oder einer von drei). Weiters wurden die Reanimation (0,14x oder einer von sieben), Myokardinfarkt (0,08 oder einer von dreizehn), Schlaganfall (0,05 oder einer von zwanzig) und der anaphylaktische Schock auf Penicilline bzw. auf die verabreichte Lokalanästhesie (jeweils 0,016x oder einer von sechzig) genannt¹. Anknüpfend daran veranschaulichte der Referent noch mittels einer Grafik die häufigsten Ursachen für Notfälle in zahnärztlichen Ordinationen in Wien.

Diese wurden folgendermaßen angegeben: Vasovagale Synkope (58%), Kollaps unklarer Genese (50%), Panikattacke/Hyperventilation (40%), Epileptischer Anfall (20%), Hypoglykämie und Angina pectoris-Anfall (10%). Seltener (<10%) wurden noch die Hypertensive Krise, Anaphylaxie, Asthma-Anfälle, Atemwegskomplikationen durch Blutung oder Fremdkörper sowie ein Schlaganfall und Herzstillstand angeführt.

Für den Ernstfall gerüstet

Um im Notfall gerüstet zu sein, spielt neben regelmäßigen Auffrischungen und Training von BLS auch die bestehende Notfallsausstattung in der Zahnarztpraxis eine wichtige Rolle. An dieser Stelle nannte der erfahrene Vortragende noch die am meisten vorhandenen Utensilien, wie Sauerstoff (63%), Defibrillator (27%), Adrenalin 1:1000 (22%), Asthmaspray (13%) und orale Glycose (11%). Weitere Hilfsmittel wie Hydrocortison, Antihistaminika, Diazepam, Atropin, Beatmungshilfen sowie Reanimationsleitlinien oder ein Erste-Hilfe-Set sind nur in weniger als zehn Prozent der Zahnarztpraxen vorhanden¹. Jandrasits betonte in diesem Rahmen die Anforderungen an ein Notfallmanagementsystem: „Ein Alarmplan braucht befehlsartige Strukturen, integrierte Zuordnung zum Notfallinstrumentarium und eine Bevorratungseinrichtung mit Alarmplan-kompatiblen Notfallbehandlungsgeräten und Medikamenten.“ Notfallsimulationen und Übungen des technischen

und logistischen Handlungsablaufes müssen in regelmäßigen zeitlichen Abständen (1x jährlich) für das gesamte Praxisteam eines Notfallmanagement-Systems durchgeführt werden.

„Phone First“ – „Phone Fast“

Der bekannte Referent machte deutlich, dass man beim BLS klar unterscheiden muss, ob es sich bei dem Patienten um ein Kind oder einen Erwachsenen handelt. Als Säugling gilt man bis zum vollendeten ersten Lebensjahr. Kind ist man ab dem vollendeten ersten Lebensjahr bis zu Beginn der Pubertät. Einzelhelfer sollten bei Konfrontation mit einer bewusstlosen Person, die älter als acht Jahre ist, noch vor Einleitung der Erste Hilfe Maßnahmen das Rettungssystem aktivieren (Rettung/Notarzt 144, Europäischer Notruf 112) – „Phone First“. Ist die Person jünger als acht Jahre soll vor Aktivierung des Rettungssystems über eine Minute kardiopulmonale Reanimation (CPR) durchgeführt werden – „Phone Fast“.

Grundlagen BLS

Prinzipiell gilt, dass Notfälle bestmöglich vermieden werden sollten. Jandrasits unterstrich an diesem Punkt die Bedeutung einer sorgfältig durchgeführten, stets aktualisierten Anamnese, die jeder Behandlung vorausgehen muss. Komplikationen können dadurch bestmöglich vorgebeugt werden. Sollte es dennoch zu einer Notsituation kommen, ist es wichtig, diese als solche zu erkennen, Ruhe zu bewahren und Hilfe zu alarmieren. Eine exakte Diagnosestellung ist ohne entsprechende diagnostische Hilfsmittel schwierig und als Ersthelfer auch unnötig. Symptomorientierte Basismaßnahmen nach standardisierten Leitlinien sollten bis zum Eintreffen der angeforderten Rettungskräfte durchgeführt werden.

