

PROCOLO HGUV RESPECTO A TRAQUEOTOMIAS EN PANDEMIA COVID-19

INDICACIONES GENERALES DE LA TRAQUEOTOMIA:

- La sustitución del tubo endotraqueal en caso de ventilación mecánica prolongada.
- Fallo en el proceso de destete.
- Obstrucción de la vía aérea superior.
- Dificulta para el aclaramiento de secreciones abundantes que justifiquen un acceso más rápido y fácil para su aspirado.
- Protección y prevención de aspiración pulmonar en pacientes con disfunción bulbar tras ACV, TCE severo o daño medular alto.
- Cirugía o traumatismo en región facial / cervical.

La traqueotomía en pacientes con SDRA (síndrome distres respiratorio agudo) / neumonía por COVID-19 se puede requerir en dos situaciones:

- Tras una intubación prolongada con ventilación mecánica o un fallo en el destete:
 - Paciente con ventilación mecánica por tubo endotraqueal que no ha podido ser desconectado a los 10-12 días de intubación, y que cumpla los siguientes criterios:
 - Parámetros ventilatorios de PEEP \geq 12, FiO₂ \leq 60%.
 - Estabilidad hemodinámica (ya sea con o sin drogas vasoactivas)
 - Coagulación con un iQ $>$ 60% y plaquetas $>$ 60.000.
 - **La traqueotomía percutánea es de elección en estos pacientes.**
- En caso de un fallo en la intubación endotraqueal:
 - Paciente con vía aérea difícil (imposible) imprevista o prevista, que presente una insuficiencia respiratoria aguda que precise la intubación endotraqueal y conexión a ventilación mecánica
 - **La traqueotomía quirúrgica o cricotirotomía son las indicadas en estos pacientes.**

Se pueden dar cuatro situaciones:

1. TRAQUEOTOMIA PERCUTÁNEA PROGRAMADA.
2. TRAQUEOTOMIA QUIRÚRGICA PROGRAMADA
3. TRAQUEOTOMÍA QUIRÚRGICA URGENTE
4. CRICOTIROTOMIA

RECOMENDACIONES GENERALES.

- Utilización de material quirúrgico de traqueotomía estándar.
- En la medida de lo posible evitar sistemas de corte y coagulación eléctrico, ultrasónicos o cualquier sistema que puedan esparcir micropartículas aéreas. Utilizar material frío y hemostasia convencionales.
- Utilizar sistema de aspiración circuito cerrado con filtro antivírico.
- Realizar la traqueotomía en quirófano o habitación de intensivos aislada, y si es posible con sistema presión negativa.
- Permanecer durante la técnica el **mínimo de personas indispensables**: 1 cirujano + 1 anestesista + 1 cirujano o enfermera instrumentista (depende situaciones).
- En la medida de lo posible los cirujanos implicados deberán evitar realizar traqueotomías en otros pacientes, evitando así ser vector de transmisión.
- Realizar la traqueotomía por el personal (médico adjunto) más experimentado, utilizando el mínimo tiempo posible.
- Utilizar las medidas de protección adecuadas, según la normativa del servicio de preventiva de cada centro:
 - EPI (equipo de protección individual): bata, gorro y calzas desechables e impermeables.
 - Protección ocular y facial de pantalla completa plástica desechable estanca.
 - Mascarilla de protección N95 (FFP2 o FFP3)
 - Utilizar doble guante quirúrgico.
 - Delantal
 - Gafas de protección con antivaho

1. TRAQUEOTOMIA PERCUTANEA PROGRAMADA

- ✓ Indicación:
 - Paciente con ventilación mecánica por tubo endotraqueal que no ha podido ser desconectado a los **10-12 días de intubación**, y que cumpla los siguientes criterios:
 - Parámetros ventilatorios de PEEP \geq 12, FiO₂ \leq 60%.
 - Estabilidad hemodinámica (ya sea con o sin drogas vasoactivas)
 - Coagulación con un iQ $>$ 60% y plaquetas $>$ 60.000.
 - **La traqueotomía percutánea es de elección en estos pacientes.**
- ✓ Técnica:
 - Colocar correctamente al paciente con la máxima extensión del cuello.
 - Mantener al paciente con 100% de FiO₂.
 - Asegurar sedación adecuada y relajación neuromuscular del paciente.
 - Adecuada limpieza oral, subglótica y traqueal.

