

CRICOTIROTOMÍA GLOBAL

- **.- Respecto a la traqueotomía de emergencia, es cierto que:**

- A. ☒ Ante una situación NINO, está indicado realizar una cricotirotomía antes que una traqueotomía.
- B. ☐ El paciente debe de posicionarse siempre en decúbito supino y cierta inclinación de Trendelenburg con una almohada entre los hombros.
- C. ☐ El mayor consumo de tiempo durante una traqueotomía de emergencia antes de la incisión entre los anillos traqueales se emplea en ligar la glándula tiroides para que no sangre.
- D. ☐ La traqueotomía percutánea de emergencia no se ha descrito para casos de emergencia, incluso en manos expertas.
- E. ☐ La traqueotomía urgente solo está indicada en los casos establecidos de paciente NINO.

- **2.- Se consideran razones para preferir una cricotirotomía frente a una traqueotomía en una situación de emergencia todas las siguientes, excepto:.**

- A. ☐ El tiempo empleado es menor, aunque depende de la experiencia.
- B. ☐ Existe una relativa protección a la perforación involuntaria de la cara posterior de la tráquea por la forma anatómica del cartílago cricoides.
- C. ☐ Es el tracto de la vía aérea más superficial y por tanto más accesible.
- D. ☐ La posibilidad de lesionar estructuras importantes es reducida.
- E. ☒ La palpación de las estructuras anatómicas es fácil en todos los pacientes por lo que apenas existe tasa de fallos en su ejecución.

- **3.- Las técnicas de cricotirotomía percutánea de cánula ancha abarcan una serie muy diversa de dispositivos y metodología de acción. Es falso respecto a este grupo de técnicas:**

- A. ☐ La mayoría emplean la aspiración con una jeringa con suero conectada a una aguja o una cánula directamente como método de identificación de la luz traqueal.
- B. ☐ Los sistemas que disponen de catéter sobre aguja introductora, ofrecen la opción de oxigenar momentáneamente al paciente en situación crítica a través de la cánula, tras localizar la luz traqueal y retirar la aguja introductora.
- C. ☒ Los dispositivos que utilizan el método Seldinger para la realización de la técnica, no emplean cánulas con neumotaponamiento.
- D. ☐ La división entre cánula ancha y cánula estrecha la marca el diámetro interno de la cánula y se ha establecido en 4mm el límite por encima del cual se considera cánula ancha.
- E. ☐ Los dispositivos no basados en el método Seldinger son de ejecución más rápida incluso que el método quirúrgico.

- **4.- Una de las siguientes afirmaciones es falsa respecto a la simulación clínica:**

- A. ☐ Es una herramienta docente para el entrenamiento del equipo en situaciones críticas.

- B. ☒ Sólo permite practicar habilidades técnicas.
- C. ☐ Aún denominándose clínica se puede realizar con maniqués o con animales.
- D. ☐ El debriefing resulta muy útil para analizar las acciones, reflexionar y mejorar en el futuro.
- E. ☐ Se ha estudiado que después de una sesión de simulación para la práctica de realización de cricotirotomía, las habilidades técnicas se retienen al menos 1 año.

• **5.- Respecto a las técnicas de traqueotomía percutánea sería falso que:**

- A. ☐ La técnica conocida como Blue Rhino fue descrita por P. Ciaglia para simplificar los pasos de la técnica de múltiples dilatadores.
- B. ☐ La técnica rotacional o Percutwist, tiene como filosofía ejecutar la menor presión posible para no colapsar la luz traqueal durante el procedimiento.
- C. ☒ La técnica de dilatación con balón neumático requiere alcanzar una presión de 30 atmósferas durante 1 minuto.
- D. ☐ La técnica de Fantoni es muy compleja: la dilatación se produce desde dentro de la luz traqueal hacia el exterior.
- E. ☐ La técnica de Griggs es de las pocas que se han descrito para la realización de una traqueotomía urgente.

