



Asesoría Jurídica

Mat.: Aprueba "*Manual de procedimiento de kinesiología intensiva y soporte ventilatorio para paciente crítico*".

00010224 01-23

Resolución Exenta N° _____ /

Santiago.

VISTOS, Lo dispuesto en:

1. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2005, del Ministerio de Salud, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N°2.763, de 1979, y de las leyes N°s. 18.933 y 18.469;
2. El Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
3. La Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos de los Órganos del Estado;
4. El Decreto Supremo N°35, de 2012, del Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública, que aprueba el Reglamento Sobre el Procedimiento de Reclamo de la Ley N°20.584;
5. Los Decretos Supremos N°140 y N°38, de 2004 y 2005, respectivamente, ambos del Ministerio de Salud; sobre Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud y Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, respectivamente;
6. La Resolución N°7 de 2019 y N°16 de 2020 de la Contraloría General de la República;
7. La Resolución Exenta N°506, de fecha 20 de abril de 2022, del Servicio de Salud Metropolitano Central, que establece el orden de subrogancia en el cargo de Director del Hospital de Urgencia Asistencia Pública;
8. El Decreto 20 del 20 de abril del año 2012 del Ministerio de Salud, Subsecretaria de Salud Pública;

CONSIDERANDO

a) Que, este manual describe los procedimientos clínicos de kinesiología intensiva más frecuentes que se realizan en las Unidades de Pacientes. Siendo nuestro principal objetivo estandarizar la ejecución de dichos procedimientos, para otorgar una

intervención segura y optimizar la calidad de la atención a los usuarios del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

b) Que, en este manual, se describen de manera simple y concisa los pasos que se deben seguir en cada uno de los procedimientos señalados, tomando en cuenta la responsabilidad que el personal de kinesiología intensiva tiene en la seguridad y bienestar de los pacientes.

c) Que, este manual pretende ser una herramienta práctica de consulta para todo el equipo de kinesiología intensiva, y para todo el personal que tenga responsabilidad en la realización de los procedimientos aquí descritos.

d) Que, en este Protocolo se establece como objetivo específico:

i. Estandarizar las prácticas de kinesiología intensiva más habituales en las Unidades de Paciente Crítico (UPC) del Hospital de Urgencia Asistencia Pública (HUAP).

ii. Unificar criterios en procedimientos kinesiológicos que se realizan en UPC.

iii. Disminuir complicaciones en los procedimientos que realizan los kinesiólogos en UPC.

iv. Establecer procesos de atención, selección y capacitación basados en competencias laborales en kinesiología intensiva.

v. Orientar procesos de inducción evaluación de desempeño de los kinesiólogos de UPC.

e) Que, de conformidad con lo anterior, en el ejercicio de lo dispuesto en el artículo 23 letra c) del Decreto Supremo N°38. De 2005, del Ministerio de Salud, que contiene el Reglamento Orgánico de los Establecimientos de Salud de Menor Complejidad y de los Establecimientos de Autogestión en Red, según el cual le corresponde al Director organizar internamente el Establecimiento Autogestionado y asignar las tareas correspondientes, con el fin de atender las necesidades públicas o colectivas de una manera regular, continua y permanente, como lo ordenan los artículos 3° y 28 de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y con la finalidad de establecer la *segunda versión* de el “Manual de procedimiento de kinesiología intensiva y soporte ventilatorio para paciente crítico”, dicto la siguiente:

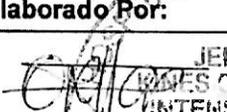
RESOLUCIÓN

I. APRUÉBANSE la *segunda versión* de “Manual de procedimiento de kinesiología intensiva y soporte ventilatorio para paciente crítico” que es del siguiente tenor:

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGIA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO			
	CÓDIGO MPKISV	VERSIÓN 02	FECHA 10/2022	VIGENCIA 4 años



MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGIA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO

Elaborado Por:	Revisado Por:	Aprobado Por:
<p style="text-align: center;">  JEFE KINESIOLOGIA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO Kigo. Supervisor UPIC 5to - 6to piso. Diego Arevalo V. Kigo. Supervisor UPIC Valech. </p>	<p style="text-align: center;">  Cristian Troncoso C. Kigo. Jefe (s) KISV. Karla Alfaro Encarga Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente </p>	<p style="text-align: center;">  Valentín López F. * Director HUAP </p>
Fecha: octubre 2022	Fecha: enero 2023	Fecha: enero 2023



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 2 de 94

ÍNDICE

I. Introducción	3
II. Objetivos	4
III. Alcance	5
IV. Definiciones o Glosario	5
V. Responsables de la ejecución	6
VI. Desarrollo del proceso	7
A. Movilidad de equipos entre unidad de recursos físicos y soporte ventilatorio	7
B. Almacenamiento e inventario de equipos de soporte ventilatorio	9
C. Entrega de equipos e insumos de soporte ventilatorio a área clínica	12
D. Entrega y recepción de insumos esterilizables de soporte ventilatorio con unidad de esterilización.	14
E. Trazabilidad de equipos y accesorios de equipos de soporte ventilatorio	17
F. Almacenamiento de insumos de equipos de soporte ventilatorio	19
G. Análisis mensual de utilización de insumos de soporte ventilatorio	21
H. Registro y análisis de eventos en área de soporte ventilatorio	23
I. Guía de movilización progresiva en paciente Crítico	25
J. Prueba de tolerancia ortostática	30
K. Succión endotraqueal	35
L. Instalación cánula nasal alto flujo	40
M. Manipulación y armado de los VM del HUAP	43
N. Instalación humidificación de sobrepaso con cable calefactor	45
O. Asistencia en la intubación endotraqueal	48
P. Prueba de ventilación espontánea	51
Q. Retiro del tubo endotraqueal	59
R. Asistencia en instalación traqueostomía percutánea	63
S. Decanulación	67
T. Valoración ecográfica de la estructura muscular de cuádriceps en pacientes críticos	71





HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
DIRECCION.	Versión: 02
UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 3 de 94

VII. Distribución	75
VIII. Referencias Bibliográficas	75
IX. Anexos	79



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 4 de 94

I. INTRODUCCIÓN

Este Manual describe los procedimientos clínicos de kinesiología intensiva más frecuentes que se realizan en las Unidades de Pacientes Críticos. Siendo nuestro principal objetivo estandarizar la ejecución de dichos procedimientos, para otorgar una intervención segura y optimizar la calidad de la atención a los usuarios del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

A continuación, se describen de manera simple y concisa los pasos que se deben seguir en cada uno de los procedimientos señalados, tomando en cuenta la responsabilidad que el personal de kinesiología intensiva tiene en la seguridad y bienestar de los pacientes.

Este Manual pretende ser una herramienta práctica de consulta para todo el equipo de kinesiología intensiva, y para todo el personal que tenga responsabilidad en la realización de los procedimientos aquí descritos.

II. OBJETIVOS

Objetivo General

- Estandarizar las prácticas de kinesiología intensiva más habituales en las Unidades de Paciente Crítico (UPC) del Hospital de Urgencia Asistencia Pública (HUAP).



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 5 de 94

Objetivos específicos

- Unificar criterios en procedimientos kinesiológicos que se realizan en UPC.
- Disminuir complicaciones en los procedimientos que realizan los kinesiólogos en UPC.
- Establecer procesos de atención, selección y capacitación basados en competencias laborales en kinesiología intensiva.
- Orientar procesos de inducción y evaluación de desempeño de los kinesiólogos de UPC.

III. Alcance

- Todo el equipo de kinesiología que desempeñe funciones en las UPC en el HUAP.
- Todos los pacientes que son atendidos en la UPC del HUAP.

IV. Definiciones o Glosario

KISV: Kinesiología Intensiva y Soporte Ventilatorio

KTR: Kinesiterapia respiratoria

KTM: Kinesiterapia Motora

V.A: Vía aérea

VM: Ventilador mecánico

VMI: Ventilación mecánica invasiva

VNI: Ventilación mecánica no invasiva

CNAF: Cánula nasal alto flujo

TET: Tubo endotraqueal.

TQT: Traqueostomía

SET: Succión endotraqueal



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGIA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 6 de 94

SNT: Succión nasotraqueal

SOF: Succión orofaríngea

SSC: Sistema de succión cerrado

IO: Intolerancia Ortostática

HO: Hipotensión Ortostática

HA: Humidificación activa

TP: Taquicardia Postural

SNR: Síncope Neuroreflejo

HC: Hipoperfusión Cerebral

UPC: Unidad de Paciente Crítico

PTO: Prueba de Tolerancia Ortostática

PVE: Prueba de ventilación espontánea

PRM: Presiones respiratorias máximas

mmHg: Milímetros de Mercurio

lpm: Latidos por minuto

ml: Mililitros

FIO2: Fracción inspirada de oxígeno

FC: Frecuencia Cardíaca

P/A: Presión arterial

PAS: Presión Arterial Sistólica

PAD: Presión Arterial Diastólica

PIC: Presión Intracraneana

PCR: Paro Cardio-Respiratorio

SpO2: Saturación parcial de oxígeno

FR: Frecuencia respiratoria

SBC: Sedente al Borde de Cama

IAAS: Infecciones Asociadas a Atención en Salud

EPP: Elementos de protección personal



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 7 de 94

V. Responsables de la ejecución:

Médicos, Kinesiólogos, Enfermeras, Técnicos paramédicos, auxiliares de apoyo descritos en cada uno de los procedimientos.

VI. Desarrollo del proceso:

A. Movilidad de equipos entre unidad de recursos físicos y soporte ventilatorio

Descripción

Este proceso involucra el control de seguridad y registro de los equipos de soporte ventilatorio que transitan desde o hacia la unidad de recursos físicos, en procesos de ingreso del equipo a inventario KISV, mantención y/o servicio técnico.

Objetivo

- Estandarizar el proceso de recepción para inventario KISV de los equipos de soporte ventilatorio en el HUAP.
- Administrar de manera oportuna los activos físicos de KISV para su pronto reintegro funcional.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 8 de 94

Alcance

- Jefe de KISV del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Funcionarios de la unidad de recursos físicos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Responsable

- Jefe de KISV del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Materiales

- Acta de Recepción conforme KISV (Anexo 1)
- Informe de pruebas de laboratorio (Anexo 2)
- Inventario KISV (Anexo 3)
- Computador de la unidad.
- Tablet de la unidad.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 9 de 94

Procedimiento

Ingreso del equipo a inventario KISV

1. El Jefe de KISV recibe, inspecciona y firma acta de recepción conforme de equipo y accesorios. (anexo 1) y adjunta copia de acta de recepción conforme de los equipos y/o equipamiento correspondiente a la unidad de recursos físicos. Esto en coordinación con el kinesiólogo de soporte ventilatorio KISV.
2. Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio realiza prueba e informe de laboratorio (anexo 2) Si este arroja observaciones, se informa a jefe de KISV el cual evalúa las observaciones y determina comunicación con la unidad de recursos físicos para su gestión
3. Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio ingresa el equipo en inventario KISV. (anexo 3)

Mantenimiento y/o servicio técnico

1. Unidad de recursos físicos solicita a KISV gestión del retiro de equipos o accesorios para mantenimiento o servicio técnico
2. Kinesiólogo de soporte ventilatorio gestiona el retiro y reemplazo del equipo en las unidades clínicas informado al jefe de KISV.
3. Kinesiólogo de soporte ventilatorio gestiona la entrega del equipo a la unidad de recursos físicos o servicio técnico si corresponde.
4. Unidad de recursos físicos o servicio técnico recibe con acta de recepción conforme el equipo y/o accesorios de la unidad KISV. (anexo 1)



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 10 de 94

B. Almacenamiento e inventario de equipos de soporte ventilatorio

Descripción

Este proceso involucra la descripción del almacenamiento e inventario KISV de los equipos médicos para optimizar la disposición de espacio físico y facilitar la buena conservación, identificación, localización y estado de operatividad del activo.

Objetivo

- Estandarizar el proceso de almacenamiento de los equipos de soporte ventilatorio.
- Estandarizar el proceso de inventario de los equipos de soporte ventilatorio
- Facilitar la buena conservación y estado de operatividad de los equipos.

Alcance

- Jefe de Kinesiología Intensiva y Soporte Ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Responsable

- Jefe de Kinesiología Intensiva y Soporte Ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 11 de 94

- Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Descripción áreas de almacenamiento

Para un óptimo desarrollo en el proceso de almacenamiento, se detallan las condiciones mínimas destinadas al área de acopio.

