

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias**061****CONTROL DE VERSIONS E DISTRIBUCIÓN**

NOME DA INSTRUCCIÓN TÉCNICA:	Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)	VERSIÓN:	0
CODIFICACIÓN:	IT.ASI.39		
RESPONSABLE:	Dir. Asistencial.		

CONTROL DE MODIFICACIÓNS

Versión	Data aprobación	Apartados modificados

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Adriana Regueira Pan <i>Médico Asistencial</i> Carmen Vázquez Lema <i>Médico Asistencial</i> Unidad de Medulares CHUAC	Comisión Protocolos. Xefes de Base. José Flores Arias <i>Director asistencial</i> Teresa Cartelle Pérez <i>Responsable calidade</i>	José Antonio Iglesias Vázquez <i>Director da FPUSG-061</i>
Asdo.:	Asdo.:	Asdo.:
DATA:15/05/17	DATA: 07/10/2017	DATA: 10/11/2017

DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTACIÓN

INTRANET  DATA PUBLICACIÓN:26/01/2018	COPIA CONTROLADA ☐ COPIA NON CONTROLADA ☐
	DESTINATARIO:
	DATA ENTREGA:

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

ÍNDICE

	Páxina
1. OBXECTO	3
2. ALCANCE	3
3. REFERENCIAS	3
4. DEFINICIÓNS	3
5. REALIZACIÓN	6
6. REXISTROS	14
7. ANEXOS	15

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

1. OBXECTO

O obxecto desta instrución técnica é definir as recomendacións e criterios a ter en conta para realizar un manexo axeitado dos pacientes con sospeita de lesión medular (LM), co fin de diminuír a súa morbilidade e mortalidade, tanto na escena, como na derivación inicial máis adecuada de acordo á sospeita diagnóstica e o estado clínico do paciente.

A protocolización das actuacións dos equipos responsables da atención prehospitalaria e a súa coordinación co hospital receptor, que na comunidade galega é o Hospital Universitario A Coruña, por ser onde está situada a ULM (unidade de lesionados medulares), sen dubida contribúe a unha mellora na atención destes pacientes. Por iso, estas recomendacións están elaboradas en colaboración coa devandita ULM.

2. ALCANCE

Esta instrución técnica aplicarase a todos os pacientes asistidos polas unidades de Soporte Vital avanzado (USVA aérea e terrestre) nos que exista unha sospeita de LMA (lesión medular aguda), co fin de tratar de diminuír o grao de lesión secundaria.

3. REFERENCIAS

P0.04. Asistencia e transporte sanitario con unidades de soporte vital avanzado USVA
PC.02.01-03 Atención ao paciente con trauma grave.
IT.ASI.19. Derivación hospitalaria de accidentados pola RTSU.
IT.ASI.36. Recomendacións en manexo urxente da vía aérea.

4. DEFINICIÓNS

Prevención nas lesións medulares primarias.

A pesar dos avances na medicina, os progresos no tratamento da lesión medular aguda (LMA) avanza lentamente, e non dispoñemos, a día de hoxe dun tratamento efectivo. O único tratamento para a lesión primaria unha vez producida, é o tratamento dirixido a diminuír o grao de lesión secundaria.

O tratamento comeza na escena do accidente, o recoñecemento ou a sospeita da existencia dunha LM é o primeiro paso para establecer un correcto tratamento.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

Das actuacións que se realizan no lugar do accidente pode depender en boa medida o pronóstico vital e funcional do paciente.

As lesións medulares completas teñen unha porcentaxe moi baixa de recuperación espontánea, non obstante case todas as lesións incompletas presentasen algún grao de melloría, polo que todos os esforzos nos primeiros momentos se dirixirán a evitar que unha lesión vertebral poida ocasionar unha lesión medular ou que unha lesión medular incompleta poida converterse en completa.

O ingreso precoz nun unidade especializada en LM contribúe a diminuír a mortalidade e morbilidade asociada á lesión medular aguda traumática (LMAT).

Definición de termos básicos na lesión medular

A LM orixina alteracións da función motora, sensitiva e autónoma, xunto cunha disfunción sistémica multiorgánica.

Os efectos inmediatos dunha LM inclúen a perda de movemento e sensibilidade por debaixo do nivel da lesión.

Pódese producir shock neuroxénico con hipotensión e bradicardia (xeralmente en lesións por enriba do nivel neurolóxico T6), parálise flácida de vexiga e intestino con retención urinaria e íleo paralítico, e afectación de todos os sistemas do organismo por debaixo do nivel de lesión. Tamén se produce, na súa fase inicial, o que denominamos shock espinal, caracterizado por perda da actividade reflexa e flaccidez infralesional.

