

Guedel- und Wendl-Tuben einlegen – Schritt für Schritt

Martin Ohder



Ein freier Atemweg ist für das Überleben bewusstloser oder bewusstseinseingetrübter Patienten essenziell. Dafür wurden viele Hilfsmittel entwickelt, darunter v. a. in den letzten Jahren einige moderne und spezialisierte Modelle. In diesem Beitrag geht es um zwei vergleichsweise alte und simple Atemwegshilfen: den Guedel- und den Wendl-Tubus. Sie haben nach wie vor ihren festen Platz im präklinischen Airway-Management.

Funktionsweise

Guedel-Tubus

Der Guedel-Tubus wurde 1933 von dem amerikanischen Anästhesisten Arthur Ernest Guedel entwickelt. Er ist eine oropharyngeale Atemwegshilfe. Das bedeutet, dass er im Mund-Rachen-Raum zu liegen kommt. Aufgrund seiner Form passt der Guedel-Tubus zwischen Zunge und harten Gaumen. Durch seine Krümmung verhindert der Guedel-Tubus das Zurückfallen der Zunge beim bewusstlosen Patienten. Es wird eine künstliche Luftbrücke geschaffen.

Indikationen

Der Guedel-Tubus unterstützt das Freihalten des Atemwegs bei bewusstlosen Patienten ohne erhaltene Schutzreflexe und erspart das permanente manuelle Freihalten mithilfe des Esmarch-Handgriffs. Außerdem unterstützt er die Beutel-Maske-Beatmung und kann beim endotracheal intubierten Patienten als Beißschutz dienen.

Kontraindikationen

Cave

Bei bewusstseinseingetrübten Patienten mit vorhandenen Schutzreflexen kann ein Guedel-Tubus einen Würgereiz und Erbrechen auslösen.

Deshalb soll der Guedel-Tubus in diesem Fall nicht angewendet werden. Kritisch abwägen sollte man den Einsatz eines Guedel-Tubus auch bei Patienten mit Kieferverletzungen.

Vorteile

Merke

Die Anwendung des Guedel-Tubus ist einfach zu erlernen. Die Platzierung gelingt rasch und ist im Hinblick auf die Verlegung der Atemwege durch die Zunge effektiv.

Auch erleichtert der Guedel-Tubus die Beutel-Maske-Beatmung.

Nachteile

Bei nicht vollständig erloschenen Schutzreflexen kann der Guedel-Tubus als Komplikation einen Würgereiz bis hin zu einem Laryngospasmus hervorrufen. Der Guedel-Tubus schützt außerdem nicht vor einer Aspiration. Bei nicht fachgerechter Anwendung (zu kleiner oder zu großer Tubus oder falsches Einführen) kann der Atemweg zusätzlich behindert werden (► **Abb. 1**).

Wendl-Tubus

Der Wendl-Tubus (Nasen-Rachen-Tubus) ist eine nasopharyngeale Atemwegshilfe. Das bedeutet, dass er im Nasen-Rachen-Raum zu liegen kommt. Johann Karl Wendl entwickelte den Tubus im Jahr 1958. Der Tubus besteht aus Weichgummi oder PVC. Er wird über die Nase eingeführt und z. B. über eine verschiebbare Scheibe am Naseneingang fixiert. Der Wendl-Tubus bildet eine Luftbrücke und verhindert das Verlegen der Atemwege durch das Zurückfallen der Zunge. Im Gegensatz zum Guedel-Tubus löst der Wendl-Tubus bei richtiger Lage einen geringeren oder gar keinen Würgereiz aus und wird somit relativ lange toleriert.

Indikationen

Bei bewusstlosen oder bewusstseinseingetrübten Patienten, die ihren Atemweg nicht mehr selbstständig freihalten können, ist der Wendl-Tubus eine einfache Möglichkeit zum Freihalten der Atemwege.

Merke

Da der Wendl-Tubus besser toleriert wird als der Guedel-Tubus, kann er auch bei nicht vollständig bewusstlosen Patienten mit erhaltenen Schutzreflexen angewendet werden.



