



CARACTERÍSTICAS CANULAS TRAQUEOSTOMÍA

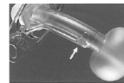
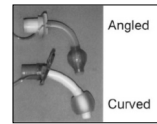
Klgo. Roberto Vera Uribe, Mcs
Especialista en Kinesiología Respiratoria
Profesor Asistente Facultad de Medicina
Terapeuta Respiratorio Certificado CLCPTR

1

1

Tipos de cánulas

- Se utilizan para:
 - Suministrar VM
 - Mantener VA protegida
 - Facilitar la higiene bronquial
- Distintos tamaños y materiales
- Diámetro interno, externo y largo
- Curvadas y anguladas



Hess D. Resp Care. Vol. 50. 2005

2

Partes de una cánula



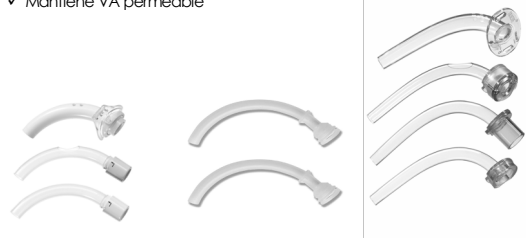
1. Introductor
2. Conector 15mm
3. Collarín para sujeción
4. Cuerpo cánula
5. Cuff
6. Línea insuflar cuff
7. Piloto
8. Válvula insuflación
9. Endocánula

3

3

Utilidad Endocánula

- ✓ Seguridad
- ✓ Mantiene VA permeable



4

4

Cánulas Disponibles Chile

- Shiley
- Portex
- Rush
- Tracoe



5

5

SELECCIÓN CANULA TRAQUEOSTOMÍA

Cánula con Cuff: $(\text{Edad}/4) + 3$



Cánula sin Cuff: $(\text{Edad}/4) + 4$

Elección ID = Diámetro Interno

Útil en pediatría

6

6

Elección de Cánula TQT

Variables a Considerar

Edad

Motivo TQT

Presencia OVAS

Necesidad de VM

Tamaño y Forma TQ

Presencia Disfagia

Uso Válvula Fonación

Indicación de tipo de cánula es individual

7

7

Elección de Cánula TQT

Recomendaciones

Posición: 2 cm por debajo ostoma y 2 cm por sobre carina

Niños menores de un año: Neonatales (<7 kg.)

Niños mayores de un año: Pediátricas

Niños mayores de siete años: Adulto

Diámetro externo < 2/3 diámetro TQ (Concéntrica y paralela)

Evaluación Rx y/o Endoscopia

Fiske E; Adv neonat care: 2004;4:42-53

8

Cánula sin Balón/Cuff



Estándar Pediátrico

PVC Médico

Poliuretano y silicona

ID Fijo, varia OD y Largo

Adaptador universal 15 mm

Especiales: endocánula y Cuff

Considerar fuga en VM

Omniflex: Movilidad



9

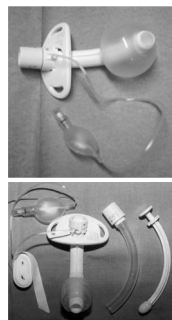
9

Tabla 1.- Parámetros para la elección de la cánula de TQT según la edad⁽²⁾

Tráquea	Diámetro (mm)	PT-1m 5	1-6 m 5-6	6-18m 6-7	18m-3 a 7-8	3-6 a 8-9	6-9 a 9-10	9-12 a 0-13	12-14 a 13
Shiley	Tamaño	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
	DI(mm)	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5
	DE(mm)	4.5	5.2	5.9	6.5	7.1	7.7	8.3	9.0
	Longitud NN(mm)	30	32	34	36	-----	-----	-----	-----
	Longitud PED(mm)	39	40	41	42	44*	46*	-----	-----
	Longitud PDL(mm)	-----	-----	-----	-----	50*	52*	54*	56*
Portex	Tamaño	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	-----
	DI(mm)	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	-----
	DE(mm)	4.5	5.2	5.8	6.5	7.1	7.7	8.3	-----
	Longitud NN(mm)	30	32	34	36	-----	-----	-----	-----
	Longitud PED(mm)	30	36	40	44	48	50	52	-----
									10

