

HOSPITAL DE EMERGENCIAS "JOSÉ CASIMIRO ULLOA"
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA



GUÍA PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES CON COVID-19

CIE10 U07.1

Febrero- 2021

INDICE

I. Generalidades	pág. 4
• Presentación del problema y fundamentos para la realización de la Guía	pág. 4
• Conformación del GEG	
• Siglas y acrónimos	pág. 4
• Declaración de conflictos de interés	pág. 5
• Antecedentes	pág. 5
II. Métodos	pág. 5
• Alcance y objetivos de la GPC	pág. 5-6
• Ámbito asistencial	pág. 6
• Formulación de las preguntas	pág. 7
• Identificación de desenlaces	pág. 7
• Búsqueda de la evidencia	pág. 7
• Formulación de las recomendaciones	pág. 8
III. Resumen de la Guía de Práctica Clínica	pág. 8
• Flujogramas del manejo del problema	pág. 8
• Lista completa de recomendaciones	pág. 8



IV.	Desarrollo de las preguntas y recomendaciones basadas en la evidencia	
a.	Factores de Riesgo y Prevención	pág.9
	<ul style="list-style-type: none">• Conceptos generales /específicos	
	Presentación de la pregunta y resumen de la evidencia identificada.	
	<ul style="list-style-type: none">• Graduación de la calidad de la evidencia según GRADE.• Recomendaciones.	
V.	Plan para actualización de la GPC	pág.14
VI.	Plan para evaluación y monitoreo de la GPC	pág.15
VII.	Referencias	pág.15
VIII.	Anexos	pág.16



GUÍA PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES CON COVID-19

I. GENERALIDADES:

I.1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA:

La enfermedad (COVID-19) por coronavirus (SARS-CoV-2) en este momento afecta a gran parte del mundo y ha generado alarma principalmente por su gran poder de contagio. Los brotes de SARS-COV y MERS-COV en años anteriores mostraron que un porcentaje de contagios se producía en el personal sanitario con relación a la atención de estos pacientes.

La instancia más riesgosa de contagio es el manejo de la vía aérea, que es necesario en una proporción de pacientes que desarrollan una enfermedad más severa. Tanto la literatura como las recomendaciones emanadas de entidades autorizadas de todo el mundo concuerdan en que es necesario diseñar estrategias que permitan proteger al personal médico y de enfermería de la exposición y contacto con secreciones y superficies contaminadas. Estas recomendaciones están enmarcadas en 3 niveles de protección y luego, algunas precauciones durante el procedimiento, considerando todas las etapas y abordajes que incluye el manejo.

Estas guías tienen como objetivo orientar a los profesionales de salud para reducir la posibilidad de contagio durante el manejo de estos pacientes.

I.2. SIGLAS Y ACRÓNIMOS:

- VA: vía aérea
- PCR: reacción de cadena de polimerasa
- VM: ventilación mecánica
- VNI: ventilación no invasiva
- EPP: equipo de protección personal
- SpO2: Saturación de oxígeno
- ETCO2: dióxido de carbono espirado
- ISR: intubación de secuencia rápida .
-



I.3. DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES:

Los miembros del Grupo Elaborador de la Guía de Práctica Clínica sobre el manejo de la vía aérea en pacientes COVID – 19, declaran no tener ningún conflicto de interés, siendo el único objetivo el manejo adecuado de la vía aérea y minimizar la exposición del personal de salud.

I.4. ANTECEDENTES:

La presente Guía de Práctica Clínica de manejo de la vía aérea en pacientes con COVID-19, no cuenta con una Guía de Práctica Clínica como antecedente en el Establecimiento de Salud – Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, en ese contexto se desarrolló esta versión considerando las disposiciones de la normativa vigente.



II. MÉTODOS:

II.1. ALCANCE Y OBJETIVOS:

II.1.1. ALCANCE:

La presente guía de práctica clínica ha sido diseñada para Contribuir en la mejora de la atención, capacidad de respuesta y protección del personal de salud mediante la articulación, coordinación, integración y reordenamiento del flujo de atención del paciente, uso adecuado del equipo de protección personal y el fortalecimiento de la participación efectiva del personal de salud del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” para la continuidad de la atención.

II.1.2. OBJETIVO GENERAL:

Establecer pautas necesarias para disminuir la contaminación de los trabajadores de la salud lo que conlleva a un deterioro de la capacidad prestacional del sistema y aumenta el número global de casos.



II.1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Brindar adecuados flujos de atención en las instalaciones, medidas de protección y seguridad.
- Establecer las actividades de los equipos que participan en la atención del manejo de la vía aérea en pacientes COVID 19.
- Determinar las acciones para la reducción del riesgo de contagio de COVID-19 del personal de salud a través de medidas efectivas de prevención y uso adecuado del equipo de protección personal.



II.2. AMBITO ASISTENCIAL:

El Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa es un establecimiento de salud de nivel III1 especializado en la atención exclusiva de Emergencias (Prioridad I) y Urgencia Mayor (Prioridad II), sin embargo, por la coyuntura nacional de pandemia mundial, el hospital brinda atención a pacientes afectados por el COVID – 19.



II.2.1. USUARIOS DIANA DE LA GUÍA:

Esta guía será de particular interés para los médicos anestesiólogos y todo el personal de salud encargados del manejo de la vía aérea de pacientes COVID – 19.



II.2.2. POBLACIÓN BLANCO:

Pacientes con diagnóstico de COVID – 19 que requieren ventilación mecánica y que acudan o se encuentran en las instalaciones del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

II.3. FORMULACIÓN DE LA PREGUNTAS CLÍNICAS:

Se formularon las siguientes preguntas clínicas las cuales intentarán ser respondidas por la presente Guía de Práctica Clínica:

1. ¿Cuál es la definición del COVID – 19?
2. ¿Cuál es la etiología del COVID – 19?
3. ¿Cuáles son los signos y síntomas del COVID – 19?
4. ¿Cuál el Procedimiento de inducción anestésica, manejo de vía aérea y extubación?
5. ¿Qué compone el equipo de protección personal para el manejo del paciente COVID – 19?
6. ¿Cuál es la adecuada postura y retiro del EPP?
7. ¿Cuál es el adecuado equipamiento del área donde se realice el manejo de la vía aérea en pacientes COVID – 19?
8. ¿Cuáles son las complicaciones del manejo de la vía aérea del paciente COVID - 19?



II.4. IDENTIFICACIÓN DE DESENLACES O OUTCOMES

Manejo adecuado de la vía aérea del paciente COVID- 19, adecuada señalización, el buen uso y retiro del EPP, disminuir el contagio del personal de salud, contribuir a disminuir las complicaciones.