- Primero parar el respirador (modo standby), desinflar el manguito ET y retire el ET bajo visión hasta que el manguito se visualice justo debajo de las cuerdas vocales, luego vuelva a inflar en manguito, continuar con la ventilación.
- Limpiar, cubra al paciente según el protocolo.
- Identificar el sitio de inserción.
- Infiltrar en la piel con anestésico local que contenga vasoconstrictor.
- Haga incisión transversal de 2 a 2.5 cm en el sitio de inserción propuesto.
- Diseccionar la grasa subcutánea y el tejido peritraqueal con pinza mosquito.
- Pasar el broncoscopio a través del tubo ET hasta que se visualice la luz traqueal.
- En el punto de inserción avance una aguja introductora envainada de calibre 14 en la tráquea con la mano no dominante, estabilizando la tráquea durante el proceso.
- La colocación traqueal de la aguja se confirma aspirando burbujas de aire en la jeringa llena de solución salina unida a la aguja, y mediante visualización directa a través del broncoscopio.
- Retirar la aguja e insertar el alambre guía de Seldinger a través de la funda de plástico.
- Dilatar el sitio de inserción con la ayuda de un pequeño dilatador traqueal.
- El dilatador graduado individual se lubrica con solución salina y luego se carga sobre el catéter guía.
- Todo el conjunto se carga sobre el alambre guía y se avanza como una unidad en la tráquea en una acción de barrido.
- Después de una dilatación adecuada, se retira el dilatador y se inserta un tubo de traqueotomía con el adaptador apropiado en la tráquea sobre el catéter guía.
- La colocación del tubo de traqueotomía se confirma mediante la visualización directa de la carina a través del broncoscopio o mediante capnografía de onda.

2. TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA PROGRAMADA

- ✓ Indicación: cada caso será valorado de forma individual
 - Paciente con ventilación mecánica por tubo endotraqueal que no ha podido ser desconectado a los 10-12 días de intubación, con anatomía anormal, obesidad, cuello grueso, vía aérea difícil, cirugías previas, bocio tiroideo... y que cumpla los siguientes criterios:
 - Parámetros ventilatorios de PEEP \geq 12, FiO₂ \leq 60%.
 - Estabilidad hemodinámica (ya sea con o sin drogas vasoactivas)
 - Coagulación con un iQ $>$ 60% y plaquetas $>$ 60.000.

- ✓ Técnica quirúrgica:
 - Seudoanalgesia (propofol + morfina/remifentanilo) + relajación neuromuscular (cisatracurio/rocuronio)
 - Preoxigenación al 100% durante 5 minutos.
 - Tras realizar la incisión quirúrgica y disección por planos se expondrá la tráquea: se inicia el Stanby del respirador.
 - Retirar tubo IOT por encima del sitio donde se va a realizar el orificio traqueal.
 - Se realiza ventana traqueal y coloca cánula + hinchado balón
 - A valorar: ventana amplia (2 anillos) para facilitar cambios posteriores.
 - Cánula no fenestrada con balón y fiador (camisa)
 - Se conecta el respirador al modo seleccionado y se comprueba con la capnografía de onda la situación correcta de la cánula y se fija tras comprobar la hemostasia del lecho.
 - Se retira por boca el tubo IOT.
 - Aspirar secreciones si es necesario, evitar aspiraciones si es posible.
 - Comprobar la hemostasia de la herida quirúrgica cutánea.
 - Retirada de material.
 - Retirada del equipo EPI dentro del box con supervisión de un instructor