10

Cánula con Balón/Cuff



Estándar en Adultos

Impermeabiliza vía aérea

Permite Presurizar vía aérea

ID Fijo, varia OD y Largo

Adaptador universal 15 mm

Disfagia Severa

Monitorización presión del cuff

11

11

Portex Flex DIC			Shiley SCT		
ID (mm)	OD (mm)	Length (mm)	ID (mm)	OD (mm)	Length (mm)
6.0	8.2	64	6.0	8.3	67
7.0	9.6	70	7.0	9.6	80
8.0	10.9	74	8.0	10.9	89
9.0	12.3	80	9.0	12.1	99
10.0	13.7	80	10.0	13.3	105

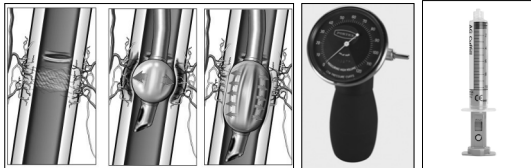
*Note that the principal difference between the tubes is in their length. The Portex tube can be used with an inner cannula, which reduces the inner diameter (ID) by 1 mm.
DIC = disposable inner cannula
SCT = single cannula tube.
OD = outer diameter

Hess D. Resp Care. Vol. 50. 2005

12

Presión Cuff

- Presión de perfusión mucosa traqueal es normalmente 25-35 mmHg
- Presión de cuff recomendada
– 20-25 mmHg (25-35 cmH₂O)

Hess D. Resp Care. Vol. 50.¹2005

13

Presión Cuff



Cuffometro



Cuffil

Hess D. Resp Care. Vol. 50.¹2005

14

Sobrepresión del Cuff

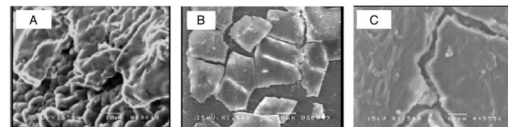


15

15

Cambio Cánula

- Nada demostrado
- Cuff roto
- Yaremchuck > tejido de granulación si se cambia cada 2 semanas
- Osteoma formado a los 7-10 días



Bivona 3m

Shiley 3m

Tracoe 1m

Hess D. Resp Care. Vol. 50.¹2005

16

CANULAS ESPECIALES

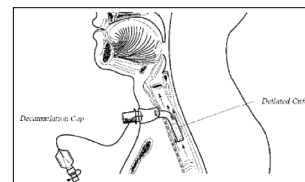
- ✓ FENESTRADAS
- ✓ ASPIRACIÓN SUB-GLÓTICA
- ✓ LARGAS
- ✓ BIVONA
- ✓ DOBLE CUFF
- ✓ TUBO MONTGOMERY

17

17

Cánulas Fenestradas

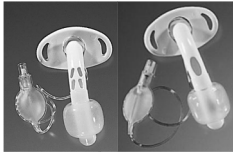
- Se usan sin cuff, o cuff desinflado
- Orificios biselados posteriores
- Facilitan la fonación

Hess D. Resp Care. Vol. 50.¹2005

18

Cánulas Fenestradas

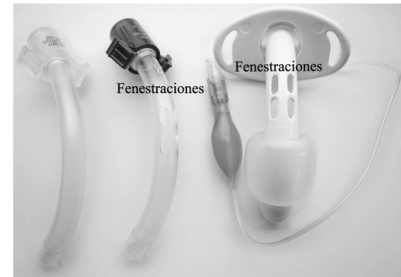
- Mejoran el flujo de aire translaringeo durante la espiración
- Facilitan la Fonación
- En niños aumenta la formación de granulomas
- Accidente de cánula por tapón mucoso



Paz y Cols. Rev. Neumología Pediátrica. Supl. 3 Vol. 1. 2008¹⁹

19

Cánulas Fenestradas



20

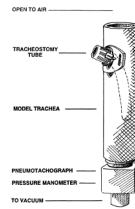
20

Pressures Required to Move Gas Through the Native Airway in the Presence of a Fenestrated vs a Nonfenestrated Tracheostomy Tube*

