

# CRICOTIROIDOTOMÍA CON AGUJA

## CON FUENTE DE OXÍGENO

### TEP:

- A:** Apariencia
- R:** trabajo Respiratorio
- C:** Circulación

VALORAR TEP



### TELÉFONOS EMERGENTZIAK:

- Araba:** 945 244 444
- Bizkaia:** 944 100 000
- Gipuzkoa:** 943 461 111

**INESTABLE (A + R ± C)**

La cricotiroidotomía con aguja es una técnica de **ÚLTIMO RECURSO**, indicada sólo cuando la intubación u otras técnicas no resuelven una obstrucción de vía aérea (OVACE, edema de glotis severo por infección, quemadura térmica o química, reacción alérgica, trauma facial severo...) en paciente inestable y con riesgo vital evidente: **PACIENTE NO VENTILABLE, NO INTUBABLE, CON HIPOXEMIA, CON BRADICARDIA**

### CRITERIOS PARA CRICOTIROIDOTOMÍA (NECESARIOS LOS 3)

- Imposibilidad para mantener adecuada ventilación con ambú
- +
- Imposibilidad de utilizar mascarilla laríngea
- +
- Imposibilidad de intubación endotraqueal

### MATERIAL, CON CAUDALÍMETRO (fig. 1)

- Gasas (1) y antiséptico local (2)
- Angiocatéter: bebés y niños pequeños: 16-18G; adolescentes: 12-16G (3)
- Jeringa de 5-10 mL (4) con 1/3 de SSF (5)
- Llave de 3 pasos (6) + conexión para O<sub>2</sub> (7)

### TÉCNICA

- Con cabeza en hiperextensión, aplicar antiséptico, presentar el angiocatéter conectado a la jeringa con SSF en la membrana cricotiroidea, en ángulo de 30 a 45°, en proyección caudal
- Fijar cartílago tiroideos con pulgar e índice de mano no dominante (fig. 2)
- Puncionar en el tercio inferior de la membrana, para evitar vasos tiroideos (ver fig. 7); en niños pequeños es difícil localizar el espacio cricotiroideo y habrá que valorar puncionar justo por debajo del cartílago cricoides
- Al introducir el angiocatéter hacia la tráquea, ir aspirando con la jeringa, hasta notar burbujeo de aire que nos indica que estamos en vía aérea (fig. 2)
- Introducir el catéter hacia la tráquea y retirar la aguja (fig. 3)
- Conectar el catéter a la llave de 3 pasos y ésta a la fuente de O<sub>2</sub>. Fijar el sistema, mediante sutura o manualmente.
- El O<sub>2</sub> se administra durante 1 seg, ocluyendo con un dedo la 3ª entrada de la llave de 3 pasos. Dejar después la 3ª entrada abierta durante 4 seg, para permitir la espiración (fig. 4)
- Flujo O<sub>2</sub>: adolescentes = 15 L/min, en niños más pequeños 10 L/min
- El catéter es estrecho y no permite eliminación de CO<sub>2</sub>. Recurso temporal

Fig. 1



Fig. 3

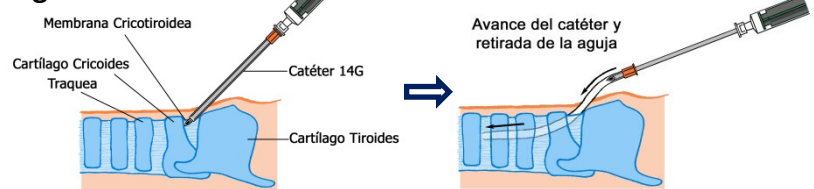


Fig. 2

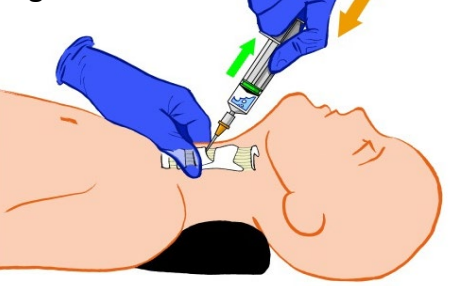
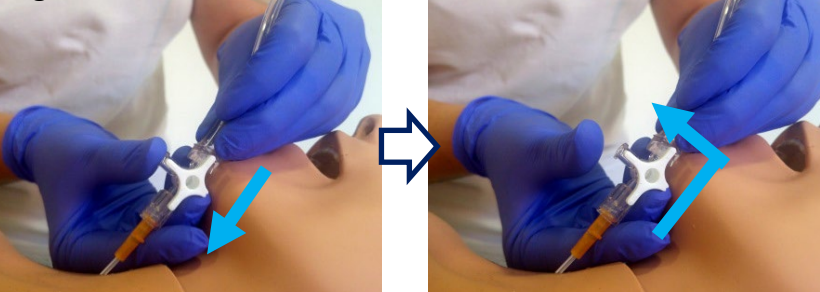


