

Gäller för: Verksamhet AnOplva neonatal barn
Innehållsansvar: Lars-Erik Berg, (larbe9), Överläkare
Granskad av: Johan Holmén, (johho3), Sektionschef
Godkänd av: Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-03-26
Giltig till: 2028-03-26

Enlungeventilation – Barn - Övergripande

Innehållsförteckning

Bakgrund och syfte.....	1
Utförande.....	2
Relaterad information.....	3
Granskare.....	3

Bakgrund och syfte

Genom att tillämpa selektiv ventilation av den icke opererade lungan faller den opererade lungan samman. Detta underlättar för kirurgen genom att operationsfältet är i stillhet, åtkomligheten ökar liksom möjligheten att lokalisera små tumörer. Det möjliggör även thorakoskopisk lungkirurgi. Storleksvariationen för barn som skall genomgå operationer där kirurgen önskar enlungeventilation är enorm – allt ifrån små bebisar till i princip vuxna individer. Syftet med detta dokument är att ge vägledning i vilken/vilka metoder som lämpar sig för olika ”storleksklasser”. De olika metoderna finns redovisade i separata rutiner (Styrdokument).

[Enlungeventilation - Dubbellumentub](#)

[Enlungeventilation – Bronkintubation med Enkellumentub](#)

[Enlungeventilation - Bronkblocker](#)

Utförande

Nedanstående tabell ger en rekommendation till lämplig metod. Förstahandsval med **fet stil**, andrahandsval med *kursiv stil*

Viktintervall (kg)	Bronkintubation Vanlig kuffad tub	Bronkblocker	Dubbellumentub
< 5	X	<i>X</i>	
5 – 25		X	
> 25		<i>X</i>	X

- I en nödsituation (t.ex. lungblödning) så kan man alltid överväga att exkludera en lunga genom att bronkintubera den motsatta.
- Valet av bronkintubation med enkellumen tub framför bronkblocker för de minsta barnen beror på att risken för att blockern dislocerar ut i trakea bedöms som stor för de minsta barnen. Det innebär i sin tur stor risk för både totalt luftstopp och att den exkluderade lungan plötsligt blåser upp sig.
- Om man har svårigheter att få till lungexklusion med dubbellumen tub på ett större barn så kan bronkblocker kan vara ett alternativ. I sådant fall väljer man den större av de vi har, 7 French.

Relaterad information

Nedan följer 2 tabeller med en mer komplett redovisning av olika möjligheter till lungexklusion för barn i olika åldrar.

An Update on One-Lung Ventilation in Children, Anesthesia & Analgesia, 2021

Age	Mainstem Bronchus Diameter (mm) ^a		Standard UC ETT Size for Endobronchial Intubation (OD mm) ^b		Standard C ETT Size for Endobronchial Intubation (OD mm) ^b		5F Arndt BB	7F Arndt BB	9F Arndt BB	3F Fogarty	4F Fogarty	5F Fuji	9F Fuji	EZ-Blocker	3.5 Univent	4.5 Univent	26F DLT
	R	L	R	L	R	L											
	0-3 mo	4.4 ^a	3.6 ^a	3.0 (4.2)	2.5 (3.6)	3.0 (4.3)											
3-6 mo	4.7 ^a	3.9 ^a	3.0 (4.2)	2.5 (3.6)	3.0 (4.3)	-	E	-	-	E	E	E	-	-	-	-	-
6-12 mo	5.4 ^a	4.2 ^a	3.5 (4.9)	3.0 (4.2)	3.5 (4.9)	3.0 (4.3)	E	-	-	E	E	E	-	-	-	-	-
1-2 y	5.4 ^a	5.6 ^a	4.0 (5.5)	3.5 (4.9)	4.0 (5.6)	3.5 (4.9)	E	-	-	E	E	E	-	-	-	-	-
2-4 y	7.5 ^a	6.6 ^a	4.5 (6.2)	3.5 (4.9)	4.5 (6.2)	3.5 (4.9)	E/I	E	-	E/I	E/I	E/I	-	-	-	-	-
4-6 y	8.3 ^a	7.3 ^a	4.5 (6.2)	4.0 (5.5)	4.5 (6.2)	4.0 (5.6)	E/I	E	-	E/I	E/I	E/I	-	-	-	-	-
6-8 y	8.9 ^a	7.8 ^a	5.5 (7.5)	5.0 (6.9)	5.5 (7.5)	5.0 (6.9)	E/I	E/I	-	-	-	E/I	-	E	+	-	-
8-10 y	9.9 ^a	8.8 ^a	-	-	6.0 (8.2)	5.0 (6.9)	-	E/I	E/I	-	-	-	E/I	E/I	+	+	+

