

REALIZACIÓN DE CRICOTIROIDOTOMÍA DE URGENCIAS

AUTORES: REGUILLO GRANADOS, MÓNICA; VILLALBA MARTÍN, JOSÉ.
Empresa Pública Hospital Alto Guadalquivir. Puente Genil (Córdoba)
DUES del servicio de Urgencias del H.A.R.E. Puente Genil.
E-mail: mreguillo@ephag.es; jvillalba@ephag.es

INTRODUCCIÓN:

La cricotiroidotomía es un procedimiento en el que se práctica una abertura quirúrgica en la membrana cricotiroidea para colocar una vía aérea. Se realizará con un equipo de cricotiroidotomía por el método de Seldinger, o bien por punción en una cánula a través de una aguja o un angiocatéter. Si no hay equipo de cricotiroidotomía, se emplea un angiocatéter de 14 G para niños mayores y de 12 G para niños pequeños, al que se adaptará una conexión de un tubo endotraqueal de 3 – 3,5 y ésta a un resucitador manual, con el que se puede administrar oxígeno al 100%.

PALABRAS CLAVES:

Cricotiroidotomía. Seldinger. Quicktrach

OBJETIVO

El objetivo principal es liberar la vía aérea de secreciones y la obstrucción mecánica arriba o al nivel de la laringe. Este problema es frecuente en pacientes con tumores avanzados de laringe, faringe, tráquea superior, esófago y tiroides. También en individuos con edema postirradiación o después de cirugía. Se puede prever obstrucción en trauma maxilofacial severo, cuerpos extraños, parálisis bilateral de cuerdas vocales, anomalías congénitas, inflamación de la cavidad oral, faringe, laringe y tráquea. En caso de urgencia, se intenta primero intubación orotraqueal y segundo cricotiroidotomía temporal.

MATERIAL

Bisturí, tijeras, pinzas, mosquito, gasas, antiséptico local., cánula de traqueotomía, tubo flexible, angiocatéter de 12 y 14 G, jeringa de 10 ml, bolsa de ventilación autoinflable
Equipo de cricotiroidotomía si se dispone de él (varios tipos).
Sistema mediante técnica de Seldinger (aguja, guía, dilatador, cánula).
Equipo de cricotiroidotomía



Material de cricotiroidotomía con angiocatéter



Set para cricotiroidotomía de urgencia (QUICKTRACH)



PROCEDIMIENTO

1. Con el dedo índice, se localiza la membrana cricotiroidea, la cual se encuentra entre el borde inferior del cartílago tiroideo y el borde superior del cartílago cricoides.
2. Si no existe lesión medular cervical, se puede realizar la extensión de la cabeza poniendo un rodillo debajo del cuello, mientras se palpa la membrana cricotiroidea.
3. Se punza (previa pincelación con antiséptico en la zona) la membrana en la línea media anterior del cuello, utilizando un angiocatéter de 14 o 12 G según la edad del paciente, o bien se emplea el equipo de cricotiroidotomía. La aguja, con una jeringa con suero, debe introducirse en ángulo caudal de 45°, para no lesionar las cuerdas vocales.
4. Cuando se aspire aire, introducir la cánula y retirar la aguja.
5. Conectar la bolsa autoinflable con reservorio de oxígeno, ventilar y comprobar la entrada de aire (fig. 7) por auscultación. Posteriormente, se conecta la cánula mediante un tubo a una fuente de oxígeno de alta presión.

Si se usa la técnica de Seldinger:

1. Introducir la aguja.
2. Pasar varias veces el dilatador sobre la guía, para dilatar el orificio.
3. Pasar la cánula sobre el dilatador y retirar la guía y el dilatador.
4. Comprobar con la jeringa con suero que se aspira aire.
5. Ventilar con bolsa.