Fig. 4



### COMPLICACIONES

- Hemorragia de vasos tiroideos
- Perforación traqueal o esofágica
- Colocación incorrecta o acodamiento del catéter
- Decanulación accidental
- Enfisema subcutáneo
- Neumotórax o neumomediastino
- Infección (celulitis, absceso, traqueítis, osteomielitis)

# CRICOTIROIDOTOMÍA CON AGUJA

## CON AMBÚ

VALORAR TEP



TELÉFONOS EMERGENTZIAK:

Araba: 945 244 444

Bizkaia: 944 100 000

Gipuzkoa: 943 461 111

TEP:

A: Apariencia

R: trabajo Respiratorio

C: Circulación

INESTABLE (A + R ± C)

La cricotiroidotomía con aguja es una técnica de ÚLTIMO RECURSO, indicada sólo cuando la intubación u otras técnicas no resuelven una obstrucción de vía aérea (OVACE, edema de glotis severo por infección, quemadura térmica o química, reacción alérgica, trauma facial severo...) en paciente inestable y con riesgo vital evidente: PACIENTE NO VENTILABLE, NO INTUBABLE, CON HIPOXEMIA, CON BRADICARDIA

### CRITERIOS PARA CRICOTIROIDOTOMÍA (NECESARIOS LOS 3)

- Imposibilidad para mantener adecuada ventilación con ambú
- +
- Imposibilidad de utilizar mascarilla laríngea
- +
- Imposibilidad de intubación endotraqueal

### MATERIAL, con AMBÚ (fig 5)

- Gasas (1) y antiséptico (2);
- Angiocatéter: bebés y niños pequeños: 16-18G; adolescentes: 12-16G (3)
- Jeringa de 5-10 mL (4) con 1/3 de SSF (5)
- Conexión del TET nº 3 (6), ambú (7)

### TÉCNICA

- Con cabeza en hiperextensión, aplicar antiséptico, presentar el angiocatéter, conectado a jeringa con SSF en membrana cricotiroidea, en ángulo de 30 a 45°, proyección caudal
- Fijar cartílago tiroides con pulgar e índice de mano no dominante (fig. 2)
- Puncionar en el tercio inferior de la membrana, para evitar vasos tiroideos (fig. 7); en niños pequeños es difícil localizar el espacio cricotiroideo y habrá que valorar puncionar justo por debajo del cartílago cricoides
- Al introducir el angiocatéter hacia la tráquea, ir aspirando con la jeringa, hasta notar burbujeo de aire que nos indica que estamos en vía aérea (fig. 2)
- Introducir el catéter hacia la tráquea y retirar aguja (fig. 3)
- Conectar catéter a conexión del TET, y éste al ambú, que se puede conectar a una fuente de oxígeno si se dispone de ella. Fijar el sistema, mediante sutura o manualmente (fig. 6)
- Ventilar suavemente, durante aproximadamente 1 seg cada vez. Dejar tras cada ventilación 4-5 seg para evitar hiperinsuflación (unas 10 ventilaciones/minuto) (fig. 6)
- Si la obstrucción laríngea es total, considerar introducir un segundo catéter traqueal para permitir espiración
- El catéter es estrecho y no permite eliminación de CO<sub>2</sub>. Recurso temporal

