



SUBSECRETARÍA DE REDES ASISTENCIALES
DIVISION DE GESTION DE LA RED ASISTENCIAL
DPTO. PROCESOS CLINICOS Y GESTION HOSPITALARIA
NDC/JNR/BMM/LSC//MGA/C/mph 32



ORD. C21/N° 640

ANT.: No hay.

MAT.: Envía Orientaciones Técnicas de Cuidados de Enfermería para el Manejo de Pacientes Critico Covid-19 para su difusión.

SANTIAGO, 22 FEB 2021

DE : SUBSECRETARIO DE REDES ASISTENCIALES

A : DIRECTORES DE SERVICIOS DE SALUD DEL PAIS

En el marco de la Pandemia por COVID-19, declarada por la Organización Mundial de la Salud, y en el contexto de la Alerta Sanitaria según Decreto N°4 de 2020 del Ministerio de Salud, y con el fin de favorecer la calidad y seguridad de la atención de enfermería, se solicita dar máxima difusión a todos los equipos directivos y técnicos de los establecimientos hospitalarios de su jurisdicción, a las **Orientaciones Técnicas de Cuidados de Enfermería para el Manejo de Pacientes Critico COVID-19**, que se adjuntan.

Saluda atentamente,

DR. ALBERTO DOUGNAC LABATUT
SUBSECRETARIO DE REDES ASISTENCIALES

DISTRIBUCIÓN:

- Directores de Servicios de Salud del país
- Subsecretaría de Salud Pública
- Subsecretaría de Redes Asistenciales
- Directora Nacional de Enfermería
- División de Gestión de la Red Asistencial
- Dpto. de Procesos Clínicos y Gestión Hospitalaria
- Oficina de Partes

ORIENTACIÓN TÉCNICA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA EL MANEJO DE PACIENTE CRÍTICO COVID-19

MINISTERIO DE SALUD
SUBSECRETARÍA REDES ASISTENCIALES
DIVISIÓN DE GESTIÓN DE LA RED ASISTENCIAL
DICIEMBRE 2020



Documento

Elaborado por:

Equipo MINSAL

Enf. Ma. Elena Campos Alarcón

Enf. Ma. Francisca Molina Pérez

Enf. Susana Fuentealba Cofré

Equipo División de Enfermería – Sociedad Chilena de Medicina Intensiva y colaboradores

Enf. Cristián Cáceres. Hospital de Urgencia de Asistencia Pública (HUAP)

Enf. Andrea Peña. Clínica las Condes

Enf. Stephany Avendaño. Hospital Clínico de la Universidad Católica

Enf. Rodrigo González. Hospital Regional de Talca

Enf. Elisa Maldonado. Hospital del Trabajador

Enf. Natalia Seguel. Clínica Las Condes

Enf. Elizabeth Cáceres. Universidad de Los Andes

Revisado por:

Enf. Ana María San Martín

Dr. Hugo González Dettoni

Antecedentes

En la actualidad, momento en el cual la pandemia por COVID-19 se ha convertido en un desafío de manejo mundial, precisamente por ser un patógeno recientemente descubierto, se va a necesitar del aporte de todas las experiencias y aprendizajes exitosos en el manejo de este tipo de pacientes. Considerar sus distintas etapas de abordaje, como el diagnóstico, el tratamiento, las medidas de protección y aislamiento, de rehabilitación y de capacitación al personal de salud, se han convertido en los pilares de una atención integral.

Como ha sido documentado y difundido, el COVID-19 produce una infección viral aguda en humanos. Los pacientes que evolucionan gravemente presentan cuadros severos y son propensos a una variedad de complicaciones, tal como síndrome de dificultad respiratoria aguda, daño cardíaco agudo e infección secundaria. Por lo tanto, el manejo de pacientes crítico es fundamental y requiere de considerar todos los recursos necesarios, tal como recurso humano disponible y capacitado, equipos e insumos que den soporte a ese manejo. En este contexto, se espera que este documento pueda ser un aporte al quehacer de enfermería, a través de una recopilación de los principales lineamientos y experiencias de manera cooperativa e integral como profesionales de la salud.

Introducción

La pandemia por COVID-19 ha generado en los equipos clínicos la necesidad de trabajar de manera rigurosa y acelerada, diferentes elementos para el manejo de pacientes en la Red Asistencial. La atención de enfermería crítica es fundamental y requiere estandarizar y orientar cuidados centrados en el proceso de atención de enfermería, que tendrán por resultado considerar todos los recursos necesarios, tal como recurso humano disponible y capacitado. Es así como la práctica enfermera no se limita a determinadas funciones o responsabilidades, sino que incluye la prestación de cuidados directos y la evaluación de sus resultados, la defensa de la salud de los pacientes y la supervisión, la delegación a sus pares y la asignación de tareas al personal técnico.

La Gestión del Cuidado se enmarca en la gestión clínica entendida como el más adecuado uso de los recursos profesionales, humanos, tecnológicos y organizativos para el mejor cuidado de los pacientes. Por lo tanto, su objetivo último es ofrecer a los usuarios los mejores resultados posibles en la práctica diaria, acorde con la información científica disponible, que haya demostrado su capacidad para cambiar de forma favorable el curso clínico de la enfermedad y que considere los menores inconvenientes y costos para el usuario y para la sociedad en su conjunto, por lo tanto, y en este contexto es que los desafíos para enfermería en pandemia por COVID-19 se plasman en el siguiente documento.

Objetivos

Objetivo General

Disponer de recomendaciones que contengan los principales elementos organizacionales para otorgar un plan de cuidados a pacientes críticos, de manera oportuna, segura y de calidad a pacientes COVID-19.