6. Fijar la cánula al cuello.

Incisión en piel



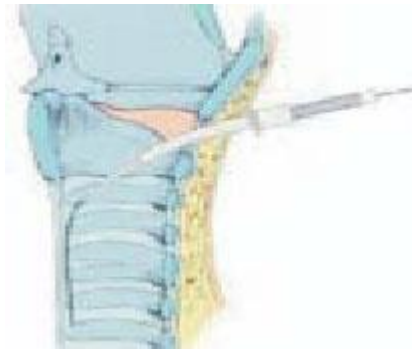
Punción con aguja y catéter



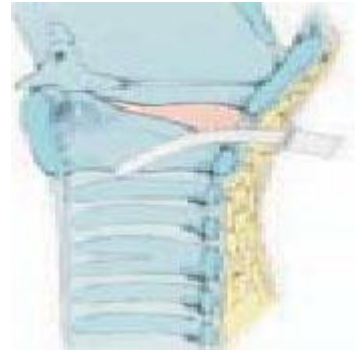
Paso de la guía



Paso del dilatador y Cánula de cricotiroidotomía en su sitio.



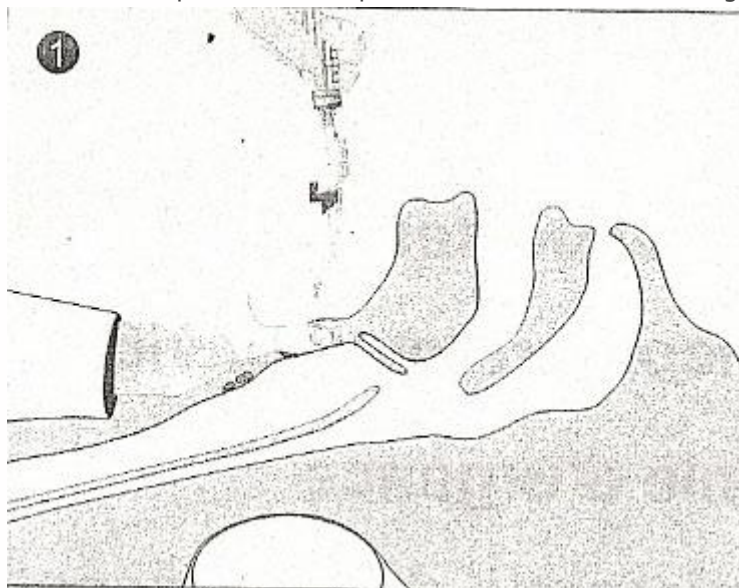
cánula sobre el alambre guía.



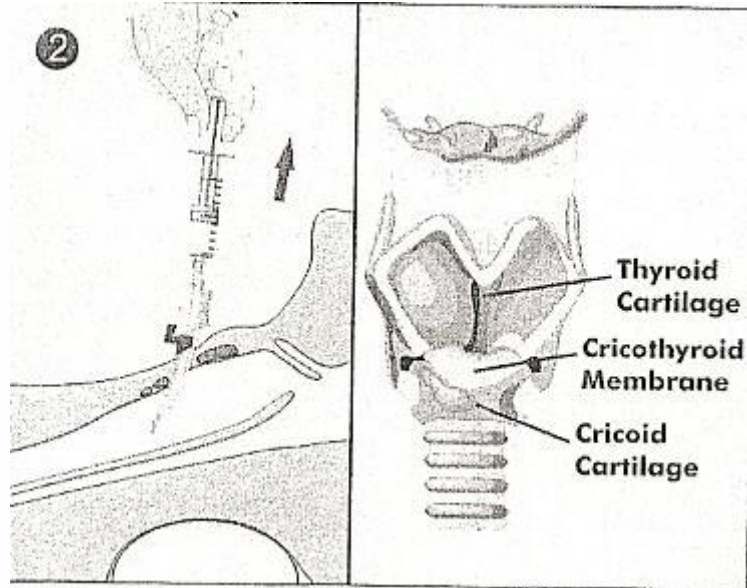
Técnica con QUICKTRACH:

1. Poner la cabeza del paciente en hiperextensión cervical.

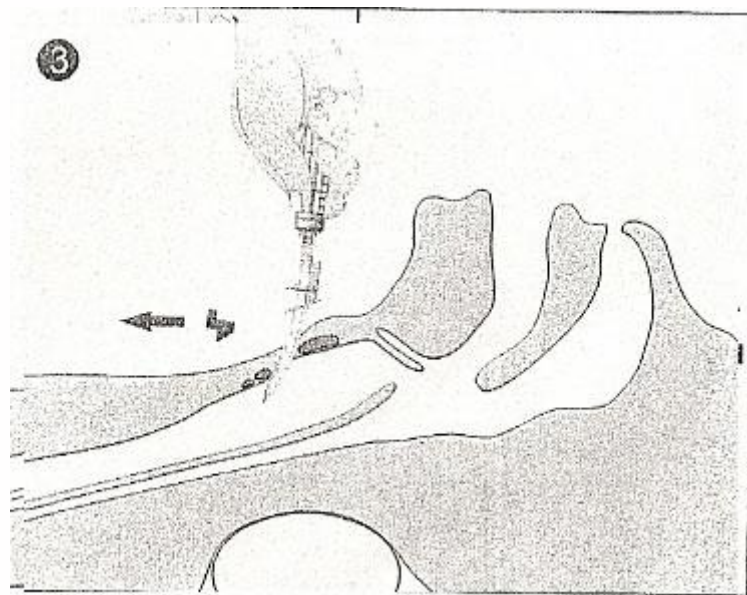
- Localizar la membrana cricotiroidea entre los cartílagos tiroideos y cricoides. Estabilizar el punto de entrada con los dedos pulgar e índice.
- Pinchar la membrana cricotiroidea. La apertura se crea por dilatación. Esto evita el riesgo de sangrado.



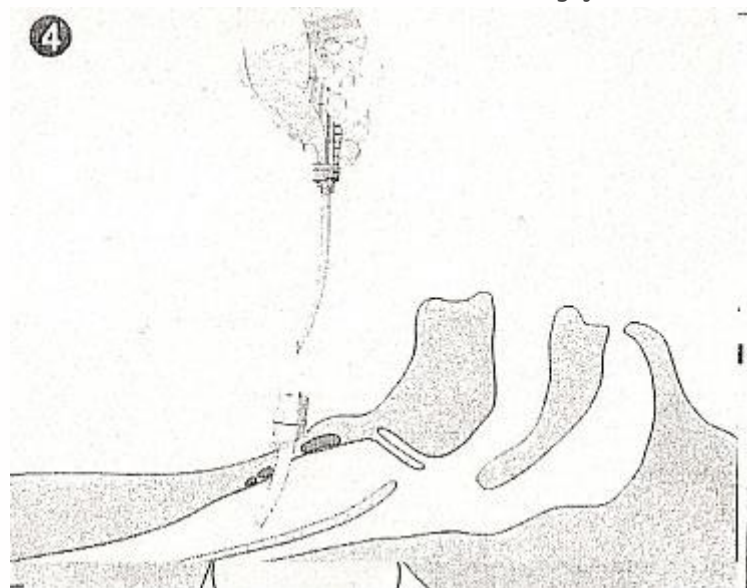
2. Avanzar el Quicktrach hasta el tope. El tope impide un avance muy profundo y así la perforación de la pared posterior. Para localizar la posición de la cánula aspirar aire con la jeringa. Si es posible la aspiración con aire, la aguja se encuentra en la tráquea.



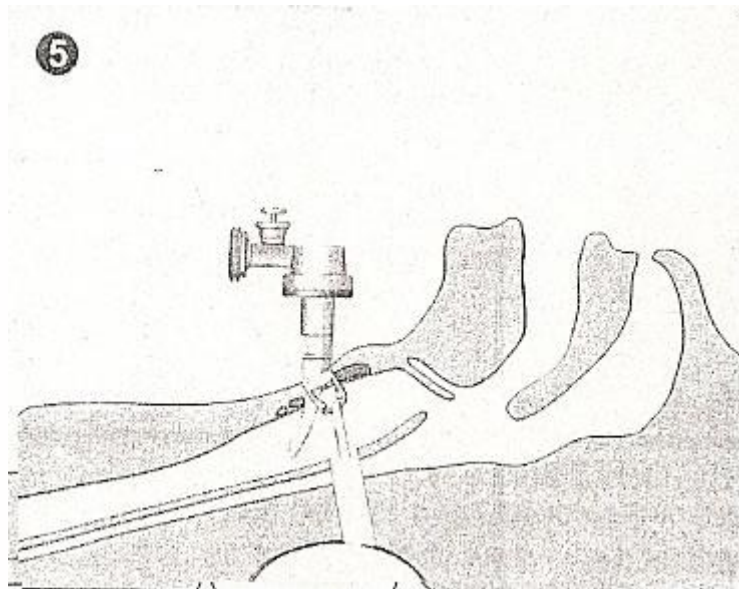
3.Retirar el tope de la cánula.



