

Journal für
Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufkrankungen

Editorial: Perkutane

Dilatationstracheotomie auf der

kardiologisch-internistischen

Intensivstation: Bei wem, welche

Technik und wann?

Geppert A

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2003; 10

(12), 529-531

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/SCOPUS

www.kup.at/kardiologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Editorial: Perkutane Dilatationstracheotomie auf der kardiologisch-internistischen Intensivstation: Bei wem, welche Technik und wann?

A. Geppert

Durch die Verschiebung der Alterspyramide und verbesserte Therapiemöglichkeiten ist zu erwarten, daß in zunehmendem Maße ältere und damit oft auch multimorbide Patienten mit respiratorischen Problemen auf Intensivstationen im allgemeinen und damit auch auf kardiologischen Intensivstationen aufgenommen werden. Neue Therapien, z. B. beim komplizierten Myokardinfarkt, bei Sepsis, nach oder bei kardiopulmonaler Reanimation, werden darüber hinaus zu einer steigenden Zahl an langzeitbeatmeten Patienten auch auf kardiologisch orientierten Intensivstationen führen. Das Airway-Management dieser langzeitbeatmeten Patienten ist somit auch eine Angelegenheit, die in zunehmenden Maße Kardiologen betreffen wird oder bereits betrifft.

Ein Schwerpunkt dieser Ausgabe ist der perkutanen Dilatationstracheotomie gewidmet. Beythien und Mitarbeiter schildern in einer ausführlichen Übersichtsarbeit die Gründe für einen Wechsel von translaryngealen Tuben auf Trachealtuben bei langzeitbeatmeten Patienten (bessere Patiententoleranz, erleichtertes Weaning, weniger Druckläsionen im oropharyngealen und laryngealen Bereich), die Indikationen und Kontraindikationen für die perkutane Dilatationstracheotomie, und liefern einen anschaulichen Überblick über die verschiedenen zur Verfügung stehenden Methoden. Durch Beispiele am eigenen Patientenkollektiv, das immerhin 153 Patienten umfaßt, wird untermauert, daß die perkutane Dilatationstracheotomie eine Alternative zur konventionellen chirurgischen Tracheotomie auf Intensivstationen darstellt, die auch von geübten nichtchirurgischen Kollegen auf internistischen Intensivstationen durchgeführt werden kann. In den Niederlanden wurden 1999 z. B. noch rund 65 % aller Tracheotomien chirurgisch durchgeführt. Im Jahr 2000, also nur 1 Jahr später, erfolgten rund 61 % aller Tracheotomien bereits mittels perkutaner Dilatationstracheotomie [Fikkers et al., Intensive Care Medicine, 2003].

In den Händen eines geübten Intensivmediziners ist nach entsprechender Lernkurve (20 Interventionen?) die perkutane Dilatationstracheotomie sicherlich weniger zeitaufwendig als eine chirurgische Tracheotomie. Der geringere Zeitaufwand ist aber von fraglicher intensivmedizinischer Relevanz. Mehr ins Gewicht fällt hier schon eher, daß durch den Wegfall des Transportes in den OP und der Tatsache, daß kein komplettes OP-Team einberufen werden muß, die perkutane Variante sicher weniger kostenaufwendig ist als die chirurgische Variante. Dieser Kostenvorteil geht aber größtenteils verloren, wenn beide Methoden im OP oder auf der ICU angewandt werden. Die wesentlichste Frage aber ist: Ist die perkutane Dilatationstracheotomie weniger komplikationsbehaftet als die chirurgische Tracheotomie?

Einzelne publizierte Metaanalysen, z. B. jene von Dulguerov et al. [Crit Care Med, 1999], zum Vergleich perkutaner Dilatationstracheotomie und chirurgischer Tracheotomie sind