• **6.- Una de las siguientes frases no es cierta respecto a la anatomía de la laringe y tráquea.**

- A. ☐ En pacientes obesos la distancia entre la piel y la membrana cricotiroides puede aumentar desde los 10 mm hasta los 20-30 mm.
- B. ☐ La altura media de la membrana cricotiroides en varones no suele alcanzar los 15mm.
- C. ☐ El cartílago tiroides consta de dos láminas de 3 cm de largo que se fusionan anteriormente para formar la prominencia laríngea conocida como manzana o bocado de Adán.
- D. ☒ El cartílago cricoides se une al cartílago tiroides mediante unas articulaciones móviles que permiten ampliar la distancia entre ellos unos 3-4mm.
- E. ☐ La epiglotis no se tiene en cuenta a la hora de realizar una cricotirotomía.

• **7.- Señale cuál de las siguientes no es una ventaja de las cánulas estrechas respecto a las anchas.**

- A. ☐ Teórica mayor rapidez de inserción.
- B. ☐ Teórica menor lesión de estructuras anatómicas, con menor sangrado.
- C. ☐ Posibilidad de elaboración de nuestro propio sistema de cricotirotomía.
- D. ☒ Teórica mejor ventilación.
- E. ☐ Escasa complejidad técnica.

• **8.- Respecto a la cricotirotomía en niños es cierto**

- A. ☒ La membrana cricotiroides es más alta y más inclinada que en los adultos, por lo que el daño a la laringe es más probable cuando se realiza una punción en dicha localización.

- B. ☐ La especial anatomía cartilaginosa y ósea del niño, se traduce en una mejor palpación de las estructuras, lo que confiere mayor facilidad técnica.
 - C. ☐ La relación entre la laringe y la mandíbula apenas requiere extensión de la cabeza y el cuello para realizar el abordaje de la membrana.
 - D. ☐ Suelen incluirse en los algoritmos de manejo de la vía aérea instrucciones específicas para niños y de equipamiento específico.
 - E. ☐ La tráquea pediátrica también es poco móvil y compresible, lo que hace que la punción y canulación sean más sencillas que en adulto.
- **9.- Respecto al uso de bloqueantes neuromusculares (BNM) en el manejo de la vía aérea sería incorrecto:**
 - A. ☐ Algunos estudios recientes objetivan que la ventilación con mascarilla facial mejora, o al menos, no empeora tras la administración de BNM.
 - B. ☐ El rocuronio es el único BNM no despolarizante que puede usarse actualmente como alternativa razonable a la succinilcolina.
 - C. ☐ Es recomendable realizar siempre la cricotirotomía bajo condiciones de bloqueo neuromuscular.
 - D. ☒ La estrategia de no administrar BNM y remplazarlo por altas dosis de remifentanilo, garantiza las mismas condiciones de intubación que el rocuronio y es segura.
 - E. ☐ En algunas de las guías clínicas de manejo de la vía aérea más actuales, abogan por instaurar un BNM completo para manejar la vía aérea en condiciones óptimas.
- **10.- Respecto a la ventilación con dispositivos de cánula estrecha utilizados para una cricotirotomía es cierto que**
 - A. ☐ En la ventilación jet transtraqueal percutánea (VJTP) la fase inspiratoria debe durar aproximadamente igual que la fase espiratoria.
 - B. ☐ La VJTP no se debe utilizar en niños menores de 12 años.
 - C. ☐ La presencia de enfisema subcutáneo durante la VJTP suele ser indicativo de volutrauma pero no contraindica seguir con su uso.
 - D. ☒ El Ventrain es un dispositivo que permite insuflar oxígeno durante la fase de inspiración y utiliza la succión para eliminar activamente el gas de los pulmones durante la fase de espiración.
 - E. ☐ En la práctica, las cánulas o los tubos de inyección deben ser largos, de diámetro ancho y multiperforados.
- **11.- Las diferentes técnicas de cricotirotomía se pueden clasificar en quirúrgicas y percutáneas. Señale la opción falsa de las siguientes:**
 - A. ☐ Las técnicas percutáneas suelen clasificarse dependiendo del diámetro del dispositivo en técnicas de cánula ancha y técnicas de cánula estrecha o de aguja.
 - B. ☒ Ninguna técnica se considera percutánea si se ha utilizado un bisturí en su ejecución.
 - C. ☐ Las técnicas quirúrgicas pueden ser de 5, 4 ó 3 pasos, según su modo de realización.
 - D. ☐ La técnica BACT (Bougie Assisted Cricothyrotomy) es la que recomienda las DAS como principal opción en una situación de paciente no intubable-no oxigenable.