Die „Überlebenskette“ bei einem Kreislaufstillstand kann optimal eingehalten werden, wenn der Hilferuf innerhalb einer Minute erfolgt, mit der CPR innerhalb von drei Minuten begonnen wird, eine Frühdefibrillation innerhalb von zehn Minuten stattfindet und weitere Maßnahmen nach 15 Minuten eingeleitet werden können. Eine frühe und ausreichende Reanimation kann die Überlebenschance der Patienten deutlich erhöhen. So stehen die Erfolgsaussichten für das Überleben des Patienten bei einem solch einwandfreien Vorgehen bei 49%.

Mit viel Druck Leben retten

Scheint eine Person bewusstlos zu sein, so überprüft man die Reaktionsfähigkeit mittels forcierter Ansprache. Wird darauf nicht reagiert, sollte zusätzlich ein gezielter Schmerzreiz gesetzt werden. Reagiert der Patient auch darauf nicht, so kontrolliert man die Atmung (Hebung und Senkung des Brustkorbes). Das Überprüfen des Pulses beim Bewusstlosen gilt bereits als obsolet in der Basisreanimation.

Der Nachweis ist unsicher und nimmt zu viel wertvolle Zeit in Anspruch, stellte der Spezialist klar. Der Kreislauf sollte im Ernstfall nur bei Personen überprüft werden, solange diese nicht bewusstlos sind. Das sogenannte BAK – Schema, wobei „B“ für Bewusstsein steht (Klar? Getrückt? Bewusstlos? Schmerzreaktion?), „A“ für Atmung (Atembewegungen? Atemstörung? Atemstillstand? Zyanose?) und „K“ für Kreislauf, ist somit nur noch bedingt als Eselsbrücke anwendbar. Ist eine CPR erforderlich, so sollte diese rasch und suffizient durchgeführt werden. Thoraxkompressionen sollten mit einer Rate von mindestens 100 Mal pro Minute bis maximal 120 Mal pro Minute durchgeführt werden, um einen „optimalen“ Koronarfluss zu gewährleisten. Aktuell gilt 30:2 (Thoraxkompressionen:Beatmung) als

empfohlenes Verhältnis bei der Einzel- und Zweihelfermethode bis zur Sicherung der Atemwege.

Eine Ausnahme bilden Säuglinge und Kinder: hier gilt ein Verhältnis von 15:2. Neugeborene sollten mit einem Verhältnis von 3:1 reanimiert werden. Als Druckpunkt gilt die Mitte des Brustkorbes. Jandrasits betonte, dass auch hier auf das genaue Aufsuchen des vermeintlich idealen Druckpunktes verzichtet werden sollte um nicht unnötig Zeit zu verlieren. Die Arme sollten durchgestreckt sein und mit den Handballen eine Eindringtiefe von fünf Zentimeter, maximal sechs Zentimeter, erreicht werden.

Belebender Schock

Kann die frühe Reanimation bereits mit einem automatisierten, externen Defibrillator, kurz AED, oder sogenanntem „Laiendefibrillator“, unterstützt werden, so steigen die Überlebenschancen des Patienten erheblich. Sobald die Elektroden des AED richtig aufgeklebt wurden und das Gerät einsatzbereit ist, führt dieses eine Rhythmusanalyse durch. Während der Analyse ist die manuelle Wiederbelebung zu unterbrechen und der Patient darf nicht berührt werden. Jandrasits hob hervor, dass auch nach einer Defibrillation (bei Kammerflimmern und pulsloser ventrikulärer Tachykardie) oder nach nicht empfohlenen Schock (bei pulsloser elektrischer Aktivität oder Asystolie), unbedingt unmittelbar danach die Herzdruckmassage wieder für zwei Minuten im Verhältnis 30:2 weitergeführt werden muss. Auch während der Aufladung des AED ist diese fortzusetzen, der akustischen Anleitung des AED ist dabei Folge zu leisten. Der Referent gab zu beachten, dass die Anwendung eines Standarddefibrillators für Kleinkinder bzw. Personen unter 35 Kilogramm Körpergewicht, bei nassen Patienten oder nasser bzw. leitender Umgebung sowie bei Explosionsgefährdung kontraindiziert ist.