mit Vorsicht zu interpretieren, da hier die unterschiedlichen Methoden der perkutanen Dilatationstracheotomie zusammen mit unterschiedlichen Komplikationsraten betrachtet werden. In einer anderen Metaanalyse [Freeman et al., Chest, 2000], die nur prospektive Studien zum Thema perkutane Dilatationstracheotomie vs. chirurgische Tracheotomie zusammenfaßt, stellt sich heraus, daß von 5 verfügbaren prospektiven Studien nur 3 randomisiert waren, in 2 davon war die Randomisierung inadäquat. Randomisierte, prospektive Studien sind aber erforderlich, da bei fehlender Randomisierung immer die Gefahr besteht, daß kränkere Patienten der Gruppe mit der Standardmethode (in diesem Fall die chirurgische Tracheotomie) zugeordnet werden, mit naturgemäß höherer Komplikationsrate. Außerdem waren Blutungskomplikationen in den einzelnen Studien ganz unterschiedlich definiert. Auch im vorliegenden Review-Artikel wird eine Vielzahl an Komplikationen angeführt, teils aus anderen Studien, teils aus dem eigenen Patientenkollektiv, sodaß es für den nicht eingelesenen Leser schwierig ist festzustellen, welche Methode – perkutan oder chirurgisch – weniger Komplikationen aufweist. Festzuhalten ist, daß durch die kleinere Gewebsinzision und bei Berücksichtigung der Kontraindikationen (wie z. B. unklare anatomische Verhältnisse, Verdacht auf größere Blutgefäße im Tracheostomabereich), die perkutane Dilatationstracheotomie offensichtlich mit einer geringeren Infektionsrate im Stomabereich und einer geringeren Rate an Blutungskomplikationen behaftet sein dürfte [Freeman et al., Chest, 2000].

Eine breitere Verwendung der perkutanen Dilatationstracheotomie – außerhalb von Studien mit einer selektionierten Patientenpopulation – wird allerdings vermutlich zwangsläufig die Komplikationsrate erhöhen. In einer rezenten prospektiven, randomisierten Untersuchung von Freeman et al., 2001 publiziert, zeigt sich auch, daß gerade in der Anfangsphase immer wieder eine perkutane Dilatationstracheotomie zu einer chirurgischen Tracheotomie umgewandelt werden mußte (n = 4; 10 % der Patienten), weil die Dilatatoren nicht erfolgreich vorgeschoben werden konnten. D. h., gerade in der Anfangsphase sollte ein chirurgisches Backup verfügbar sein, wohl unabhängig von der verwendeten Methode.

■ Welche der genannten Techniken sollte man nun verwenden?

Die unzweifelhaft am häufigsten verwendete und in der Literatur am häufigsten dokumentierte Methode ist jene nach Ciaglia, wo mit multiplen Dilatatoren ein Stoma für eine Standardtrachealkanüle geschaffen wird. Mittels des seit einigen Jahren erhältlichen „Blue Rhino-Systems“ kann mit einem einzigen konisch zulaufenden, gebogenen und flexibleren

Dilatator ebenfalls ein adäquates Stoma geschaffen werden. Dies verringert die Interventionszeit (nur 1 Dilatator) und stellt ein geringeres Risiko für die Verletzung der posterioren Trachealwand dar. Studien, die die Komplikationsraten der verschiedenen Techniken, vor allem „Standard multiple Dilatator Ciaglia-Technik“ vs. „Blue Rhino-Technik“ vs. „Griggs-Technik“, vergleichen, liegen aber kaum vor. Während die perkutane Dilatationstracheotomie unter bronchoskopischer Kontrolle vielfach als Standard angesehen wird, gibt es zugleich auch immer wieder publizierte Studien, wo eine solche Sichtkontrolle durch Bronchoskopie nicht erfolgt ist. Eine kürzlich publizierte Studie [Intensiv Care Medicine, 2003] zeigt, daß in den Niederlanden in nur 36 % aller ICUs, die perkutane Dilatationstracheotomien durchführen, dies routinemäßig unter bronchoskopischer Kontrolle erfolgt. In Irland erfolgen perkutane Dilatationstracheotomien jedoch zu 88 % unter bronchoskopischer Kontrolle. Tracheotomie ohne bronchoskopische Kontrolle erhöht aber prinzipiell die Gefahr der paratrachealen und ösophagealen Punktion. Zwar kann das Risiko der paratrachealen Punktion minimiert werden, wenn ein erweiterter Hautschnitt durchgeführt wird und der Interventionist direkt die Trachea tasten kann; damit erhöhen sich aber wiederum das Gewebstrauma und die Gefahr von postinterventionellen Infektionen. Was die Beurteilung von Langzeitkomplikationen bei chirurgischer vs. perkutaner Dilatationstracheotomie angeht, so wird dies neben durchaus unterschiedlicher Fallzahlangebe zusätzlich noch dadurch erschwert, daß z. B. Trachealstenosen oder -dilata-tionen auch teilweise durch den translaryngealen Tubus bedingt sein könnten. Hier sind also größere Fallzahlen als bisher verfügbar erforderlich, um bei der insgesamt geringen Rate an Langzeitkomplikationen potentielle Confounder, wie Dauer der Beatmung vor Tracheotomie, auszuschließen.