- Identificar distintas zonas de acuerdo con el requerimiento de los equipos. (sucios, limpios, con buen funcionamiento, con mal funcionamiento)
- Las condiciones de temperatura, humedad e iluminación deben ser aquellas que no afecten directa o indirectamente a los equipos.
- El recinto debe contar con sistemas que impidan la entrada de polvo, insectos, roedores, aves o cualquier otro tipo de animales además de desechos u objetos al área.
- Los alrededores externos del área de almacenamiento deben estar limpios de toda materia que pueda generar humedad, crianza de roedores o insectos u otra contaminación.
- La infraestructura eléctrica debe estar en buenas condiciones de mantenimiento y debidamente autorizadas.
- Los procedimientos de limpieza no deben contaminar, se debe evitar poner en contacto los productos almacenados con agentes químicos o biológicamente activos.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 12 de 94

- Se debe contar con elementos de seguridad contra el fuego, como extintores con certificado vigente. El personal debe estar capacitado en su uso.
- No se debe permitir la presencia de personas no autorizadas.
- Debe existir personal calificado para llevar a cabo las tareas de recepción, almacenamiento y distribución. Junto con el apropiado entrenamiento en el manejo del equipo.
- Se debe procurar el correcto mantenimiento de los equipos o de los dispositivos almacenados.

Los equipos son almacenados según su función y fecha en forma ordenada en 3 áreas situadas en el 5° piso del HUAP, delimitadas en 3 salas libres de humedad, polvo y vapores. Incluye una zona con toma de oxígeno y aire comprimido para realizar pruebas de evaluación; de fugas y calibración (previo a almacenamiento). Adicionalmente se garantiza el control de acceso, para resguardar el cuidado de los equipos.

- En la primera sala, se guardan los equipos en mantención, sin insumos.
- En la segunda sala, se guardan los equipos de ventilación mecánica en funcionamiento con sus insumos estériles.
- En la tercera sala se guardan las cánulas de alto flujo, con sus insumos estériles.
- Se contará con un mueble con llave para el guardado de los equipos pequeños.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 13 de 94

Cuando se requiere un equipo para ser utilizado en alguno de los servicios del HUAP, este sale de la zona de almacenamiento, en forma ordenada, limpia y con sus insumos y/o accesorios correspondientes.

Procedimiento

Kinesiólogo de soporte ventilatorio:

1. Recibe los equipos y realiza una inspección visual corroborando que el equipo tenga la etiqueta de inventario HUAP e inventario KISV, de tal manera que no pueda ser confundido con otro equipo.
2. Hacer una inspección visual del equipo para observar si está en buen estado, es decir, que traiga todos los cables de conexión a la electricidad, mangueras de oxígeno - aire y que no esté roto.
3. Encender el equipo para verificar funcionamiento.
4. Observar los componentes externos, al igual que sus accesorios como acoples, filtros, válvulas espiratorias, membranas, corrugados y mangueras, según corresponda.
5. Si el equipo se recepciona sucio con colorantes, polvo, mugre, residuos de aceite o líquidos no se debe recepcionar. Se debe solicitar al auxiliar de apoyo del servicio clínico que ejecute limpieza primaria según norma institucional.
6. Si el equipo está incompleto o dañado, debe activar proceso y ejecutar Informe análisis de evento (anexo 10)
7. Ejecutar una vez al mes el inventario KISV (anexo 3)
8. Informar al jefe KISV del resultado del inventario mensual.
9. Ejecutar una vez al año la prueba de laboratorio (anexo 2) de los equipos ventilatorios y actualizar información del equipo involucrado. Ej: tiempo de



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 14 de 94

duración de la batería. Informar al jefe de KISV frente a cualquier hallazgo de no operatividad o cambio en la condición del equipo.

C) Entrega de equipos e insumos desde soporte Ventilatorio hacia áreas clínicas solicitantes

Descripción

Este proceso involucra la entrega de equipos e insumos, previamente evaluados en aspectos de cumplimiento tanto técnico como operativo por parte del equipo de soporte ventilatorio a equipos clínicos de las diferentes unidades del HUAP para su utilización según requerimientos en pacientes hospitalizados.

Objetivo

- Garantizar la entrega oportuna de los equipos de soporte ventilatorio para todos los pacientes que lo requieran.
- Garantizar la entrega de insumos y equipos que cumplan con requerimientos tanto técnicos como operativos óptimos que aseguren un correcto y seguro desempeño en las distintas unidades donde se utilicen.
- Asegurar la conformidad de la recepción de estos insumos y equipos e iniciar trazabilidad de los mismos dentro de las instalaciones de HUAP.
- Estandarizar el proceso de entrega de equipos.

Alcance

- Médicos, Enfermeras y Kinesiólogos del HUAP de distintas unidades que soliciten insumos y/o equipos de soporte ventilatorio.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 15 de 94

- Todos los pacientes que son atendidos y requieren equipo de soporte ventilatorio en el HUAP.

Responsables

- Jefe de Kinesiología Intensiva y Soporte Ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública. Facilita la entrega oportuna del equipo e insumos solicitados.

Materiales

- Computador de la unidad.
- Planilla Excel de registro "Check List uso clínico de equipos Soporte ventilatorio" (Anexo 4)

Procedimiento

1. Kinesiólogo de soporte ventilatorio realiza, previo a entrega de equipo, "Hoja de Registro Entrega y Recepción de Equipos en áreas clínicas" (anexo 4). Superado este Checklist equipo /insumo se encuentra disponible para entrega en unidad solicitante.
2. Kinesiólogo de soporte ventilatorio hace entrega de equipo y/o insumos solicitados a la unidad o a la persona que lo requirió.
3. El receptor inspecciona el equipo y sus insumos.
4. Se registra la recepción y entrega del equipo en hoja de registro (anexo 4)



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 16 de 94

D) Entrega y recepción de insumos esterilizables de Soporte Ventilatorio con unidad de esterilización

Descripción

El proceso de entrega y recepción de los insumos a la unidad de esterilización será realizado según el manual de procedimientos de esterilización, vigente para el HUAP desde Abril 2019. Estos insumos comprenden: Sensores de flujo, válvulas espiratorias, nariceras de alto flujo, interfaces de VNI, corrugados birra reutilizables, adaptadores de puff. Dicha labor será encargada a todos los servicios que realicen uso de los equipos de soporte ventilatorio.

Objetivo

Estandarizar el proceso de entrega y recepción de insumos esterilizables de soporte ventilatorio en el HUAP.

Alcance

- Servicios del HUAP que requieran equipos de Soporte Ventilatorio.

Responsables

- Técnicos paramédicos o auxiliares de servicio unidades que utilizan equipos e insumos de soporte ventilatorio
- Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Materiales

- Libro de insumos de esterilización KISV



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 17 de 94

Procedimiento

Una vez utilizados insumos ventilatorios esterilizables en procedimientos clínicos, estos proceden a ser enviados a “área sucia” de cada una de las unidades donde se utilizan. En esta área, Auxiliar de servicio provisto de EPP correspondientes, procede a realizar limpieza primaria y posteriormente almacenaje de los insumos en cajas plásticas especialmente dispuestas para ello. Auxiliares poseen en área sucia, infografía que sirve de guía para discriminar qué insumos son esterilizables de acuerdo al equipo de soporte ventilatorio del cual forma parte. (Anexo 5)

Una vez dispuestos los insumos en cajas contenedoras, kinesiólogo de soporte ventilatorio retira insumos y procede al traslado de los mismos hasta la unidad de esterilización, cumpliendo con las medidas estipuladas en manual de procedimientos de dicha unidad vigente para el HUAP desde abril de 2019. Según éste, el funcionario del servicio que entrega debe:

1. Realizar higienización de manos.
2. Cumplir con el uso de elementos de protección personal: pechera plástica y guantes desechables.
3. Descargar el carro y colocar su contenido en la ventanilla de recepción de esterilización detallando la entrega con: identificación de los artículos en cantidad y calidad (indemnidad, equipos completos, piezas íntegras).
4. Permanecer en la ventanilla hasta la recepción conforme del material o para el posterior retiro del material ya procesado y registrar en libro de insumos de esterilización KISV

El libro de insumos de esterilización KISV contiene el siguiente detalle:



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 18 de 94

- Fecha y hora de entrega y recepción
- Nombre del Kinesiólogo que entrega y recibe según el caso
- Descripción del tipo de material
- Cantidad
- Número de guía de esterilización para retiro posterior.

Esta información debe coincidir con la hoja de trazabilidad del proceso de esterilización con la unidad de esterilización.

Al término de la entrega de material sucio, el funcionario que entrega, debe:

5. Retirarse pechera y guantes
6. Realizar higiene de manos

Al momento de la recepción desde esterilización:

7. El kinesiólogo responsable registrará de manera detallada: identificación de los artículos en cantidad y calidad (integridad, piezas íntegras).
8. Una vez recibido material, procede a trasladar en contenedor limpio y posterior almacenamiento de los insumos recibidos según normas hospitalarias en bodegas de KISV ubicadas en 7mo piso HUAP, Torre M. Valech.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 19 de 94

E) Trazabilidad de equipos y accesorios de equipos de soporte ventilatorio

Descripción

El proceso de trazabilidad pretende facilitar la ubicación de los equipos y accesorios de equipos de soporte ventilatorio que son requeridos por los distintos servicios clínicos del HUAP y generar un registro de la demanda o uso de los equipos de soporte ventilatorio en la institución.

Objetivo

- Estandarizar el procedimiento de actualización y registro diario de los equipos y accesorios de equipos de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Mantener una base de datos actualizada con el uso y disponibilidad diaria de los equipos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Alcance

- Los servicios clínicos del HUAP, que utilizan equipos y accesorios de equipos de soporte ventilatorio.
- Jefaturas de los respectivos servicios clínicos del HUAP.

Responsable

- Jefe de Kinesiólogía Intensiva y Soporte Ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 20 de 94

- Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Materiales

- Computador de la unidad.
- Tablet de la unidad.
- Planilla de registro de equipos de uso transitorio (Anexo 6)
- Planilla de registro de equipos de uso continuo (Anexo 7)
- Hoja de entrega de turno soporte ventilatorio donde figuren los accesorios de equipos (Anexo 8)

Procedimiento

Kinesiólogo de soporte ventilatorio:

- Revisa stock de equipos y accesorios de equipos entregados por el funcionario del turno anterior.
- Dispone la hoja de registro para la trazabilidad de los equipos de uso transitorio en los servicios del HUAP, que notifica a la entrega de turno. (Anexo 6)
- Actualiza en la hoja de entrega de turno la trazabilidad de los accesorios de equipos en uso en los servicios del HUAP (Anexo 8). Esto lo ejecuta en comunicación con el jefe de turno KISV de cada unidad.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 21 de 94

- Actualiza la hoja de registro de los equipos de uso continuo en uso en los servicios HUAP, que notifica a la entrega de turno. (Anexo 7)
- Disponibiliza la información de los equipos en uso versus disponibles a primera hora de la mañana al jefe de KISV.
- Disponibilizar novedades, eventos, observaciones sobre los equipos de uso transitorio y accesorios de equipo al jefe KISV

F) Almacenamiento de insumos de equipos de soporte ventilatorio

Descripción

- El almacenamiento del material estéril será realizado en los gabinetes para “almacenamiento de equipos con desinfección de alto nivel”, este proceso será realizado según el manual de procedimientos de esterilización, vigente para el HUAP desde abril 2019. Considerando la limpieza, iluminación, temperatura y humedad que mantengan y no afecten la integridad de la cobertura o empaque de material esterilizado.

Objetivo

- Mantener condiciones de esterilidad de los empaques durante su almacenamiento hasta ser usado en un procedimiento.
- Establecer la vigencia del material estéril.

Alcance

- Personal de la Central de Esterilización.
- Centro de responsabilidad de kinesiólogía intensiva y soporte ventilatorio.
- Personal de todos los servicios clínicos y de apoyo.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 22 de 94

Responsable

- Kinesiólogo encargado de la gestión de equipos e insumos del Servicio de Kinesiología Intensiva y Soporte Ventilatorio.

Procedimiento de almacenamiento

1. Realizar higiene de manos antes de manipular material estéril.
2. Almacenar material estéril en mueble libre de polvo y suciedad visible.
3. Revisar diariamente el almacenamiento de material estéril.
4. Aplicar pauta de supervisión de almacenamiento de material estéril.
5. Revisar que el material estéril se encuentre almacenado en mueble libre de polvo y suciedad visible.
6. Verificar presencia de material estéril almacenado dentro de estantería cerrada o dentro de contenedores tapados.
7. Cumplir con las condiciones de distancia de 30 cm del piso y 100 cm del techo de los estantes de almacenamiento.
8. Observar en los estantes la presencia solo de material estéril.
9. Almacenar los artículos según fecha de vigencia (Fi - Fo) dejando las fechas de vencimiento más antiguas para retirar primero.
10. Verificar control químico externo virado.
11. Verificar fecha de vencimiento vigente.
12. Observar materiales con empaques indemnes.
13. Realizar higiene de manos.
14. Registrar en documento usado para supervisión.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 23 de 94

G) Análisis mensual de utilización de insumos de soporte ventilatorio

Descripción

- Análisis que facilita la gestión de los insumos de soporte ventilatorio, optimizando la disponibilidad de estos, para una entrega oportuna de sus prestaciones en las distintas unidades del HUAP.