Atemwegsmanagement

Liegt eine akute Verlegung der Atemwege beim Erwachsenen vor, so wird das weitere Vorgehen durch den Grad der Obstruktion bestimmt. Bei einer leichten Verlegung, das bedeutet der Patient kann antworten und husten, soll man den Patienten zu weiterem Husten anregen bis die Atemwege möglicherweise wieder spontan frei werden. Handelt es sich allerdings um eine schwere Verlegung – das bedeutet der Patient kann nicht antworten und kann auch nicht aushusten -, so wird das Prozedere durch den Bewusstseinsgrad festgelegt. Ist der Patient bei Bewusstsein, so sollten maximal fünf kräftige Schläge zwischen die Schulterblätter ausgeführt werden. Führt diese Methode nicht zum Erfolg, so werden maximal fünf „Heimlich Manöver“ durchgeführt. Stellt sich immer noch keine Besserung ein, so werden erneut fünf kräftige Schläge zwischen die Schulterblätter abgegeben. Dieses Vorgehen wird solange weitergeführt, bis das Problem behoben ist oder der Patient bewusstlos wird. Sobald der Patient bewusstlos ist, muss eine Herzdruckmassage und Beatmung im bekannten Verhältnis von 30:2 geleistet werden.

„Compression-Only CPR“

Wenn ein Ersthelfer sich weigert oder nicht fähig ist, eine Mund zu Mund Beatmung durchzuführen, sollte er zumindest das Rettungssystem aktivieren und bis zum Eintreffen eines professionellen Helfers nach Öffnung der Atemwege eine Herzdruckmassage durchführen. Unter besonderen Umständen gibt es auch die Möglichkeit einer „Telefonreanimation“. Darunter versteht man die Reanimation durch einen untrainierten Ersthelfer unter telefonischer Anleitung von Rettungsdienststellenpersonal. Eine ganz spezielle Situation, in welcher auch ausschließlich auf

Thoraxkompressionen als Erstmaßnahme zurückgegriffen wird, stellt der Vergiftungsfall dar. In solch einer Situation darf keine Mund zu Mund bzw. Mund zu Nase Beatmung vorgenommen werden. Der Selbstschutz steht in der Rettungskette immer an erster Stelle.

Kleiner Patient – große Herausforderung

Jandrasits stellte klar, dass auch bei der Kinderreanimation ganz klare Empfehlungen befolgt werden müssen. Die Wiederbelebung von Kindern unterscheidet sich in wenigen, jedoch unbedingt zu beachtenden Punkten von jener bei Erwachsenen. Bei nicht normaler Atemtätigkeit wird die Reanimation sofort begonnen. Bei Kindern werden allerdings zunächst fünf „Rescue – Atemzüge“ gegeben. Die notwendige Dauer beträgt ein- bis eineinhalb Sekunden.

