

Protocolo de Manejo de paciente con Lesión Medular en UCI

Elaborado

- **Autores:**
- Jose Antonio Fernández Blanco
- Juan Seguí Fernández
- Onofre Cosgaya García.
- **Fecha:** Abril 2021

Revisado

- **Comisión de Cuidados**
- **Fecha:** Abril 2021

Aprobado

- **Dirección de Enfermería**
- **Fecha:** Junio 2021

El presente documento es propiedad del Hospital Clínico San Carlos y está sujeto a los requisitos establecidos en el proceso de "Gestión de la Documentación" del Hospital. Su difusión total o parcial al exterior, no puede efectuarse sin el consentimiento de la Dirección Gerencia del centro. Por respeto al medio ambiente recomendamos no realizar copias en papel. Este documento será revisado en el plazo de 3 años o con anterioridad si se dieran las circunstancias para ello.

La única versión válida de este documento es la incluida en la intranet del HCSC. Antes de utilizarlo asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión.



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN /JUSTIFICACIÓN	Pág. 3
2. OBJETIVOS	Pág. 3
3. RESPONSABILIDADES	Pág. 3
4. ÁMBITO ASISTENCIAL	Pág. 4
5. POBLACIÓN DIANA	Pág. 4
6. SISTEMA DE ACTUACIÓN	Pág. 4
7. RIESGOS/PROBLEMAS POTENCIALES:	Pág. 10
8. DIAGRAMA DE FLUJO	Pág. 12
9. INDICADORES	Pág. 13
10. BIBLIOGRAFÍA	Pág. 13
11.ANEXOS	Pág. 14



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1276947032089466119492**

1. INTRODUCCIÓN/JUSTIFICACIÓN

La lesión medular (LM) se puede definir como la pérdida o alteración de la movilidad, de la sensibilidad o del sistema nervioso autónomo ocasionado por un trastorno de las estructuras nerviosas alojadas en el canal medular. La LM constituye uno de los problemas de salud más importantes en nuestra sociedad, por su alta morbi-mortalidad y las graves consecuencias que puede ocasionar.(1)

Cuando se lesiona la médula espinal, los músculos por debajo del nivel de la lesión se paralizan o se deterioran. Además de la parálisis de las extremidades inferiores o superiores (o ambas), la LM también puede afectar a la función respiratoria debido a una parálisis completa o parcial de los músculos respiratorios. La parálisis de todos los músculos involucrados en la respiración ocurre con lesiones por encima de C3. El nervio frénico recibe suministros motores de C3, C4 y C5 y, por lo tanto, una lesión por encima de C6 puede afectar la función del diafragma. Las complicaciones respiratorias son comunes, especialmente las retenciones de secreciones, atelectasias y neumonía.(2)

Estadísticamente, se observa un aumento en los últimos años en las causas no traumáticas (vascular, tumoraciones, osteoarticulares, autoinmunes, infecciosas y congénitas) llegando a superar a las de origen traumático.(3)

La actuación inicial por parte del personal sanitario, requiere la aplicación de una serie de medidas coordinadas y protocolarizadas para reducir al máximo las secuelas que conlleva, asimismo como en los cuidados continuados durante su estancia en la unidad.

2. OBJETIVOS

General:

Unificar los cuidados aplicables a los pacientes con posible lesión medular, proporcionando una atención integral, segura y eficaz para minimizar las secuelas secundarias a la lesión y promover la mejor recuperación del paciente.

Específicos:

- Movilizar con criterios unificados previo a la fijación quirúrgica de la lesión.
- Prevenir la aparición de trombosis venosa profunda (TVP).
- Evitar la aparición de úlceras por presión (UPP).

3. RESPONSABILIDADES

Corresponde a la **Dirección** del HCSC: aprobación, divulgación, despliegue e implementación

Corresponde a los **Mandos intermedios**: implantación, difusión y seguimiento.



Protocolo de Manejo de paciente con Lesión Medular en UCI

Corresponde a los **Responsables/Referentes de** cada Servicio/Unidad: difusión, la aplicación y el cumplimiento.

Corresponde a los **Profesionales**: aplicación y cumplimiento.

Corresponde a la **Unidad de Calidad**: calidad del documento, implementación y resultados

Corresponde a la **Comisión de Cuidados**: revisar el contenido

4. ÁMBITO ASISTENCIAL

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

5. POBLACIÓN DIANA

Pacientes con lesión medular confirmada o sospecha de ella en el Hospital Clínico San Carlos.