Objetivo

- Estandarizar el análisis mensual de utilización de insumos de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Alcance

- Los servicios clínicos del HUAP, que utilizan equipos e insumos de soporte ventilatorio.
- Jefaturas de los respectivos servicios clínicos del HUAP.

Responsable

- Kinesiólogo encargado de la gestión de equipos e insumos del Servicio de Kinesiología Intensiva y Soporte Ventilatorio.

Materiales

- Computador de la unidad.
- Tablet de la unidad.
- Programa Excel (Planilla de Insumos)
 - Hoja: Registro de insumos (anexo 9)
 - Hoja: Total insumos (anexo 9,1)



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 24 de 94

Procedimiento

Klgo. De Gestión de Soporte Ventilatorio, debe:

- Revisar turno a turno en programa Excel: Planilla de Insumos; Hoja "Registro de Insumos" (Anexo 9), la cantidad de insumos entregados por el funcionario (Klgo. de Gestión de soporte ventilatorio) durante el turno anterior.
- Actualizar en Hoja: Registro de insumos (Anexo 9), todos los egresos de los distintos insumos, durante el desarrollo de la jornada laboral.
- Guardar cambios y entregar al funcionario que recibe el turno entrante.
- El primer día hábil de la última semana de cada mes realizar análisis en planilla de Insumos (programa Excel), de las hojas: Registro de Insumos (Anexo 9).
- Aplicar filtros a planilla Excel, individualizando cantidad de consumo diario y mensual de insumos en Hoja: "Total Insumos" (Anexo 9,1)
- Contrastar información recabada con la de dos meses previos y establecer análisis de demanda, expresada en media de consumo mensual de ese trimestre como valor representativo de proyección de demanda para el mes siguiente.
- Informar a Jefatura KISV.

H) Registro y análisis de eventos en área de soporte ventilatorio

Descripción

Este proceso involucra el manejo de los equipos y/o accesorios de equipos que requieran ser analizados por algún evento en el uso o no con pacientes, requiriendo coordinación de visita técnica y entrega a la unidad de recursos físicos.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 25 de 94

Objetivo

- Estandarizar el proceso de análisis de evento de equipos y accesorios de soporte ventilatorio en el HUAP.
- Gestionar de manera oportuna la reparación o reemplazo de los equipos de soporte ventilatorio que lo requieran en HUAP.

Alcance

- Jefe de KISV del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Supervisor de KISV del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Kinesiólogo de gestión de soporte ventilatorio del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Funcionarios de la unidad de recursos físicos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Responsable

- Jefe de KISV del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Kinesiólogo de gestión de equipos e insumos del Servicio de Kinesiología Intensiva y Soporte Ventilatorio.

Materiales

- Computador de la unidad
- Tablet de la unidad.
- Software "HELP EQUIPOS MÉDICOS".



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 26 de 94

- Informe análisis de evento (Anexo 10).
- Acta de Recepción conforme KISV (Anexo 1)

Procedimiento

1. El Kinesiólogo de Gestión de soporte recibe solicitud de análisis de evento asociado a equipo o accesorio de equipo de la unidad clínica por observaciones en el funcionamiento u otras. Esto también puede ocurrir cuando se ejecutan las pruebas de uso del activo físico previo a la utilización con pacientes.
2. El kinesiólogo de Gestión de soporte retira y deja el equipo o accesorio de equipo no operativo para su análisis.
3. El kinesiólogo de Gestión de soporte genera y ejecuta el informe de análisis de evento (anexo 10)
4. El kinesiólogo de Gestión de soporte informa por escrito del evento a Jefe KISV, Supervisor KISV de unidad involucrada y a administrativa del servicio de KISV.
5. Si se da solución al evento, el equipo retorna a estado operativo. De lo contrario Jefe KISV solicita a kinesiólogo de soporte ventilatorio ingresar el requerimiento vía web, a través del icono "HELP EQUIPOS MÉDICOS", dispuesto en el escritorio del computador de la unidad de Kinesiólogía Intensiva y Soporte Ventilatorio, completando lo solicitado por el sistema.
6. Personal de equipos médicos acude a revisión del equipo ingresado en la solicitud y define lugar de destino para reparación u otra acción.
7. El kinesiólogo de Gestión de soporte genera acta de recepción conforme de equipo y accesorios. (anexo 1) para retiro del equipo de la unidad KISV.
8. Cuando el equipo está operativo, personal de equipos médicos contacta a kinesiólogo de Gestión de soporte ventilatorio KISV para entrega de equipo.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 27 de 94

9. El kinesiólogo de Gestión de soporte ventilatorio genera acta de recepción conforme de equipo y accesorios (anexo 1), adjuntando la "hoja de servicio equipos médicos" de la unidad de recursos físicos donde consignan las reparaciones u otras acciones ejecutadas.
10. El kinesiólogo de Gestión de soporte ventilatorio informa término de evento a jefe KISV y supervisor KISV.
11.
 - l) **Guía de movilización progresiva en paciente crítico**

Descripción

- Una de las complicaciones más frecuentes que presentan los pacientes hospitalizados graves en las Unidades de Paciente Crítico (UPC) es la debilidad adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos (DAUCI), la cual se define como un síndrome de debilidad muscular difusa, simétrica y de predominio proximal, asociada a la estancia hospitalaria en el paciente crítico, dentro de la cual genera principalmente alteraciones neuromusculares tales como polineuropatías, miopatías y atrofia muscular por desuso, aumentando de manera sustancial los días en ventilación mecánica y la mortalidad, disminuyendo la capacidad física y la calidad de vida del paciente. Dada la complejidad de las patologías muchas veces se decide manejar al paciente con reposo en cama, sin considerar los beneficios que podría tener la estimulación y el ejercicio físico, sin un seguimiento de las comorbilidades físicas, mentales y sociales que podría adquirir una vez que ha sido dado de alta de la unidad.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 28 de 94

Objetivo

- Promover la estimulación y movilización progresiva, de los pacientes hospitalizados en la UPC a las 48 horas tras su ingreso, para evitar pérdida de masa muscular, deterioro de la condición funcional y aumento de la estadía hospitalaria, a través de un programa individualizado y seguro en el proceso de rehabilitación.

Alcance

- Kinesiólogos de la Unidad de Paciente Crítico (UPC) Hospital de Urgencia Asistencia Pública (HUAP).
- Pacientes hospitalizados en la UPC con estadía de 48 horas o más que se encuentren estables en su condición de salud. En caso de llevar menos de 48 horas en la unidad quedará sujeto a la indicación del médico tratante.

Responsables

- Médico: Evalúa al paciente e indica inicio o término de la intervención.
- Kinesiólogo: Encargado de la evaluación funcional previa y ejecución de movilización progresiva del paciente.

Observaciones

- Cuando el paciente ingresa a la UPC, será el médico residente quien debe dejar indicado en la ficha clínica el inicio de la terapia, esto puede ser al ingreso o al día subsiguiente dependiendo de su condición clínica. Si el paciente ya ha cumplido 48 horas de su ingreso se considera como candidato para iniciar con la movilización temprana y se sugerirá al médico tratante la indicación médica si no es que no cuenta con ella aún.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 29 de 94

Luego de esto se deben evaluar contraindicaciones y precauciones.

- En el caso de pacientes ingresados con criterios de Unidad de Tratamiento Intensivo (UTI), podrá iniciarse la movilización antes de las 48 horas según prescripción médica.
- En caso de presentar alguna contraindicación se debe esperar hasta que el paciente se encuentre en condiciones de iniciar con la terapia y se reevaluará en 24 horas. Si no presenta contraindicaciones se deben revisar las precauciones y avanzar en el procedimiento.

Criterios de inclusión

- Paciente hospitalizado en los servicios de UPC del HUAP.
- Pacientes con estancia hospitalaria mayor a 48 horas.
- Paciente hemodinámicamente estable.
- Paciente ventilatoriamente estable.
- Paciente neurológicamente estable.

Contraindicaciones relativas

- Inestabilidad hemodinámica.
- Inestabilidad respiratoria.
- Inestabilidad neurológica.
- Hemorragia activa.
- Fractura no estabilizada.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 30 de 94

Materiales

- Elementos de protección personal establecidos por la unidad de Infecciones Asociadas a Atención de Salud (IAAS).
- Alcohol gel.
- Guantes de procedimiento.
- Bata para el paciente.
- Cubre calzado para el paciente en caso de trabajar en bípedo.
- Medias compresivas para paciente.
- Elementos de asistencia tales como bastón, andador, etc.
- Dispositivos para levantar usuarios, grúas y cinturones de transferencias.
- Equipos de movilidad temprana y rehabilitación en UCI, motomed, electroestimulador, etc.

Procedimiento

1. Obtener información de la condición del paciente en la ficha médica, exámenes de laboratorio.
2. Establecer nivel de actividad con que se trabajará en la terapia y la elección de los implementos a utilizar para cada caso. Siempre se buscará favorecer la seguridad y confort del paciente durante la terapia.
3. Lavado Clínico de manos y utilización de elementos de aislamiento estándar según normas IAAS.
4. Confirmar identificación del paciente en su brazalete.
5. Presentarse al paciente y explicar el procedimiento a realizar.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCIÓN.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 31 de 94

6. Evaluación inicial del paciente (estabilidad hemodinámica, estado de conciencia y cooperación).
7. Suspender nutrición enteral.
8. Asegurar vías de apoyo terapéutico (vía aérea, vía venosa, sondas drenajes y catéteres).
9. Individualizar la terapia según evaluación inicial, la cual debe considerar la condición actual del paciente y evaluaciones complementarias (TM6M, MRC, delirium, etc.).
10. Iniciar la estimulación y movilización temprana.
11. Durante la sesión se deben evaluar criterios de tolerancia a la movilización, si el paciente presenta algún criterio de intolerancia se debe esperar de 5 a 10 minutos y reevaluar la continuidad. La atención se podrá postergar con su debida justificación y retomar cuando se estime necesario, siempre valorando el costo-beneficio para cada paciente, reevaluar en 24 horas.

Monitoreo:

Durante todo el transcurso de la ejecución de la movilización temprana, se debe monitorizar:

- Signos y síntomas de fatiga muscular y apremio respiratorio.
- Estado de conciencia del paciente.
- Signos Vitales: Presión Arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y saturación parcial de oxígeno.
- Disnea, agitación o ansiedad.
- Dolor



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 32 de 94

Recomendaciones:

- Se recomienda no realizar movilización 30 minutos antes ni durante una prueba de ventilación espontánea (PVE) o preparación de la extubación. Aunque está descrito que el destete del apoyo respiratorio y requerimientos de FiO2 incluso si son altos, no son contraindicación absoluta para la movilización.
- Para el día en que se realice la extubación se llegara a común acuerdo con equipo, el momento adecuado para realizar la terapia.
- La utilización de escalas complementarias es fundamental para el proceso de planificación de la movilización temprana, puesto que en base a ellas podemos medir el nivel de actividad del paciente, fuerza, estado de conciencia, delirium, entre otras.

J) Prueba de tolerancia ortostática

Definiciones

• *Prueba de Tolerancia Ortostática*

Es una herramienta que permite evaluar la respuesta del organismo al cambio de posición desde la horizontal a la verticalización del paciente. Consiste en el cambio de la posición supina a sedente al borde cama y luego a la bipedestación con asistencia del kinesiólogo.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 33 de 94

• **Hipotensión Ortostática**

Reducción sostenida de la PAS de al menos 20 mmHg o disminución de la PAD de 10 mmHg o más, dentro de los 3 primeros minutos al bipedestarse o al inclinarse a 60° en mesa basculante. La HO es un signo clínico y puede ser sintomática o asintomática. En pacientes con hipertensión en supino, una reducción de la PAS de 30 mmHg puede ser un criterio más apropiado para la HO debido a que la magnitud de la caída de la presión sanguínea ortostática es dependiente de la presión sanguínea basal. Su síntoma clínico característico es el mareo y otros generales como debilidad, fatiga, lentitud cognitiva, inestabilidad de las piernas, visión borrosa, dolor de cabeza, dolor de cuello, ortopnea y dolor del pecho.

• **Síncope Neuroreflejo**

Es la pérdida súbita y transitoria del estado de conciencia y del tono postural a causa de una hipoperfusión cerebral global con recuperación completa y espontánea y sin secuelas neurológicas. Se acompaña comúnmente de síntomas que se pueden presentar hasta 60 segundos antes de la pérdida de conciencia como: palidez, diaforesis, náuseas, dolor abdominal, bostezos, suspiros e hiperventilación. Síntomas seguidos de alteración visual y auditiva, dificultad de concentración y lentitud cognitiva.