Objetivo Específicos

1. Difundir los principales elementos a considerar en el manejo integral del paciente crítico COVID-19, en unidades de emergencia hospitalaria (UEH) y unidades de paciente crítico (UPC) de adulto.
2. Compartir estrategias utilizadas por diferentes centros asistenciales con la finalidad de apoyar en el manejo integral del paciente crítico COVID-19 en UEH y UPC adulto.

3. Entregar los elementos técnicos esenciales para apoyar la complejización de unidades clínicas en contexto de pandemia por COVID-19.

Alcance

Documento dirigido a:

- a) Directivos de establecimientos hospitalarios y de Servicios de Salud.
- b) Enfermeras/os Supervisoras de unidades críticas (UEH, Pabellón y UPC) y unidades de hospitalización.

Responsables

- a) Dirección Nacional de Enfermería.
- b) División de Gestión de la Red Asistencial.
- c) Gestoras del Cuidados de Establecimientos Hospitalarios.

Contenido

I. PROCESO DE URGENCIA:

El Proceso de urgencia debe contemplar un rediseño de flujos y actividades que permitan entregar una atención segura y oportuna a todos los pacientes en el contexto de pandemia.

Generalidades: Se deben diseñar flujos segregados para mantener los pacientes sospechosos y confirmados COVID-19 en sectores separados de la consulta general, disponiendo de los recursos necesarios. Distribuyendo el recurso humano considerando la carga asistencial asociada a los cuidados de prevención de IAAS, la vigilancia y monitorización.

Para asegurar la continuidad de la atención de pacientes que consultan en la urgencia, se han generado una serie de elementos que permitirán entregar atención oportuna según los requerimientos de cada usuario.

- Gestión en Urgencia: Rol de Coordinador de Procesos.
- Atención clínica. Categorización, Monitoreo y alerta (score), patologías tiempo dependientes y COVID-19, toma de muestra hisopado nasofaríngeo, reanimación cardiopulmonar (RCP).
- Capacitación.
- Gestión Intraservicios clínicos: Traslados interservicios.

1. Rol de Coordinador de Procesos:

La planificación, gestión, coordinación, monitoreo y seguimiento de la oportunidad de la atención, supervisión de cumplimiento de flujos y redistribución de personal en la atención directa según evaluación continua en el proceso de atención de urgencia; velando por la calidad y oportunidad de la atención de los pacientes que consultan en las UEH, de manera que el tiempo de inicio de la atención, no exceda los tiempos establecidos en Ordinario N° 850 del 31 de marzo 2020. Este trabajo debe ser coordinado con estamento médico y unidades de apoyo pertinentes.

2. Categorización de Pacientes:

Primer subproceso clínico en que se asegura la oportunidad de atención de los pacientes. Es un sistema de ordenamiento de la atención de los consultantes de las UEH, realizado exclusivamente por enfermería, en base a signos y síntomas manifestados por el usuario y no en base a diagnósticos médicos o sospecha médica diagnóstica.

El objetivo será siempre garantizar una rápida valoración clínica de los usuarios consultantes en las UEH, identificando el nivel de riesgo asociado a cada usuario que consulta en las UEH a través de procedimientos estandarizados.

Independientemente de la herramienta el funcionario que establece contacto con el usuario debe:

- a) Identificarse y explicar el proceso; esto es fundamental para ayudar al paciente a disminuir su incertidumbre.

- b) Una vez realizada la categorización y según el motivo de consulta, se indicará al usuario su categorización y tiempos aproximados de espera para la atención médica, además señalar dónde esperará para recibir atención, asignando un
- c) médico responsable para ello y en caso de requerir asistencia inmediata (C1), derivará y/o llevará al paciente al box de reanimación ad hoc.

Importante en época de pandemia, mantener la escala establecida de ESI para la atención de pacientes, sin dejar de aplicar la escala que nos permitirá definición del riesgo asociado y el ordenamiento para la atención, los pacientes en el flujo respiratorio, son sospechosos de COVID o en algunos casos entran confirmados, la valoración y definición de la categorización son vitales para este trabajo, no por la sospecha o confirmación, si no por los síntomas asociados que puedan requerir evaluación de emergencia.

3. Atención clínica: Monitoreo y alerta (Early warning score /puntaje de alerta temprana):

Para garantizar la seguridad del paciente en la espera de hospitalización, las enfermeras pueden mejorar la calidad de la atención utilizando alguna herramienta para detectar el fallo de las funciones vitales. Las posibilidades de apoyo se pueden proporcionar a través de la supervisión de un equipo calificado o una enfermera.

Para entregar una atención de calidad y seguridad resulta fundamental, además de la percepción del profesional de enfermería desde su experiencia, elementos clínicos que soporten y faciliten la tarea de identificar el deterioro de los usuarios en las unidades de emergencia, tanto para profesionales experimentados, como para los que recién inician su vida laboral.

En la actualidad, se suman a la demanda por pandemia COVID-19, las consultas de emergencia habitual, patologías tiempo-dependientes y otras que requieren hospitalización y que esperan por mayor tiempo una cama hospitalaria en las unidades de emergencia. Por lo tanto, el desafío en tiempos de pandemia para enfermería es mayor, y todas las estrategias que reporten calidad y seguridad en la atención son fundamentales.

Un informe del Reino Unido encontró que las tres razones más comunes de mortalidad potencialmente evitable, en hospitales eran: el mal manejo de deterioro (35%), la falta de prevención (26%) y la comprobación deficiente de supervisión (10%), donde se incluye la monitorización de los signos vitales.

En el caso de la toma de muestras, éstas deben ser realizadas por personal idóneo y capacitado que realice un envío seguro (minimizando el riesgo de exposición del personal que traslada la muestra).