II.5. BUSQUEDA DE LA EVIDENCIA

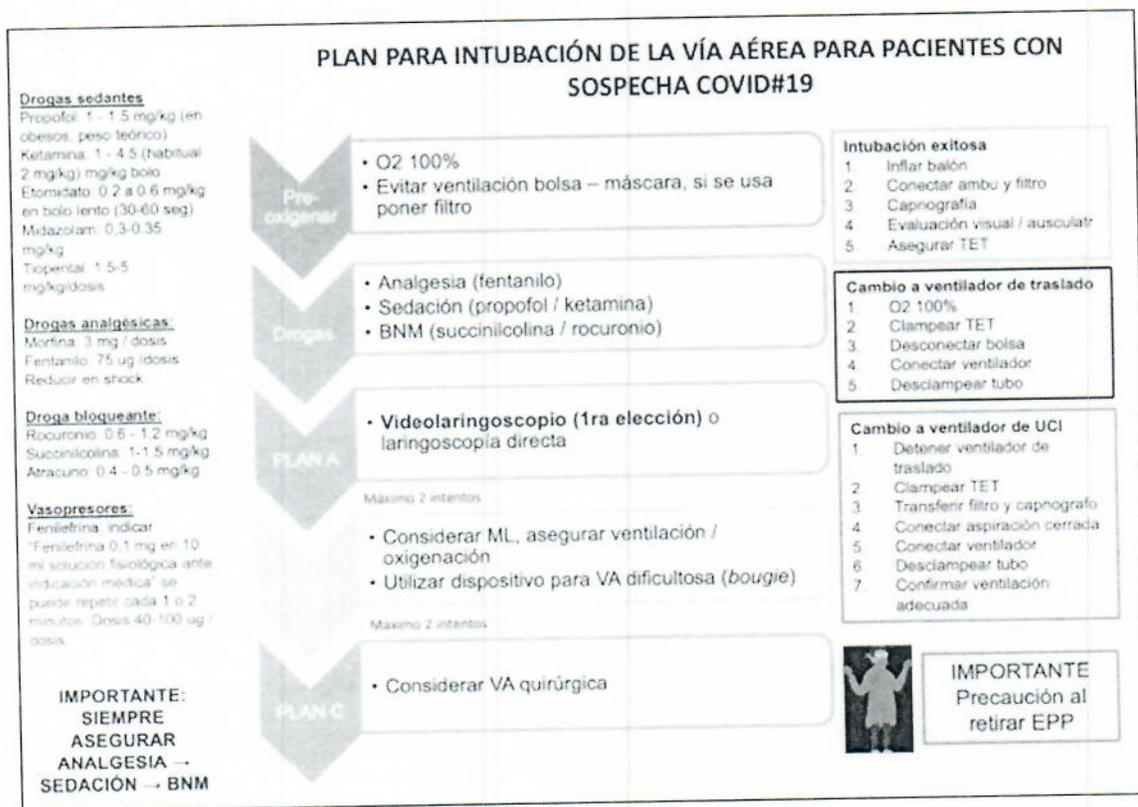
Para la confección de este documento se han revisado diversas fuentes que han reunido al menos una de dos condiciones esenciales para la obtención de información calificada: primero, la información está vertida desde sociedades científicas internacionales de prestigio mundial en temas relacionados al control de la VA, segundo, los autores han sido partícipes primarios de las experiencias vividas en la contención y el tratamiento de anteriores y de la actual pandemia.

II.6. FORMULACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES

Los estudios disponibles sobre este tema son escasos y el sistema de clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación (GRADE) los califica como muy bajos.

III. RESUMEN DE LA GPC:

III.1. FLUJOGRAMA:



III.2. LISTA COMPLETA DE RECOMENDACIONES

Se encuentran listadas en los anexos.



IV. DESARROLLO DE PREGUNTAS Y RECOMENDACIONES BASADAS EN EVIDENCIA

1. Pregunta Clínica: ¿Cuál es la definición del COVID – 19?

Nivel de evidencia	Recomendación	Grado de recomendación
A: calidad alta	<ul style="list-style-type: none"> El coronavirus SARS-CoV-2 es un nuevo tipo de coronavirus que puede afectar a las personas y que se detectó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Mayoritariamente, en un 80% de los casos solo produce síntomas leves respiratorios. El virus se conoce como Coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad que causa se denomina COVID-19 	Fuerte a favor



Nivel de evidencia	Recomendación	Grado de recomendación
A: calidad alta	<ul style="list-style-type: none"> La enfermedad COVID 19 es causado por un virus identificado, el SARS Cov2; un virus corona encapsulado de ácido ribonucleico (ARN) monocatenario que es altamente contagioso. 	Fuerte a favor



2. Pregunta Clínica: ¿Cuál es la etiología del COVID – 19?

3. Pregunta Clínica: ¿Cuáles son los signos y síntomas del COVID – 19?

Nivel de evidencia	Recomendación	Grado de recomendación

B: calidad moderada	<p>La forma asintomática y las presentaciones leves son más comunes en niños, adolescentes y adultos jóvenes, en tanto que las formas graves se observan más en los mayores de 65 años y en personas con condiciones crónicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre • Tos • Fatiga • Mialgias • Cefaleas • Dolor de garganta • Náuseas, vómitos • Diarreas • Anorexia • Ageusia • Anosmia 	Débil a favor
---------------------	--	---------------

4. Pregunta Clínica: ¿Cuál el Procedimiento de inducción anestésica, manejo de vía aérea y extubación?

Nivel de evidencia	Recomendación	Grado de recomendación
A: calidad alta	<ul style="list-style-type: none"> • Designar al operador más experto para realizar los procedimientos. • De ser posible, evite intubaciones con fibrobroncoscopio ya que tienen más riesgo de producir aerosoles. • Se recomienda un protocolo de inducción de secuencia rápida con succinilcolina o con rocuronio. El asistente debe conocer cómo ejercer la presión cricoidea. • Evitar si es posible la ventilación manual antes de la intubación. Si fuera necesario, realizarla con volumen corriente bajo, aumentando la frecuencia respiratoria. • Se debe minimizar las intervenciones que favorecen la liberación de partículas aerosolizadas, ventilación con máscara facial o máscara laríngea. • Se hace indispensable identificar a aquellos pacientes con predictores de mayor 	Fuerte a favor





	<p>complejidad y preparar una estrategia de manejo de vía aérea de modo que el primer intento sea el mejor intento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice doble guante ya que esto permite cubrir fácilmente, con el primer par de guantes, la hoja del laringoscopio una vez realizada la intubación y fijación del tubo. • Preoxigene al paciente por 5 minutos a FiO2 = 100% • En lo posible, prefiera el uso de videolaringoscópio y tubo con conductor para minimizar los intentos de intubación y aumentar la distancia entre el paciente y el operador. • Coloque un filtro HME entre la pieza en Y del circuito de respiración y la máscara del paciente, el tubo endotraqueal o la máscara laríngea 	
--	--	--

5. Pregunta clínica: ¿Cuál es la adecuada preparación para el manejo de la vía aérea en pacientes COVID – 19?



Nivel de evidencia	Recomendación	Grado de recomendación
A: calidad alta	<ul style="list-style-type: none"> • La protección personal es prioritaria. • Extremar las precauciones de aislamiento por vía aérea y por contacto antes de iniciar la intubación. • Son necesarias dos personas para la intubación. Limitar el número de asistentes. • El personal implicado debe estar entrenado en la adecuada colocación y retirada del equipo de protección • Preparar un kit con el material necesario para la intubación y la protección de 2 personas, a fin de que esté localizado y sea transportable de inmediato a cualquier área del hospital. 	Fuerte a favor



6. Pregunta Clínica: ¿Qué compone el equipo de protección personal para el manejo del paciente COVID – 19?

Nivel de evidencia	Recomendación	Grado de recomendación
A: calidad alta	<ul style="list-style-type: none"> • El EPP consiste en: - Mascarilla N95, P100 o similar. Las escafandras ventiladas proporcionan mejor protección. • Antiparras y/o lentes con sello periférico. Tienen como objetivo evitar la contaminación ocular. • Ropa de aislamiento impermeable que cubra todo el cuerpo, incluyendo la cabeza, cuello y puños. • Guantes de vinilo o libres de látex desechables. Se recomienda usar doble guante, en que el guante interno es un guante quirúrgico que cubra más arriba de la muñeca y el externo puede ser uno de procedimiento, el cual se retira inmediatamente después de la intubación. • Cubre calzado 	Fuerte a favor



7. Pregunta Clínica: ¿Cuál es el adecuado equipamiento del área donde se realice el manejo de la vía aérea en pacientes COVID – 19?