• **Taquicardia Postural**

Se define como el incremento sostenido de la frecuencia cardíaca (FC), mayor o igual a 30 lpm dentro de los primeros 10 minutos en respuesta a la verticalización



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 34 de 94

en ausencia de HO. La FC, en posición vertical es comúnmente mayor o igual a 120 lpm.

Este criterio no debe ser aplicado en individuos con baja FC en reposo.

Objetivo

- Estandarizar la Prueba de Tolerancia Ortostática en la Unidad de Pacientes Críticos en el Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Alcance

- Kinesiólogos de la Unidad de Paciente Crítico del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en Intermedio Médico-Quirúrgico y Unidad de Cuidados Intensivos.

Responsables

- **Kinesiólogo:** Ejecución y registro de la prueba.
- **Operador Secundario:** Incluido en caso de paciente con gran cantidad de vías de apoyo terapéutico como Ventilación Mecánica.

Observaciones

- Para mantener la estabilidad deseada, el sistema nervioso autónomo responde a estos cambios mediante una activación e interacción vascular, neurológica, muscular humoral y cardiaca. Cuando uno o más de estos mecanismos reguladores fallan, puede presentarse Intolerancia Ortostática (IO) representado por uno o más de sus síndromes, como Hipotensión Ortostática (HO), Taquicardia Postural (TP) y/o Sincope Neuroreflejo (SNR).



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGIA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 35 de 94

En estos casos la insuficiencia de la respuesta de los sistemas involucrados provoca una caída en la presión sanguínea, taquicardia compensatoria y en algunos casos Síncope a causa de la Hipoperfusión Cerebral (HC). Los síntomas asociados a estas alteraciones son mareo, visión borrosa, palpitaciones, disnea, náuseas, fatiga, diaforesis, síncope y un aumento de la actividad autonómica que cesan con la vuelta del decúbito. No obstante, se ha descrito que estos síntomas pueden no presentarse, por lo que el estudio de las variables hemodinámicas es prioritario.

Criterios de inclusión

- Pacientes hemodinámicamente estables.
- Paciente con hipoventilación pulmonar, que se beneficiaría con la sedestación.
- Pacientes que hayan cursado Síndrome Coronario Agudo que evolucionan sin ángor ni alteraciones eléctricas.
- Pacientes con Accidente Cerebro Vascular estables en patología de base.
- Pacientes en reposo relativo.

Criterios de Exclusión

- Inestabilidad hemodinámica y/o eléctrica.
- Ángor.
- Sepsis activa.
- Fiebre.
- Sangrado activo.
- Patología abdominal quirúrgica no resuelta.
- Ritmo cardiaco anormal.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 36 de 94

- Agitación psicomotora.
- No obedecer órdenes simples.

Procedimiento

1. Obtener información de la condición del paciente en la ficha médica, exámenes de laboratorio e imágenes.
2. Registro de variables (parámetros hemodinámicos, signos y síntomas).
3. Lavado Clínico de manos y utilización de elementos de aislamiento estándar según normas IAAS.
4. Confirmar identificación del paciente en su brazalete.
5. Presentarse al paciente y explicar el procedimiento a realizar.
6. Evaluación inicial del paciente (estabilidad hemodinámica, estado de conciencia y cooperación, necesidad de KTR cuando corresponda asegurando una ventilación acorde a la prueba a realizar).
7. Suspender nutrición enteral.
8. Asegurar vías de apoyo terapéutico (vía aérea, vía venosa, sondas drenajes y catéteres) antes de realiza la PTO.
9. Kinesiólogo asiste al paciente a alcanzar la posición decúbito lateral al borde de la cama.
10. Sacar las piernas del paciente de la cama hacia el operador.
11. El terapeuta toma al paciente desde la escápula en apoyo y por detrás de las rodillas, realizando un suave pero fiable giro para lograr la sedestación.
12. Asegurar la posición del paciente aumentando la base de sustentación con el apoyo de extremidades superiores. Asegurar nuevamente vías de apoyo terapéutico.
13. Registro de variables al 1', 3' y 5' minutos.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 37 de 94

14. Asistiendo al paciente desde el frente con tomada desde la pelvis se alcanza la bipedestación. Corregir postura y correcto apoyo.
15. Registro de variables al 1', 3' y 5' minutos.
16. Regresar al paciente a la posición supina en secuencia inversa.
17. Asegurar nuevamente vías de apoyo terapéutico.
18. Reiniciar Nutrición Enteral.
19. Registro de variables a finalizar la PTO.
20. Eliminar insumos utilizados y realizar lavado clínico de manos.
21. Evolución del procedimiento en ficha médica.

Recomendaciones

- Si el paciente presenta IO a la sedestación, se devuelve a la posición supina. Se evaluará realizar una nueva PTO a las 24 horas posteriores.
- Si el paciente presenta IO a la bipedestación, se devuelve a la posición supina pasando por el SBC. Se deberá realizar una nueva PTO a las 24 horas posteriores.
- Si no presenta IO se puede evaluar la sedestación prolongada, marcha estática, marcha instrumental y/o asistida.

K) Succión endotraqueal

Descripción

- La succión endotraqueal (SET) es un componente de la terapia de higiene bronquial, que involucra la aspiración mecánica de secreciones bronquiales a pacientes con vía aérea fisiológica o con vía aérea artificial. Existen dos métodos de succión endotraqueal para pacientes con V.A artificial. Estos están basados en el tipo de catéter seleccionado: abierto o cerrado. La



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 38 de 94

técnica abierta requiere desconexión del paciente del ventilador, mientras que la técnica de succión cerrada incluye el uso de un catéter de succión estéril, cerrado, conectado al circuito del ventilador, el cual permite pasar el catéter de succión a través de la vía aérea artificial sin desconectar al paciente del ventilador mecánico.

Objetivo

- Mantener vía aérea permeable.

Alcance

- Médicos, enfermeras, kinesiólogos de la UPC del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con requerimiento de succión mecánica de secreciones.

Responsable

- **Kinesiólogo y/o enfermera:** Ejecución y registro en hoja de evolución de ficha clínica.

Indicaciones

- Necesidad de remover secreciones bronquiales, evidenciada por alguna de las siguientes razones:
 - o Ruidos pulmonares gruesos a la auscultación pulmonar o respiración ruidosa.
 - o Aumento de la presión inspiratoria máxima durante la ventilación controlada por volumen o disminución del volumen corriente durante la ventilación controlada por presión.
 - o Secreciones visibles en la vía aérea artificial.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 39 de 94

- Patrón “sierra dentada” en la curva flujo-tiempo en la pantalla del ventilador
- Cambios radiológicos asociados a retenciones de secreciones.
- Necesidad de obtener una muestra de secreciones para identificar o descartar una neumonía u otra infección pulmonar o para estudio citológico.
- Presencia de atelectasia o consolidación pulmonar, asociada a retención de secreciones.

Complicaciones

- Disminución de la distensibilidad dinámica y de la capacidad residual funcional.
- Atelectasias.
- Hipoxia/hipoxemia.
- Trauma tisular de las mucosas traqueales y/o bronquiales.
- Broncoconstricción o broncoespasmo.
- Aumento de la colonización microbiana de la vía aérea baja.
- Aumento de la presión intracraneal asociado a la tos.
- Hipertensión.
- Hipotensión.
- Arritmias cardíacas.
- Paro cardíaco.
- Paro respiratorio.
- Hemorragia o sangramiento pulmonar.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 40 de 94

Observaciones

- La SET es un procedimiento necesario para permeabilizar vía aérea en pacientes con sobrecarga de secreción bronquial y para realizar toma de muestra de secreciones solicitadas para estudio de cultivos cuantitativos. Respecto a este último, para optimizar la calidad de la muestra. El aspirado traqueal cuantitativo deberá ser realizado previa realización de KTR, respetando la técnica estéril ya sea por succión abierta o cerrada. Algunos casos que justifica este procedimiento con sistema de succión cerrada son en pacientes en VMI con PEEP \geq 8 cmH₂O y o en pacientes diagnosticados con COVID 19. En dónde deberá realizarse cambio de SSC por otra nueva y estéril, clampeando previamente el TET con una pinza Kelly.

Materiales

- Sistema de aspiración central (fuente de vacío, regulador ajustable, fuente de recolección y siliconas de conexión).
 - Catéter de aspiración estéril (seleccionar el diámetro adecuado).
 - Guantes desechables.
 - Estériles si succión abierta.
 - De procedimiento si succión cerrada.
- Agua estéril o suero fisiológico.
- Fuente de oxígeno (máscara de oxígeno con reservorio y fuente de oxígeno con flujómetro si es SET por V.A fisiológica).
- Delantales plásticos descartables y protección ocular.
- Toalla de papel desechable.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 41 de 94

Procedimiento

El operador debe:

- Explicar el procedimiento al paciente solicitar colaboración si corresponde
- Si es posible, ubicar al paciente posición fowler 30 °.
- Organizar el material necesario y comprobar el funcionamiento del equipo de aspiración.
- Programar la mínima presión necesaria para la succión efectiva de las secreciones: se recomienda menos de 150 mmHg en adultos.
- Elegir el diámetro apropiado del catéter para la SET abierta, (por SNT, TET o por TQT). El diámetro del catéter de succión no debería exceder la mitad del diámetro interno de la vía aérea artificial en adultos.
- Previo a cada evento de SET se recomienda pre oxigenar con FiO₂ al 100% por 1 a 2 minutos previos a la succión.
- Realizar lavado clínico de manos y utilizar medidas de precaución estándar.
- Uso de guantes según tipo de SET.
 - Estériles si succión abierta.
 - De procedimiento si succión cerrada.
- Introducir sonda de succión a través de la vía aérea artificial o por nasofaringe en presencia de V.A fisiológica.

Aplicación de presión negativa cuando la sonda comienza a ser retirada.

Mantener técnica estéril durante todo el evento de succión abierta.

- La duración de cada evento de succión debe durar alrededor de 10 a 15 segundos.
- hiperoxigenar por al menos 1 minuto siguiendo la misma técnica de oxigenación inicial.
- Monitorizar al paciente para descartar efectos adversos.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 42 de 94

L) Instalación cánula nasal alto flujo

Definición

- La cánula nasal de alto flujo (CNAF) es un sistema de oxigenoterapia usado como una alternativa al soporte ventilatorio para pacientes que cursan con insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica. Esta permite administrar un flujo de gas totalmente acondicionado hasta a 60 L/min con una FiO₂ constante y conocida que puede llegar al 100% mediante cánulas nasales de distintos tamaños. La CNAF es una alternativa para ser utilizada en pacientes con IRA, también en pacientes que no logran adaptarse a VMNI y soporte ventilatorio post extubación.

Efectos fisiológicos

- Disminución del espacio muerto anatómico.
- Sistema abierto que genera presión positiva en la vía aérea por la resistencia al flujo espiratorio.
- Conserva la función mucociliar.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 43 de 80

Efectos clínicos

- Disminución del trabajo respiratorio.
- Mejor tolerancia a la interfaz generando mayor confort del paciente.

Objetivo

- Estandarizar la selección e instalación de CNAF para los pacientes hospitalizados en el HUAP.

Alcance

- Kinesiólogos de la UPC del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes que cumplan con criterios de conexión a CNAF.

Responsable

- Kinesiólogo: Ejecución y registro en hoja de evolución de ficha clínica

Indicaciones

- Deficiencia respiratoria leve (PaO₂ 60 - 80 mmHg y/o SpO₂ 90 - 94% con 4 lpm de O₂ por naricera).
- Frecuencia Respiratoria < 30 rpm y PH normal o compensado.
- Disnea leve.
- Paciente que no tolera conexión a VNI.
- Falla respiratoria post extubación.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 44 de 94

Material

- Interfaz (cánula nasal).
- flujómetro conectado a la red de oxígeno.
- línea de oxígeno.
- Base calefactora.
- Corrugado.
- Agua bidestilada de 500 o 1000 ml.
- Fuente energía eléctrica.

Procedimiento

El operador debe:

- El operador debe solicitar previamente el equipo de oxigenoterapia de alto flujo con su kit de armado, al kinesiólogo en turno encargado de equipos de Soporte Ventilatorio.
- Realizar lavado clínico de manos y utilizar medidas de precaución estándar.
- Explicar el procedimiento al paciente.
- Conectar equipo a red eléctrica.
- Conectar agua bidestilada con bajada a equipo de oxigenación.
- Conectar línea de oxígeno desde red de oxígeno, a través de flujómetro a equipo de oxigenación.
- Conectar interfaz (naricera) con corrugado al equipo de alto flujo.
- Encender y seleccionar parámetros de oxigenación.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 45 de 94

M) Manipulación y armado de los VM del HUAP.