Las acciones derivadas de las indicaciones médicas como tratamiento deben evitar al máximo la exposición del personal, con acciones como concentrar las atenciones para evitar mayor número de exposiciones y disminuir el riesgo de aerosoles (evitar nebulizaciones estándar, desconexiones de circuitos ventilatorios, aspiraciones con sistema abierto) y en RCP, minimizar al máximo el personal que participa, especialmente durante la intubación.

4. Capacitación:

Realizar Programa de Capacitación y Mentoring para el personal de salud, teniendo en cuenta actualizaciones que den respuesta a la aparición de nueva evidencia en torno al tema, junto con la realización de simulaciones clínicas que incluyan los múltiples factores y actores del proceso (en los recuperadores se realiza técnica de intubación, generándose gran cantidad de aerosoles, por lo que el trabajo debe ser coordinado por todo el equipo para disminuir los riesgos asociados).

5. Gestión Interna y entre servicios clínicos:

Diseñar programa de supervisión, con énfasis en cumplimiento de medidas durante los múltiples traslados propios de la atención de urgencia.

Disponer de una comunicación permanente y oportuna con el Coordinador de la red de urgencia del Servicio de Salud, para traslados.

Asegurar la eficiencia del proceso, durante sus diferentes etapas, a través de una adecuada coordinación encabezada por el enfermero gestor de proceso.

Traslados entre unidades: Idealmente debe realizarse por vías segregadas, considerar aseo terminal de áreas y ascensores. Realizar con operadores contaminados que tengan contacto directo con el paciente y un operador limpio que traslade documentación y tenga contacto con superficies ambientales si se requiere (puertas), este traslado debe ser supervisado especialmente al instalar los flujos.

II. PROCESO DE HOSPITALIZACIÓN:

1. Cuidados Generales de Enfermería:

1.1 Manejo de Vía Aérea:

- Mantener la vía aérea permeable, paciente en posición Fowler 45°.
- Realizar aspiración de secreciones en caso necesario.
- Mantener una humidificación activa o pasiva de la vía aérea según corresponda.
- Todos los materiales de uso en la administración de oxígeno por método no invasivo deben ser individuales, limpios y secos.
- Cambiar las conexiones de oxígeno, nariceras, máscaras faciales que estén en uso en un paciente cuando presente funcionamiento defectuoso o se encuentran visiblemente sucios o según norma del establecimiento.

1.2 Manejo de la Ventilación:

- Valorar y observar síntomas como: tos, esputo, opresión torácica, disnea y cianosis.
- Vigilar atentamente la oximetría (oxímetro de pulso), que en estos pacientes debe ser de uso permanente.
- Evaluación continua de cualquier deterioro en la mecánica respiratoria para ajustar las estrategias de la oxigenoterapia o adoptar medidas urgentes de respuesta.

1.3 Manejo Circulatorio y monitorización:

- Valorar y observar síntomas de alteraciones de frecuencia cardíaca y presión arterial, tales como taquicardia e hipotensión.

- La periodicidad de toma de control de signos vitales completos será programada según el nivel de cuidados del paciente.
- Análisis frecuente del llene capilar, como elemento no invasivo de perfusión periférica.
- Mantener equilibrio hídrico: instalación y supervisión de sistemas de fleboclisis y sus cuidados, realizar balance hídrico según requerimiento del paciente. Revisión y definición en conjunto con médico tratante del volumen y tipo de dilución de fármacos.
- Monitoreo progresivo y seriado.
- Programación de alarmas de monitoreo en conjunto con el médico residente.
- Para optimizar este se pueden generar estrategias tales como: visualización de monitores y bombas de infusión cercanas a ventanales y/o puertas, evitando ingresar periódicamente a la unidad del paciente, sin dejar en todo momento de lado la observación del paciente (la tecnología no suplanta la observación).

1.4 Manejo Neurológico:

- Se deben monitorear constantemente el estado de conciencia del paciente y tomar en consideración los cambios de estado para valorar al paciente.
- Aplicar escala de Glasgow en complemento con examen físico exhaustivo, con periodicidad según nivel de cuidados. Aplique otras escalas según condición del paciente (Cincinatti, NIHSS).

1.5 Manejo del Ambiente:

- Valoración de la piel e instalación de medidas de prevención de lesiones por presión (LPP).
- Mantener condiciones de luz, ruido y temperatura adecuada en las habitaciones de los pacientes para favorecer su recuperación.
- Aplicar protocolos locales con respecto a ventilación natural (ventanas y puertas), segregación de flujos, consideraciones con respecto al manejo de residuos.

1.6 Sistema de Respuesta Rápida (SRR):

El personal clínico de la unidad donde se encuentra el paciente debe estar preparado para brindar una atención de calidad y oportuna. Por lo anterior, se hace necesario y recomendable contar con la implementación y aplicación de un SRR que permita orientar la atención clínica y los cuidados de enfermería, previniendo descompensaciones en los pacientes, anticipándose al daño y evitando el empeoramiento del paciente.

Como fue señalado en el proceso de urgencia, existen disponibles varios tipos de score de alerta clínica, entre ellos, se puede rescatar lo siguiente:


- Los SRR han crecido desde su inicio hace casi dos décadas para convertirse en una estrategia sólida para mejorar la atención al paciente y la cultura de la atención médica.
- Los SRR son una solución exitosa orientado a la detección precoz del deterioro de los pacientes generales y el desequilibrio de recursos necesario para cuidar de ellos.
- Las definiciones claras y la nomenclatura han ayudado a este proceso.
- Los pasos por seguir para instalar el SRR deben dar respuesta a estas preguntas:

¿A cuáles pacientes?: A aquellos pacientes hospitalizados en camas con escasa o nula monitorización fuera de la UPC.

¿Cómo?: A través de la aplicación del SRR por el equipo de enfermería.

1. Identificar a los pacientes de alto riesgo, a través de la revisión de los principales parámetros clínicos (tabla nº 1).