J.D. Hussey, RRT; and Michael J. Bishop MD

(CHEST 1996; 110:494-97)

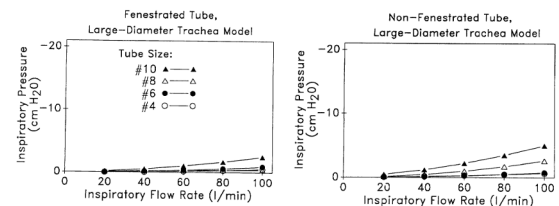
- Dos modelos de TQT
- Con y sin Fenestración



22

22

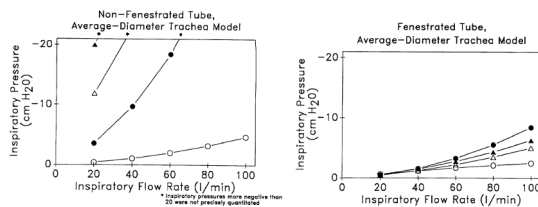
Presión en VA con TQT Fenestrada



23

23

Presión en VA con TQT Fenestrada



24

24

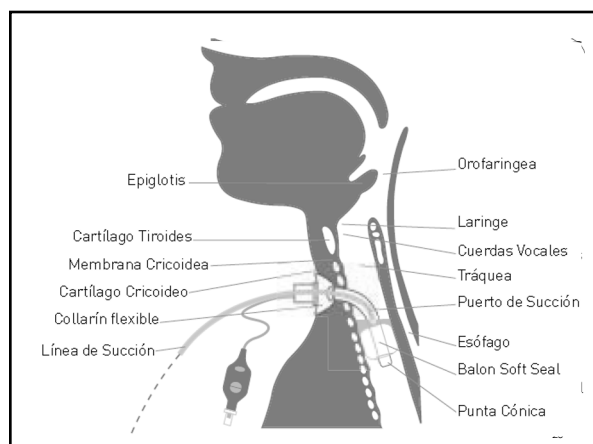
Cánula con Aspiración Sub Glótica

- Facilita la aspiración de contenido sub-glótico
- Minimiza la bronco- aspiración
- Disminuye el riesgo de NAVM
- Manejo filtración ostoma

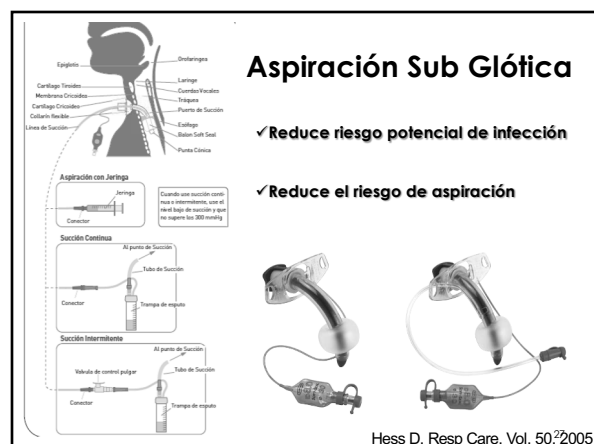


Hess D. Resp Care. Vol. 50:2005

25



26



27

Continuous Aspiration of Subglottic Secretions in Preventing Ventilator-Associated Pneumonia

Jordi Vallés, MD; Antonio Artigas, MD; Jordi Rello, MD; Natalia Bonsoms, MD; Dionisia Fontanals, PharmD; Lluís Blanch, MD; Rafael Fernández, MD; Francisco Baigorri, MD; and Jaume Mestre, MD

Ann Intern Med. 1995;122:179-186.