6. SISTEMA DE ACTUACIÓN/DESARROLLO

Los cuidados asociados a este tipo de pacientes se dividirán en dos partes: Recepción del paciente y cuidados continuados.

Recepción del paciente:

1. Lavado de manos y colocación de guantes de nitrilo.
2. Pasar al paciente con la camilla cuchara a la cama de nuestra unidad; al llevar collarín se realizara tracción cervical por parte de médico/a o /enfermera/o. Se recomienda para este paso la colaboración de al menos 5 personas.
3. No retirar la camilla cuchara hasta indicación médica.
4. Aportar oxígeno según pauta, control de la vía aérea y/o conexión a ventilación mecánica (VM) si precisa.
5. Realizar monitorización electrocardiográfica y constantes vitales: Tensión arterial (TA), frecuencia respiratoria (FR), temperatura (Tª), frecuencia cardiaca (FC), saturación de oxígeno periférica (spO2). Es recomendable tener cargada una ampolla (1 mg) de Atropina por si se produce una bradicardia extrema en relación a una estimulación vagal.
6. Realizar evaluación neurológica y registrar: Escala de Glasgow (GCS) con el paciente despierto y escala de Richmond Analgesic and Sedation Scale (RASS) con el paciente sedado.
7. Valorar nivel de dolor según la escala pertinente (EVA paciente consciente y ESCID en paciente con ventilación mecánica) y administrar la analgesia pautada.
8. Valorar y registrar el tamaño y reactividad pupilar.
9. Valorar sensibilidad y fuerza en extremidades. Escala de valoración American Spinal Injury Association (ASIA).(4)



ASIA STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY

MOTOR KEY MUSCLES

C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 L1 L2 L3 L4 L5 S1 S2 S3 S4-5

Elbow flexors
Wrist extensors
Elbow extensors
Finger flexors (distal phalanx of middle finger)
Finger abductors (little finger)

0 = total paralysis
1 = palpable or visible contraction
2 = active movement, gravity eliminated
3 = active movement, against gravity
4 = active movement, against some resistance
5 = active movement, against full resistance
NT = not testable

Hip flexors
Knee extensors
Ankle dorsiflexors
Long toe extensors
Ankle plantar flexors

Voluntary anal contraction (Yes/No)

TOTALS: + = MOTOR SCORE (MAXIMUM) (50) (50) (100)

SENSORY KEY SENSORY POINTS

C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 L1 L2 L3 L4 L5 S1 S2 S3 S4-5

0 = absent
1 = impaired
2 = normal
NT = not testable

Any anal sensation (Yes/No)

TOTALS: + = PIN PRICK SCORE (max: 112)
 + = LIGHT TOUCH SCORE (max: 112)
(MAXIMUM) (56)(56) (56)(56)

NEUROLOGICAL LEVEL
The most caudal segment with normal function

COMPLETE OR INCOMPLETE?

Incomplete = Any sensory or motor function in S4-S5

ASIA IMPAIRMENT SCALE

ZONE OF PARTIAL PRESERVATION
Caudal extent of partially innervated segments

SENSORY R L
MOTOR R L

Fig. 1. Escala ASIA. Obtenida en: <https://www.passeidireto.com/arquivo/18213487/escala-asia>

10. Comprobar adecuada colocación de collarín y correcta alineación cabeza, cuello, tronco, miembros superiores (MMSS) e inferiores (MMII).
11. Descubrir al paciente para detectar anomalías o sangrados activos.
12. Comprobar y canalizar vía venosa periférica (VVP) si fuese necesario (asegurar al menos dos). Si fuera necesario preparar material para canalización de vía venosa central (VVC) y catéter arterial.
13. Realizar electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones, extracción de analítica completa y pruebas cruzadas, si precisa.
14. Valorar sondaje vesical (SV): Estará contraindicado cuando se objective sangre en meato urinario, hematoma escrotal o fractura inestable de pelvis. En estos casos suelen precisar talla vesical por parte del urólogo. En caso de sondaje es recomendable utilizar abundante lubricante anestésico para evitar una posible estimulación vagal. En caso de priapismo se sondará igualmente.
15. Valorar la necesidad de sondaje nasogástrico (SNG): Contraindicada en traumatismo facial o de base de cráneo. En estos casos se colocara una sonda orogástrica (SOG).
16. Realizar radiografía de tórax si no se hubiera realizado en urgencias. Si es posible, se realizará por carril de la cama para evitar movilizaciones innecesarias.
17. Aplicar medios físicos (colchas, manta, manta térmica, dispositivo de hipotermia) para mantenimiento de temperatura adecuada.
18. Si hubiera que trasladar al paciente a quirófano o pruebas diagnósticas, se realizará la preparación habitual (monitor de transporte, respirador, bala de oxígeno y maletín de emergencia). Se debe usar la camilla cuchara para pasarle a otra cama/camilla.
19. Cumplimentar registros de enfermería: InteliSpace Critical Care and Anestesia (ICCA).