Nivel de evidencia	Recomendación	Grado de recomendación
A: calidad alta	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el funcionamiento y sesteado de la máquina de anestesia y/o VM • Videolaringoscópio operativo, siendo recomendable el de alta definición con pantalla CMAC, o el VDL portátil usando preferentemente hojas descartables 	Fuerte a favor



	<p>(INTUBAX).</p> <ul style="list-style-type: none">• Set de laringoscopio articulado con hojas Macintosh de tres tamaños• Máscaras faciales de 02 tamaños Tubo endotraqueal de 03 diferentes tamaños de acuerdo al paciente• Guía de intubación• Cánula orofaríngea N°3 y N° 4• Máscara laríngea con drenaje gástrico. Tamaño según el paciente N°3-4-5• Bougie• Pinza Pean para clampaje de tubo endotraqueal• Pinza Magill• Cánula de aspiración Yankauer• Circuito anestésico descartable. Éste debe incluir 03 filtros: 01 filtro HME para la rama inspiratoria, 01 filtro HME para la rama espiratoria, 01 filtro HEPA entre el paciente y el circuito. La línea de capnografía debe instalarse en el filtro distal al paciente (de la rama espiratoria).• Medicamentos anestésicos para abordaje de anestesia general (sedo analgésico, hipnótico, relajante muscular y otros)	
--	---	--

8. Pregunta clínica: ¿Cuáles son las complicaciones del manejo de la vía aérea del paciente COVID -19?

a) Hipoxemia

- En caso de presentarse hipoxemia (SpO2 < 90%) se podrá ventilar al paciente de preferencia con dispositivo supraglóticos (ideal de 2ª generación). La ventilación debe ser suave e idealmente monitorizada con capnografía. Se debe preferir realizar la ventilación de rescate con un DSG idealmente de 2ª generación por sobre la VBM. Si la inserción o ventilación con DSG falla, puede usarse la VBM de rescate con técnica a 4 manos para optimizar el sello facial y reducir la diseminación viral.

b) Intubación fallida

- Si la intubación fracasa, se debe insertar un DSG, idealmente de 2ª generación y que permitan la intubación traqueal a través de su lumen. La técnica de intubación a través de DSG debe hacerse siempre con una técnica de visión directa (con videoendoscopio flexible), siguiendo las recomendaciones existentes para este procedimiento¹⁸. Se debe evitar la intubación a través de supraglóticos a ciegas.

c) Situación “no puedo intubar – no puedo oxigenar”

- Para realizar este procedimiento, el paciente debe estar bajo relajación muscular completa y con el cuello del paciente en flexo-extensión máximo. Se recomienda el uso de la técnica quirúrgica (bisturí-bougie-tubo) para minimizar el riesgo de aerosolización viral de la oxigenación a alta presión a través de cánulas pequeñas.

d) Intubación esofágica.

- Si accidentalmente se intubó el esófago, debe dejarse el tubo en su lugar, pinzarlo y desplazarlo hacia el lado izquierdo de la boca, para luego realizar una segunda laringoscopia e intubación.

V. PLAN PARA ACTUALIZACIÓN DE LA GPC

Esta guía tiene una vigencia de entre 6 meses a 1 año y deberá iniciar el proceso de actualización 02 meses previos a su fecha de caducidad, siguiendo las pautas descritas en la NTS para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud.

PLAN DE ACTUALIZACION	FECHA DE PUBLICACION	FECHA DE CADUCIDAD
		25/03/2021
INICION DE LA ACTUALIZACION	INICIO DE ACTUALIZACION	FINAL DE ACTUALIZACION
		25/01/2022



VI. PLAN PARA EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA GPC

La evaluación y monitoreo del cumplimiento de la presente Guía de Práctica Clínica: Manejo de la vía aérea en pacientes con covid-19, estará a cargo de la jefatura del Departamento de Anestesiología.

VII. REFERENCIAS

1. MINSA. Documento Técnico: Atención y manejo clínico de casos COVID-19 Escenario de transmisión focalizada. Marzo 2020. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07_03_FINAL_BCM_DOCUMENTO_TE%CC%81CNICO_002 .pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07_03_FINAL_BCM_DOCUMENTO_TE%CC%81CNICO_002.pdf)
2. Ministerio de Salud. Documento Técnico Atención y manejo clínico de casos de COVID19, Escenario de transmisión focalizada. Perú. 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/455338-084-2020-minsa>
3. Hospital italiano Buenos Aires – Argentina. Intubación orotraqueal y manejo de la vía aérea en covid – 19. Marzo 2020. Disponible en: <https://www.fcchi.org.ar/>
4. Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología. Guías de Seguridad Intraoperatoria Atención Pacientes con Enfermedad COVID-19 Versión 27.3.2020. Disponible en: <http://anestesiaclassa.org/guia-pacientes-covid-19/>
5. IETSI-ESSALUD. Recomendaciones para el uso de equipo de protección personal (EPP) por el personal de salud asistencial ante casos sospechosos, probables o confirmados de COVID-19. Marzo 2020. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones para el uso de EPP COVID 19.pdf>
6. Guías de la sociedad chilena de medicina crítica y urgencias para el manejo de la vía aérea en pacientes con covid-19. Año 2020.

VII. ANEXOS

ANEXO 1: FLUJOGRAMA DE MANEJO DE LA VIA AEREA COVID.



CORONAVIRUS COVID-19

Recomendaciones para el manejo de la vía aérea en pacientes infectados por el CORONAVIRUS



PREPARACIÓN



Protección personal.
Aislamiento con sala cerrada antes de la intubación.



Dos personas para la intubación.
Limitar el número de asistentes.



Adecuada colocación y retirada del equipo de protección.



Kit para intubación para dos personas.
Circulante y transportable.



Equipo de protección.
Máscara (FFP2 o FFP3) - Protección ocular de máxima integral - Guantes - Calzas - Bata impermeable desechable.

INTUBACIÓN



La tarea para el profesional más experimentado en el manejo del paciente.



Intubación planificada.
Realizar preoxigenación con oxígeno al 100%.
Mascarilla facial al menos 5'.