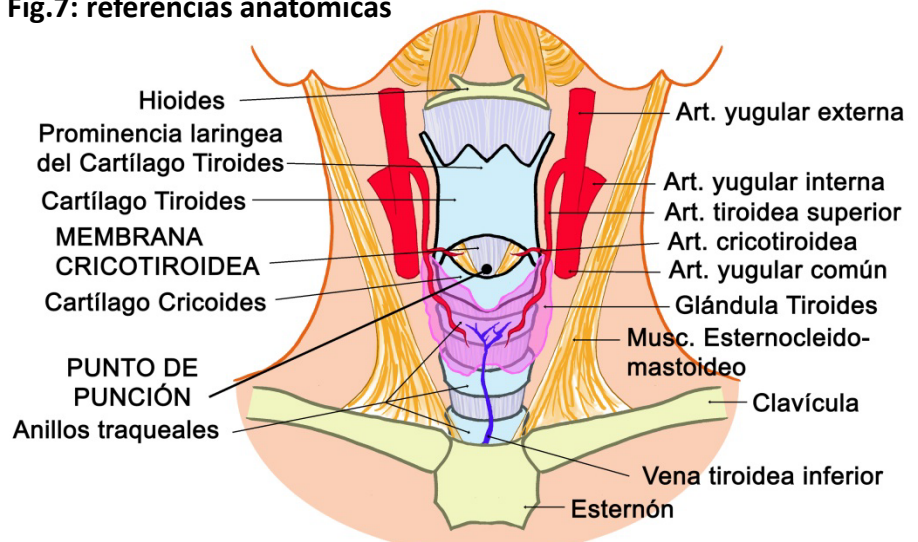


Fig.5



Fig.6

### Fig.7: referencias anatómicas



### COMPLICACIONES

- Hemorragia de vasos tiroideos
- Perforación traqueal o esofágica
- Colocación incorrecta o acodamiento del catéter
- Decanulación accidental
- Enfisema subcutáneo
- Neumotórax o neumomediastino
- Infección (celulitis, absceso, traqueítis, osteomielitis)

**JUSTIFICACIÓN**

Se realiza actualización del protocolo por haber transcurrido 5 años de la publicación de la versión anterior, tras revisión bibliográfica

**SINONIMIA DE CRICOTIROIDOTOMÍA**

- Cricotirotomía, cricoidectomía, coniotomía, laringotomía, intercricotiroidea, intercricotirotomía, minitraqueotomía, cricotraqueotomía

**CÓDIGOS CIE-10 RELACIONADOS**

- CRICOIDECTOMÍA, INSERCIÓN (0CH)
- LARINGOTOMÍA, INSERCIÓN (0CH)
- CRICOIDECTOMÍA, INSERCIÓN EN LARINGE DE DISPOSITIVO INTRALUMINAL (0CHY7B)
  - INSERCIÓN PERCUTÁNEA DE CÁNULA EN TRÁQUEA (0BH13E)
- ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO POR VÍA PERCUTÁNEA EN EL TRACTO RESPIRATORIO (3E0F3SF)

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal. Cricotiroidotomía. Guía del “European Paediatric Advanced Life Support Spanish translation”. Editor principal: Van de Voorde P. European Resuscitation Council 2021. Guía del Manual del Curso de RCP del Consejo Español, pág. 54.
2. Mittal MK. Needle cricothyroidotomy with percutaneous transtracheal ventilation. Section Editor: Stack AM. Deputy Editor: Wiley JF. UpToDate. Literature review current through: Feb 2024. This topic last updated: Jul 18, 2023 [Consultado: 10.03.2024]. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
3. Cline D. Cricotiroidotomía con aguja. Tintinali Medicina de Urgencias, 7ª Ed. McGraw-Hill Interamericana Editores SA deCV©2013. <https://www.youtube.com/watch?v=Dxy3-PRsj20>
4. Çevic AA, Noureldin AN. Simple Needle Cricothyroidotomy Options – YouTube. Created for iEM for Medical Students and Interns - iBook Projec. Publicado el 22 mar 2016 [Consultado el 09.06.2018]. Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=vOG08zTZ2YE>
5. Stopyra JP, Wright JL, Fitch MT, Mitchell MS. Pediatric needle cricothyrotomy: a case for simulation in prehospital medicine. MedEdPORTAL. 2017;(13):10589. [https://doi.org/10.15766/mep\\_2374-8265.10589](https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10589)
6. Scrase I, Woollard M. Needle vs surgical cricothyroidotomy: a short cut to effective ventilation. Anaesthesia, 2006;(61):962-974.
7. Pardal-Refoyo JL, Cuello-Azcárate JJ. La cricotirotomía de emergencia. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2012;3(15):134-156.
8. Zambrano E, Alonso JA. Intubación endotraqueal y cricotiroidotomía. An Pediatr Contin 2004;2(3):175-80.
9. Mace SE. Needle Cricothyrotomy. Emergency Medicine Clinics of North America; 2008, 26(4)1085-1101. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2008.09.004> ; [https://www.emed.theclinics.com/article/S0733-8627\(08\)00097-7/pdf](https://www.emed.theclinics.com/article/S0733-8627(08)00097-7/pdf)

Todas las ilustraciones y fotografías © GIDEP, 2024