Tabla nº 1: **Identificación de pacientes con mayor riesgo.**

- 
1. FRECUENCIA CARDIACA
 2. FRECUENCIA RESPIRATORIA
 3. SATURACIÓN DE OXIGENO
 4. PRESION ARTERIAL
 5. NIVEL DE CONCIENCIA
 6. TEMPERATURA
 7. REQUERIMIENTO DE O2

1. Clasificar a los pacientes, a través de la aplicación del score de determinación de gravedad (tabla nº 2).

Tabla nº 2: Determinación de gravedad

PARÁMETROS FISIOLÓGICOS	Puntaje						
	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia respiratoria	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥25
Saturación de oxígeno	≤91	92-93	94-95	≥96			
Oxígeno suplementario		SI		NO			
Temperatura	≤35		35,1-36	36,1-38	38,1-39	≥39,1	
Presión arterial sistólica	≤80	81-90	91-100	101-179		180-199	≥200
Frecuencia cardíaca	≤40		41-50	51-90	91-110	111-129	≥130
Nivel de conciencia				Alerta			Comp. Conciencia a Agitación

2. Generar un plan de cuidados pertinente a la condición clínica del paciente (tabla nº3).

Tabla nº 3: Conducta

Monitorización según Puntuación SPC		
0	Mínimo cada 8 horas	Mantiene controles de enfermería habituales
1-4	Mínimo cada 4-6 horas	Score 1-2: Monitoreo cada 6 horas Score 3-4: Monitoreo cada 4 horas
5-6 o más de 3 puntos en un parámetro	Mínimo cada 1 hora	Evaluación por médico residente inmediata (10 min) Ajustar frecuencia de controles signos vitales Eventual traslado UPC
7 o más	Vigilancia continua hasta traslado (SpO2, PA, FC,FR)	Evaluación por médico residente inmediata (10 min) Permanencia de residente hasta traslado a UPC

*SPC signos precoces de complicación.

2. Cuidados Específicos de Enfermería:

2.1 Manejo de Cánula Nasal de Alto Flujo (CNAF):

La cánula nasal de alto flujo (CNAF), ha demostrado una disminución del trabajo respiratorio mediante la administración de gases en alto flujo, calefaccionado, con humidificación activa, presión positiva y disminución del espacio muerto, resultando en una mejora de la relación ventilación y perfusión.

Este procedimiento de oxigenoterapia no debiera retrasar la intubación y la ventilación mecánica invasiva, por lo cual se debe mantener un control permanente de los signos vitales, como están descritos anteriormente.

En este sentido, la actividad de enfermería incluye la entrega de información al paciente, de los beneficios de este procedimiento, de forma clara y precisa.

Indicación e inicio	Nivel de calidad de evidencia GRADE
1. La intubación debe ser realizada por un equipo con alta experiencia.	Alta
2. La CNAF, ha demostrado una disminución del trabajo respiratorio mediante la administración de gases en alto flujo calefaccionado y humidificado, generando presión positiva y disminución del espacio muerto, resultando en una mejora de la relación ventilación y perfusión.	Alta
3. Se debe asegurar la correcta elección de la talla de la CNAF, ya que con esta medida limitamos la dispersión de partículas.	Moderada
4. Flujo mínimo necesario para satisfacer las necesidades del paciente: Iniciar con 40 lpm y aumentar al igual que la FiO ₂ , según necesidad, evolución clínica, plan terapéutico e indicaciones médicas. Temperatura de programación 31°C (mínima).	Baja
Monitorización:	
1. Se recomienda tener a pacientes con IRA hipoxémica leve a moderada conectados a CNAF, bajo monitorización continua y mantenerse alerta ante signos tempranos de un aumento del trabajo ventilatorio, tales como: disnea, aumento de la polipnea basal, uso musculatura accesoria, desaturación, aumentos rápidos y progresivos de flujo y FiO ₂ .	Alta
Mantención:	

1. Se sugiere el uso de mascarilla quirúrgica en el paciente conectado a CNAF, mientras dure la terapia, con énfasis durante su transporte y traslado, ayudando así a reducir la propagación de aerosoles involuntarios.	Alta
2. Humidificar vía aérea con sistema activo para evitar daño en las vías respiratorias.	Moderada
3. Se puede realizar prono vigil en pacientes que estén utilizando CNAF. Previa explicación al paciente de los objetivos de los cambios de posición, en especial prono. Evaluar respuesta clínica.	Alta

2.2 Manejo de Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI):

La VMNI no está indicada en el manejo de la insuficiencia respiratoria por neumonía por COVID-19, debido a la aerosolización que genera ese tipo de oxigenoterapia. Se podría usar en situaciones muy especiales, como en unidades de entorno con presión negativa permanente.

La indicación potencial del uso de la VMNI en el caso del paciente COVID-19 con falla respiratoria es en el weaning del VMI, posterior a la extubación, para aumentar las posibilidades de éxito de esta fase.