- E. ☐ Las técnicas percutáneas que utilizan el método Seldinger son teóricamente más seguras pero no tan rápidas como otras técnicas percutáneas.

• **12.- Señale la respuesta incorrecta respecto a la cricotirotomía del niño:**

- A. ☐ La clasificación de técnicas (Quirúrgicas/Percutáneas) es muy parecida al adulto.
- B. ☐ Se pueden utilizar cánulas venosas 14G ó 16G para realizar la técnica.
- C. ☐ En niños menores de 5 años se prefiere evitar la ventilación jet por el alto riesgo de barotrauma.
- D. ☒ Es difícil la lesión de las cuerdas vocales en niños tras una cricotirotomía.
- E. ☐ Los circuitos de ventilación de baja presión no consiguen una ventilación correcta pero permiten cierto grado de oxigenación.

• **13.- Las técnicas improvisadas han sido estudiadas en algunos trabajos: Es verdadero la siguiente:**

- A. ☐ El diámetro interno mínimo que debería tener un bolígrafo que se quisiera emplear para una cricotirotomía improvisada debe ser de 4 mm.
- B. ☐ Los riesgos derivados de realizar un acceso invasivo de emergencia a la membrana cricotiroides improvisado son los mismos que en una situación reglada con material adecuado.
- C. ☐ La causa más frecuente de realización de una cricotirotomía improvisada es el atragantamiento en un restaurante.
- D. ☒ El facultativo que no realice una cricotirotomía de emergencia teniendo conocimientos para poder realizarla puede cometer un delito.
- E. ☐ Las lesiones vasculares en cricotirotomía improvisadas son más frecuentes si éstas se realizan con cuchillos.

• **14.- Señale la respuesta correcta respecto a la historia de las técnicas invasivas de acceso a la vía aérea**

- A. ☐ En el mundo árabe siempre ha sido una técnica prohibida por cuestiones religiosas.
- B. ☐ Entre los años 1500 a 1800 hubo muchos autores europeos que realizaban la técnica, por lo que se hicieron muchos avances técnicos.
- C. ☒ En 1869 el cirujano alemán Friedrich Trendelenburg reportó la primera traqueostomía electiva exitosa llevada a cabo con anestesia general.
- D. ☐ Chevalier Jackson fue un impulsor de las técnicas invasivas pasada la mitad del siglo XX aunque no distinguió entre cricotirotomía y traqueotomía.
- E. ☐ Pasquale Ciaglia popularizó la técnica percutánea utilizando unas pinzas o fórceps a principio del siglo XXI.

• **15.- Respecto a la indicación de la cricotirotomía en los distintos algoritmos o guías de manejo de la vía aérea, es cierto que:**

- A. ☒ La guía de la ASA considera el término de acceso invasivo a la VA, que engloba el acceso quirúrgico o percutáneo sin especificar si se trata de traqueotomía o cricotirotomía.
- B. ☐ La mayoría de las guías establecen la traqueotomía como opción de elección para el acceso invasivo a la VA.