Protocolo de inducción de secuencia rápida con succinilcolina según protocolo. Chequear siempre la presión cricoides.



Evitar si es posible la ventilación manual antes de la intubación.



Valorar el uso de material de laringoscopia / videolaringoscopia desechable.



Evitar la intubación con un paciente despierto si continúa uso de anestésico oral y/o sedación o si se considera imposible. Ante vía aérea difícil, considerar el uso de técnicas de intubación: videolaringoscopia preferiblemente de pala hiperangulada. Tener en cuenta el riesgo de intubación.

POSTINTUBACIÓN



Compartir posición del tubo endotraqueal. Aislar al paciente, de videolaringoscopia y la limpieza manual de los circuitos.



Filtro hidrofóbico de alta eficacia para conectar el tubo al ventilador o la bomba automática de ventilación manual.



Equipo y paciente altamente contaminante. Usar 5 manipulaciones. Evitar el contacto.



Limpieza del área de intubación con desinfectantes adecuados según el protocolo habitual del hospital.



HOSPITAL DE EMERGENCIAS "JOSÉ CASIMIRO ULLOA"
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA



GUÍA PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES CON COVID-19

CIE10 U07.1

PARTE FINAL

GUÍA PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES CON COVID-19

I. FINALIDAD

Brindar el conocimiento de manejo adecuado de la vía aérea con pacientes con COVID-19.

II. OBJETIVO

Establecer pautas necesarias para disminuir la contaminación de los trabajadores de la salud lo que conlleva a un deterioro de la capacidad prestacional del sistema y aumenta el número global de casos

- Brindar adecuados flujos de atención en las instalaciones, medidas de protección y seguridad.
- Establecer las actividades de los equipos que participan en la atención del manejo de la vía aérea en pacientes COVID 19.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía de Práctica Clínica es de aplicación en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

GUÍA PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTES CON COVID-19

IV.1 NOMBRE Y CÓDIGO:

PACIENTES COVID 19/ CÓDIGO CIE 10 – U07.1

V. CONSIDERACIONES GENERALES

V.1 DEFINICIÓN

En el año 2019 se presentó la mayor crisis de salud mundial, la infección por el virus del SARS Cov2, declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud, (OMS).



La propagación del virus es predominantemente por gotas provenientes de la vía aérea y/o por contacto directo de secreciones por lo que los procedimientos de la vía aérea en áreas quirúrgicas y/o en unidades de cuidados intensivos, generan aerosoles que conllevan a un aumento del riesgo de transmisión.

Este protocolo se realiza ante la alerta mundial por la pandemia de COVID-19 y teniendo en cuenta que aproximadamente 5% de los pacientes pueden presentar condiciones críticas que requieren manejo avanzado de la vía aérea

V.2.-ETIOLOGÍA

La enfermedad COVID 19 es causado por un virus identificado, el SARS Cov2; un virus corona encapsulado de ácido ribonucleico (ARN) monocatenario que es altamente contagioso.

V.3.-FISIOPATOLOGÍA

Entrada y replicación de coronavirus (7–10) El principal determinante de la entrada del virus en las células es la proteína S del coronavirus, mientras que el receptor celular identificado es la glicoproteína de envoltura del receptor ACE2 (enzima convertidor de angiotensina 2), el cual interviene también en SARS-COV y SARS-CoV-2. La entrada de diversos coronavirus (SARS-COV y MERS-COV) en las células se identificó inicialmente por la fusión directa de membrana entre el virus y la membrana plasmática. Además de la fusión de membrana, la endocitosis mediada por clatrina también interviene en la entrada de SARS-COV. Después de que el virus ingresa a las células, el genoma viral de ARN (ácido ribonucleico) se libera en el citoplasma y se traduce en dos poliproteínas y proteínas estructurales, con la posterior replicación del genoma viral. Las glicoproteínas de la envoltura se insertan en la membrana del retículo endoplásmico, y la nucleocápside se forma mediante la combinación de ARN genómico y una proteína de nucleocápside. Luego, las partículas virales se integran en el retículo endoplásmico de Golgi. Finalmente, las vesículas que contienen las partículas del virus se fusionan con la membrana plasmática para liberar el virus. Presentación de antígeno en la infección por coronavirus (7–10) Mientras el virus ingresa a las células, el antígeno es reconocido por las células de presentación de antígeno (CPA). Los péptidos antigénicos se presentan al complejo de histocompatibilidad principal (MHC; o antígeno leucocitario humano (HLA) en humanos) y luego son reconocidos por los linfocitos T citotóxicos (CTL) específicos de virus. La presentación del antígeno del SARS-CoV depende principalmente de las moléculas de MHC I, y MHC II en poca proporción. Investigaciones anteriores muestran que numerosos polimorfismos de HLA se correlacionan con la susceptibilidad del SARS-COV y con la susceptibilidad a la infección por MERS-COV. Además, los polimorfismos genéticos de manosa unida a lectina (MBL) que están



asociados con la presentación de antígenos se relacionan con el riesgo de infección por SARS-CoV. Inmunidad humoral y celular (7–10) Posteriormente, la presentación del antígeno estimula la inmunidad humoral y celular del cuerpo, que está mediada por células B y T específicas de virus. Similar a las infecciones virales agudas comunes, el perfil de anticuerpos contra el virus SARS-CoV tiene un patrón típico de producción de IgM e IgG. En la infección por SARS-CoV, los anticuerpos IgM específicos desaparecieron al final de la semana 12, mientras que el anticuerpo IgG puede durar mucho tiempo, lo que indica que el anticuerpo IgG puede desempeñar principalmente un papel protector. En comparación con las respuestas humorales, hay más investigaciones sobre la inmunidad celular del coronavirus. El último informe muestra que el número de células T CD4 + y CD8 + en la sangre periférica de pacientes infectados con SARSCoV-2 se reduce significativamente, mientras que su estado es activación excesiva, como lo demuestran las altas proporciones de HLA-DR (CD4 3.47%) y CD38 (CD8 39.4%). Del mismo modo, la respuesta de fase aguda en pacientes con SARS-CoV se asocia con una disminución severa de las células T CD4 + T y CD8 +. Incluso si no hay antígeno, las células T de memoria CD4 + y CD8+ pueden persistir durante cuatro años en una parte de los individuos recuperados de SARS-CoV y pueden iniciar la proliferación de células T, la respuesta humoral y la producción de IFN- γ .

Tormenta de citoquinas en COVID-19 (7–10) Los reportes iniciales muestran que el SDRA (síndrome de distrés respiratorio agudo) es la principal causa de muerte por COVID-19. De 41 pacientes infectados con SARS-CoV-2 admitidos en las primeras etapas del brote, seis murieron de SDRA. El SDRA es el evento inmunopatológico común para las infecciones por SARS-CoV-2, SARS-CoV y MERS-CoV. Uno de los principales mecanismos para el SDRA es la tormenta de citoquinas, la respuesta inflamatoria sistémica no controlada mortal que resulta de la liberación de grandes cantidades de citocinas proinflamatorias (IFN- α , IFN- γ , IL-1 β , IL-6, IL-12, IL-18, IL-33, TNF- α , TGF β , etc.) y quimiocinas (CCL2, CCL3, CCL5, CXCL8, CXCL9, CXCL10, etc.) por parte de las células efectoras inmunes en la infección por SARS-CoV-2. Al igual que aquellos con SARS-CoV, las personas con infección grave por MERS-CoV muestran niveles elevados de IL-6, IFN- α y CCL5, CXCL8, CXCL-10 en suero en comparación con aquellos con la enfermedad leve-moderada. La tormenta de citoquinas desencadenará un ataque violento del sistema inmune al cuerpo, causando SDRA y falla orgánica múltiple, y finalmente conducirá a la muerte en casos graves de infección por SARS-CoV-2, al igual que lo que ocurre en SARS-CoV y MERS-CoV.

