



| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 1 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

GUÍA ESPECÍFICA DE ACTUACIÓN EN LA INTUBACIÓN OROTRAQUEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS GENERALES


Departamento de Salud Alicante-Hospital General Universitario Dr. Balmis



| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 2 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

ÍNDICE

- 1. DESCRIPCIÓN**
- 2. OBJETIVO**
- 3. MATERIAL NECESARIO PARA EL PROCEDIMIENTO**
- 4. PROCEDIMIENTO**
- 5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL PROCEDIMIENTO**
- 6. RIESGOS LABORALES**
- 7. INDICADORES DE EVALUACIÓN**
- 8. REGISTROS**
- 9. BIBLIOGRAFÍA**
- 10. IMÁGENES**
- 11. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO Y CONTROL DE CAMBIOS**

| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 3 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

1. DESCRIPCIÓN

La intubación orotraqueal es una técnica invasiva que se realiza con cierta frecuencia en los servicios de urgencias. Por ello tanto facultativos como el personal de enfermería del Servicio de Urgencias tienen que estar familiarizados con la técnica, así como las indicaciones y las complicaciones que pueden presentarse.


Las indicaciones para intubación traqueal en el servicio de urgencias incluyen la corrección de hipoxia o hipercapnia, prevención de hipoventilación inminente y aseguramiento de la permeabilidad de las vías respiratorias. Las indicaciones secundarias incluyen proporcionar una vía para la administración de fármacos de reanimación y para permitir la parálisis transitoria durante la realización de pruebas diagnósticas.

2. OBJETIVO

El objetivo es garantizar la oxigenación, ventilación y la permeabilidad de las vías respiratorias.

3. MATERIAL NECESARIO PARA EL PROCEDIMIENTO

- Disponer de tubos orotraqueales de diferentes tamaños. Habitualmente nº 7, 7.5 y 8.
- Lubricante hidrosoluble.
- Venda para fijación de tubo orotraqueal.
- Cánula de Guedel.
- Jeringa de 10cc para hinchar el balón del tubo endotraqueal.
- Filtro antibacteriano.
- Guantes esteriles
- Laringoscopio con palas curvas (Macintosh) y rectas (de miller) de diferentes tamaños.
- Pinzas de Magill.
- Fonendoscopio.
- Aspirador.
- Toma de oxígeno, equipo de oxigenoterapia y equipo ventilación asistida.

| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 4 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

- Sonda rígida de Yankauer y sondas de aspiración estériles de diferentes tamaños.

Prever uso de otros dispositivos para manejo de vía aérea difícil o accesorios:

- Videolaringoscopia con Airtraq, Glidescope® o McGrath con palas y fiador.
- Guía de intubación (sonda de Eichmann).
- Dispositivos supraglóticos: I-gel, Fastrack, Aura Gain, Vision Mask, etc.
- Set de cricotiroidotomía de emergencia.
- Guía intercambiadora de tubo orotraqueal.
- Monitor / Desfibrilador.

MEDICACIÓN INTUBACIÓN:


La laringoscopia y la intubación son molestas; en pacientes conscientes, debe administrarse fármacos con propiedades sedantes y analgésico combinados:

Se recomienda **la siguiente secuencia de intubación rápida:**

- Opiáceo de acción corta: **fentanilo** 2,5 mcg/kg. Ampollas 150 mcg, debe administrarse con mucha precaución a los pacientes hipotensos o pacientes con hipovolemia.
- **Rocuronio** 1-1,2 mg/kg. Viales de 50 mg. (Disponible siempre antídoto: Bridion (Sugammadex))
- Premedicar con **midazolam**. Ampollas de 15 mg
- En pacientes estables hemodinámicamente usar propofol a razón de 2 mg/kg en bolo administrado en 30 segundos.
- **En pacientes hemodinámicamente inestables usar Etomidato** 0.3 mg/kg. Viales 20 mg. Contraindicado en pacientes epilépticos o con insuficiencia suprarrenal.
- Si precisara mantenimiento de la sedo-relajación aconsejamos perfusión continua de propofol (2-4 mg/kg/h) y cisatracurio 1,5-2 mcg/kg/min o rocuronio 5 mcg/kg/min.