Descripción

- El ventilador mecánico se considera un generador de presión positiva en la vía aérea que cumple la fase activa del ciclo respiratorio en presencia de vía aérea artificial o nativa.

Objetivo

- Estandarizar el armado de los VM existentes en el Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Optimizar los flujos para el manejo de los insumos de VM.

Alcance

- Kinesiólogos de la UPC del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC que requieran soporte ventilatorio a través de vía aérea artificial o nativa.

Responsable

- **Kinesiólogo:** Armado y testeo de pruebas de calibración.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 46 de 94

Materiales

- Equipo de VM.
- Corrugado o Birrama para: Hamilton G5, Puritan Bennett 840, AVEA, Hamilton C1, Hamilton T1 y VG 70. o Monorrrama para: V60.
- Sensor de flujo para: Hamilton G5, Hamilton C1, Hamilton T1.
- Filtro válvula exhalatoria para: Hamilton G5, Hamilton C1, Hamilton T1, Puritan Bennett 840, AVEA y VG 70.
- Línea sensor de presión y puerto exhalatorio desechable (PED) para V60.
- Filtro HMEF para VM cuya utilización sea a través de vía aérea artificial.
- Guantes estériles.

Procedimiento

1. El operador debe solicitar previamente el VM con su kit de insumos al Kinesiólogo en turno encargado de los equipos de soporte ventilatorio.
2. El armado del kit de VM debe realizarse con técnica aséptica.
3. Conectar el filtro o válvula proximal a la conexión de la rama exhalatoria según descripción por modelo de equipo señalado anteriormente.
4. Conectar corrugado ya sea monorrrama o birrama según corresponda.
5. Conectar sensor de flujo en los equipos descritos anteriormente.
6. Realizar pruebas de calibración de estanqueidad y de sensor de flujo en menú, procedimientos y seguir las instrucciones paso a paso.
7. Conectar filtro HMEF para vía aérea artificial y PED para VM V60.
8. Conectar línea de presión desde el equipo a la interfaz en el V60.
9. Conectar pulmón desechable posterior a filtro HMEF para VMI.
10. Conectar Interfaz con válvula y corrugado al VM.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 47 de 94

Observaciones

- Si se indica administración de puff de medicamentos, se instalará una válvula unidireccional estéril entre el filtro HMEF y el paciente.
- Si se indica medición de EtCO₂ se instalará un capnógrafo entre el filtro HMEF y el VM.
- Cuando el paciente sea extubado. El VM se mantendrá armado en la unidad por las primeras 24 horas.
- Una vez consolidado el weaning se eliminará el corrugado y se enviará a esterilización el sensor de flujo y el filtro válvula exhalatoria según corresponda.
- El auxiliar a cargo de la unidad realizará desinfección del ventilador de acuerdo con lineamientos de IAAS.

N) Instalación humidificación de sobrepaso con cable calefactor

Descripción

- Los pacientes con vía aérea artificial conectados a ventilación mecánica invasiva, pierden la humedad y temperatura del gas inhalado que proporciona la vía aérea nativa. Lo que puede generar lesión en el epitelio bronquial, secreciones más secas, atelectasias y obstrucción del tubo endotraqueal. Para disminuir estas complicaciones, existen sistemas pasivos intercambiadores de calor y humedad (HMEF) y sistemas activos, mucho más eficientes. Respecto a estos últimos, en el HUAP, se utiliza humidificación de sobrepaso con cable calefactor, también conocida como humidificación activa (H.A). Esta consta de un reservorio para agua



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 48 de 94

bidestilada (cámara humidificadora), que se conecta en una base calefactora en la línea con la rama inspiratoria del circuito del VM. Esta agua es calentada por un sistema eléctrico para producir vapor de agua caliente, el que entra en contacto con el gas inspirado, permitiendo que este se expanda por la superficie del agua, disminuyendo de esta forma, la resistencia al flujo y saturando el humidificador con vapor de agua a una temperatura seleccionada en su sistema de monitoreo térmico.

Objetivo

- Garantizar temperatura y humedad adecuada del gas inhalado en VMI.
- Optimizar la ventilación mecánica protectora.

Alcance

- Kinesiólogos de la UPC del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con requerimiento de humidificación activa.

Responsable

- Kinesiólogo: Instalación de humidificación activa y registro en hoja de evolución de ficha clínica.

Indicaciones

- Ventilación mecánica mayor a 7 días.
- Ventilación mecánica ultra protectora < 6 ml/kg peso ideal.
- PCO₂ > 50 mmHg.
- Hemoptisis. ● Broncorrea.
- Resistencia elevada de la vía aérea.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 49 de 94

- Hipotermia <35 ° C.
- Fistula broncopleuraleal.

Materiales

- Base calefactora Hamilton- H900.
- Cámara humidificadora.
- Circuito doble rama estéril para humidificación activa.
- Agua bidestilada 500 cc o 1000 cc.
- Guantes estériles.

Procedimiento

1. Conectar la base calefactora a la fuente eléctrica.
2. Conectar la cámara humidificadora a la base calefactora.
3. Con guantes estériles conectar el circuito de humidificación activa.
4. Conectar corrugado corto desde la rama inspiratoria del VM a la cámara humidificadora y desde esta a la rama inspiratoria del paciente.
5. Conectar corrugado largo desde la rama espiratoria del paciente al VM.
6. Realizar prueba de comprobación de circuito en el ventilador mecánico.
7. Conectar agua bidestilada por bajada a cámara humidificadora y colgar el agua bidestilada.
8. Conectar circuito al paciente.



Recomendaciones

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 50 de 94

- Controlar nivel de agua y temperatura del circuito. Observar que el circuito drene la condensación que se puede acumular hacia abajo donde se encuentra la base calefactora y no hacia la vía aérea artificial o el ventilador.
- La acumulación excesiva de condensación de agua en el circuito puede generar, auto gatillos, malinterpretación de la gráfica ventilatoria, entre otras.

O) Asistencia en la intubación endotraqueal

Descripción

- La IET es el Gold estándar de los procedimientos para asegurar una vía aérea permeable. Para ello se introduce un dispositivo transglótico, el cual debe pasar por las cuerdas vocales y posicionarse aproximadamente a 2 cms sobre carina traqueal, de esta forma, permite la administración de una ventilación simétrica hacia ambos campos pulmonares. Consta de un balón llamado cuff, el cual debe ser insuflado a una presión definida para asegurar la vía aérea y prevenir lesiones por isquemia de su mucosa.

Definición

Vía aérea artificial

Dispositivos diseñados para sustituir la vía aérea natural, otorgando protección y facilitando la adecuada ventilación al paciente.

Objetivo



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 51 de 94

- Estandarizar la participación del kinesiólogo durante la IET de los pacientes hospitalizados en el HUAP.

Alcance

- Médicos, enfermeras y kinesiólogos de la Unidad de Pacientes Críticos.
Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con requerimiento de IET.

Responsables

- **Médico:** Indica y ejecuta la IET.
- **Kinesiólogo:** Asiste al médico en el manejo de vía aérea y registra en hoja de evolución en ficha clínica.

Indicaciones

- Compromiso de conciencia, Glasgow \leq 8. • Falla respiratoria hipoxémica severa.
- Paro cardio respiratorio.
- Trauma facial inestable.
- Obstrucción de la vía aérea.
- Shock severo.
- HIC severa.

Materiales

- Guantes estériles.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 52 de 94

- Jeringa de 20 ml.
- Sistema de aspiración central.
- Sondas de aspiración.
 - Flexible.
 - Rígida.
- Fuente de oxígeno y bolsa mascara para insuflación manual.
- Fonendoscopio.
- Capnografía.
- Laringoscopio.
- Tubo endotraqueal.
- Cuffometro.

Procedimiento

El kinesiólogo al asistir el procedimiento de intubación endotraqueal debe:

- Seguir las instrucciones del médico a cargo del procedimiento, quien mediante laringoscopia es el encargado de introducir el tubo orotraqueal.
- Comprobación previa del TET con una jeringa de 20 ml, asegurando que el cuff se infle y no pierda presión.
- Pre oxigenar al paciente 5 minutos previo a la IET con FIO2 al 100%.
- Asistir en la alineación de los tres ejes de la vía aérea superior del paciente y ejecutar maniobras como sellick o burp cuando el médico lo requiera para para facilitar el procedimiento.
- Aspiración de secreciones cuando se requiera.
- Conectar la bolsa mascara para insuflación manual al TET y ventilar.
- Realizar comprobación de la IET, vía auscultación y/o capnografía.
- Asistir de la fijación del TET realizado por TENS o enfermero.
- Comprobar inflado del cuff con cuffometro y mantener en 35 cmH20.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 53 de 94

- Conectar el paciente a VMI con el sistema de humidificación seleccionado previamente,

Recomendaciones

- Comprobar posición del TET en radiografía de tórax, procurando mantener la punta del TOT a 2 cm de carina.

P) Prueba de ventilación espontánea

Descripción

• Valorar la función ventilatoria es fundamental para evaluar la probabilidad de éxito al retiro de la VMI. Esta valoración se fundamenta en tres aspectos:

1. Valoración del impulso respiratorio nervioso central (drive respiratorio).
2. Fuerza de la musculatura respiratoria
3. Carga a la que se somete dicha musculatura.

La medición directa del impulso nervioso a través del nervio frénico es limitada en la práctica clínica habitual, por ello se utiliza la medición indirecta del efecto que produce la intensidad del impulso central sobre la musculatura respiratoria. El impulso nervioso enviado por el sistema nervioso central o drive respiratorio es establecido a través de la medición de la presión de oclusión de la vía aérea superior en los primeros 100 milisegundos (0,1 segundo) y se relaciona con la descarga neural generada por los centros respiratorios para crear una contracción muscular inspiratoria.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 54 de 94

Presión de oclusión o P0,1

Definición

- Es la presión negativa generada por el paciente en VM, medida a los 0,1 segundos de comenzado el esfuerzo inspiratorio. El valor normal de P0,1 es de -2 cm de H₂O.

Objetivo

- Estandarizar la interpretación de la evaluación de Presión de oclusión o P0,1.

Alcance

- Kinesiólogos y Médicos de la Unidad de Pacientes Críticos. Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con VMI, que estén en proceso de Weaning.

Responsable

- Kinesiólogo: Ejecución y registro en hoja de evolución en ficha clínica.

Observaciones



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 55 de 94

- Para la P0,1 no se han descrito valores umbrales como predictor de weaning, pero se ha definido que valores más negativos que - 4 a -6 cm de H₂O se relacionan con mayor probabilidad de fracaso al destetar al paciente del VM. La precisión de esta prueba mejora significativamente cuando valores normales de P01 van asociados a valores normales de NIF (fuerza inspiratoria negativa) evaluados a través de la P_imáx (Presión inspiratoria máxima).

Materiales:

- VM con sistema de válvulas que permiten evaluar presión de oclusión.

Procedimiento:

- En los VM actualmente dispuestos en el H.U.A.P se debe seleccionar manualmente la opción para realizar la maniobra de oclusión.

Pruebas respiratorias máximas

Descripción

- La medición de las presiones inspiratoria máxima (P_imáx) y espiratoria máximas (P_emáx) permite evaluar la fuerza de los músculos respiratorios. La medición de estas presiones respiratorias máximas (PRM) es sencilla y consiste en que el paciente debe generar la máxima presión inspiratoria y espiratoria contra una vía o equipo ocluido. Esto permite establecer evaluaciones de Fuerza muscular y definir planes de intervención cuantificables en el tiempo.

Presión inspiratoria máxima o P_imáx



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 56 de 94

Definición

- Es la presión negativa generada por el paciente, en un esfuerzo inspiratorio máximo desde Volumen residual, y se relaciona con la capacidad de generar fuerza por parte de los músculos inspiratorios, principalmente del diafragma.

Objetivo

1. Estandarizar la evaluación de $P_{i\text{máx}}$.

Alcance

- Kinesiólogos y Médicos de la Unidad de Pacientes Críticos. Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con VMI, que estén en proceso de Weaning.
- Pacientes hospitalizados en UPC con sospecha de debilidad de musculatura respiratoria.

Responsable

- **Kinesiólogo:** Ejecución y registro en hoja de evolución en ficha clínica.

Procedimiento

La prueba debe realizarse con el sujeto semi sentado.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 57 de 94

1. Solicite al paciente que exhale suave, pero completamente (con el fin de llegar a volumen residual) y que luego inhale tan fuerte y rápido como le sea posible. La duración de la presión máxima alcanzada debe ser idealmente de 1.5 segundos sostenido, para poder obtener el promedio de medición durante un segundo (ATS-ERS 2002).
2. Establezca un disparo de 2 cms H₂O con un tiempo de duración mínima de 20 segundos y máxima de 30 segundos.
3. Estimule al paciente para que lo haga con toda la fuerza posible.
4. Realice tres intentos reproducibles (menos de 10% de diferencia entre los dos de mayor valor) de un máximo de cinco y mínimo de tres intentos.
5. Permita que el paciente descanse 60 segundos entre un intento y otro.