Evasión inmune del coronavirus (7–10) Para sobrevivir mejor en las células huésped, SARS-CoV y MERS-CoV utilizan múltiples estrategias para evitar respuestas inmunes. Las estructuras microbianas conservadas evolutivamente llamadas patrones moleculares asociados a patógenos (PAMP) pueden reconocerse mediante receptores de reconocimiento de patrones (PRR). Sin embargo, SARS-CoV y MERS-CoV pueden inducir la producción de vesículas de doble membrana que carecen de PRR y luego replicarse en estas vesículas, evitando así la detección de ARN por el huésped. Tanto IFN- α e IFN- β tienen efecto protector sobre la infección por SARS-



CoV y MERS-CoV, pero la vía de IFN-γ está inhibida en ratones infectados. La presentación del antígeno también puede verse afectada por el coronavirus. Por ejemplo, la expresión génica relacionada con la presentación del antígeno se regula negativamente después de la infección por MERS-CoV.

V.4.-ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

El virus se transmite por la inhalación de microgotas en aerosol que expulsan los pacientes sintomáticos o asintomáticos, en particular si se está cerca (menos de 1.5 metros) y llegan a tener contacto con las mucosas. La viabilidad del virus en el aerosol es de tres horas.

En la actualidad en el Perú se han registrado 930,237 casos confirmados, con un total de 35 067 fallecidos, con una tasa de letalidad del 3,77%.



V. 5.-FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:



V.5.1. Medio ambiente

- Ninguno asociado a la infección por el virus SARS cov2

V.5.2. Estilos de Vida

- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Sobrepeso y obesidad.

V.5.3. Factores hereditarios

Se desconoce en la actualidad, factores genéticos asociados (aún se encuentran en estudios).



VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS:

V.1.-CUADRO CLÍNICO:

VI.1.1.-SIGNOS Y SÍNTOMAS:

El curso de la COVID-19 es variable y va desde la infección asintomática hasta la neumonía grave que requiere ventilación asistida y es frecuentemente fatal.

La forma asintomática y las presentaciones leves son más comunes en niños, adolescentes y adultos jóvenes, en tanto que las formas graves se observan más en los mayores de 65 años y en personas con condiciones crónicas como diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, e hipertensión, entre otras.



Síntomas más comunes:

- Fiebre
- Tos
- Fatiga
- Mialgias
- Cefaleas
- Dolor de garganta
- Náuseas, vómitos
- Diarreas
- Anorexia
- Ageusia
- Anosmia

VI.1.2.-INTERACCIÓN CRONOLÓGICA:

El curso de la COVID-19 es variable y va desde la infección asintomática hasta la neumonía grave que requiere ventilación asistida y es frecuentemente fatal.

VI.2.-DIAGNÓSTICO

VI.2.1.-CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

Están sujetas a las directrices del Ministerio de Salud

Caso sospechoso

Persona con infección respiratoria aguda, que presente dos o más de los siguientes síntomas:

- Tos
- Fiebre

- Dificultad para respirar
- Dolor de garganta
- Cefalea
- Diarrea
- Congestión nasal
- Exantema u otras lesiones dérmicas Y
- Todo contacto con un caso de infección por COVID-19, durante los 14 días previos al inicio de los síntomas
- Persona con Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG): Fiebre superior a 38°C, tos, dificultad respiratoria y que requiere hospitalización.



Caso confirmado

- Caso sospechoso con una prueba de laboratorio positiva para COVID 19, sea una prueba de reacción en cadena de la polimerasa transcriptasa reversa en muestras respiratorias o una prueba rápida de detección de IgM/IgG.
- Contacto asintomático con una prueba de laboratorio positiva para COVID 19.

Equipo de protección personal (EPP)

Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que pueden amenazar su seguridad y salud. EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas de carácter colectivo. Se compone de: mandilón o traje protector completo (mameluco), pechera o delantal; respirador de grado N95, FFP2/FFP3 o su equivalente o de filtración superior; mascarilla quirúrgica, protectores oculares; protector facial; guantes, protector de calzado y gorro, según riesgo ocupacional, siendo estos componentes de uso hospitalario

VI.3.-EXAMENES AUXILIARES

VI.3.1.- DE PATOLOGÍA CLÍNICA

Hay tres tipos de pruebas para el diagnóstico de laboratorio del SARS-CoV-2:

1. Pruebas de detección de ácidos nucleicos (reacción en cadena de la polimerasa o PCR).
2. Pruebas de detección de antígeno.
3. Pruebas de detección de anticuerpos (IgG, IgM)

VI.3.2.-DE IMÁGENES

Radiología

En pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 con sintomatología clínica importante (eje: distrés respiratorio) los exámenes de rayos X de tórax se realizarán de manera portátil en los servicios de hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos y emergencia.

Tomografía computarizada

La tomografía tiene alta sensibilidad como examen de primera línea para diagnosticar COVID-19.



VI.4.-MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD

VI.4.1.- MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS

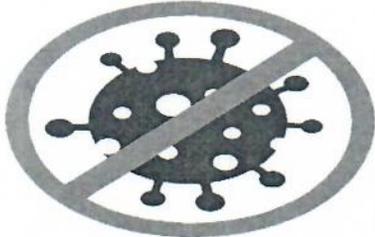


1. SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS.

La siguiente señalización será colocada en las áreas designadas para pacientes COVID-19 en centro quirúrgico.



A. SALA DE OPERACIONES 03

ALTO

SALA
COVID-19



B. SEÑALIZACIÓN EN VESTIDOR DE VARONES Y DAMAS



PROTOCOLO COVID-19
PASOS PREVIOS
A COLOCACIÓN
DEL EQUIPO
DE PROTECCIÓN
PERSONAL

El paciente no ingresa al quirófano hasta comprobar la presencia de todo el equipo y material, así como la colocación correcta del EPP en el personal

1. Señalización del quirófano
2. Hidratación del personal e ir al servicio sanitario
3. Retirar las joyas
4. Recoger el cabello
5. Retirar el gafete
6. Vaciar los bolsillos
7. Sujetar anteojos personales (esparadrapo hacia la frente para que no se caigan)
8. Higiene de manos con agua y jabón, luego aplicar solución alcohólica.