- C. ☐ El enfoque VORTEX describe unos pasos poco definidos, previos a la realización de la cricotirotomía, de la que indica sólo la técnica con bisturí y tubo con guía.
 - D. ☐ La guía de la DAS (Difficult Airway Society) considera igual de válidas la traqueotomía y la cricotirotomía si se realizan precozmente.
 - E. ☐ La modalidad percutánea de traqueotomía no forma parte de ninguno de los algoritmos de manejo urgente de la vía aérea.
- **16.- Respecto a la realización de una traqueotomía quirúrgica, señale la frase incorrecta.**
 - A. ☐ Desde el punto de vista estético la incisión arciforme horizontal es la preferible.
 - B. ☒ El principal peligro de disecar la línea alba es el sangrado.
 - C. ☐ La glándula tiroides se suele situar entre el 2º y 3º anillos traqueales.
 - D. ☐ La incisión que se realiza en los anillos traqueales puede ser de muchas modalidades y no afecta al desarrollo de estenosis residual.
 - E. ☐ Aunque se pincha muchas veces el balón del tubo endotraqueal durante la incisión de los anillos traqueales, no suele ser una complicación importante.
- **17.- No se considera correcto respecto a la traqueotomía percutánea:**
 - A. ☐ Con el desarrollo de las técnicas de traqueotomía percutánea a partir de finales de los años 80, surge un nuevo cambio conceptual y la técnica esencialmente quirúrgica se emplea menos para los pacientes con intubación prolongada.
 - B. ☒ La gran parte de estudios obtienen tiempos mayores de ejecución técnica para la traqueotomía percutánea respecto a la quirúrgica.
 - C. ☐ Las medidas de seguridad para realizar una traqueotomía reglada incluye el empleo de bronoscopios y/o de ecografía.
 - D. ☐ Una de las ventajas del uso de la bronoscopia en estos casos es que se visualiza perfectamente la entrada de la aguja y el cable-guía.
 - E. ☐ La ejecución de una traqueotomía percutánea no difiere técnicamente de su realización en una situación urgente como en una programada, al contrario de la que ocurre con la traqueotomía quirúrgica.
- **18.- La ecografía se ha utilizado para identificar las diferentes estructuras cervicales que se tienen en cuenta en la localización del punto de entrada para realizar una cricotirotomía. Es falso que:**
 - A. ☐ En la visión transversal, el cartílago tiroides es la estructura más fácilmente identificable puesto que es la única estructura cervical que tiene forma de “V” invertida.
 - B. ☒ El cartílago tiroides, al contrario que el cricoides, no tiene diferentes grados de osificación a lo largo de la vida por lo que su imagen es similar durante todas las edades a partir de los 12 años.
 - C. ☐ La membrana cricotiroidea se observa como una banda hiperecoica que une los cartílagos tiroides y cricoides (imágenes hipoeoicas).
 - D. ☐ El cartílago cricoides es el único anillo cartilaginoso completo en la laringe y la tráquea, aunque la sombra acústica del aire contenido en la luz de la vía aérea no permite la visión clara de su pared posterior.

- E. ☐ La exploración ecográfica cervical antes del manejo de la vía aérea para la localización de la membrana cricotiroides es una práctica recomendable, en pacientes con anatomía cervical distorsionada o con vía aérea difícil.

• **19.- Se considera como una indicación de realizar una cricotirotomía urgente:**

- A. ☐ Destete (weaning) de la ventilación mecánica en el paciente crítico.
- B. ☐ Transección traqueal sospechada o conocida.
- C. ☒ Edema de glotis por inhalación de humos tóxicos.
- D. ☐ Niños menores de 5 años con neumonía vírica.
- E. ☐ Método preventivo de una insuficiencia respiratoria mecánica por tumor epiglótico.

• **20.- En cuanto a las diferencias entre técnica percutánea o técnica quirúrgica es verdadero:**

- A. ☐ La toma de decisiones cuando el abordaje es quirúrgico generalmente es más rápida.
- B. ☐ Las técnicas percutáneas no permiten insertar cánulas con calibre mayor de 4 mm.
- C. ☒ Ninguna de las diferentes técnicas percutáneas ha demostrado ser superior a otra.
- D. ☐ Si se realiza una técnica de cricotirotomía quirúrgica no es necesario realizar traqueotomía posteriormente.
- E. ☐ Se recomienda incisión vertical sobre la membrana cricotiroides.