Recomendación	Nivel de calidad de evidencia GRADE
Indicación	
1. En pacientes en UCI en fase de retiro de la VMI, con el objetivo de aumentar las posibilidades de éxito de este procedimiento.	Alta
Instalación	
1. Debido a la incertidumbre sobre el potencial de aerosolización, la VMNI debe usarse en un ambiente seguro, para evitar el contagio de otros pacientes y/o del personal sanitario.	Moderada
2. En caso de existir una unidad con presión negativa, o en su defecto con adecuado sistema de ventilación, además de una correcta utilización de los elementos de protección personal (EPP).	Alta
3. Se recomienda utilizar la máscara facial total como primera alternativa y, en su defecto, oronasal. La interfaz recomendada es aquella sin orificio espiratorio y codo sin válvula antirreflujo. Previa PCR negativa.	Moderada

Mantenimiento	
1. La conexión o desconexión del paciente al ventilador debe realizarse en modo de pausa o apagado (recomendación de buena práctica).	
2. En caso de pacientes en fase de weaning del VMI, evaluar rutinariamente (a lo menos cada 4 hrs) los puntos de contacto de la interfaz con la piel del paciente en búsqueda de lesiones por presión y/o sitios de fuga para así mantener hermetismo en el circuito y mejorar la tolerancia a la terapia.	Moderada
3. Debe evitarse los parches protectores ya que además de aumentar la presión del ajuste de la máscara incrementan la cantidad de fuga. Se recomienda protector cutáneo (película barrera protectora) o ácidos grasos hiperoxigenados en los sitios de contacto para disminuir lesiones por presión.	Baja
4. Mantener una adecuada lubricación de la mucosa oral humedeciendo los labios con agua fría, mejora el confort contribuyendo al éxito de la terapia. Se recomienda evaluar a lo menos cada 4 hrs.	Moderada
5. No se sugiere su utilización rutinaria de humidificación, deberá ser evaluada en aquellos pacientes con más de 24 hrs en VMI o según condición particular.	Baja
6. El control permanente de los signos vitales a nivel respiratorio, hemodinámico y nivel de conciencia.	Alta

2.3 Manejo de Ventilación Mecánica Invasiva (VMI):

El soporte ventilatorio es un pilar en el manejo de pacientes COVID 19, para esto se recomienda:

Inicio y programación inicial:	Nivel de calidad de evidencia GRADE
1. No retrasar la intubación. La intubación debe ser realizada por un equipo con alta experiencia.	Alta
2. De acuerdo con la condición clínica del paciente, plan terapéutico e indicaciones médicas, se sugiere utilizar volúmenes corrientes entre 4 a 7 mL/kg peso ideal, frecuencia respiratoria para PaCO ₂ entre 35 a 50 MmHg, FiO ₂ para saturación sobre 92% y presión positiva al final de la espiración (PEEP) según protocolo SDRA.	Alta

Monitorización:	
1. Mantener presión de distensión menor a 14 cmH ₂ O, y según plan terapéutico e indicaciones médicas.	Alta
2. Mantener presión plateau bajo 28 cmH ₂ O, y según plan terapéutico e indicaciones médicas.	Alta
3. Monitorizar e identificar ajustes de analgesia y sedación, en coordinación con médico tratante o residente, mediante el uso escalas validadas como por ejemplo ESCID, SAS, RASS respectivamente.	Alta
Mantención:	
1. Considere utilizar relajantes musculares para pacientes con PaO ₂ /FiO ₂ <150 por al menos 48 hrs.	Alta
2. Controlar la sobrecarga de fluidos, ya que en los pacientes con COVID - 19, una sobre carga de estos empeora la hipoxemia. Revisar y definir en conjunto con médico tratante o residente, la dilución óptima de los fármacos y antibióticos a administrar en el menor volumen posible, con el mismo objetivo.	Moderada
3. Evitar desconexión del circuito por el riesgo de aerosolización. De ser necesario clampear tubo endotraqueal y colocar ventilador en modo stand by.	Moderada
4. Evaluar humidificación de la vía aérea con sistema activo en pacientes que requieran más de 48 hrs de ventilación mecánica o se encuentran hipersecretores, con secreciones hemáticas, hipotérmicos o con estrategia ventilatoria protectora. Instalar filtro viral/bacteriano en rama espiratoria.	Alta
Cuidados para prevenir Neumonía asociada a Ventilación Mecánica:	
1. Realizar higiene de manos siempre antes y después de tener contacto con los equipos de soporte respiratorio y el ventilador mecánico. También realizar este procedimiento después del contacto con secreciones.	Alta
2. Mantener al paciente semisentado entre 30 a 45 °.	Alta
3. Utilizar tubo endotraqueal con aspiración subglótica a una presión de aspiración no superior de 30 mmhg, si no dispone de un reloj con control de presión, utilice una jeringa para realizar aspiración suave del puerto de aspiración subglótica en cada aseo bucal.	Alta