Presión espiratoria máxima o $P_{e\text{máx}}$

Definición

- Es la presión positiva generada por el paciente, en un esfuerzo espiratorio máximo desde Capacidad pulmonar total, y se relaciona con la capacidad de generar fuerza por parte de los músculos intercostales y abdominales.

Objetivo

- Estandarizar la evaluación de $P_{e\text{máx}}$.

Alcance



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 58 de 94

- Kinesiólogos y Médicos de la Unidad de Pacientes Críticos. Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con VMI, que estén en proceso de Weaning.
- Pacientes hospitalizados en UPC con sospecha de debilidad de musculatura inspiratoria.

Responsable

- **Kinesiólogo:** Ejecución y registro en hoja de evolución en ficha clínica

Procedimiento

1. Solicite al paciente que inhale profundamente (buscando capacidad pulmonar total) y luego que exhale tan fuerte y rápido como pueda.
2. Estimule al paciente para que lo haga con toda su fuerza y asegúrese que no existan fugas.
3. La duración de la presión máxima alcanzada debe ser idealmente de
4. Obtenga tres intentos reproducibles (menos del 10% de diferencia entre los dos de mayor valor) de un máximo de ocho. Si el último intento es el mayor de todos realice una nueva maniobra.
5. Permita que el paciente descanse 60 segundos entre un intento y otro.

Ventilometría

Definición





	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 59 de 94

- La ventilometría es uno de los procedimientos utilizados dentro de la prueba de ventilación espontánea (PVE) aplicada en el Protocolo de Weaning*. Esta consiste en la evaluación de la ventilación espontánea del paciente a través de parámetros ventilatorios como la frecuencia respiratoria, volumen corriente y volumen minuto. Estos parámetros son medidos con un equipo específico denominado ventilómetro.

Objetivo

- Determinar el Volumen Corriente promedio que moviliza el paciente por minuto durante la ventilación espontánea.
- Determinar la Frecuencia Respiratoria del paciente en un minuto durante la ventilación espontánea.
- Determinar el Índice de Respiración Rápida y Superficial (conocido como Índice de Tobin y Yang).

Alcance

- Kinesiólogos de la UPC del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con VMI, que estén en proceso de weaning.

Responsable

- **Kinesiólogo:** Ejecución y registro en hoja de evolución de ficha clínica.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 60 de 94

Indicaciones

- Todo paciente que esté en proceso de weaning durante la PVE a los 10 y 30 minutos de la desconexión del ventilador mecánico.
- Pacientes en los que se quiera evaluar la función respiratoria espontánea y que se encuentran en periodo de desconexión progresiva del ventilador mecánico.

Contraindicaciones

- Pacientes con inestabilidad hemodinámica.
- Pacientes ansiosos, agresivos, poco cooperadores.
- Pacientes con "tos" irritativa y persistente.
- Pacientes con hipokalemia replantear necesidad de ventilometría.

Materiales

- Ventilómetro y conexiones al tubo orotraqueal.
- Reloj con segundero.
- Tubo en Y con aporte de O₂ por sistema Venturi.
- Guantes estériles.
- Sachet de alcohol al 70%.

Procedimiento:

El operador debe:



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 61 de 94

1. Realizar lavado clínico de manos y utilizar medidas de precaución estándar.
2. Explicar el procedimiento al paciente.
3. Limpiar el ventilómetro con alcohol al 70 %
4. Fijar el ventilómetro con sus agujas hacia arriba, y conectar el brazo horizontal del ventilómetro al tubo endotraqueal o traqueotomía del paciente.
5. Conectar el brazo vertical del ventilómetro a la pieza en Y, la que se encuentra unida al sistema de oxigenoterapia (Sistema Venturi).
6. Suministrar por el sistema de oxigenoterapia de un 10 a un 20% de oxígeno mayor al que el paciente recibe por ventilador mecánico.
7. Fijar las agujas del ventilómetro en cero (se "reinicia" el ventilómetro), con el sistema bloqueado (en "OFF"), se desbloquea ("ON") y se comienzan a contar cada desplazamiento de la aguja larga hasta completar un minuto cronológico. [Cada movimiento de la aguja larga corresponde a un ciclo respiratorio (FR) que se va contando. El Volumen Minuto lo determina la lectura de las agujas del volumen desplazado. La aguja corta nos dará los litros y la aguja larga los mililitros (o c.c.)].
8. Determinar el volumen corriente promedio (VC) con la fórmula: $VC (ml) = \text{Volumen minuto (ml)} / FR$.
9. Terminado el procedimiento se vuelve a conectar el tubo Y al TET del paciente.
10. Se debe limpiar el ventilómetro con un algodón con alcohol al 70% después de su uso.

Monitoreo



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 62 de 94

Durante la ventilometría, así como durante toda la PVE, se debe monitorizar:

- Signos y síntomas de fatiga muscular y apremio respiratorio.
- Estado de conciencia del paciente.
- Presión Arterial, Frecuencia cardíaca, Saturación parcial de oxígeno.
- Disnea, agitación o ansiedad.

Recomendaciones

- Si el paciente llegar a "toser" o influir conscientemente en el esfuerzo respiratorio se debe detener el procedimiento y volver a realizarlo en otro momento, al igual que si la saturación por oximetría de pulso es menor a 90% por más de 30 segundos o cualquier alteración hemodinámica mayor al 20% del basal, o si existe alteración de la mecánica ventilatoria con aparición de signos de apremio respiratorio, taquicardia, o diaforesis se debe detener la prueba.

Q) Retiro del tubo endotraqueal

Objetivo

- Estandarizar el retiro del Tubo endotraqueal a pacientes hospitalizados en la Unidad de Paciente Crítico del Hospital de Urgencia Asistencia Pública, buscado optimizar el procedimiento para prevenir complicaciones asociadas.

Alcance



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION,	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 63 de 94

- Kinesiólogos, Médicos, y Enfermeros de la Unidad de Pacientes Críticos. Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con VMI, que cumplan criterios y/o indicación médica de extubación.

Responsables

- **Médico:** Establece plan de extubación.
- **Kinesiólogo:** Ejecución y registro en hoja de evolución en ficha clínica.
- **Operador Secundario:** Asistir al operador en el retiro a cuatro manos del Tubo endotraqueal.

Observaciones

- La extubación tiene posibles complicaciones como obstrucción de vía aérea superior por laringoespasma o edema laríngeo. También está asociada a obstrucción subglótica, síndrome de aspiración pulmonar, o alteración del intercambio gaseoso.

Indicaciones

- Pacientes que se encuentren en condiciones de extubar, según plan de Weaning*.
- Pacientes con una obstrucción súbita de la vía aérea artificial que no pueda solucionarse por medio de la succión endotraqueal y que requieran cambio del TET.
- Pacientes con disfunción del cuff del tubo endotraqueal y que requieran cambio de este.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 64 de 94

Contraindicaciones

- No existen contraindicaciones absolutas para la extubación, sin embargo, se recomienda evaluar los predictores de éxito para determinar el momento oportuno del retiro del tubo endotraqueal (TET).

Materiales

- Sistema de oxigenoterapia (CNAF, mascarilla Venturi, o mascarilla con reservorio) o VNI.
- Sistema de ventilación manual (Auto-inflables o Flujo-dependientes).
- Equipo para succión endotraqueal (SET).
- Sistema de aspiración central (fuente de vacío, regulador calibrado y ajustable, fuente de recolección y siliconas de conexión).
- Sondas de aspiración.
- Jeringa de 20 ml.
- Guantes estériles.
- Equipo de nebulización con broncodilatador a elección.
- Equipo de Monitoreo de signos vitales (SpO₂, FC, P/A).



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 65 de 94

Procedimiento

Durante el procedimiento de extubación debe estar presente el equipo clínico a cargo del paciente.

Antes del procedimiento:

- Tener a fácil alcance un equipo de intubación por si fuera necesario Reintubar al paciente (carro de paro cardiorrespiratorio).
- Preparar el equipo de oxigenoterapia por la técnica seleccionada.
- Comunicarle al paciente el procedimiento y la necesidad de cooperación.
- Colocar al paciente en posición Fowler a 45°.
- Realizar kinesiterapia respiratoria si fuese necesario.

Durante el procedimiento de extubación:

- Lavado clínico de manos.
- Utilización de medidas de precaución estándar.
- Aspirar la boca y la zona sobre el cuff.
- Aspirar a través del tubo endotraqueal con técnica estéril.
- Desprender la cinta que fija el TET.
- Pedir al paciente la apertura de la cavidad oral.
- Desinflar el cuff con la jeringa de 20ml.
- Pedir al paciente que tosa y retirar el TET en un movimiento rápido y suave aspirando continuamente por el tubo.
- Aspirar la boca.
- Nebulizar con 1 cc de adrenalina racémica en 3 cc de suero fisiológico si se sospecha de edema laríngeo.
- Nebulizar con 1 cc de salbutamol en 3 cc de suero fisiológico si se sospecha de broncoespasmo.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 66 de 94

- Conectar a equipo de oxigenoterapia.
- Pedir al paciente que respire suave y profundo por la boca.
- Auscultar el tórax y región cervical para detectar broncoespasmo o laringoespasmo respectivamente.

Después del procedimiento:

- EL paciente no debe hablar ni forzar las cuerdas vocales por a lo menos 2 horas.
- No administrar por vía oral alimentos o líquidos por las próximas 2 horas. En caso de comenzar alimentación se sugiere comenzar con elementos espesos antes de los líquidos para prevenir micro aspiraciones por déficit del mecanismo deglutorio post extubación.
- Observar la clínica del paciente y monitorizar estrictamente signos vitales para evaluar tolerancia a la extubación, necesidad de VMNI o de Reintubación.

Recomendaciones

- La obstrucción súbita de la vía aérea artificial puede ocurrir en algún momento y debe ser reconocida y tratada en forma inmediata. Para mayor detalle se recomienda revisar Protocolo de Weaning.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 67 de 94

R) Asistencia en instalación de traqueostomía percutánea

Descripción

- La TQT consiste en la apertura y comunicación de la tráquea con el exterior, permitiendo el acceso a la vía aérea respiratoria inferior. La técnica de dilatación percutánea creada por Ciaglia en 1985 ha tenido modificaciones en las que se utiliza una aguja introductora, un alambre como guía, uno o más dilatadores y en ocasiones un fórceps para dilatar la pared anterior de la tráquea. Sin embargo, no se ha logrado demostrar una clara superioridad de una variante respecto a otra.

Objetivo

- Estandarizar la participación del Kinesiólogo en el procedimiento de traqueostomía (TQT) percutánea a pacientes hospitalizados en la Unidad de Paciente Crítico del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Alcance

- Kinesiólogos de la Unidad de Pacientes Críticos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con indicación médica de instalación de cánula de TQT percutánea.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 68 de 94

Responsables

- **Médico:** Indica y ejecuta TQT percutánea.
- **Kinesiólogo:** Asiste manejo de vía aérea y registra en hoja de evolución en ficha clínica.

Observaciones

- El rol del kinesiólogo en este contexto puede ser considerado mucho antes de la traqueostomía (TQT), desde la identificación de potenciales beneficiarios de ella, para luego participar activamente en la instalación percutánea, ventilación mecánica invasiva y el posterior proceso de decanulación, que culmina con el acto de decanular y la recuperación de la vía aérea fisiológica.

Indicaciones

- Ventilación mecánica prolongada.
- Fracaso al proceso de destete de la VM en dos oportunidades.
- Pacientes con lesión encefálica aguda grave, que permanezcan con una puntuación inferior a 8 en la escala de coma de Glasgow, o que sean incapaces de proteger la vía aérea.
- Patologías que anticipen pérdida de protección de Vía aérea superior como enfermedades neurodegenerativas (síndrome de Gillian-Barré) o lesión de médula cervical alta.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 69 de 94

Contraindicaciones

Entre las más comunes se mencionan:

- Absolutas o Inestabilidad hemodinámica.
 - Infección activa sobre sitio de punción.
- Relativas o Coagulopatía.
 - Obesidad mórbida (IMC >35 Kg/ m²).
 - PEEP > 15 cm H₂O. o Fractura inestable de columna cervical.
 - PIC elevada.

Materiales

- Guantes estériles.
- Jeringa de 20 ml.
- Sistema de aspiración central.
- Sondas de aspiración.
- Equipo de TQT percutánea Ciaglia Blue Rhino u otro definido por médico.
- Sistema de ventilación manual (Auto-inflables o Flujo-dependientes).
- Red de oxígeno.
- Carro de PCR.