C. SEÑALIZACIÓN EN VESTIDOR DE DAMAS Y VARONES



- 1 Higiene de manos: lavado con agua y jabón, luego solución alcohólica.
- 2 Colocación de botas.
- 3 Higiene de manos con solución alcohólica.
- 4 Mascarilla N95: acomodarla a la cara, mentón, nariz. Inhalar y exhalar fuerte para comprobar que no fuga. La barba no permite el sello adecuado.
- 5 Colocar segundo gorro (en caso de que no haya escafandra).
- 6 Colocar las gafas de seguridad y pantalla facial.
- 7 Higiene de manos quirúrgico, si es necesario o con solución alcohólica. Colocar guantes internos.
- 8 Ponerse la bata impermeable, para vestimenta estéril nos abrochará un ayudante. Comprobar que toda la espalda quede bien cubierta.
9. Colocación de guantes externos por encima de la bata, deben cubrir las muñecas (recomendables estériles por ser más largos)
10. Revisión del equipo completo por parte del anestesiólogo supervisor antes de entrar en contacto con el paciente.
11. Verificar todos los pasos anteriores, por parejas o en equipo antes de iniciar.

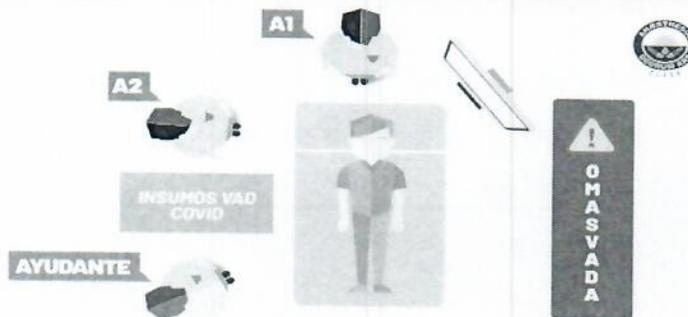
D. SEÑALIZACIÓN EN SALA COVID-19



1. Retirar las botas
2. Retirar cuidadosamente la bata, arrastrando los guantes externos
3. Higiene de guantes internos con solución alcohólica
4. Pasar a la antesala para continuar el retiro del EPP y lavado nuevamente de guantes internos con solución alcohólica.
5. Retirar anteojos de seguridad: abrir bien los brazos para no tocarnos y cerrar los ojos.
6. Retirar gorro externo o escafandra
7. Higiene de manos con solución alcohólica
8. Retirar mascarilla facial y gorro interno
9. Limpieza de zapatos
10. Retirar los guantes internos
11. Higiene de manos, lavado con agua y jabón si está al alcance inmediato, sino utilice solución alcohólica.

E. SEÑALIZACIÓN EXTRAQUIRÓFANO

INTUBACIÓN FUERA DE QUIRÓFANO



VI.4.2.-TERAPEÚTICA

Consideraciones generales que se deben tener en cuenta para el manejo de la vía aérea en pacientes con covid-19.

Se ha descrito 3 niveles de protección, los cuales deben implementarse en todos los casos:

a) Nivel 1

- Ropa de trabajo institucional, incluido calzado, y evitando delantales, ropa o accesorios de propiedad del usuario. - Gorros desechables, que cubran completamente el cabello.



b) Nivel 2

- El EPP consiste en: - Mascarilla N95, P100 o similar. Las escafandras ventiladas proporcionan mejor protección.

- Antiparras y/o lentes con sello periférico. Tienen como objetivo evitar la contaminación ocular.

- Ropa de aislamiento impermeable que cubra todo el cuerpo, incluyendo la cabeza, cuello y puños.

- Guantes de vinilo o libres de látex desechables. Se recomienda usar doble guante, en que el guante interno es un guante quirúrgico que cubra más arriba de la muñeca y el externo puede ser uno de procedimiento, el cual se retira inmediatamente después de la intubación.

- Cubrecalzado



c) Nivel 3

- Se refiere a la secuencia de postura y retiro del EPP. Debe ponerse especial atención con estas secuencias para evitar la contaminación accidental por contacto, especialmente en el procedimiento de retiro. El procedimiento se ajustará al EPP definido por cada institución. Se recomienda fuertemente el uso de listas de chequeo para asegurar que la postura y retiro sean correctos.

VI.4.2.1-MONITORIZACIÓN DEL PACIENTE.

- El equipo estándar de monitorización incluye la oximetría de pulso (SpO₂), ECG y presión arterial (invasiva o no invasiva). También debe haber un capnógrafo para verificar la correcta intubación mediante la obtención de curva de ETCO₂. Planes de manejo.

- Debido a que la intubación de estos pacientes será en un contexto de urgencia, se considerarán las precauciones de dificultad anatómica, fisiológica y el estómago lleno. El plan "A" será siempre la intubación traqueal, pero es esencial definir la estrategia de rescate de la vía aérea para cada caso en particular (planes B, C y D). La comunicación (briefing) acerca del plan, secuencia y estrategia de rescate es esencial

VI.4.2.2-SECUENCIA DE INTUBACIÓN.

- Se prefiere la intubación en secuencia rápida (ISR) con relajantes neuromusculares para evitar que el paciente tosa durante el procedimiento o antes de ser conectado al circuito cerrado del ventilador. Se debe evitar la secuencia de intubación vigil.

VI.4.2.3-EQUIPAMIENTO.

- El equipo debe incluir los 4 abordajes de la vía aérea: sistema bolsa-máscara (VBM), laringoscopio, dispositivos supraglóticos (de preferencia de 2^a generación) y equipo de cricotirotomía de emergencia. En lo posible, debe preferirse dispositivos desechables. Debe contarse con sistema de aspiración y cánula de aspiración gruesa (tipo Yankauer o similar). Preparar el equipo cerca del lugar de la intervención. Los sistemas de ventilación tanto manuales como mecánicos deben tener un filtro viral/bacteriano de alta eficiencia para evitar su contaminación y la diseminación viral al exterior por el puerto espiratorio. La Tabla 2 muestra el contenido sugerido de un carro de vía aérea para estos casos.



Tabla 2. Contenido sugerido de un carro de vía aérea pre-preparado para pacientes con COVID-19.

- Videolaringoscopio con hojas anguladas, apropiadas para el paciente (ideal)
- Laringoscopio Macintosh, con hojas apropiadas para el paciente
- Bougie – preformado según la técnica de (video)laringoscopia
- Estilite (conductor) – maleable, preformado
- Jeringa de 10 ml (para inflar el balón del tubo)
- Tubos endotraqueales, tamaño para el paciente (1 número superior y 1 inferior)
- Dispositivos supraglóticos de 2ª generación, tamaño apropiado (adultos: 3, 4, 5)
- Cánulas orofaríngeas y nasofaríngeas
- Equipo de cricotrotomía de emergencia (bisturí 10, bougie 12 ó 15F, tubo #6.0)
- Sonda nasogástrica 14 – 16
- Filtro viral
- Cintas para fijar el tubo
- Línea de capnografía de repuesto
- Cánula de aspiración gruesa (Yankauer)
- Pinzas de Magill



Se recomienda los dispositivos supraglóticos (DSG) de 2ª generación por tener un mejor sello durante la ventilación a presión positiva, lo cual reduce el riesgo de aerosolización del virus.

VI.4.2.4-DROGAS.

- Las drogas a utilizar son las habituales para la ISR, que tienen en común una latencia corta, todos en dosis según el peso del paciente y su condición hemodinámica. Las drogas deben prepararse en el recinto.