- 190 Pacientes
- Aleatorizados en dos grupos
- Con y sin aspiración sub-glótica
- Outcome:
 - NAVM
 - Días VM /UCI
 - Muerte

28

Table 2. Characteristics of Pneumonia in Study Patients

Variable	Subglottic Aspiration Group (n = 76)	Control Group (n = 77)	Relative Risk (95% CI)	P Value
Pneumonia Cumulative incidence*	18.4	32.5	1.76 (0.99 to 3.12)	
Incidence rate†	19.9	39.6	1.98 (1.03 to 3.82)	
Chronologic data				
Previous days of mechanical ventilation, n‡ 12.0 ± 7.1	5.9 ± 2.1			<0.001
Patients with pneumonia during first week, n	3	21		<0.001
Patients with pneumonia after first week, n	11	4		0.09

* Percentage of patients with pneumonia.
 † Episodes of pneumonia/1000 ventilator days.
 ‡ Mean ± SD.

Ann Intern Med. 1995;122:179-186.

29

A Randomized Clinical Trial of Intermittent Subglottic Secretion Drainage in Patients Receiving Mechanical Ventilation*

Kees Saunders, MA; Hans van der Hoeven, MD, PhD; Ineke Weers-Pothoff, MD, PhD; and Christina Vandenberghe-Gmuls, MD, PhD

(CHEST 2002; 121:858-862)

Table 2—Clinical Outcome in All Randomized Patients*

Variables	Secretion Drainage (n = 75)	Control Group (n = 75)	p Value
VAP	3 (4)	12 (16)	0.014
Incidence rate†	9.2	22.5	<0.001
Duration of mechanical ventilation, d	5.5 ± 4.4	7.1 ± 5.4	NS
Length of ICU stay, d	9.3 ± 7.4	12.3 ± 3.6	NS
Length of hospital stay, d	26.8 ± 23.3	28.3 ± 28.2	NS
Mortality	12 (16)	10 (13.3)	NS

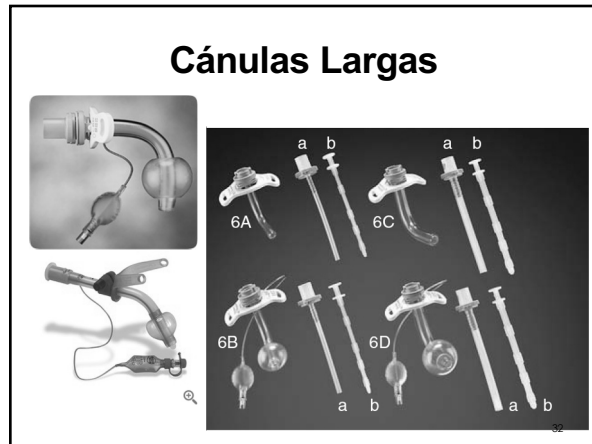
*Data are presented as mean ± SD or No. (%) unless otherwise indicated. See Table 1 for expansion of abbreviation.
 †Episodes of pneumonia per 1,000 ventilator days.

30

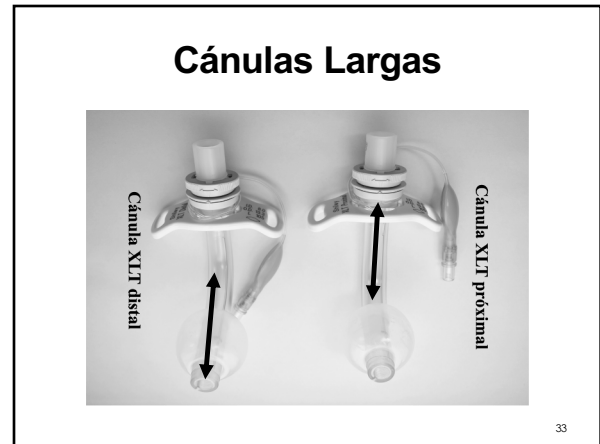
Safety and feasibility of above cuff vocalisation for ventilator-dependant patients with tracheostomies

Age (years)	Height (cm)	Weight (kg)	APACHE II	ICU LoS (days)	Advanced respiratory support days	Days from tracheostomy to first ACV
60 (24)	170 (25)	70 (22)	18 (5)	38 (36)	25 (26)	8 (9)
28-83	150-185	60-96	9-20	22-132	20-102	3-46