Cuidados en el shock medular:

Definición:

Estado de inestabilidad debido a la pérdida de función de la médula espinal por debajo del nivel de lesión después de una sección total, parcial, compresión o isquemia de la misma.

- Se produce en lesiones por encima de D4.
- Cursa con bradicardia, hipotensión (la causa no tiene por qué ser hipovolemia ya que existe alteración del tono vascular) y oliguria. A nivel del sistema motor voluntario hipoactividad, flacidez y arreflexia. A nivel digestivo íleo paralítico con distensión abdominal.
- No hay una duración establecida. Puede ocurrir durante días a meses.(4)

Actuación:

- Vigilar FC, TA, spO2, PVC, sudoración y diuresis; especialmente durante las maniobras de enfermería.
- Aportar fluidos e infusión de drogas vasoactivas según pauta médica.
- Disponer de medicación de emergencia ante posible bradicardia extrema o parada cardiorrespiratoria (PCR).

Cuidados continuados:

Respiratorio:

- Vigilar depresión respiratoria (afectación diafragmática, músculos intercostales y accesorios; especialmente en lesiones cervicales).
- Proporcionar fisioterapia respiratoria.
- Humidificar la oxigenoterapia si no está contraindicado.
- Aspirar secreciones con preoxigenación previa.
- Si el paciente tiene vía aérea artificial, aplicar medidas para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica.

Circulatorio:

- Controlar la TA y ritmo cardíaco en relación con el nivel de lesión. A niveles más craneales de lesión, mayor riesgo vital.
- Asegurar profilaxis tromboembólica con medias de compresión neumática o administración de anticoagulación, según pauta médica.

Digestivo:

- Realizar higiene bucal con antiséptico al menos una vez por turno.
- Colocar al paciente en posición de Antitrendelemburg, si no está contraindicado, para disminuir el riesgo de aspiración por reflujo gástrico.
- Vigilar contenido gástrico: cantidad y características.



Protocolo de Manejo de paciente con Lesión Medular en UCI

- Asegurar aporte nutricional. Dieta rica en fibra, ya sea oral o enteral. Si no es posible, se valorará nutrición parenteral (NTP).
- Prevenir el estreñimiento: control del patrón de evacuación intestinal, administrar enemas, laxantes y medicación procinética si precisa, según pauta médica.

Urinario:

- Realizar control de diuresis horaria. Vigilar características de la orina.
- Valorar signos y síntomas de retención urinaria: distensión abdominal, aumento de la presión intraabdominal.(5)

Dolor:

- Administrar analgesia pautada.
- Vigilar signos de dolor (gestos faciales, taquicardia...).
- Utilizar las escalas de valoración del dolor (EVA, ESCID, Campbell)

Ansiedad y estrés:

- Controlar el ruido e intensidad luminosa (tono alto de voz, gritos, nivel de alarmas, ftofobia), pueden provocar aumento del dolor y de la presión intracraneal (PIC).
- Controlar el estrés. Si no se controla con métodos no farmacológicos, valorar medicación para su manejo.
- Informar al paciente de los procedimientos a realizar.

Aspectos psicológicos:

- Confirmar con el facultativo y familia el grado de conocimiento del paciente para evitar contradicciones.
- Dar información clara evitando explicaciones técnicas y palabras tranquilizadoras injustificadas.
- Fomentar actividades de ocio y distracción, implicando a la familia si es posible.

Aparato locomotor y movilización:

- Previo al acto quirúrgico, se movilizará solo si fuera necesario(4), y se utilizará **grúa medular** o **camilla cuchara**.



Uso de la camilla cuchara

1. Control y tracción cervical. Se seguirá siempre la orden del profesional situado en la cabeza del enfermo (Fig. 2).
2. Lateralizar en bloque del paciente (entre 2 profesionales) y colocar una pala de la camilla cuchara (Fig. 3).
3. Repetir el paso anterior en el lado contrario (Fig. 4).
4. Fijación craneal y caudal de ambos laterales (Fig. 5 y 6).