VI.4.2.5-RECURSOS PARA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR.

– Debe haber un desfibrilador inmediatamente disponible en un recinto próximo a donde se realiza el procedimiento de intubación. Una vez iniciadas las maniobras de RCP, la intubación traqueal debe hacerse lo antes posible para evitar la diseminación viral. En caso de fallar la intubación, se prefiere el uso de un dispositivo supraglótico de 2ª generación y no la VBM.

VI.4.2.6-POSICIONAMIENTO DEL PACIENTE.

- La posición óptima para el manejo de la vía aérea en adultos es la posición en “rampa” (45º con elevación de la cabeza). Esta posición mejora las condiciones para la preoxigenación, ventilación con bolsa-máscara, laringoscopia-intubación, además de reducir el riesgo de regurgitación-aspiración de contenido gástrico. El paciente debe permanecer en esta posición durante todo el procedimiento.

VI.4.2.7-PREOXIGENACIÓN-OXIGENACIÓN CONTINUA.

- Debido a que se recomienda tratar de no usar VBM, se debe dar especial importancia a la preoxigenación del paciente¹⁴ (administración de FiO₂ 100% al paciente con máscara facial). Esto permite brindar un margen de seguridad al procedimiento, retardando la aparición de hipoxemia en caso de dificultad. Se recomienda un mínimo de 5 minutos de preoxigenación. No se recomienda el uso de mascarillas de norecirculación (FiO₂ baja) ni de técnicas de “oxigenación continua” con cánulas 8 nasales comunes (NODESAT) 15 ni con cánulas nasales de alto flujo (THRIVE), pues se considera que aumentan el riesgo de diseminación vira.

VI.4.2.8-LARINGOSCOPIA-INTUBACIÓN.

- Se recomienda preferir el uso de un videolaringoscopio para evitar que el operador acerque su cara a la del paciente, y también para mejorar el grado de laringoscopia que permita una intubación expedita con éxito al primer intento. Si no hay videolaringoscopio disponible, se puede utilizar un laringoscopio directo con hojas curvas o rectas. Al utilizar estos laringoscopios, el operador debe evitar acercarse su cara a la boca del paciente. Adyuvantes útiles incluyen el uso de un estilete (conductor) o un gum-elastic-bougie. Insertar el tubo previamente pinzado puede evitar la diseminación viral si el paciente tose en ese momento



VI.4.2.9-MANEJO POST-INTUBACIÓN.

- Una vez confirmada la intubación con capnografía, el manejo debe evitar la diseminación viral (ej. sistema de aspiración cerrado). Se debe instalar un filtro viral/bacteriano entre el sistema de aspiración cerrada (TrachCare) y la conexión de las tubuladuras del ventilador. El pinzamiento del tubo es adecuado en caso de tener que desconectar transitoriamente al paciente.

VI.4.2.10-EXTUBACIÓN TRAQUEAL

- El procedimiento incluye las mismas precauciones que para la intubación. Se recomienda el uso de drogas antieméticas antes del procedimiento para evitar la náusea/vomito. Una vez extubado el paciente, se debe mantener la oxigenación con mascarilla de no-reinhalación que impida la diseminación de gotitas en caso de que el paciente tosa. Como con cualquier extubación, se debe tener listo el equipo de vía aérea para una eventual reintubación.



VI.4.2.11-MANEJO DEL PACIENTE QUIRÚRGICO

- Sólo se podrán intervenir los pacientes que requieran cirugía de urgencia. Las cirugías electivas deben ser postergadas. El personal quirúrgico debe utilizar las medidas de protección en los 3 niveles. Se debe evitar que personal irrelevante ingrese o salga del quirófano. El filtro de la máquina de anestesia debe ponerse entre el conector del tubo traqueal y el codo de captación del capnógrafo (side-stream). Una vez finalizada la cirugía, el paciente no debe ser llevado a la Unidad de Cuidados Post-Anestésicos, sino que debe ser recuperado en el quirófano o enviado directamente a la unidad de manejo definitivo (Intensivo/Intermedio).



VI.4.2.12-TRANSPORTE DEL PACIENTE

- El transporte del paciente debe seguir las precauciones de aislamiento y protección descritas, en que el paciente debe usar una mascarilla quirúrgica común. Si necesita oxigenación, se puede agregar una cánula nasal debajo de la mascarilla. El paciente debe permanecer en un sector aislado o con presión negativa (o sin presión positiva).

VI.5.- COMPLICACIONES

a) Hipoxemia

- En caso de presentarse hipoxemia ($SpO_2 < 90\%$) se podrá ventilar al paciente de preferencia con dispositivo supraglótico (ideal de 2ª generación). La ventilación debe ser suave e idealmente monitorizada con capnografía. Se debe preferir realizar la ventilación de rescate con un DSG idealmente de 2ª generación por sobre la VBM. Si

la inserción o ventilación con DSG falla, puede usarse la VBM de rescate con técnica a 4 manos para optimizar el sello facial y reducir la diseminación viral.

b) Intubación fallida

- Si la intubación fracasa, se debe insertar un DSG, idealmente de 2ª generación y que permitan la intubación traqueal a través de su lumen. La técnica de intubación a través de DSG debe hacerse siempre con una técnica de visión directa (con videoendoscopio flexible), siguiendo las recomendaciones existentes para este procedimiento¹⁸. Se debe evitar la intubación a través de supraglóticos a ciegas.



c) Situación “no puedo intubar – no puedo oxigenar”

- Para realizar este procedimiento, el paciente debe estar bajo relajación muscular completa y con el cuello del paciente en flexo-extensión máximo. Se recomienda el uso de la técnica quirúrgica (bisturí-bougie-tubo) para minimizar el riesgo de aerosolización viral de la oxigenación a alta presión a través de cánulas pequeñas.



d) Intubación esofágica.