Nach der „Rescue-Atemspende“ werden Lebenszeichen überprüft (Bewegung, Atmung, Husten), es dürfen bis zu zehn Sekunden für das Suchen eines Pulses aufgewendet werden. Dies soll bei Kindern über einem Jahr an der Carotis und bei Jüngeren brachial am Oberarm durchgeführt werden, bei beiden aber gegebenenfalls auch femoral. Sind Lebenszeichen vorhanden, dann wird die reine Beatmung bei vorsichtig überstrecktem Kopf fortgesetzt. Besteht kein sicherer Puls, wird die Wiederbelebung mit Thoraxkompressionen und Atemspende weitergeführt. Die Herzdruckmassage und Beatmung findet in einem Rhythmus von 15:2 statt (beim unerfahrenen Helfer 30:2!). Druckpunkt, Drucktiefe und Kompressionsfrequenz unterscheiden sich nicht vom Erwachsenen. CPR beim Säugling nimmt eine weitere Sonderstellung ein. Der Druckpunkt liegt hier in der Mitte der Verbindungslinie zwischen den Brustwarzen. Die Eindringtiefe beträgt nur vier Zentimeter und die Frequenz sollte an der oberen Grenze, sprich bei 120 pro Minute, liegen. Das Management bei akuter Verlegung der Atemwege bei Kindern und Säuglingen unterscheidet sich nicht von jenem beim Erwachsenen. Bei Start der kardiopulmonalen Reanimation müssen jedoch die fünf initialen Beatmungen berücksichtigt werden.

Take Home Message: „Das einzig Falsche ist, nichts zu tun!“

Zusammenfassend verwies Jandrasits noch einmal auf die wichtigsten Eckpfeiler des BLS. Besonders an den Stellenwert einer vollständig erhobenen Anamnese bei der Verhinderung von Notfällen erinnerte der Spezialist die Teilnehmer. Kommt man dennoch in eine Notsituation, ist es essenziell, Ruhe zu bewahren, das BA(K) Schema zu bedenken, beengte Kleidung lockern, beim ansprechbaren Patienten den Blutdruck zu messen und zeitgerecht die Rettung bzw. den Notarzt zu verständigen. Sofern vorhanden kann Sauerstoff verabreicht werden. Wasser in kleinen Schlucken sowie das Auflegen von kalten, feuchten Tüchern auf die Stirn können die Situation ebenfalls entspannen. Die größten Hindernisse für Ersthelfer sind nach wie vor fehlende Kenntnisse in der Herzdruckmassage und die Angst, etwas falsch zu machen. „Das einzig Falsche ist, nichts zu tun“, so die klare Meinung des Experten. Abschließend betonte der Referent die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Fortbildung und Information über aktuellen Leitlinien sowie regelmäßiges Reanimationstraining. Bei der Gelegenheit erwähnte Jandrasits noch, dass bereits im Oktober 2015 neue ERC-Leitlinien veröffentlicht werden.

Literatur:

1 *Australian Dental Journal* 1997;42:2

Quelle: Workshop Update in der Reanimation, auf Grundlagen der neuen ERC-Leitlinien 2010, für die zahnärztliche Ordination, veranstaltet von Pluradent Austria am 26. März 2015

Eva Reumann, [Zahnarzt 5/2015](#)

© 2015 Springer-Verlag GmbH, Impressum

Zu diesem Thema wurden noch keine Kommentare abgegeben.

Mehr zum Thema

- » [Im Fall des Notfalles](#)
- » [Qualität der Herz-Lungen-Wiederbelebung unter dem universellen Algorithmus 2005](#)
- » [Reduzierung der](#)
- » [Symptom control and quality of life in the end-of-life phase of brain tumour patients](#)
- » [Welt-Aids-Tag: 20 Jahre Aids-Life](#)
- » [Basic Science - Highlights vom ESC](#)
- » [ÖGIM 2012: Praxis und Perspektiven der Arzneimittelsicherheit](#)
- » [Kein Placebo-Effekt](#)
- » [Time: an underestimated variable in minimizing the gender gap in medical college admission scores](#)
- » [Neue zahnmedizinische Zeitschrift im Springer Verlag](#)

Seite 1 >>

» [Basic life support](#) » [Reanimation](#) » [Zahnarztpraxis](#)
