TRACOE®
twist

Mehr Luft für tracheotomierte Patienten

TRACOE *twist* plus mit Innenkanülen

Erleichterte Atemarbeit

Entscheidend ist der Kanülen-Innendurchmesser. Je kleiner der Durchmesser einer Kanüle ist, desto größer ist der Widerstand, der den Patienten das Atmen erschwert.

$$\text{Luftstrom} \sim \frac{(\text{Innendurchmesser})^4}{\text{Kanülenlänge}} \times \frac{\Delta\ \text{Druck}}{\text{Konstante}}$$

Nach dem Gesetz der Strömungslehre (Hagen-Poiseuille) kann der Volumenfluss bzw. der dazu reziproke Atemwiderstand vereinfachend abgeschätzt werden. Dabei geht der Innendurchmesser mit der vierten Potenz ein. Das heißt, der Atemwiderstand ist sehr stark abhängig vom Durchmesser des Kanülenrohrs.

Und was bedeutet das in der Praxis?

Der Patient ist mit einer 8 mm Kanüle versorgt. Der Volumenfluss wird in der Tabelle als 100 % zugrunde gelegt. Wird das Lumen auf 9 mm vergrößert, bekommt der Patient mit dem gleichen Kraftaufwand 60 % mehr Luft. Beträgt das Lumen nur 7 mm, verringert sich das Luftangebot um 41 %.

Kanülengröße	**6 mm**	**7 mm**	**8 mm**	**9 mm**	**10 mm**
Volumenfluss relativ zur Größe 8 (= 100 %)	32 %	59 %	**100 %**	160 %	244 %

Auf die inneren Werte kommt es an

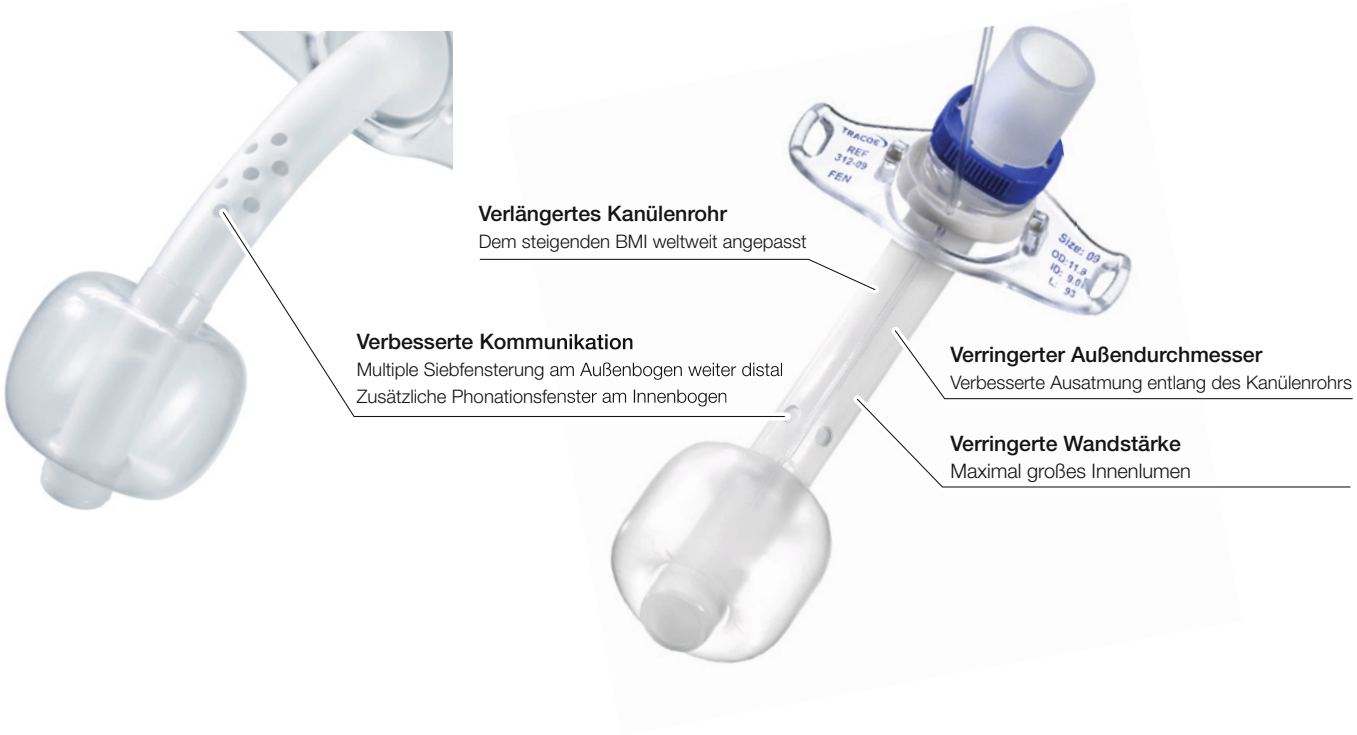
Hersteller	Trachealkanülen mit Innenkanülen	Größe	AD* Außenkanüle Spitze in mm	ID* Innenkanüle Spitze in mm	Ber. Wandstärke (IK+AK+Spalt) in mm
TRACOE	*twist* plus REF 312	7	9,8	7	1,4
TRACOE	*twist* plus REF 312	8	10,8	8	1,4
TRACOE	*twist* plus REF 312	9	11,8	9	1,4
TRACOE	*twist* plus REF 312	10	12,8	10	1,4
Primed	Optima Basic Cuff	9	12,6	7,4	2,6
Primed	Ultrasoft Voice Cuff	9	12,6	7,4	2,6
Forlife (BMV)	TRACHEOCUR Suction Vent SC	9	10,2	5,5	2,35
Forlife (BMV)	TRACHEOCUR BiPur SV SC	9	11,5	7,1	2,2
Medtronic	Shiley XLT	8	13,1	8	2,55
Medtronic	Shiley DCT	8	12,9	7,3	2,8
Medtronic	Shiley Flexible Adult (neu)	9	12,4	8	2,2
smiths medical	Portex Blue Line Ultra	10	14	8,5	2,75
Fahl	Duracuff Vario Lingo	8	11,7	6,5	2,6
Fahl	Duratwix Vario Lingo	8	11,5	7,9	1,8
Teleflex	Rüsch Tracheoflex S Set	8	11	6,3	2,35
Teleflex	Rüsch Tracheofix	8,5	10,6	6,8	1,9
Teleflex	Rüsch Biesalski	8	9,1	6,2	1,45
Teleflex	Rüsch Cristal Clear plus	10	13,9	9	2,45
Heimomed	Prima-Cuff II	8	11,3	6,4	2,45
Heimomed	Prima-Suction II	8	11,3	6,4	2,45