4.Avanzar solamente la cánula de plástico sobre la aguja hasta que ésta quede firme al cuello. La aguja sirve en este caso de guía y no puede ser introducida más a fondo. Ahora retiramos la aguja.



5.Fijar la cánula con la cinta de fijación. Ventilar al paciente a través del conector estándar de 15 mm.



INDICACIONES

1. Heridas penetrantes de laringe y tráquea.
2. Traumas craneoencefálicos con lesiones en estado de coma.
3. Obstrucción laríngea por cuerpo extraño.
4. Colapso de la tráquea por hematoma.
5. Enfisema mediastinal por herida del árbol traqueo-bronquial.
6. Compromiso respiratorio por tórax batiente, neumotórax abierto o cerrado hipertenso y pulmón húmedo traumático.
7. Fracturas del macizo facial.
8. Edema de la base de la lengua, faringe o laringe por irritación, intoxicación o por absorción de gases tóxicos.

COMPLICACIONES

1. Asfixia.
2. Aspiración por ejemplo de sangre.
3. Perforación traqueal o esofágica.
4. Colocación incorrecta.
5. Celulitis.
6. Estenosis-edema subglótico.
7. Descanalización accidental, con el cierre subsiguiente de la vía aérea.
8. Creación de una falsa vía.
9. Estenosis laríngea.
10. Hemorragia o formación de hematomas si se puncionan los vasos tiroideos.
11. Heridas del esófago.
12. Enfisema mediastinal.
13. Parálisis de las cuerdas vocales, disfonía, ronquera.
14. Infección.

OBSERVACIONES Y/O ADVERTENCIAS

La cricotiroidotomía se emplea, únicamente, en los casos en los que sea imposible intubar al paciente, tales como: *a)* cuerpo extraño en la glotis; *b)* quemaduras en la glotis; *c)* traumatismos faciales graves; *d)* espasmo de glotis, y *e)* epiglotitis no intubable.

La insuflación continua de oxígeno puede revertir la hipoxia, pero no evita la acumulación de anhídrido carbónico; para lograr su eliminación, puede ventilarse al paciente por medio de uno de los sistemas de ventilación existentes adaptados a la cánula. Si esto no es posible, la ventilación puede realizarse aplicando a la cánula un *jet* intermitente de oxígeno a 1-3 kg/cm² de presión. La espiración es pasiva y tiene lugar a través de la laringe; el *jet* de oxígeno genera una presión negativa en la tráquea por efecto Venturi. El aire ambiente puede penetrar a través de la laringe si la obstrucción no es total; en caso de serlo, debe penetrarse la membrana cricotiroidoidea con otro catéter por el que tenga lugar la espiración.

Debemos tener en cuenta una serie de contraindicaciones que pueden ser absolutas o relativas.

ABSOLUTAS:

- Cuando existe la posibilidad de intubar con seguridad por vía oral o nasal al paciente.
- Transacción de la tráquea.
- Fractura de la laringe.
- Rotura laringotraqueal.

RELATIVAS:

- Niños menores de 8 años.
- Diátesis hemorrágica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carrillo A, Delgado MA, López-Herce J y grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal. Recomendaciones de reanimación cardiopulmonar básica, avanzada y neonatal. 1999.
2. González Ojeda V, Marina Herrero G. Intubación endotraqueal. Manual de cuidados intensivos pediátricos. 2003.
3. González A, González C, Aguirre A, Lorenzo H. Monografías pediátricas. Urgencias Pediátricas 1995
4. Marras J, Doanzelli J. Traqueotomía y cricotiroidotomía. Manual de cuidados intensivos pediátricos. 2001
5. Manzano LJ. Cricotiroidotomía. Tratado de cuidados intensivos pediátricos. 1994.
6. Atlas de procedimientos del servicio de urgencias. Catherine B. Custalow
7. Manual de Soporte Vital Avanzado. 4ª edición. Narciso Perales Rodríguez, Juan López Messa, Miguel Ruano Marco. 2007.
8. Medicina de Urgencias y Emergencias. Guía diagnóstica y Protocolos de Actuación. L. Jiménez Murillo. 2000.