• **21.- Una de las siguientes afirmaciones es falsa**

- A. ☒ La coniotomía es una técnica de uso habitual en pacientes de las unidades de cuidados críticos.
- B. ☐ Los términos traqueotomía y traqueostomía se usan para definir dos técnicas diferentes.
- C. ☐ Actualmente se prefiere utilizar el acrónimo NINO (“No Intubable, No Oxigenable”) al término NINV (“No Intubable, No Ventilable”) para definir la situación de emergencia en la que resulta imposible el control de la vía aérea del paciente de manera no invasiva.
- D. ☐ La cricotirotomía no se realiza habitualmente de forma programada sino que es una técnica que se utiliza como medida de rescate urgente de la vía aérea.
- E. ☐ Los términos coniotomía, cricotirotomía, tirocricotomía, punción cricoidea o cricotiroidotomía pueden ser utilizados como sinónimos.

• **22.- Respecto a las diferentes técnicas quirúrgicas para la realización de una cricotirotomía es cierto que:**

- A. ☐ Son técnicas rápidas pero poco seguras dado que el sangrado es siempre mayor que las percutáneas e impide una adecuada visión de lo que se hace.
- B. ☐ No se considera quirúrgica si utiliza otros instrumentos aparte del bisturí.
- C. ☐ Una incisión transversal en la piel es siempre el primer paso de cualquier técnica quirúrgica independientemente de las características del paciente.
- D. ☐ El elemento diferenciador de una técnica “en cinco pasos” a una técnica “rápida en 4 pasos” es el uso de un gancho, que no se utiliza en esta última.

- E. ☐ Un beneficio potencial de la técnica BACT es que permite la posibilidad de cambiar el tamaño de la TET manteniendo el bougie en la vía aérea.
- **23.- Es cierto respecto a la identificación no ecográfica de la ubicación de la membrana cricotiroides:**
 - A. ☐ La identificación manual por palpación se basa en tomar como puntos de referencia una serie de estructuras duras (huesos y cartílagos) a partir de las cuales se la localiza.
 - B. ☐ En pacientes sin obesidad, la tasa de éxito en la identificación no varía entre hombres y mujeres.
 - C. ☐ Los anillos traqueales tienen un tacto similar al cartílago cricoides, lo que hace difícil su diferenciación.
 - D. ☐ La angulación del cartílago cricoides desaparece al comprimir el cartílago con cierta presión y se deforma.
 - E. ☐ Cuando en una situación de paciente no intubable-no oxigenable, no se palpan manualmente bien las estructuras, lo más indicado es realizar una traqueotomía.
 - **24.- Cuando han fallado todos los intentos de ventilar e intubar a un paciente y se identifica una situación CICO (no se puede intubar-no se puede oxigenar), lo primero que se debe hacer es:**
 - A. ☐ Volver a intentar ventilar al paciente con una mascarilla laríngea.
 - B. ☐ Correr a por el material necesario para realizar una cricotirotomía o traqueotomía.
 - C. ☐ Declarar explícitamente que estamos en una situación CICO para que todo el equipo sepa en qué situación estamos y se prepare para un abordaje invasivo de la vía aérea.
 - D. ☐ Pedir a alguien que llame a un otorrinolaringólogo o un cirujano torácico.
 - E. ☐ Traer un ecógrafo si se intuye un cuello de difícil acceso invasivo.
 - **25.- Uno de los temas de controversia a la hora de decidir el empleo de uno u otro sistema de cricotirotomía es la presencia o no de balón de neumotaponamiento en la cánula que se va a utilizar. Señale la respuesta incorrecta:**
 - A. ☐ El manguito de neumotaponamiento crea dos compartimentos distintos entre la vía aérea por encima y por debajo del balón, con propiedades y posibilidades de manejo completamente diferentes a no tener balón.
 - B. ☐ Evitar/dificultar la extubación o decanulación accidental no se considera una ventaja de las cánulas con balón.
 - C. ☐ Los balones de poliuretano presentan mayor adherencia a la mucosa traqueal y menor tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica.
 - D. ☐ El hinchado del balón con presiones por encima de 30 mmHg se ha demostrado que puede provocar isquemia y lesiones en la mucosa.
 - E. ☐ El empleo de balones en forma cónica o en huso, intenta reducir la formación de pliegues en la superficie de balón al hincharse contra la mucosa de la tráquea.