* Messinstrument für AD: Digitale Schieblehre Caliper 0.150 mm
* Messinstrument für ID: Bohrkern Dormer A190 No 203 Set

Quelle: TRACOE medical GmbH

Der Einsatz der Innenkanüle in die Außenkanüle der TRACOE *twist* plus Serie verändert nicht das Lumen, das dem Patienten für die Atmung oder Beatmung zur Verfügung steht. Die Größenangaben der TRACOE *twist* Serie richten sich nach dem Innendurchmesser der Innenkanüle. Das bedeutet, wo 8 mm draufsteht, ist das Innenlumen 8 mm.

Mit einer Kanüle: Beatmen ➤ Sensibilisieren ➤ Kommunizieren ➤ Entwöhnen ➤ Dekanülieren*



Anwendungspotential:

- Verringerter Atemwiderstand – Erleichterte Atemarbeit
- Verbesserte oropharyngeale Sensibilität durch den Luftstrom
- Aktivierung von Husten, Räuspern und Schlucken
- Kommunikation in der Entwöhungsphase über den physiologischen Atemweg
- Ideal kombiniert mit TRACOE Sprechventil phon assist I

Mit der *twist* plus lassen sich 1 oder 2 Kanülengrößen gewinnen, und damit das Luftangebot für den Patienten signifikant vergrößern.

*Quellenangabe: Dr. phil. Maria-Dorothea Heidler: „Schritt für Schritt zur Dekanülierung durch Sprechventilaufsatz. Ein effektiver Behandlungspfad.“

TRACOE medical GmbH
Tel.: +49 6136 9169-310 | bestellung@tracoe.com | www.tracoe.com

2019-10
6.0