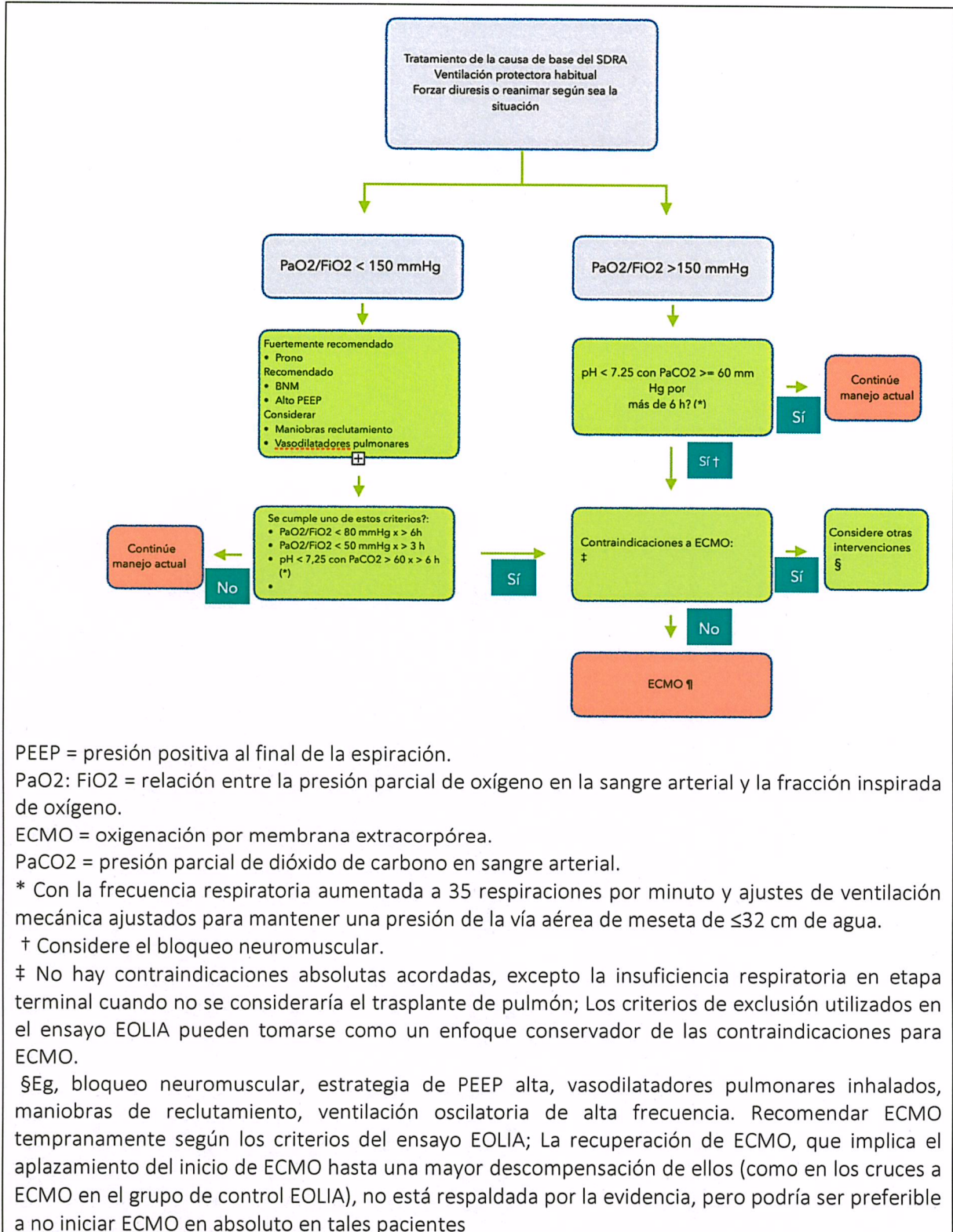
4. Monitorizar la posición del tubo endotraqueal en cada movilización del paciente previniendo la autoextubación.	Moderada
5. Mantener la presión del cuff del tubo endotraqueal entre 30 - 35 cmH ₂ O, controlar cada 4 horas y cada vez que existan signos de fuga.	Alta
6. Realizar aseos bucales cada 6 hrs manteniendo la cavidad oral libre de secreciones.	Alta
7. Utilizar sonda de aspiración de circuito cerrado para evitar abrir el circuito, lo que produce desreclutamiento y aerosolización.	Moderada
Ventilación Mecánica en decúbito prono:	
1. Considerar la ventilación en decúbito prono en todo paciente con PaO ₂ /FiO ₂ <150 mmHg o con síntomas evidentes contrastados por imágenes de tomografía axial computarizada y sin contraindicaciones.	Alta
2. La duración mínima recomendada es 48 a 72 hrs.	Moderada
Desconexión de la ventilación mecánica:	
1. La intubación debe mantenerse el menor tiempo posible, cumpliendo los criterios de weaning.	Alta
2. Una vez retirada la ventilación mecánica, pueden utilizarse como apoyo respiratorio CNAF o VMNI, según necesidad, evolución clínica, plan terapéutico e indicaciones médicas.	Alta

2.4 Soporte Vital Extracorpóreo: Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO):

En pacientes con falla respiratoria catastrófica, el ECMO permite brindar un soporte respiratorio prolongado, facilitando mantener a los pacientes bajo una estrategia de ventilación protectora, en espera de la recuperación de la función pulmonar, utilizando un sistema de cánulas endovasculares, una bomba y un oxigenador para corregir las alteraciones del intercambio gaseoso (1).

Existe una red definida para realización del procedimiento ECMO, tanto en la red pública como en la privada. Para mayor detalle consultar protocolo difundido a través de ordinario N° 3756, del 17 de febrero del 2020.

ECMO en pacientes COVID-19: Algoritmo de tratamiento
paciente con Distrés Respiratorio



PEEP = presión positiva al final de la espiración.

PaO₂: FiO₂ = relación entre la presión parcial de oxígeno en la sangre arterial y la fracción inspirada de oxígeno.

ECMO = oxigenación por membrana extracorpórea.

PaCO₂ = presión parcial de dióxido de carbono en sangre arterial.

* Con la frecuencia respiratoria aumentada a 35 respiraciones por minuto y ajustes de ventilación mecánica ajustados para mantener una presión de la vía aérea de meseta de ≤32 cm de agua.

† Considere el bloqueo neuromuscular.

‡ No hay contraindicaciones absolutas acordadas, excepto la insuficiencia respiratoria en etapa terminal cuando no se consideraría el trasplante de pulmón; Los criterios de exclusión utilizados en el ensayo EOLIA pueden tomarse como un enfoque conservador de las contraindicaciones para ECMO.