Figura 2. Fuente propia



Figura 3. Fuente propia



Figura 4. Fuente propia



Figura 5. Fuente propia



Figura 6. Fuente propia



Uso de la grúa medular:

1. Colocar las cinchas en la camilla de cuchara
2. Graduar la altura de la grúa para la conexión de la cincha con los anclajes para poder elevar al paciente sobre la cama.
3. Elevar de una manera muy lenta por la posible descompensación de la camilla por el mayor peso del tronco y cabeza con respecto a los miembros inferiores.
4. Aprovechar que el paciente está elevado para la valoración de la integridad de la piel de la región dorsal.
5. Bajar al paciente lentamente cuando finalicen las maniobras de enfermería pertinentes. Para retirar las cinchas, se aproximará la parte superior de la grúa para evitar tracciones no deseadas.



Fig. 7. Fuente propia



Fig. 8. Fuente propia



Fig. 9. Fuente propia



Protocolo de Manejo de paciente con Lesión Medular en UCI

- Posteriormente a la fijación de la columna(6) se seguirá la recomendación de los cirujanos, pero como regla general se puede lateralizar en bloque manteniendo alineado cabeza, tronco y extremidades.
- Movilización pasiva para mantener rango articular, favorecer el retorno venoso y reducir espasticidad. Valorar interconsulta a rehabilitación.

- Miembros superiores:
Se colocarán en posición funcional evitando flexión de muñeca y apoyo de codos.
- Miembros inferiores :
 - i. Prevenir de trombosis venosa profunda (TVP): medias de compresión neumática y anticoagulación.(7)
 - ii. Evitar colocación de almohada en huecos poplíteos.
 - iii. Caderas en posición neutra utilizando almohadas.
 - iv. Ligera flexión de las rodillas 15º.
 - v. Evitar pie equino y rotación externa de tobillos.

Piel:

- Realizar medidas para evitar la aparición de UPP (cambios posturales, vigilar prominencias óseas).(5,8,9)
- Correcta higiene e hidratación.
- Control de la temperatura corporal, relacionado con la pérdida de mecanismos termorreguladores.
- Sudoración excesiva por encima del nivel de lesión (hiperhidrosis) y anhidrosis por debajo de la misma.

7. RIESGOS/PROBLEMAS POTENCIALES:

Las **alteraciones** más comunes de un paciente con lesión medular son:

- Vejiga neurógena
- Intestino neurógeno
- Alteraciones en la termorregulación
- Alteración de la función respiratoria
- Alteración en el reflejo de la tos.
- Hipotensión
- Arritmias cardíacas.
- **Disreflexia autónoma**

Entre todas las **alteraciones** que puede sufrir un paciente tras una lesión medular, la más característica es la **disreflexia autónoma**.

Disreflexia autónoma: Se define como una respuesta exagerada o no inhibida del Sistema Nervioso Autónomo ante un estímulo causal que pone en peligro su vida (en un paciente con una lesión medular en D7 o superior).



Protocolo de Manejo de paciente con Lesión Medular en UCI

Causas:

- Distensión vesical.
- Distensión intestinal.
- Estímulos dolorosos o irritantes por debajo del nivel de lesión.
- UPP.
- Fluctuaciones de temperatura.

Signos y síntomas:

- Palidez por debajo de la lesión.
- Hipertensión paroxística.
- Bradicardia o taquicardia.
- Cefalea.
- Congestión conjuntival.
- Parestesias.
- Dolor torácico.

Las **complicaciones** más comunes en el paciente con LM son:

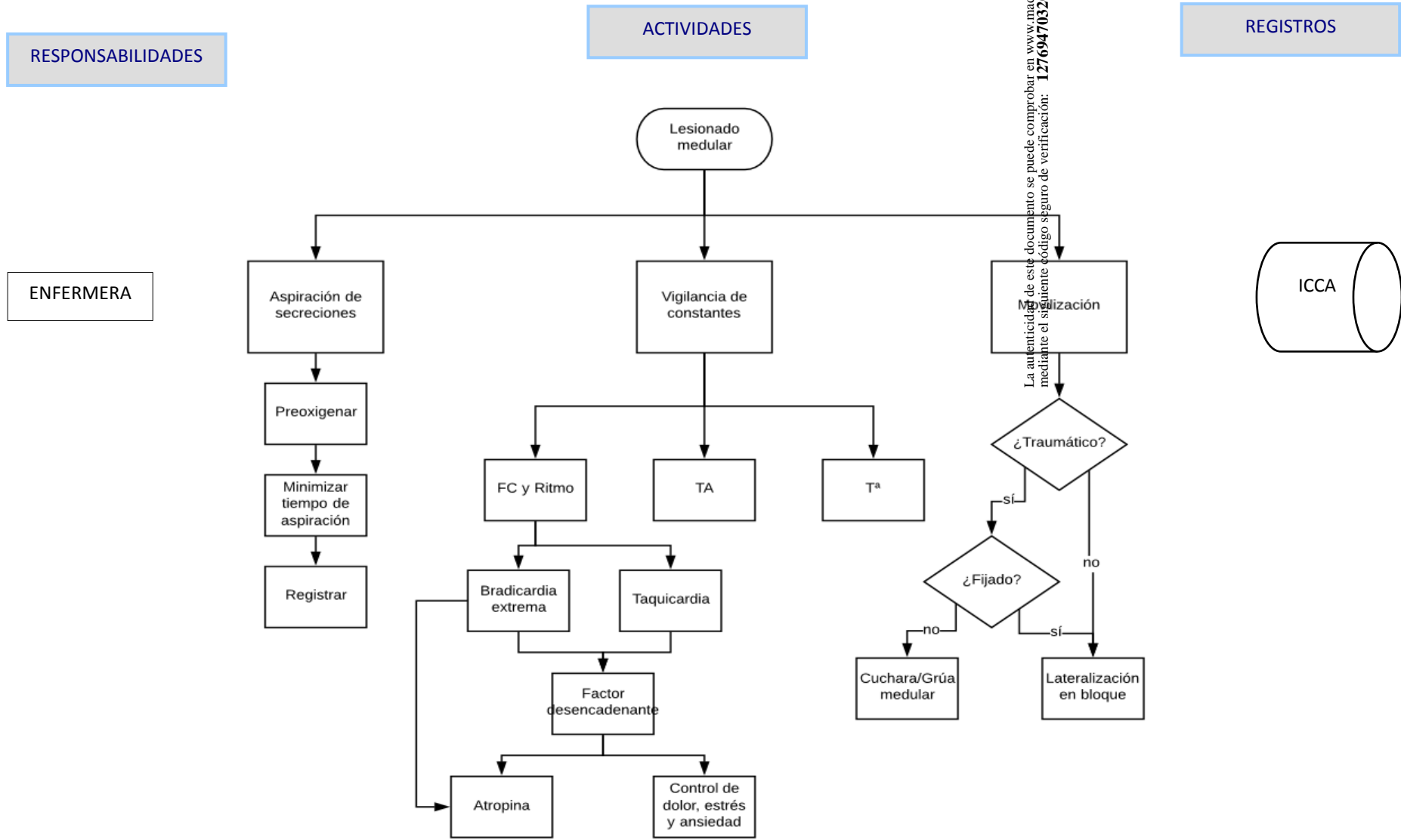
- Úlceras por presión
- Complicaciones urinarias
 - Infecciones urinarias
 - Litiasis
 - Reflejo vésico-ureteral
- Complicaciones gastrointestinales
 - Hemorroides
 - Íleo y abdomen agudo
- Complicaciones cardiorrespiratorias
 - Trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar
 - Insuficiencia respiratoria e infección de las vías respiratorias.
- Complicaciones ortopédicas
 - Escoliosis.
 - Pie equino
 - Osificación heterotópica
 - Osteoporosis y fracturas.
- Dolor





La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1276947032089466119492

8. DIAGRAMA DE FLUJO



9. INDICADORES

- Movilización previa a la fijación quirúrgica de la columna.
- Registro de administración de profilaxis antitrombótica
- Úlceras por presión intraunidad en pacientes con LM

10. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA O BIBLIOGRAFÍA

1. Hospital Asepeyo Coslada. Enfermería y Lesionado Medular. Serv Corp ASEPEYO [Internet]. 2002; Available from: https://salud.asepeyo.es/wp-content/uploads/2009/10/Manual_EnfermeriayLesionadoMedular.pdf
2. Berlowitz DJ, Tamplin J. Respiratory muscle training for cervical spinal cord injury. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2013;(7). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008507.pub2>
3. Torres Alaminos MA. Aspectos epidemiológicos de la lesión medular en el Hospital Nacional de Parapléjicos. Ene. 2018;12(2).
4. Galeiras Vázquez R, Ferreiro Velasco ME, Mourelo Fariña M, Montoto Marqués A, Salvador de la Barrera S. Actualización en lesión medular aguda postraumática. Parte 1. Med Intensiva [Internet]. 2017 May 1 [cited 2019 Oct 16];41(4):237–47. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S021056911630239X>
5. Mourelo Fariña M, Salvador de la Barrera S, Montoto Marqués A, Ferreiro Velasco ME, Galeiras Vázquez R. Actualización en lesión medular aguda postraumática. Parte 2. Med Intensiva [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2019 Oct 16];41(5):306–15. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210569116302595>
6. Bagnall AM, Jones L, Duffy S, Riemsma RP. Spinal fixation surgery for acute traumatic spinal cord injury. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2008;(1). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004725.pub2>
7. Hansebout RR, Kachur E. Acute traumatic spinal cord injury. UptoDate [Internet]. 2018; Available from: <https://www.uptodate.com/contents/acute-traumatic-spinal-cord-injury>
8. Joyce P, Moore ZE, Christie J. Organisation of health services for preventing and treating pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2018; 2018(12).
9. Moore ZEH, Patton D. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. Cochrane Database Syst Rev. 2019; 2019(1).
10. Nieto Blasco J, Martín Mourelle R, Montoto Marqués A, Ferreiro Velasco ME, Salvador de la Barrera S, Rodríguez Sotillo A. Trombosis venosa profunda en la lesión medular traumática aguda. Rehabilitación [Internet]. 2012; 46(4):277–81. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048712012000746>
11. Olkowski BF, Shah SO. Early Mobilization in the Neuro-ICU: How Far Can We Go? Neurocrit Care. 2017; 27(1):141–50.
12. Medicine C for SC. Early acute management in adults with spinal cord injury: a clinical practice guideline for health-care professionals. J Spinal Cord Med [Internet]. 2008; 31(4):403–79. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18959359>



11. ANEXOS

Anexo I. Fichas de indicadores

Nombre del indicador	Movilización previa a la fijación quirúrgica de la columna.
Criterio de calidad	El paciente previo a la fijación de columna debe moverse utilizando, si precisa, la camilla cuchara / grúa medular hasta la fijación de la columna.
Fórmula	Número de pacientes con LM sin fijación de columna movilizados con camilla cuchara / grúa medular/Número de pacientes con LM sin fijación de columna movilizados
Tipo de indicador	Proceso
Fuente de datos	ICCA
Responsable de medición	Responsable de calidad de UCI
Periodicidad de medición	Semestral
Estándar	>98%

Nombre del indicador	Registro de administración de profilaxis antitrombótica
Criterio de calidad	En todo paciente con LM debe figurar un registro diario de colocación de medias de compresión neumática y/o administración de anticoagulación pautadas.
Fórmula	Número de pacientes con LM con registro diario de profilaxis antitrombótica pautada, colocada y administrada/Número de pacientes con LM
Tipo de indicador	Proceso
Fuente de datos	ICCA
Responsable de medición	Responsable de calidad de UCI
Periodicidad de medición	Semestral
Estándar	95%



Nombre del indicador	Úlceras por presión intraunidad en pacientes con LM
Criterio de calidad	En los pacientes con LM se aplican las medidas preventivas para evitar las UPP.
Fórmula	Número de pacientes con LM que presentan UPP intraunidad/Número de pacientes con LM
Tipo de indicador	Resultado
Fuente de datos	ICCA
Responsable de medición	Responsable de calidad de UCI
Periodicidad de medición	Semestral
Estándar	20%

Anexo II. Grupo de trabajo:

José Antonio Fernández Blanco, enfermero UCI Sur.

Juan Seguí Fernández, enfermero UCI Sur.

Onofre Cosgaya García, enfermero UCI Sur.

Anexo III. Estrategias de búsqueda realizadas:

Se realiza una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos entre 2018 y 2019.

Se ha realizado una búsqueda limitada a inglés/español.

Recursos de búsqueda: Pubmed, Cochrane Plus, Fisterra, Web of Science (WOS), Scielo, Up to Date.

Términos de búsqueda: Lesionado medular, UCI, shock medular, enfermería.

Anexo IV. Declaración de intereses de miembros del grupo.

No existe conflicto de intereses en ninguno de los miembros del grupo.