Smith's Anesthesia for Infants and Children, Ch 32, Anesthesia for Thoracic Surgery, 2022

Age	Mainstem Bronchus Diameter (mm) ^a		Standard UC ETT Size for Endobronchial Intubation (OD mm) ^b		Standard C ETT Size for Endobronchial Intubation (OD mm) ^b		5F Arndt BB	7F Arndt BB	9F Arndt BB	3F Fogarty	4F Fogarty	5F Fuji	9F Fuji	EZ-Blocker	3.5 Univent	4.5 Univent	26F DLT
	R	L	R	L	R	L											
	0-3 mo	4.4 ^a	3.6 ^a	3.0 (4.2)	2.5 (3.6)	3.0 (4.3)											
3-6 mo	4.7 ^a	3.9 ^a	3.0 (4.2)	2.5 (3.6)	3.0 (4.3)	-	E	-	-	E	E	E	-	-	-	-	-
6-12 mo	5.4 ^a	4.2 ^a	3.5 (4.9)	3.0 (4.2)	3.5 (4.9)	3.0 (4.3)	E	-	-	E	E	E	-	-	-	-	-
1-2 y	5.4 ^a	5.6 ^a	4.0 (5.5)	3.5 (4.9)	4.0 (5.6)	3.5 (4.9)	E	-	-	E	E	E	-	-	-	-	-
2-4 y	7.4 ^a	6.6 ^a	4.5 (6.2)	3.5 (4.9)	4.5 (6.2)	3.5 (4.9)	E/I	E	-	E/I	E/I	E/I	-	-	-	-	-
4-6 y	8.3 ^a	7.3 ^a	4.5 (6.2)	4.0 (5.5)	4.5 (6.2)	4.0 (5.6)	E/I	E	-	E/I	E/I	E/I	-	-	-	-	-
6-8 y	8.9 ^a	7.8 ^a	5.5 (7.5)	5.0 (6.9)	5.5 (7.5)	5.0 (6.9)	E/I	E/I	-	-	-	E/I	-	E	+	-	-
8-10 y	9.9 ^a	8.8 ^a	-	-	6.0 (8.2)	5.0 (6.9)	-	E/I	E/I	-	-	-	E/I	E/I	+	+	+

Summary of bronchial diameters and recommended lung isolation device or ETT size for lung isolation. ETT outer diameters can vary significantly by manufacturer, so care must be taken to evaluate the outer diameter of a given ETT when planning to use it for endobronchial intubation and OLV.
 BB, Bronchial blocker; C, cuffed; CT, computed tomography; DLT, double-lumen tube; E, extraluminal; ETT, endotracheal tube; I, intraluminal; L, left; OD, outer diameter; R, right; UC, uncuffed
^aMedian bronchial diameter measured by high resolution CT (Downard, M. G., Johnson, A. L., Heald, C. J., Anthony, E. Y., Singh, J., & Templeton, T. W., unpublished data, April 2019).
^bMeasurement of outer diameter is for Shiley endotracheal tubes.
^cMedian bronchial diameter measured by high-resolution CT.
 Szelloe, P, Weiss, M., Schraner, T., & Dave, M. H. (2017). Lower airway dimensions in pediatric patients—A computed tomography study. *Pediatric Anesthesia*, 27, 1043–1049.

2024: Sunny S Lou, Double Lumen Tube Sizing Guide

2023: BJA Education, 23(11): 416-424: Double-lumen tubes and bronchial blockers

2022: Smith's Anesthesia for Infants and Children, Ch 32: Anesthesia for Thoracic Surgery (Gregory B Hammer)

2022: Cohen's Comprehensive Thoracic Anesthesia, Ch 16: Separation of the Lung: DLT and EBB; Ch 23 Anesthesia for Pediatric Thoracic Surgery

2019: Pediatric Medicine, 2019;2:23: Review, Pediatric Thoracic anesthesia: Airway management for lung isolation and postoperative analgesia

Granskare

Martina Davidsson, Narkosläkare, AnOpIVA Neonatal barn, SU

Birgitta Romlin, Narkosläkare, AnOpIVA Neonatal barn, SU

Einar Björnson, Narkosläkare, AnOpIVA Neonatal barn, SU

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet AnOpIva neonatal barn

Innehållsansvar: Lars-Erik Berg, (larbe9), Överläkare

Granskad av: Johan Holmén, (johho3), Sektionschef

Godkänd av: Angela Hanson, (angha), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-3640

Version: 1.0

Giltig från: 2026-03-26

Giltig till: 2028-03-26