3. TRAQUEOTOMIA QUIRURGICA URGENTE

- ✓ Se trata de un paciente no intubado.
- ✓ Dependiendo del estado del paciente y de la situación emergente, se puede valorar hacer una traqueotomía o una coniotomía.
- ✓ La traqueotomía de urgencia debe evitarse por realizarse en condiciones menos idóneas.
- ✓ Ante una vía aero-digestiva (VAD) difícil o imposible conocida debe avisarse al ORL de guardia para realizar la técnica con el paciente despierto.
- ✓ Indicaciones:
 - VAD difícil o imposible conocida.
 - VAD difícil o imposible no prevista: no ventilable, no intubable (situación CICO: cant intubate / cant oxigenate)
 - Obstrucción de la VAD Superior con insuficiencia respiratoria aguda (cuerpos extraños laríngeos, neoplasias laríngeas, edemas de laringe, parálisis de cuerdas vocales, edemas de base de lengua, traumatismos laríngeos, epiglotitis, infecciones agudas, estenosis laríngea o subglóticas, traumatismos craneoencefálicos...
- ✓ Se realiza en quirófano o habitación de UCI, presión negativa y sin transportar al enfermo si es posible.
- ✓ Material quirúrgico: set de cricotirotomía + caja de traqueotomía.

- ✓ Técnica:
 - Preoxigenación al 100% durante 5 minutos.
 - TRAQUEOTOMIA PACIENTE ESTABLE Y COLABORADOR:
 - Infiltración con 5ml de lidocaína 2%
 - Valorar incisión cutánea cervical.
 - Proceder con pautas previas.
 - TRAQUEOTOMIA EN PACIENTE NO ESTABLE Y NO COLABORADOR:
 - Cricotirotomía urgente

4. CRICOTIROTOMIA URGENTE

- ✓ Indicaciones:
 - Obstrucción aguda completa de la vía aérea superior o VAD difícil o imposible no prevista: no ventilable, no intubable (situación CICO: cant intubate / cant oxigenate)
 - Se paraliza al paciente para evitar salpicaduras y aerosoles
- ✓ MATERIAL:
 - Bisturí con mango nº10, Bougie (fiador tipo Frova), tet nº6
- ✓ TECNICA:
 - Membrana cricotiroidea palpable: incisión transversa a través de la membrana cricotiroidea, giro 90º del bisturí, introducir el Bougie a lo largo del mango dentro de la tráquea, tubo endotraqueal (tet) de 6mm encarrilado y lubricado dentro de la tráquea, ventilar, inflar el manguito y confirmar posición con capnografía de onda, asegurar el tet.
 - Membrana cricotiroidea no palpable: Incisión vertical de 8-10 cm de caudal a cefálico, usar los dedos de ambas manos para separar los tejidos, identificar y estabilizar la laringe, proceder a la técnica de membrana expuesta.

La cricotirotomía se realiza para la ventilación del paciente, una vez estabilizado se realizara traqueotomía reglada.

Recomendaciones:

- Ante una VAD difícil o imposible conocida debe avisarse al otorrino de guardia para realizar técnica con el paciente despierto.
- La traqueotomía programada se podrá realizar preferiblemente por la mañana, asegurando un mínimo de 2-3 ORL en el servicio.
- En caso de realizarse en quirófano, **designar un quirófano** (quirófano COVID-19) para la realización de las traqueotomías con intención de no movilizar el material de un sitio a otro.
- Asegurar evitar salpicaduras parando la ventilación (**respirador en modo Standby**) y asegurando el bloqueo neuromuscular durante el proceso, optimizando la comunicación y la coordinación en las maniobras de aspiración, retirada de tubo, introducción de cánula, apertura de la traqueo.
- Reducir la manipulación de la traqueotomía:
 - Dado a que la vía aérea superior se presupone normal, los pacientes podrán ser **decanulados precozmente**.
 - No precisara cambios diarios.
 - En el paciente en planta instruir desde primeros días para que sepan cambiarse el fiador.
 - Los cambios de cánula se realizaran cara al espejo, con el otorrino en la espalda para protegerse de secreciones.
 - Sistemas de aspiración cerrada para traqueotomías.
- Tener provisión de set de cricotirotomías y cánulas.