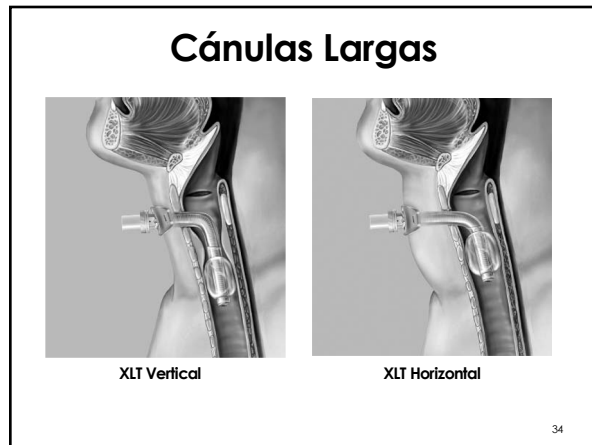
31



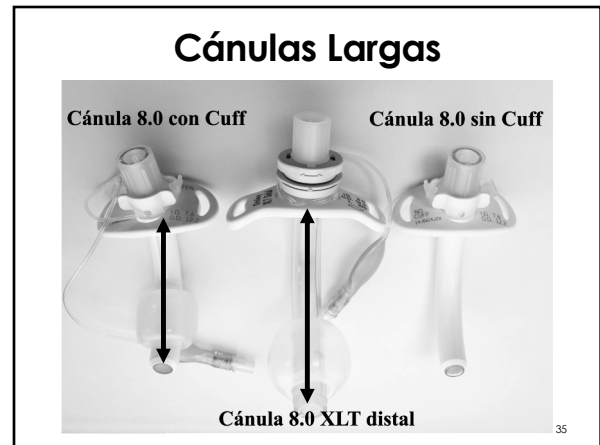
32



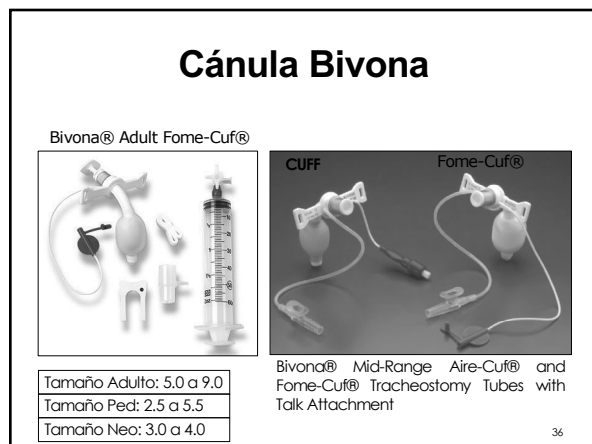
33



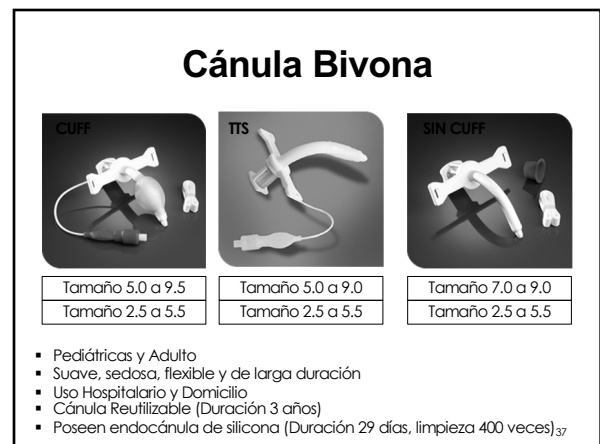
34



35

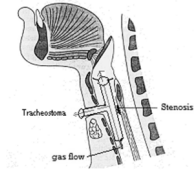


36



37

Tubo Montgomery



Se usan durante cirugías de reconstrucción de VA
 Hechos de silicona
 Tamaño adulto de 4,5 a 16 mm OD
 Tamaño pediátrico 4,5 a 8

38

38

Cánula Apneas



Uso diurno tapado /nocturno sin tapón
 Usadas para SAHOS

39

39

¿Preguntas?



robertovera@uchile.cl

40

40