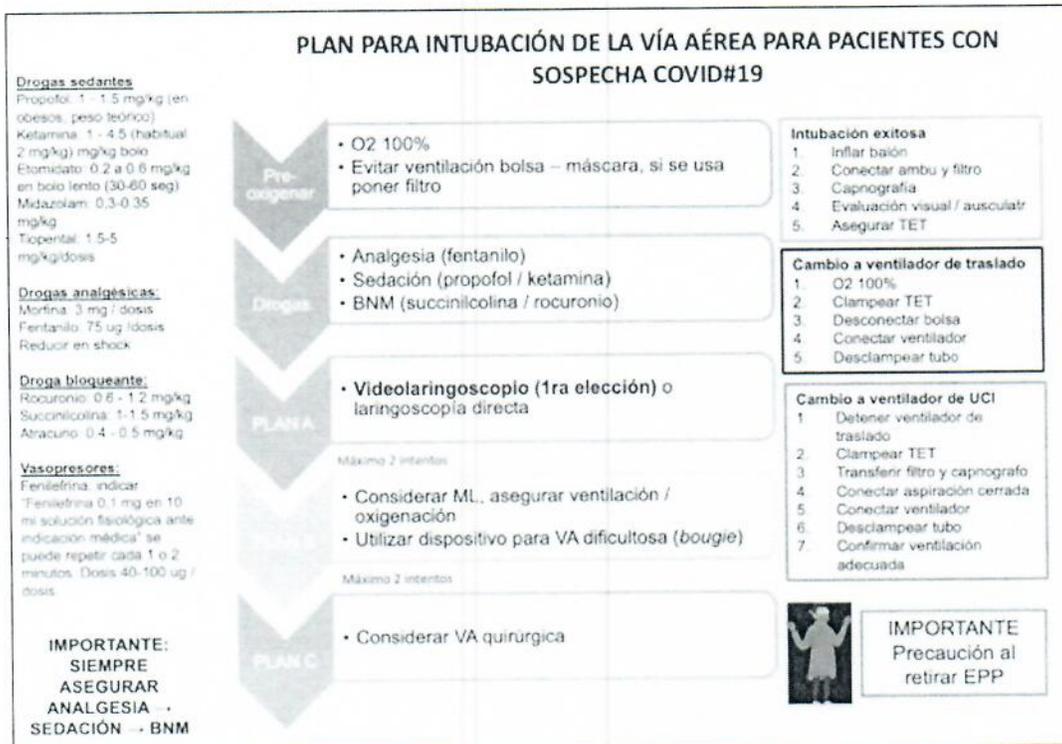
- Si accidentalmente se intubó el esófago, debe dejarse el tubo en su lugar, pinzarlo y desplazarlo hacia el lado izquierdo de la boca, para luego realizar una segunda laringoscopia e intubación.



VI.6.-CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

La referencia/contrarreferencia de pacientes se realizará en el marco de los lineamientos nacionales que norman esta actividad, coordinando para ello con la Unidad de Referencias de la Institución.

VI.7. FLUXOGRAMA: Algoritmo 1

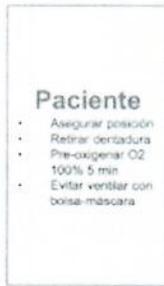


Fuente: Intubación orotraqueal y manejo de la vía aérea COVID-19 – Hospital Italiano de Buenos Aires versión 1 Marzo 2020

ANEXO 02

PLAN PARA INTUBACIÓN DE LA VÍA AÉREA PARA PACIENTES CON
SOSPECHA COVID#19

Operador 1
EPP #3
VLG
Plan B ML /
Bougie



Paciente

- Asegurar posición
- Retirar dentadura
- Pre-oxigenar O2 100% 5 min
- Evitar ventilar con bolsa-máscara

Operador 2
EPP #3
Drogas
TET
Fijación
Drogas post-IOT



Operador 2
Stand by



Corredor



p
u
e
r
t
a

C
e
r
r
a
d
a

IMPORTANTE:
SIEMPRE ASEGURAR ANALGESIA --
SEDACIÓN -- BNM



EPP #3

- Mantener la distancia
- Evitar el contacto
- Evitar el contacto
- Evitar el contacto
- Evitar el contacto



Modificada de Alfred ICU Intubation Checklist
por Indalecio Carboni Basso, Federico Carini, Nicolás González

HOSPITAL ITALIANO
Dr. Sumari 1911

Versión 1.1 Marzo 2020



Fuente: Intubación orotraqueal y manejo de la vía aérea COVID-19 – Hospital Italiano de Buenos Aires versión 1 Marzo 2020

ANEXO 03

CHECKLIST de INTUBACIÓN UTIA – COVID#19			
EVALUACIÓN	INSUMOS	EQUIPO	PLAN / ACCIÓN
<p><input type="checkbox"/> ¿Existe algún predictor de vía aérea dificultosa?</p> <p>¿Existe riesgo de compromiso fisiológico?</p> <p>Inestabilidad hemodinámica Hipoxemia Acidemia PIC elevada Riesgo de aspiración Enfermedad de base Alergias</p> <p>¿Están al tanto el médico interno y el asistente de enfermería?</p> <p>¿Requiere asistencia de anestesiología? Anestesia: *230-01</p> <p>Importante: Asegurar insumos, equipo y plan ANTES de entrar a la habitación EPPa3 para los 2 operadores que ingresan</p>	<p>¿Está listo el monitor?</p> <p>Oximetría de pulso (SpO₂) TAM o Manguito ECG ETCO₂</p> <p>¿Están los insumos listos y chequeados?</p> <p>Bolsa-máscara con O₂ Cánula de mayo TOT x2 (1 de menor tamaño) Mandril Lubricante Cinta Jeringas x3 Laringoscopio x2 Aspiración funcionando Estetoscopio Ventilador Dispositivos para vía aérea dificultosa (Frova, Máscara laríngea, siempre al menos 1)</p>	<p>¿Están las drogas y las vías listas?</p> <p>Vía permeable Flujos Viscosiones Droga analgésica Droga sedante Droga bloqueante Sedación post-IOT</p> <p>¿Están los roles del equipo asignados?</p> <p>Líder 1er operador 2do operador Asistente de vía aérea Administrador de drogas Conductor</p> <p>¿Está el paciente optimizado?</p> <p>Posición del paciente Altura de la cama Dentadura Pre-oxigenación Hemodinamia Aspiración de SNG</p>	<p>¿Cuál es el plan A, B, C y D si la vía aérea es dificultosa? ¿Cuáles son las drogas y dosis a usar? ¿Cuándo y cómo se administran? ¿Preguntas / Dudas?</p> <p>Proceda a la IOT</p> <p>Cuidados post-IOT</p> <p>Chequee TOT / Rx Tx</p> <p>Asegure sedación y analgesia adecuadas (defina RASS objetivo / Considere EEGp)</p> <p>Compruebe estabilidad del paciente (cuidados post-IOT)</p>

Fuente: Intubación orotraqueal y manejo de la vía aérea COVID-19 – Hospital Italiano de Buenos Aires versión 1 Marzo 2020.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MINSA. Documento Técnico: Atención y manejo clínico de casos COVID-19 Escenario de transmisión focalizada. Marzo 2020. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07_03_FINAL_BCM_DOCUMENTO_T%C3%81CNICO_002 .pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/545934/07_03_FINAL_BCM_DOCUMENTO_T%C3%81CNICO_002.pdf)
2. Ministerio de Salud. Documento Técnico Atención y manejo clínico de casos de COVID19, Escenario de transmisión focalizada. Perú. 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/455338-084-2020-minsa>.
3. Hospital italiano Buenos Aires – Argentina. Intubación orotraqueal y manejo de la vía aérea en COVID – 19. Marzo 2020. Disponible en: <https://www.fcchi.org.ar/>

4. Confederación Latinoamericana de Sociedades de Anestesiología. Guías de Seguridad Intraoperatoria Atención Pacientes con Enfermedad COVID-19 Versión 27.3.2020. Disponible en: <http://anestesiaclassa.org/guia-pacientes-covid-19/>
5. IETSI-ESSALUD. Recomendaciones para el uso de equipo de protección personal (EPP) por el personal de salud asistencial ante casos sospechosos, probables o confirmados de COVID-19. Marzo 2020. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones para el uso de EPP COVID 19.pdf>
6. Guías de la sociedad chilena de medicina crítica y urgencias para el manejo de la vía aérea en pacientes con covid-19. Año 2020.