Bleibt die letzte und wichtigste Frage: Wann soll bei welchen Patienten der kardiologischen Intensivstation eine Tracheotomie durchgeführt werden? Lungenödem-Pneumonien sind ja prinzipiell reversible Ereignisse. Sollen wirklich schon Patienten, die aufgrund dieser Grunderkrankung intubiert wurden und beatmet werden, schon am 4. oder 5. Beatmungstag tracheotomiert werden? Leider liegen darüber keine Daten vor.

Beythien und Mitarbeiter erklären im vorliegenden Artikel, daß eine Tracheotomie am 4. oder 5. Tag überlegt werden sollte, wann aber soll sie wirklich durchgeführt werden? Die Klärung des optimalen Zeitpunkts für eine Tracheotomie kann wohl nur durch eine große randomisierte, multinationale Stu-

die, wo verschiedene Tracheotomiezeitpunkte mit verschiedenen Techniken bei langzeitbeatmeten Patienten untersucht werden, geklärt werden. Bis zum Vorliegen einer solchen Studie müssen wir die Entscheidung patientenindividuell durchführen. Die Bereitschaft zur Tracheotomie ist sicher größer, wenn die Intervention selbst durchgeführt wird, was anschaulich in dem oben genannten Survey über Tracheotomien auf niederländischen Intensivstationen untermauert wird [Intensive Care Medicine, 2003]. Wenn die Tracheotomie von „Konsiliarärzten“ durchgeführt werden muß, so erfolgt in nur 25 % aller betroffenen Intensivstationen eine Tracheotomie innerhalb der ersten 2 Wochen. Wenn hingegen die Tracheotomie durch einen Intensivmediziner der Station durchgeführt wird, so erfolgt sie im selben Zeitraum in rund 40 % aller ICUs.

Bringt eine frühe Tracheotomie nun auch meßbare Vorteile? Wir alle wissen, daß Patienten mit schlechter neurologischer Prognose nach kardiopulmonaler Reanimation um so früher von der Intensivstation verlegt werden können, je früher sie tracheotomiert sind. Insofern verwundert es nicht, daß eine Studie bei Patienten an einer internistischen Intensivstation zeigt, daß die frühere Tracheotomie mit geringeren Spitalskosten und einer geringeren Liegedauer auf der Intensivstation bzw. im Spital verbunden ist. Die ungeklärte Frage aber ist: Bringt eine frühe Tracheotomie auch bei jenen Patienten etwas, bei denen ein pulmonales, muskuläres oder peripher neurologisches Problem die Ursache für die Langzeitbeatmung darstellt? Vor allem nicht nur Kostenersparnis, sondern auch hinsichtlich Prognose für den individuellen Patienten? Leider gibt es auch hierzu nicht genügend Daten.

Bei aller Euphorie bezüglich perkutaner Dilatationstracheotomie muß letztlich festgehalten werden: Beide Methoden werden bis zum Vorliegen neuer, harter Daten koexistieren. Aufgrund einer Reihe wichtiger Kontraindikationen und der Tatsache, daß eine chirurgische Tracheotomie immer erforderlich werden kann, vor allem wenn es zu unkontrollierter Blutung, hämodynamischer Instabilität oder subkutanem Emphysem kommt, wird eine chirurgische Tracheotomie nie ganz weggedenken sein. Denn die erste und oberste Devise muß auch bei langzeitbeatmeten Patienten immer lauten: „do no harm“ und nicht „save costs“!

*Ao. Univ.-Prof. Dr. med. Alexander Geppert
Leiter der Kardiovaskulären Intensivstation
3. Medizinische Abteilung mit Kardiologie
Wilhelminenspital der Stadt Wien*

ANTWORTFAX

JOURNAL FÜR KARDIOLOGIE

Hiermit bestelle ich

ein Jahresabonnement
(mindestens 6 Ausgaben) zum
Preis von € 60,- (Stand 1.1.2011)
(im Ausland zzgl. Versandkosten)

Name

Anschrift

Datum, Unterschrift

Einsenden oder per Fax an:

Krause & Pachernegg GmbH, Verlag für Medizin und Wirtschaft,
A-3003 Gablitz, Mozartgasse 10, **FAX: +43 (0) 2231 / 612 58-10**

Bücher & CDs
Homepage: www.kup.at/buch_cd.htm