4. PROCEDIMIENTO


- Monitorización del paciente.
- La camilla debe estar a la altura del apéndice xifoides del operador cuando se use la pala de Macintosh (si se utiliza un videolaringoscopio no es necesario tener la camilla a esa altura).

| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 5 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

- El paciente debe estar correctamente colocado en la camilla, centrado, con el borde superior de la cabeza al borde de la camilla.
- Excepto en caso de contraindicación (sospecha de lesión cervical) realizaremos la hiperextensión de la cabeza del paciente, situándose la persona que va a realizar la intubación detrás de la cabeza del paciente.
- Siempre que sea posible realizaremos una preoxigenación del paciente con mascarilla reservorio o mascarilla unida a una bolsa autohinchable con reservorio conectado a una fuente de oxígeno durante algunos 5 minutos.
- Procederemos a la sedoanalgesia del paciente.

Preparación del material:

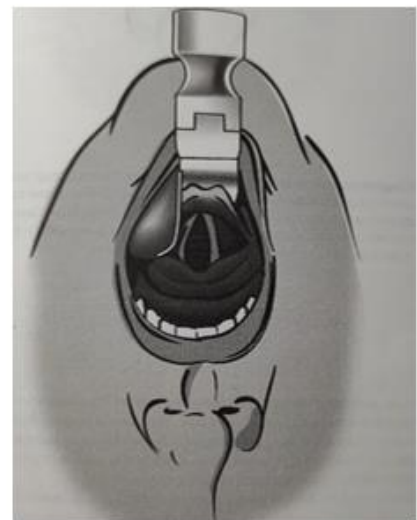
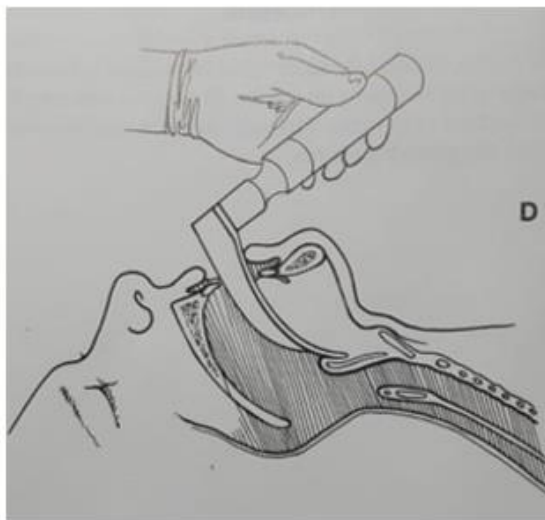
- Preparar laringoscopio.
- Utilizar el desinfectante de manos previo a la manipulación del material, y póngase guantes limpios.
- Abrir el envase por la parte superior, separando los bordes del envoltorio hacia fuera, exponiendo, únicamente, la porción más proximal del tubo (conexión y testigo).
- Comprobar neumotaponamiento.
- Si se requiere fiador, abra el envoltorio de éste de igual forma que el del tubo, y extraígalo cogiéndolo exclusivamente por el extremo superior, evitando cualquier contacto con el resto del fiador. Si es necesario, lubrique el tercio distal del fiador aplicando el lubricante con gasa estéril.
- Lubricación del tubo:
 - Vierta un poco de lubricante en una esquina de la porción superior del envoltorio del tubo, previamente abierta (el extremo del lubricante no contactará con ningún elemento interior del envase).
 - En el momento que el tubo vaya a ser extraído del envase, haga pasar los últimos 6-8 cm. distales del tubo por el lubricante aplicado previamente en la esquina del envase, teniendo especial atención que quede lubricada toda la superficie circunferencial, impregnando con cuidado el tubo en el lubricante con ligero movimiento giratorio. Ponga especial cuidado en no lubricar 2/3 proximales del tubo.
- Si la intubación es fallida, deseche el tubo utilizado y prepare otro nuevo (estéril).


| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 6 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

Técnica:

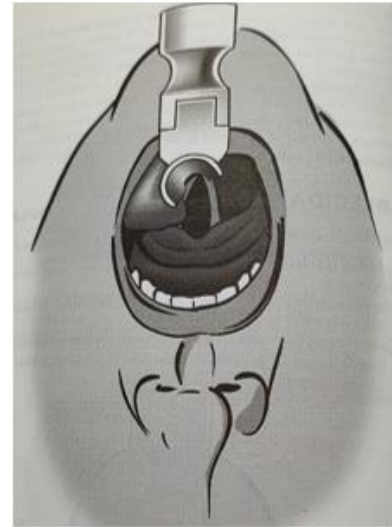
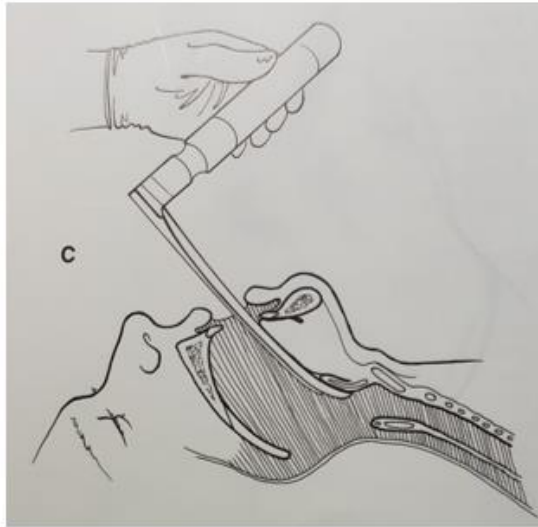
- Sujetando el laringoscopio con la mano izquierda , abriremos la boca con la mano derecha con la pinza realizada entre el pulgar y el índice.
- introducimos la pala del laringoscopio a la cavidad bucal a través del canal lingual derecho , desplazando la lengua hacia la izquierda. Hay que tener cuidado para no presionar los labios entre los dientes y la pala del laringoscopio, y de no romper los dientes.

Pala curva (de Macintosh) :Al alcanzar la base de la lengua con el extremo de la pala, rechazamos con la pala la lengua del paciente hacia la izquierda y presionamos con el extremo del laringoscopio sobre la base de la lengua a la altura de la entrada a la laringe en la vallecula o receso glosopiglotico (sin presionar la epiglotis), tirando del laringoscopio hacia arriba; la fuerza la debemos ejercer levantando toda la hoja del laringoscopio hacia arriba, no inclinando la culata de la hoja hacia los incisivos superiores. Si es necesario, aspiramos las secreciones orofaríngeas.



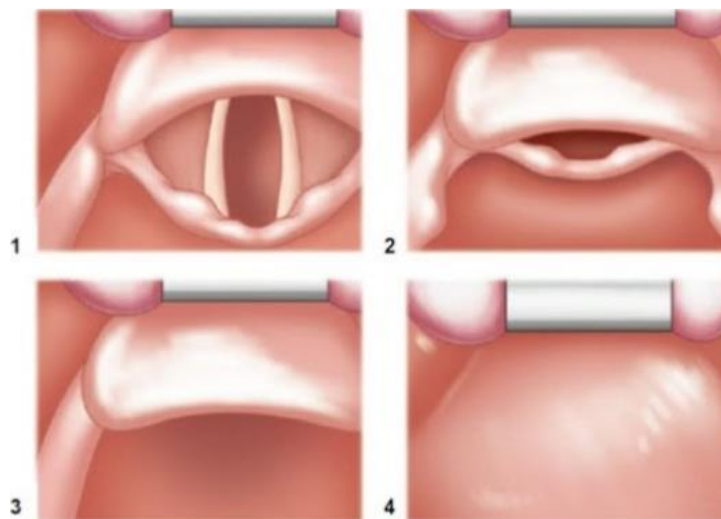
| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 7 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |


Pala recta (de Miller) :Al alcanzar la base de la lengua con el extremo de la pala, presionamos con el extremo del laringoscopio sobre la epigotis tirando del laringoscopio hacia arriba, , la fuerza la debemos ejercer levantando toda la hoja del laringoscopio hacia arriba, no inclinando la culata de la hoja hacia los incisivos superiores. Si es necesario, aspiramos las secreciones orofaríngeas.



La finalidad de estas estas maniobras es visualizar la glotis.