► **Abb. 1** a Guedel-Tubus in korrekter Lage. b: Verschluss des Kehlkopfes bei Einlage eines zu großen Guedel-Tubus. c: Verlegung der Atemwege durch zu kleinen Guedel-Tubus. Quelle: Dornberger I. Schwieriges Atemwegsmanagement bei Erwachsenen und Kindern. Stuttgart: Thieme; 2013.

Auch bei Patienten mit eingeschränkter Mundöffnung stellt er eine gute Möglichkeit zur Etablierung einer Luftbrücke dar.

Kontraindikationen

Nicht angewendet werden soll der Wendl-Tubus bei Patienten mit einem Gesichts-Schädel-Trauma, insbesondere bei Verletzungen der Nase. Auch bei Patienten mit Verdacht auf eine Schädelbasisfraktur ist die Einlage eines Wendl-Tubus kritisch abzuwägen. Bei Patienten mit Gerinnungsstörungen kann durch Verletzungen der Schleimhaut die Gefahr ausgeprägter Blutungen bestehen.

Vorteile

Der Wendl-Tubus kann bei Patienten mit erhaltenen Schutzreflexen eingesetzt werden. Besonders Kinder tolerieren nasopharyngeale besser als oropharyngeale Atemwegshilfen.

Nachteile

■ Cave

Der Wendl-Tubus bietet keinen Aspirationsschutz.

Wie beim Guedel-Tubus kann die nicht fachgerechte Anwendung das Atemwegsproblem verschärfen (zu langer Tubus kann in die Stimmritze eindringen und dort einen Laryngospasmus auslösen, unvorsichtiges Einführen kann Schleimhautblutungen hervorrufen).

Die Maßnahme

Vorbereitung

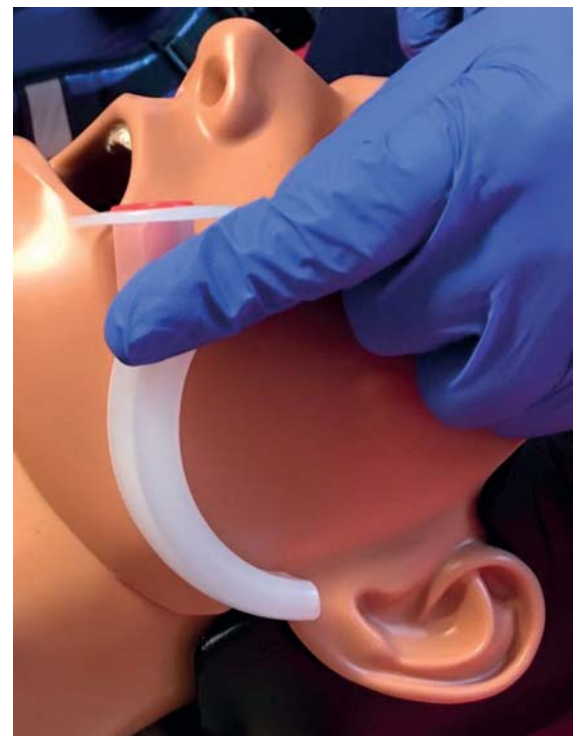
In beiden Fällen wird der Patient auf dem Rücken gelagert. Stellen Sie eine Absaugbereitschaft her und halten Sie den Atemweg ggf. überbrückend manuell frei (Esmarch-Handgriff). Stellen Sie auch die Atmung sicher (ggf. assistierte oder kontrollierte Beutel-Maske-Beatmung). Wägen Sie dann im Hinblick auf das angestrebte

Airway-Management ab, ob Sie einen Guedel- oder Wendl-Tubus anwenden sollten – und zwar anhand

- der Einsatzsituation,
- der Atemtätigkeit,
- der Vigilanz und im Besonderen
- der Einschätzung der Schutzreflexe des Patienten.

Einlegen eines Guedel-Tubus

Schritt 1: Größe ermitteln



► **Abb. 2** Ermitteln Sie die korrekte Größe des Guedel-Tubus durch die Regel „Vom Mundwinkel des Patienten bis zum Ohrknorpel“.