§Eg, bloqueo neuromuscular, estrategia de PEEP alta, vasodilatadores pulmonares inhalados, maniobras de reclutamiento, ventilación oscilatoria de alta frecuencia. Recomendar ECMO tempranamente según los criterios del ensayo EOLIA; La recuperación de ECMO, que implica el aplazamiento del inicio de ECMO hasta una mayor descompensación de ellos (como en los cruces a ECMO en el grupo de control EOLIA), no está respaldada por la evidencia, pero podría ser preferible a no iniciar ECMO en absoluto en tales pacientes

2.5 Terapia de reemplazo renal continua (TRRC):

Indicación	Nivel de calidad de evidencia GRADE
1. El uso oportuno y adecuado de la TRRC en el contexto del síndrome respiratorio agudo en el contexto del paciente que padece COVID-19 pudiera disminuir los mediadores inflamatorios y el flujo de citoquinas, evitando así la incidencia de shock refractario y falla multiorgánica, lo que puede elevar la tasa del éxito de los esfuerzos enfocados a reducir la mortalidad del paciente crítico grave.	Baja
Acceso Vascular	
1. Acceso vascular óptimo, de French variable según el tipo de terapia (preferentemente 12Fr para terapias de alto flujo), siendo el abordaje de preferencia, la vena yugular interna derecha, seguida de la posición femoral y finalmente la vena yugular interna izquierda. Se debe evitar la posición subclavia, ya que se ha asociado a un rendimiento inadecuado del catéter y a largo plazo con estenosis de la vena subclavia.	Alta
Anticoagulación	
1. La infección por COVID-19 pareciera inducir un estado hipercoagulable, lo que, asociado a interrupciones innecesarias del circuito, favorecerían la coagulación del circuito. No descartar el inicio de la terapia con una infusión de anticoagulante (heparina por bomba de infusión continua en la conexión pre-filtro del circuito), según indicaciones del plan terapéutico.	Moderada
Monitorización	
1. Monitorización continua de las presiones del circuito, observando posibles pliegues u oclusiones en las líneas del circuito, así como también procurar mantener una velocidad de la bomba de sangre en torno 200-250ml/min, de manera de reducir la posibilidad de formación de trombo o la recirculación del flujo en la pared del vaso, con el consiguiente riesgo de disminución del flujo de extracción sanguíneo.	Alta
Interrupciones	
1. Evitar interrupciones innecesarias, procurando mantener un flujo de sangre adecuado a la terapia. Una baja permeabilidad, pudiera provocar disfuncionalidad del circuito y con ello, disminuir el tiempo de terapia efectiva (recomendación de buena práctica).	
Prevención de Complicaciones	
1. Prevenir las complicaciones propias de una TRRC, tales como embolia aérea, clearance aumentado de fármacos, los cuales dependerán del TRR, así como también de la ultrafiltración programada.	Alta

Dentro de las otras posibles complicaciones se encuentran el desequilibrio electrolítico y metabólico, inestabilidad hemodinámica generada en la mayoría de los casos, por caídas bruscas en la presión arterial a causa de estados de hipovolemia. El circuito extracorpóreo contiene entre 200-300ml/min de sangre fuera del paciente, siendo entonces, la hipotermia otra complicación propia del uso de TRR.	
--	--

3. Elementos claves para los planes de cuidado de pacientes críticos en situación de alta demanda asistencial:

Objetivo:

Estandarizar cuidados y acciones esenciales a realizar por equipo de enfermería para proporcionar seguridad y disminución de los riesgos en pacientes críticos hospitalizados en unidades de paciente crítico, o en unidades extendidas que habitualmente no atienden este tipo de pacientes, en contexto de aumento de demanda asistencial por pandemia COVID-19.

Dirigido a:

Equipos de enfermería de UPC, UEH, pabellones, recuperaciones, otros servicios que han aumentado complejidad.

Puntos clave para los planes de cuidado en pacientes críticos en situación de alta demanda asistencial:		
	Elementos Clave	Actividades de Enfermería
1	Vía área (cuidados generales de VMI/TOT/TQT) Verifique:	Revise Infografía SOCHIMI
	Conexión VMI a TOT	Observe tórax y curvas de VMI
	Posición de TOT	cm TOT a comisura labial
	Presión CUFF c/12 hrs	Use cuffómetro mantenga en 30-32 cm/H2O
	Aspire secreciones si fuera necesario	Use Sistema circuito cerrado
2	Monitoreo: Verifique	Gestión de Alarmas
	Saturometría / Frecuencia respiratoria	Observe tórax y mecánica del pacto.
	Electrocardiografía	Monitorizar en DII
	Presión Arterial – Línea arterial	L.A realice 0 y prueba onda cuadrada en Monitor
	Temperatura	Prefiera dispositivo Tº continua
3	Drogas/ Medicación: Estandarice infusiones en coordinación con médico tratante o residente, según plan terapéutico y protocolos locales de UPC.	Use biblioteca medicamentos estandarizadas que disponga la BIC.
	DVA (16mg/100) SIEMPRE POR CVC	Noradrenalina amp 4mg/4ml
	Sedoanalgesia (Fentanilo 4mg./100 cc SF – Midazolam 400 mg/100cc SF – Propofol 250 mg/250 cc) Utilice Escala y/o sedación por Objetivo. .	Fentanilo amp 0,5/10 ml Midazolam amp.50mg / Propofol 50 mg /Fco 50 cc
	Bloqueo Neuromuscular Esmeron 500 mg/ 250 SF	Esmeron amp. 50 mg
4	Plan del Día paciente critico	Defina objetivo día del paciente en visita multidisciplinaria
	Mantención plan terapéutico	Según condición del pacto.
	Weaning	Planifique con equipo médico y kinesiología
	Ajustar sedación-analgesia	Utilice escala o sedación por objetivo.
	Pronar	Establezca equipo mínimo 5 personas
	Otros (pabellón-TAC)	Planifique según recursos disponibles
5	Cuidados generales enfermería	
	LPP	Consideraciones especiales en Prono
	Dispositivos (Sondas, VVP, CVC)	Posicionamiento y prevención IAAS
	BH	Registre ingresos y egresos principales
6	Exámenes	

	Siempre control exámenes matinales (GSA-Bioquímico-Hemograma- Coagulación)	Definir horario Matinal
	Evaluar según Indicación y cambios del pacto (traslado – pronación – extubación)	Definir en visita diaria multidisciplinaria
7	Registre	
	Exámen físico según plan de enfermería	Optimice registro centrado en cambios del paciente.
	Escala sedación	Estandarice escala nivel institucional (por ej. SAS)
	Incidentes principales y cambios del paciente.	Informe en entrega de turno.