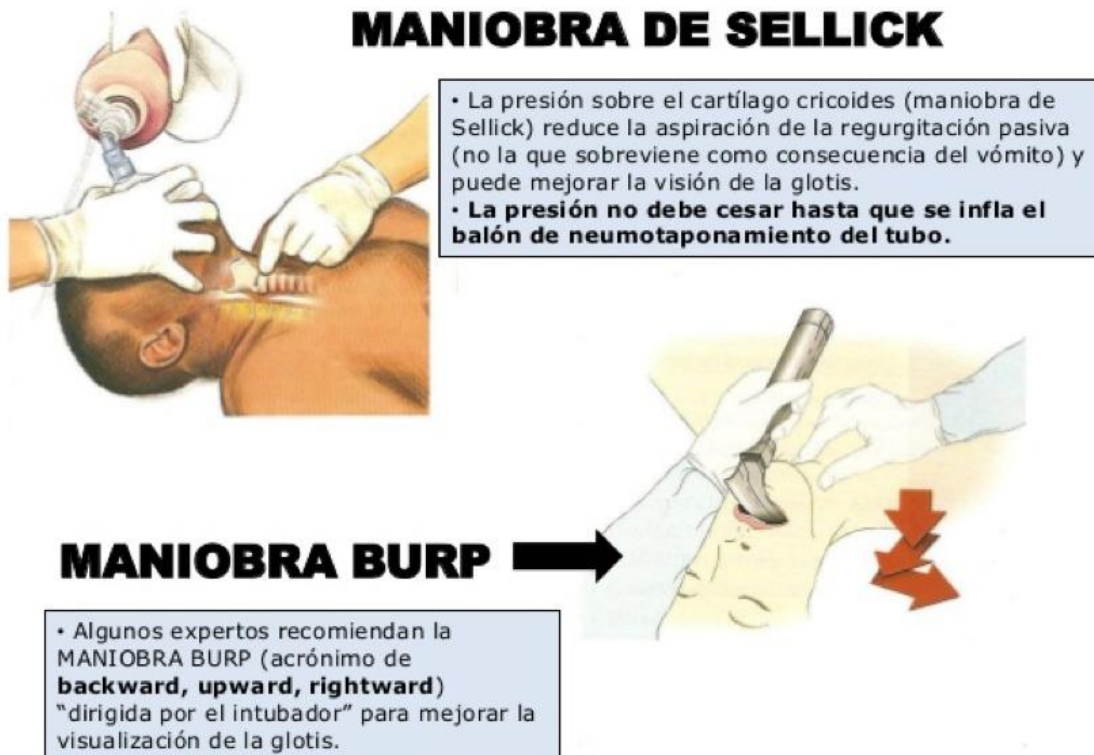
1. Podemos tener una vista completa de las cuerdas vocales.
2. Podemos visualizar únicamente las estructuras / cartílagos glóticos.
3. Solo es visible la epiglotis.
4. Solo es visible el paladar blando.




| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 8 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

Para facilitar la visualización de la glotis podemos utilizar:

- Maniobras de BURP (del inglés backward, upward, right lateral position). Consiste en desplazar la vía aérea hacia atrás, arriba y hacia la derecha, mediante una maniobra externa de movilización del cartílago tiroideos.
- Maniobra de Sellick: la presión sobre el cartilago cricoides, reduce la aspiración de la regurgitación, aunque puede empeorar la visión de la glotis



- Si visualizamos toda la glotis, introducimos el tubo traqueal con la mano derecha por la comisura labial derecha y deslizarlo entre las cuerdas vocales.
- Podemos utilizar un fiador maleable dentro del tubo para darle forma de "bastón de hockey o palo de golf" evitando que sobresalga por el extremo distal del tubo lo que favorece la visualización de las cuerdas.
- Una vez introducido el tubo en la tráquea lo haremos avanzar al menos hasta que pase el balón del neumotaponamiento. Manteniendo el tubo a una determinada profundidad (generalmente 20-22 cm), retirar el laringoscopio y pedir al asistente que llene el balón de neumotaponamiento.


| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|---------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 9 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

- Comprobar la posición correcta del tubo:
 - Realizando auscultación pulmonar del paciente (en base y en ápex pulmonares)
 - Descartar intubacion en esófago , realizando auscultación en epigastrio y Coloque el sensor de capnometría para medición de CO₂ al final de la espiración ETCO₂.
- Fijar el tubo con un adecuado instrumento de plástico, venda o adhesivo; proteger contra mordeduras, colocando entre los dientes la cánula orofaríngea.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROBLEMAS E INTERVENCIONES RELACIONADAS CON EL PROCEDIMIENTO

Las complicaciones que pueden ocurrir son:

- Traumatismo directo.
 - Intubación esofágica.
 - Erosión o estenosis traqueal.
- ❖ La laringoscopia puede dañar los labios, los dientes, la lengua y las áreas supraglóticas y subglóticas.
 - ❖ La introducción inadvertida del tubo en el esófago causa un fracaso de la ventilación y puede llevar a la muerte o producir una lesión hipóxica. La insuflación esofágica por un tubo produce regurgitación, que puede llevar a la aspiración, con compromiso de la ventilación con máscara ambú, y obstrucción de la visualización en los intentos de intubación siguientes.
 - ❖ El tubo translaringeo produce daño a las cuerdas vocales; en algunos casos, puede ocurrir ulceración, isquemia y parálisis prolongada de las cuerdas vocales. Más tarde puede producirse la estenosis subglótica (luego de 3 a 4 semanas).
 - ❖ La erosión de la tráquea es rara. Se produce con mayor frecuencia por una presión excesivamente elevada en el manguito. Rara vez se produce hemorragia de vasos principales (p. ej., tronco arterial braquiocefálico), fístulas (en especial traqueoesofágica) y estenosis traqueal. Usar manguitos de baja presión y gran volumen con tubos de tamaño apropiado y medir la presión del manguito frecuentemente (cada 8 h) para mantenerlo < 30 cm de agua para disminuir el riesgo

| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|----------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 10 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

de necrosis por presión isquémica, pero los pacientes en estado de shock, con bajo gasto cardíaco o con sepsis siguen siendo especialmente vulnerables.

6. RIESGOS LABORALES

- Contacto por agentes biológicos (sangre, líquidos biológicos y/o tóxicos) (Ver procedimiento Medidas de prevención riesgo biológico).
- Contagio por vía respiratoria (ver procedimiento Medidas prevención riesgo respiratorio)

7. INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Número de pacientes que presentan algún problema relacionado con el procedimiento.

8. REGISTROS


Hoja de registro de enfermería de urgencias / curso clínico:

Registraremos:

- Variables clínicas (TA, FC, FR, T^a, SaO₂) antes y después del procedimiento.
- Incidencias que hayan podido surgir durante el procedimiento.
- Numero del tubo insertado.
- Medicación administrada según pauta médica.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Reardon RF, Carleton SC, Simon LV. Laringoscopia directa. (2024). En Brown III CA (Ed). *Manejo urgente de la vía aérea, 6ª edición. (159-177)*. Wolters kluwer.
2. Danzl DF, intubación endotraqueal estándar (2001). *En Atlas de procedimientos de urgencias/ Rosen P, Chan TC, Sternbach G, Vilke GM - Barcelona: Harcourt Mosby.*

| | | | | | |
|--|--|---------------------|----|------|----------------------|
|  Hospital General Universitario Dr. Balmis | Guía para realizar una intubación orotraqueal en el Servicio de Urgencias | URG-T012 | | | Hoja nº 11 |
| | | ÚLTIMA REVISIÓN V02 | | | |
| Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis | Servicio de Urgencias Generales y Anestesia y Reanimación | 21 | 11 | 2024 | |

10. IMÁGENES



11. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

| ELABORADO | REVISADO | APROBADO |
|---|---|---|
| Elena Martínez Beloqui. Médico del Servicio de Urgencias | Inmaculada Jiménez Ruiz. Médico del servicio de urgencias. Begoña Espinosa Fernández. . Médico del servicio de urgencias. Eugenia del Caño Martínez. Enfermera de urgencias , coordinadora de urgencias. | Pere Llorens. Jefe Servicio de Urgencias Generales Rogelio Pastor Cesteros. Jefe de sección del servicio de urgencias. Carmen Mira Bevia. Supervisora de enfermería de urgencias. Luis Gómez. Jefe de Servicio de Anestesia y Reanimación. Carmen Mira Bevia. Supervisora de enfermería de urgencias |
| Fecha 06/11/2024 | Fecha 06/11/2024 | Fecha 21/11/2024 |

Este protocolo será revisado siempre que las circunstancias lo requieran y en especial, ante modificaciones sustanciales de los protocolos y/o procedimientos en la materia, dictados por las Autoridades Sanitarias.

La modificación del protocolo incluirá la comunicación a los responsables de las áreas/servicios y unidades afectados por el protocolo, así como a la totalidad de los profesionales del Servicio de Urgencias Generales.

Asimismo, se modificará con carácter inmediato en la intranet del Departamento, en caso necesario.

| EDICIÓN | FECHA | DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS | PÁGINAS |
|---------|------------|---------------------------|---------|
| V1 | 03/04/2023 | Elaboración del documento | |
| V2 | 21/11/24 | Revisión del documento | 11 |