Procedimiento

- Lavado clínico de manos.
- Utilización de medidas de precaución estándar.
- Setear VM con fiO₂ al 100%.
- Setear alarmas del VM.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 70 de 94

- Aspirar la boca y la zona sobre el cuff.
- Aspirar a través del tubo endotraqueal con técnica estéril.
- Posicionar cabeza y cuello del paciente en hiper-extensión.
- Desprender la cinta que fija el TET.
- Actuar en conjunto con el médico ejecutor de la TQT percutánea para el retiro del tubo orotraqueal mientras se instala la TQT.
 - a. Desinflar el cuff con jeringa de 20 ml.
 - b. Retirar y reposicionar TET.
 - c. Inflar cuff con jeringa de 20 ml.
 - d. Repetir procedimiento hasta cambio definitivo de TET por TQT percutánea.
- Conectar a Sistema de ventilación manual con oxigenoterapia o a VM.
- Auscultar y evaluar simetría del tórax.
- Palpar área supra e infraclavicular para descartar enfisema subcutáneo.
- Fijar collar de TQT percutánea.
- Setear alarmas de VM.
- Evaluar Mecánica Toraco-pulmonar.

Recomendaciones

- La respuesta rápida y la colaboración frente a complicaciones del procedimiento serán parte del rol del kinesiólogo.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 71 de 94

S) Decanulación

Descripción

- El proceso de decanulación inicia una vez que el médico tratante y/o residente revisa criterios de inclusión y solicita al equipo de rehabilitación la valoración clínica para desarrollar el proceso. El cual culmina con el acto de decanular y la recuperación de la vía aérea fisiológica.

Objetivo

- Estandarizar el retiro de cánula de traqueostomía a pacientes hospitalizados en la Unidad de Paciente Crítico del Hospital de Urgencia Asistencia Pública.

Alcance

- Kinesiólogos de la Unidad de Pacientes Críticos. Hospital de Urgencia Asistencia Pública.
- Pacientes hospitalizados en UPC con vía aérea artificial por traqueostomía que cumplan criterios y/o indicación médica de decanulación.

Responsables

- **Médico:** Establece plan de decanulación.
- **Kinesiólogo:** Ejecución y registro en hoja de evolución en ficha clínica.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGIA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 72 de 94

Observaciones

- Todo paciente traqueostomizado necesita un abordaje interdisciplinario, el rol del kinesiólogo implicará la evaluación de los determinantes cualitativos y cuantitativos de la tos, la suficiencia de los músculos respiratorios y la cantidad de secreción bronquial y la permeabilidad de la vía aérea superior.

Criterios para evaluar

- Fuerza muscular respiratoria: Puede estimarse a través de la medición de las presiones inspiratorias y espiratorias máximas, PIM y PEM respectivamente, los cuales deben ajustarse al sexo y edad del paciente en función de lo sugerido por Evans J., et al 2009.

Prediction of Maximal Mouth Pressures in Adults With a Flanged Mouthpiece	
Male MIP reference = $120 - (0.41 \times \text{age})$	Male MIP LLN = $62 - (0.15 \times \text{age})$
Male MEP reference = $174 - (0.83 \times \text{age})$	Male MEP LLN = $117 - (0.83 \times \text{age})$
Female MIP reference = $108 - (0.61 \times \text{age})$	Female MIP LLN = $62 - (0.50 \times \text{age})$
Female MEP reference = $131 - (0.86 \times \text{age})$	Female MEP LLN = $95 - (0.57 \times \text{age})$
MIP = maximal inspiratory pressure LLN = lower limit of normal MEP = maximal expiratory pressure	

Imagen 1. Valores predichos de PIM y PEM por sexo y edad. Tomado de "The Assessment of Maximal Respiratory Mouth Pressures In Adults". Evans et al. Respiratory Care 2009



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 73 de 94

- **Valoración de la función diafragmática:** Mediante ecografía como herramienta complementaria a la PIM/PEM y se enfoca al principal músculo inspiratorio en que tiene suma importancia en contextos críticos de ventilación mecánica prolongada y lesionados medulares altos por sobre C3-C5. Será rol del kinesiólogo la valoración de la excursión y grosor diafragmático, además de determinar la fracción de acortamiento. Para conocer la técnica descrita y valores de referencia consultar el "Protocolo de intervenciones en pacientes traqueostomizados, versión 01, 2020".
- **Valoración del flujo máximo espiratorio (FEM)** corresponde a una exhalación forzada desde una capacidad inspiratoria máxima voluntaria. Su evaluación vía TQT, es un fuerte predictor para anunciar la retirada de la presión positiva en pacientes sin trastornos neuromusculares. Se estima que un FEM > 60Lts/min predice una baja probabilidad de fallo en la decanulación por motivos de fuerza de musculatura respiratoria. Es más, los pacientes con FEM < 60Lts/min tienen una probabilidad 9 veces mayor de fallo.
- **La evaluación y tolerancia a la deflación del cuff y permeabilidad de la vía aérea superior,** es un rol compartido con el fonoaudiólogo. La deflación del cuff es una etapa importante dentro del proceso de decanulación, pues nos permitirá aproximarnos al restablecimiento de la vía aérea fisiológica, la permeabilidad hacia la vía aérea superior y el manejo de secreciones.
- **Las sesiones de oclusión de TQT** están indicadas cuando el paciente haya superado una deflación de cuff, mantenga permeable su vía aérea superior y la cantidad de secreción bronquial sea de moderada a escasa. La programación de las sesiones de oclusión pasa por 6,12 y 24hrs. Será rol del kinesiólogo velar por la seguridad del proceso, determinar los tiempos y mantener permeable la vía aérea del paciente.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 74 de 94

La rehabilitación física de paciente traqueostomizado se enfoca al entrenamiento de la musculatura inspiratoria y espiratoria, mediante el uso de válvula umbral tipo Threshold® IMT o Threshold® EMT.

Para profundizar en los detalles técnicos, valores de referencia, criterios de seguridad y cuestiones propias de cada actuar kinesiológico en el proceso global de un paciente traqueostomizado se recomienda revisar: "Protocolo de intervenciones en pacientes traqueostomizados, versión 01, 2020"

Materiales

- Guantes estériles.
- Jeringa de 20 ml.
- Sistema de aspiración central.
- Sondas de aspiración.
- Sistema de ventilación manual (Auto-inflables o Flujo-dependientes).
- Red de oxígeno.
- Carro de PCR.
- Apósito gasas.

Procedimiento

Durante el procedimiento de decanulación deben estar presentes el Kinesiólogo y un operador secundario.

Antes del procedimiento:



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 75 de 94

- Tener a fácil alcance un equipo de intubación con carro de paro cardiorrespiratorio por si fuera necesario re-intubar o re-canular al paciente.
- Preparar el equipo de oxigenoterapia por la técnica seleccionada.
- Comunicarle al paciente el procedimiento y la necesidad de cooperación.
- Colocar al paciente en posición Fowler a 45°.
- Realizar kinesiterapia respiratoria previa más SET si corresponde.

Durante el procedimiento de decanulación:

- Lavado clínico de manos.
- Utilización de medidas de precaución estándar.
- Aspirar la boca y la zona sobre el cuff.
- Aspirar a través de la TQT con técnica estéril.
- Desprender la cinta que fija la TQT.
- Desinflar el cuff con la jeringa de 20ml.
- Retirar la TQT en un movimiento suave y rotacional.
- Ocluir ostoma con apósito gasa.
- Pedir al paciente que respire suave y profundo por la boca.
- Auscultar el tórax y región cervical para detectar broncoespasmo o laringoespasmo respectivamente.

Después del procedimiento:

- No administrar por vía oral alimentos o líquidos por las próximas 2 horas.
- Observar la clínica del paciente y monitorizar estrictamente signos vitales para evaluar tolerancia a la decanulación, necesidad de VNI, de recanulación.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 76 de 94

T) Valoración ecográfica de la estructura muscular de cuádriceps en pacientes críticos

Descripción

La evaluación muscular por medio de ecografía permite valorar la estructura, la cantidad de musculo, la arquitectura muscular y realizar un seguimiento de estas variables en el tiempo. Considerando esto, es necesario implementar esta herramienta de evaluación en aquellos pacientes que no existe otra posibilidad de evaluar la función neuromusculoesquelética.

Objetivo

- El objetivo de la valoración ecográfica muscular de cuádriceps es evaluar la función neuro musculoesquelética de los pacientes críticos adultos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública Dr. Alejandro del Rio, dentro las primeras 48 horas de ingreso, y/o con imposibilidad de evaluación de fuerza analítica y/o funcionalidad por medio de otra escala de medición.

Alcance

- Pacientes críticos adultos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública Dr. Alejandro del Rio, dentro las primeras 48 horas de ingreso, con imposibilidad de evaluación de fuerza analítica y/o funcionalidad.



Responsables

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 77 de 94

- **Kinesiólogo:** Ejecución y registro en hoja de evolución en ficha clínica.

Observaciones

- El objetivo es favorecer el diagnóstico de DA-UCI diagnosticar en una etapa temprana y optimizar diferentes estrategias de terapia física, como mejorar la carga de actividad, si la condición de la enfermedad crítica lo permite. Lo ideal es evaluar dentro de las primeras 48 horas después del ingreso a la UCI, para determinar una "imagen de línea de base" sobre la condición inicial de la estructura muscular, y cuando corresponda realizar la evaluación de fuerza analítica utilizando herramientas validadas como la escala del Medical Research Council (MRC).

Criterios para evaluar

- Pacientes críticos adultos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública Dr. Alejandro del Rio con puntaje de la *Standardized Five Questions (S5Q)* <3,
- Pacientes críticos adultos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública Dr. Alejandro del Rio con puntaje de *Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)* = 0
- Pacientes críticos adultos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública Dr. Alejandro del Rio con puntaje de *Sedation-Agitation Scale (SAS)* = 4
- Pacientes críticos adultos del Hospital de Urgencia Asistencia Pública Dr. Alejandro del Rio con delirium positivo, cuantificado por la escala de valoración *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM ICU)*.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 78 de 94

- Paciente sin deterioro cognitivo pero con Incapacidad de evaluar fuerza analítica (Paciente con diagnósticos como lesión medular alta).
-
- Evaluación del grosor muscular: Movilizar ligeramente cabezal lineal en plano lateral hasta visualizar RF, VI y fémur. Desde la zona superficial a la profunda: la piel, banda hiperecogénica; el tejido celular subcutáneo, hipoecoico; la fascia superficial y epimisio, banda lineal hiperecoica; el músculo RF, hipoecoico; la aponeurosis, lineal hiperecoica entre ambos músculos; el músculo VI, al igual que el RF, es hipoecoico en general con bandas hipoecoicas de los haces musculares, rodeados por bandas hiperecoicas de los septos fibroadiposos o perimisio, convergiendo ambos en paralelo y en dirección oblicua hacia la aponeurosis; por último, en la zona profunda, el fémur, banda hiperecoicareflectiva semicircular en transversal.
 - Valoración del angulo peniforme: Movilizar en sentido céfalo caudal en un rango de 10 centímetros hasta visualizar VL, VI y fémur. Desde la zona superficial a la profunda: la piel, banda hiperecogénica; el tejido celular subcutáneo, hipoecoico; la fascia superficial y epimisio, banda lineal hiperecoica; el músculo VL, hipoecoico acompañado por bandas hiperecoicas



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 79 de 94

que intersectan en la aponeurosis, lineal hiperecoica entre los músculos VL y VI; el músculo VI, al igual que el VL, es hipoeicoico en general con bandas hipoeicoicas de los haces musculares, rodeados por bandas hiperecoicas de los septos fibroadiposos o perimisis; por último, en la zona profunda, el fémur, banda hiperecoica-reflectiva lineal en longitudinal.

- Definición de la ecogenicidad: Utilizar técnica de compresión mínima del transductor lineal sobre el paciente. (Bajo riesgo de imagen anecoica por falta de contacto o por area anatómica fuera del campo de ultrasonido, considerar compresión máxima). Movilizar ligeramente cabezal en plano lateral hasta visualizar RF, VI y fémur. Una vez que obtenga la imagen que cumpla las condiciones del punto anterior, ir a botón "Freeze" para congelar la imagen. Determinar clasificación cualitativa de la ecogenicidad según la escala de Heckmatt.

Para profundizar en los detalles técnicos, valores de referencia, criterios de seguridad y cuestiones propias de cada actuar kinesiológico en el proceso global se recomienda revisar: "Guía de valoración ecográfica de la estructura muscular de cuádriceps"

Materiales

- Ecógrafo
- Gel estéril



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 80 de 94

El procedimiento finaliza con la última evaluación de ecografía muscular de cuádriceps, cuantificación del eventual deterioro de la estructura muscular y/o seguimiento y/o diagnóstico kinesiológico de probable DA-UCI.