4. Otros cuidados y gestiones a considerar¹:

4.1 Gestión de pacientes

Este proceso, tal como ha sido definido en el Compromiso de Gestión de Fortalecimiento del Proceso de Hospitalización corresponde a un proceso operativo clave, que impacta fuertemente en la satisfacción de los usuarios, donde su área de competencia es la resolución de todos los cuellos de botella que enlentecen el flujo de los pacientes hospitalizados, desde su ingreso hasta su egreso, en otros niveles de atención integrados al hospital de su red. Sin embargo, en esta situación especial de manejo de paciente crítico COVID-19, la eficiencia y oportunidad pasan a ser indicadores de suma importancia.

Por lo anterior, se requiere de:

- Establecimiento y cumplimiento de flujos definidos por cada establecimiento hospitalario de traslado de pacientes COVID-19 desde ingreso a UPC y egreso.
- Protocolos de ingreso en la UPC.
- Protocolos clínicos establecidos para el manejo de paciente COVID-19, que contemple un plan terapéutico a seguir.
- Protocolo de egreso desde la UPC.
- Cumplimiento de normas de trazabilidad del paciente.

4.2 Gestión de la información

Para cumplir el rol de equipo directivo y liderazgo, con los colaboradores, se requiere de contar con información disponible, fidedigna, oportuna y completa, de manera de generar conocimiento y un análisis del desempeño de la red, la casuística propia de los

¹ *Cuidados específicos fuente bibliográficas al final de este documento.

establecimientos hospitalarios, y comparar su propio comportamiento con otros hospitales de similares características.

Dentro de la información actualmente existente, los establecimientos hospitalarios cuentan con DEIS, a nivel estadístico, y BSC y GRD, a nivel de gestión clínica, de los cuales se pueden extraer reportes mensuales y permitir análisis para la toma de decisiones.

En el caso de pacientes con COVID-19, los principales indicadores a analizar, pueden ser números de egresos, por Servicio de Salud, por Hospital, además de diagnósticos principales, procedimientos principales, estancia media, peso medio y severidad.

Lo anterior, permitirá a su vez, distribuir los recursos, focalizar estrategias y evaluar impacto en la gestión, en relación con la atención clínica de estos pacientes.

4.3 Calidad e IAAS

En Chile existe un amplio desarrollo de normativa asociada a Calidad y Acreditación, y a Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS). En ambas líneas de trabajo, la normativa a cumplir en cuanto a prevención, manejo y tratamiento de pacientes COVID-19 ha permitido al personal de salud contar con un resguardo en cuanto a sus acciones se refiere.

Dentro de las principales normativas disponibles y pertinentes al contexto de pandemia, son relevantes, las siguientes:

- Circular C37 N° 1 del 18 de marzo de 2020 "Protocolo de referencia para correcto uso de equipos de protección personal en pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19"
- Ord. N° 833, 31 de marzo de 2020. Prioridades IAAS/Calidad.
- Circular 2, 3 de abril 2020. Racionalización uso EPP en contexto atención pacientes durante la pandemia.

4.4 Capacitación del equipo-educación paciente y familia

Se deberá contar con un plan de capacitación que abarque los diferentes ámbitos y población objetivo, que contenga los aspectos más relevantes en el manejo del paciente COVID, tal como son:

- Prevención
- Manejo clínico
- Rehabilitación

4.5 Centros de Simulación

Es clave un entrenamiento teórico-práctico de respuesta en diferentes escenarios mediante la utilización de capacitación y la simulación de escenarios, lo que permitirá que profesionales de enfermería estén 100% operativos cuando exista ausentismo o aumento de demanda.

La utilización de recursos instalados en la red, permitirá un entrenamiento estandarizado, favoreciendo a su vez complementar el gran esfuerzo desplegado en el ámbito de capacitación por las Sociedades y Salud Digital.

Bibliografía

1. Li sheng Wang, Yi ru Wang, Da Wei Ye, Qing quan Liu. (2020). "A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) based on current evidence". Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924857920300984>
2. Orientaciones de manejo clínico infección por COVID-19. Subsecretaría de Salud Pública. División de Prevención y Control de Enfermedades.
3. Selector de Demanda. Recomendaciones al Proceso de Atención de Urgencia Hospitalaria, del 2018 (Ord. 551).
4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339715000683>
5. Donaldson L, Panesar SS, Darzi A. Patient-Safety-Related Hospital Deaths in England: Thematic Analysis of Incidents Reported to a National Database, 2010–2012. PLoS Med. 2014 Junio; 11(6)
6. Bellomo, R. (2003). Identification of deteriorating patients. 179:283-287/Ludikhuis, (2012). Journal of critical care. 27, 424./ Provonost, P., Bellomo, R. (2006). Medical emergency team./Litvak, E. (2010). Rethinking Rapid response teams.JAMA; 304: 1375-1376
7. González, H. (2020). Presentación: COVID 19 y Gestión Hospitalaria.
8. Compromisos de Gestión 2019, en el marco de las redes integradas de servicios de salud. MINSAL 2019.
9. Orientación Técnica de Gestión de pacientes en atención cerrada. (2012). Ministerio de Salud de Chile, Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Gestión de la Red Asistencial, Departamento de Procesos y Transformación Hospitalaria.
10. Manejo clínico de infecciones respiratorias agudas graves cuando se sospecha un nuevo coronavirus: qué hacer y qué no hacer (OMS, 21 de febrero de 2013). Disponible en https://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/InterimGuidance_ClinicalManagement_NovelCoronavirus_11Feb13.pdf