Schritt 2: Tubus einführen



► **Abb. 3** Öffnen Sie den Mund des Patienten mittels Kreuzgriff. Führen Sie den Guedel-Tubus dann mit dem distalen Ende gegen den harten Gaumen zeigend mittig in den Mund ein.

Schritt 4: Weiterschieben



► **Abb. 5** Schieben Sie den Tubus anschließend mittig vor, bis er auf den Lippen aufliegt.

Schritt 3: Drehen



► **Abb. 4** Befindet sich etwa die Hälfte des Guedel-Tubus im Mund des Patienten, drehen Sie ihn um 180°.

PRAXISTIPP

Diese Drehtechnik soll verhindern, dass die Zunge nach hinten gedrückt wird.

Schritt 5: Lage prüfen



► **Abb. 6** Prüfen Sie nun die Lage des Guedel-Tubus: Ist der Atemweg frei?

PRAXISTIPP

Ein zu kurzer Tubus kann die Zunge zurückschieben, ein zu langer Tubus den Eingang zur Trachea blockieren ► **Abb. 1**). Beides würde die Atemwegssituation verschärfen. Wenn der Patient würgt, erwägen Sie unbedingt Alternativen (z. B. Wendl-Tubus)!

Einlegen eines Wendl-Tubus**Schritt 1: Größe ermitteln**

► **Abb. 7** Der Wendl-Tubus ist verfügbar in den Größen von 2,0 mm Innendurchmesser (Länge 95 mm) bis 8,0 mm Innendurchmesser (Länge 170 mm). Ermitteln Sie die korrekte Größe, indem Sie die Distanz von der Nasenspitze bis zum Ohrfläppchen des Patienten abmessen. Relevant für die Länge ist der Teil des Wendl-Tubus, der sich ab dem Ring (am Anfang des Wendl-Tubus) in den Atemwegen des Patienten befindet. Der Ring kann bei manchen Herstellern so verschoben werden, dass er als Längenbegrenzung fungiert.

PRAXISTIPP

Die Dicke des kleinen Fingers des Patienten kann eine grobe Orientierung zur Auswahl des richtigen Tubus geben; diese Abschätzung ist allerdings fehlerbehaftet.

Schritt 2: Tubus einführen

► **Abb. 8** Versehen Sie den Tubus vor dem Einführen mit Gleitmittel. Ziehen Sie die Nasenspitze leicht nach kranial und führen Sie den Wendl-Tubus mit der Schräge zur Nasenscheidewand unter rotierenden Bewegungen gerade nach hinten in den Nasengang ein.

PRAXISTIPP

Das Einführen soll ohne Kraftaufwand erfolgen. Tritt beim Einführen ein Widerstand auf, nutzen Sie das andere Nasenloch. Wenden Sie keine Gewalt an!

LERNVIDEO

<http://eref.thieme.de/GQJCH>

► **Video 1** Dieses Video zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie Guedel- und Wendl-Tuben einlegen.

Schritt 3: Lage prüfen



► **Abb. 9** Abschließend überprüfen Sie die Lage des Wendl-Tubus.

PRAXISTIPP

Ein zu kurzer Tubus kann insuffizient sein. Durch einen zu langen Wendl-Tubus kann es zu einem Stimmritzenkrampf kommen. Ziehen Sie den Tubus in diesem Fall zurück und sichern Sie ihn vor dem Zurückgleiten, indem Sie die Platte verschieben.

Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Über die Autoren



Martin Ohder

ist Dipl.-Medizinpädagoge, Leiter der Bildungseinrichtung Karlsruhe der DRK-Landesschule Baden-Württemberg und langjähriger Dozent im Rettungsdienst.

Korrespondenzadresse

Martin Ohder

Leiter Bildungseinrichtung & DRK-Lerncampus
Deutsches Rotes Kreuz
Landesschule Baden-Württemberg
Karl-Berner-Str. 6
72285 Pfalzgrafenweiler
m.ohder@drk-ls.de

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-113019> |
retten 2017; 6: 151–155 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart
· New York
ISSN 2193-2387