Distribución:

- Dirección
- Subdirección Gestión Clínica
- Jefes de Servicio de Unidades Clínicas
- IAAS
- Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente

Referencias Bibliográficas:

1. AARC Clinical Practice Guideline. Removal of the endotracheal tube - Revision & Update 2007. Respiratory Care. JAN VOL 52 NO 1
2. Albrecht R, Ramírez M, Sepúlveda M, García G, Sánchez F, Fuentes A, Ugarte S, Grenett C, Squella F, Alea M, Pavez O, Blaitt A, Mejías B. Evaluación de la respuesta ortostática en la movilización precoz del paciente post síndrome coronario agudo (SCA). Revista Chilena de Medicina Intensiva, Volumen 23 N° 3, 2008: 202
3. Añón JM. Podemos predecir la duración del proceso de decanulación. Med Intensiva 2012. Doi: 10.1016/j.medin.2012.03.003.
4. B.M.T. Deegan, M. O'Connor, T. Donnelly, S. Carew, A. Costelloe, T. Sheehy, G. O' Laighin and D. Lyons. Orthostatic hypotension: a new classification system. Europace 2007; 937 – 941.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 81 de 94

5. Ceriana P, Carlucci A, Navalesi P, et al. Weaning from tracheostomy in long-term mechanically ventilated patients: feasibility of a decisional flowchart and clinical outcome. *Intensive Care Med* 2003; 29: 845-848.
6. Dennis Rouse MD, Davidson JE. An Evidence-Based Evaluation of Tracheostomy Care Practice. *Crit Care Nurs Q* 2008; 31 (2): 150-160.
7. Dhand R, Johnson JC. Care of chronics tracheostomy. *Respir Care* 2006; 51(9): 984-1004.
8. Engels PT, Bagshaw SM, Meier M, Brindley PG. Tracheostomy: from insertion to decannulation. *Can J Surg* 2009; 52 (5):427-433.
9. Fernando Arós, Ángel Loma-Osorio, Ángeles Alonso, Joaquín J Alonso, Adolfo Cabadés, Isabel Coma-Canella, Luis García-Castrillo, Eulogio García, Esteban López de Sá, Pedro Pabón, José M San José, Antonio Vera y Fernando Worner. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 919-956.
10. Freeman R. Neurogenic Orthostatic Hypotension. *N Engl J Med* 358:615 - 24, February 7, 2008
11. Freeman R, Wieling W, Axelrod FB et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin Auton Res* 2011; 21: 69–72.
12. Guías Clínicas Prácticas de la AARC. Succión endotraqueal de los pacientes ventilados mecánicamente con vía aérea artificial 2010. *Respir care* 010;55(6):758-764.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 82 de 94

13. Guía de kinesiología intensiva procedimientos y técnicas, hospital clínico Universidad de Chile, unidad de paciente crítico. (Guías 2005).
14. Hernández G, Ortiz R, Pedrosa A, et al. La indicación de la traqueotomía condiciona las variables predictoras del tiempo hasta la decanulación en pacientes críticos. Med Intensiva 2012. Doi: 10.1016/j.medin.2012.01.010.
15. J. Bradley, A. Kathy; Orthostatic Hypotension: Problem-Oriented Diagnosis, Am Fam Physician 2003; 68: 2393 - 8
16. Kinesiología intensiva, un nuevo camino, proyecto ministerio de salud, Hospital del salvador, Unidad de paciente crítico. 2004.
17. Manríquez, M; Oliveros, J; Arellano, D; TESIS: "Efectos de la aplicación del Test de Tolerancia a la Verticalización sobre los parámetros Hemodinámicos y Ventilatorios de los pacientes de la UPC del Hospital Clínico de la Universidad de Chile". Escuela de Kinesiología, Facultad de Medicina, UNIVERSIDAD DE CHILE. Diciembre 2005
18. Mpe MJ, Mphahlele BV. In-hospital outcomes of patients discharged from the ICU with tracheostomies. S Afr Med J 2005; 95(3): 184-186.
19. Naschitz JE, Rosner I. Orthostatic hypotension: framework of the syndrome. Postgrad Med J. 2007 Sep; 83(983):568-74
20. O' Connor HH, Kirby KJ, Terrin N, Hill NS, White AC. Decannulation Following Tracheostomy for Prolonged Mechanical Ventilation. J Intensive Care Med 2009; 24 (3): 187-194.
21. O' Connor HH, White A. Tracheostomy Decannulation. Respi Care 2010; 55(8): 1076-1081.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 83 de 94

22. Stelfox HT, Crimi C, Berra L, et al. Determinant of tracheostomy decannulation: an international survey. Crit Care Med 2008; 12:R26. Doi: 10.1186/cc6802.
23. Stelfox HT, Hess DR, Schmidt UH. A North American Survey of Respiratory Therapist and Physician Tracheostomy Decannulation Practices. Respir Care 2009; 54 (12): 1658-1664.
24. Tenaszczuk K., Krzysnik L., Cectis C. y cols. Normas para el seguimiento de decanulación de cánulas de traqueostomía. Hospital el Cruce, Provincia de Buenos Aires, Argentina. 2012.
25. Tobin AE, Santamaria JD. An intensivist-led tracheostomy review team is associated with shorter decannulation time and length of stay: a prospective cohort study. Crit Care 2008; 12: R 48. Doi:10.1186/cc6864.
26. Ventilación mecánica, principios y práctica clínica. M. Andresen, G. Buggedo, O. Diaz, V. Tomacic. Editorial Mediterráneo. Santiago de Chile. 2010.
27. Vía aérea, manejo y control integral. Sociedad argentina de terapia intensiva (SATI). Editorial medica Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 2009.



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 84 de 94

Anexos:

Anexo 1



SERVICIO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO (KISV)
HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA (HUAP)

Acta de recepción conforme equipos de soporte ventilatorio

Fecha : Hora: Turno:

Equipo uso continuo Accesorio de equipo

Equipamiento	Inventario HUAP	Inventario KISV

Servicio que recibe	
Motivo	<input type="checkbox"/> Recepción inventario <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Servicio técnico
Prueba de Laboratorio	<input type="checkbox"/> Conforme <input type="checkbox"/> Pendiente Ejecutar

Observaciones

Nombre participante	Cargo	Firma



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 85 de 94

Anexo 2



SERVICIO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO (KISV)
HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA (HUAP)

Prueba de Laboratorio

Fecha: Hora:

Equipamiento	Inventario HUAP	Inventario KISV

1. Inspección visual

Indemnidad estructural chasis, pantalla, panel de control, botones, conexiones e interruptores, accesorios e insumos:

Ok No, observaciones _____

2. Verificación de funcionamiento

Prueba estanquidad Ok No, observaciones _____

Calibración sensores Ok No, observaciones _____

Compresor Ok No, observaciones _____

Batería Ok No, observaciones _____

Celda O2 Ok No, observaciones _____

Sensores temperatura Ok No, observaciones _____

Activación táctil Ok No, observaciones _____

Activación botonera Ok No, observaciones _____

Otro _____ Ok No, observaciones _____





	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 86 de 94



SERVICIO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO (KOSV)
HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA (HUAP)

3. Verificación de alarmas

OK No, observaciones _____

4. Logra parámetros de programación

Si No, observaciones _____

5. Tiempo de batería

Carga batería según manual Si

Tiempo máximo batería (programación estándar) _____

6. Equipo operativo

Si No

7. Observaciones

Ejemplos: accesorio afecto a garantía, se reintegra equipo a equipos operativos, se sugiere evaluar equipo con unidad de equipos médicos, etc.



Nombre y firma Kinesiólogo Soporte

	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 88 de 94

Anexo 4: Infografía insumos de soporte ventilatorio

<p>VENTILADOR BALISTIQ 85401</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES											<p>VENTILADOR HAMILTON C17L</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES									<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES										
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																								
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																									
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																								
																																												
																																												
<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES											<p>VENTILADOR PURITAN BENNETT 640 Y 580</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES											<p>VENTILADOR PURITAN BENNETT 640 Y 580</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES								
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																								
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																								
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																									
																																												
																																												
<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES									<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES											<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES											
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																									
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																								
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																									
																																												
																																												
<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES									<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES							<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																		
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																									
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																										
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																										
																																												
																																												
<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES							<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES					<p>VENTILADOR HAMILTON S4</p>  <table border="1"> <tr> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> <td>INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																								
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																										
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																											
																																												
																																												
INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES	INSTRUMENTOS ESTERILIZABLES																																										
																																												
																																												



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 89 de 94

Anexo 5



Servicio de Kinesiología Intensiva y Soporte Ventilatorio (KISV)
Hospital de Urgencia Asistencia Pública

Hoja de trazabilidad de equipos de uso transitorio

FECHA Y HORA	N° EQUIPO	EQUIPO	NOMBRE Y FIRMA ALGO ENTREGA	NOMBRE Y FIRMA ALGO RECIBE	PRO DE DESTINO	N° BOX	FIRMA DE RECEPCIÓN O ACCESORIOS	RECEPCIÓN EQUIPO								
								PRIMER LLAMADO O EQUIPO EN USO	MANTIENE EN PRO	MANTIENE EN BOX	PRUEBA DE TENDIMIENTO DE USO	SE MANTIENE CON ACCESORIOS OK	HORA QUE NOTIFICAN A SOPORTE	RECEPCIÓN CONFORME C. ACCESORIOS A SOPORTE Y ENT. (SI/NO)	OTR	

Anexo 6

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
ALGO	TURNO	HORA	DIA	MES	SEXO	EDAD	FICHA/RUT	N° Gcha	BOX	EQUIPO	SERIE	MODALIDAD	UNIDAD	BOX

Anexo 7

ACCESORIOS DE EQUIPO DE USO TRANSITORIO (comunicarse con JT en cada unidad)	
Accesorio	Ubicación



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 92 de 94

Anexo 10



SERVICIO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO (KISV)
HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA (HUAP)

Informe análisis de evento

Fecha: Hora: Unidad: Turno:
 Equipo uso continuo Equipo uso transitorio Accesorio de equipo

Equipamiento	Inventario HUAP	Inventario KISV

Descripción del evento. Puede adjuntar imágenes si corresponde

Firma y nombre funcionario



	HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
	DIRECCION.	Versión: 02
	UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
	MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 93 de 94



SERVICIO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO (KISV)
HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA (HUAP)

Análisis equipo de Soporte Ventilatorio. Indicar si no aplica

1. Inspección visual

Integridad estructural chasis, pantalla, panel de control, botones, conexiones e interruptores, accesorios e insumos:

Ok No, observaciones _____

2. Verificación de funcionamiento

Prueba estanqueidad Ok No, observaciones _____

Calibración sensores Ok No, observaciones _____

Compresor Ok No, observaciones _____

Batería Ok No, observaciones _____

Celda O2 Ok No, observaciones _____

Sensores temperatura Ok No, observaciones _____

Activación táctil Ok No, observaciones _____

Activación botonera Ok No, observaciones _____

Otro _____ Ok No, observaciones _____

3. Verificación de alarmas

Ok No, observaciones _____

4. Logra parámetros de programación

Sí No, observaciones _____





HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA	COD: MPKISV
DIRECCION.	Versión: 02
UNIDAD DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO.	Fecha: 10/2022 Vigencia: 4 AÑOS
MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE KINESIOLOGÍA INTENSIVA Y SOPORTE VENTILATORIO PARA PACIENTE CRÍTICO.	Página 94 de 94

Anexo 11: Modificaciones del documento

SÍNTESIS DE MODIFICACIONES			RESPONSABLE MODIFICACION	APROBADO POR DIRECTOR
VERSION	FECHA	CAUSA DE MODIFICACION		
01	xx/ xxxx	Creación Manual	Xxxxxxxxx	XXXXXXX
02	01/2023	Actualización	Diego Arévalo Claudia Olivares	Valentín López F.



II. TÉNGASE PRESENTE la vigencia de este Manual a contar de la fecha de la total tramitación de la presente Resolución.

III. ESTABLÉCESE que la señalada "*Manual de procedimiento de kinesiología intensiva y soporte ventilatorio para paciente crítico*" debe ser el que se tenga en consideración a contar de la fecha de su entrada en vigencia.

IV. DÉJESE SIN EFECTO toda normativa interna que diga relación con la materia de este Manual.

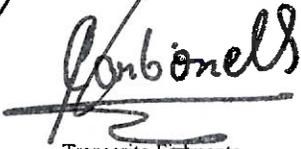
ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


* DR. VALENTÍN LÓPEZ FERNÁNDEZ
DIRECTOR (S)
HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA

XASV / AAFO

Distribución:

1. Dirección.
2. Subdirección de Gestión del Cuidado
3. Jefes de Servicio de Unidades Clínicas.
4. IAAS
5. Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente.
6. Asesoría Jurídica.


Transcrito Fichente
Ministro de Fe