A clasificación utilizada para a avaliación clínica da LM é a escala da American Spinal Injury Association (ASIA). Define os termos básicos utilizados na LM e describe o exame neurolóxico que se recolle nunha folla estandarizada (Anexo I). A exploración neurolóxica, non solo vai determinar a presenza dunha lesión medular, senón que informa tamén da extensión e o seu nivel, e pode axudar a localizar o nivel de lesión vertebral e a posterior valoración radiolóxica.

- Tetraplexía: perda da función motora e/ou sensitiva nos segmentos cervicais da medula espinal. Orixina trastorno da función nos brazos, tronco, pernas e órganos pelvianos.
- Paraplexía: perda da función motora e/ou sensitiva nos segmentos torácico, lumbar ou sacro da medula espinal. Orixina trastorno da función en tronco, pernas e órganos pelvianos.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

- Lesión medular completa: ausencia de función motora e sensitiva por debaixo do nivel de lesión incluíndo os segmentos sacros inferiores.
- Lesión medular incompleta: preservación da función motora e/ou sensitiva por debaixo do nivel de lesión incluíndo os segmentos sacros inferiores.
- Nivel motor: para establecelo explóranse 20 "músculos chave" (10 en extremidades superiores e 10 en extremidades inferiores). O nivel motor é o correspondente ao grupo muscular chave máis caudal cuxo balance muscular é 3/5 ou máis (desprazamento articular contra gravidade) sempre e cando o balance muscular dos grupos chave por enriba sexa 5/5.
 - C5: Flexión do cóbado.
 - C6: Extensión da boneca.
 - C7: Extensión do cóbado.
 - C8: Flexión da falanxe distal do dedo medio da man.
 - T1: Abducción de dedos man (5º dedo).
 - L2; Flexión da cadeira.
 - L3: Extensión do xeonllo.
 - L4: Flexión dorsal do pé.
 - L5: Extensión do primeiro dedo do pé.
 - S1: Flexión plantar do pé.
- Nivel sensitivo: para establecelo explórase a sensibilidade alxésica e táctil nos puntos chave de 28 dermatomas en ambos os dous hemicorpos. O nivel sensitivo é aquel dermatoma máis caudal con sensibilidade alxésica e táctil normal en ambos os dous lados do corpo.
- Nivel neurolóxico: nivel máis caudal no que a función motora e sensitiva son normais.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

5. REALIZACIÓN**5.1. SOSPEITA DIAGNÓSTICA:****5.1.1. Signos de sospeita:**

No exame inicial hai signos de alarma que poden facer sospeitar a presenza dunha LM (táboa 1)

Táboa 1.- Signos de sospeita de LM
Debilidade ou parálises de extremidades
Alteracións da sensibilidade no tronco ou extremidades
Dificultade na emisión da linguaxe (hipofonía)
Respiración abdominal
Hipotensión e bradicardia paradóxica
Posición en flexión dos codos
Dolor ou deformidade en columna
Parestesias. Sensación de descarga eléctrica
Ausencia de dor en presenza de lesións previsiblemente dolorosas
Priapismo

5.1.2. Determinar nivel neurolóxico e tipo de lesión:

Se os déficits neurolóxicos son consistentes con LM, determinarase, sempre que sexa posible, se a lesión é completa ou incompleta e o nivel neurolóxico. A maioría das lesións medulares (56% na nosa casuística), son incompletas.

a) Nivel neurolóxico:

A exploración sensitiva das mans dános información sobre as raíces cervicais baixas (C6, C7 e C8) e con ela evítase un erro frecuente, como é asumir que a lesión está a nivel torácico cando realmente está a nivel cervical (Anexo 1).

- C6: dorso da falanxe proximal do dedo polgar.
- C7: dorso da falanxe proximal do dedo medio.
- C8: dorso de falanxe proximal do quinto dedo.

No recoñecemento secundario, ante a sospeita de lesión medular, débese examinar a columna vertebral enteira e a musculatura paravertebral para buscar áreas de dor á palpación. Para explorar a columna cervical, é máis seguro manter a parte anterior do

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

colariño cervical, mantendo a cabeza inmóbil, mentres o clínico desliza as súas mans detrás do colo.

b) Síndromes características da LM:

- *Síndrome medular anterior*: lesión incompleta. Produce unha afectación dos 2/3 anteriores da medula espinal, con preservación dos cordóns posteriores. Pode acontecer por lesión directa da parte anterior da medula por retropulsión dun fragmento óseo ou discal, ou ben por lesións da arteria espinal anterior. Hai unha parálise con afectación da sensibilidade termoalxésica e con preservación do tacto lixeiro, sensibilidade posicional e presión profunda.
- *Síndrome centromedular*: lesión incompleta. É o máis frecuente, prodúcese en lesións cervicais e caracterízase por unha maior debilidade motora en extremidades superiores que nas inferiores (importante a exploración sistemática da forza nas mans) e graos variables de afectación sensitiva. Prodúcese máis frecuentemente en persoas de idade avanzada con cambios dexenerativos que sofren unha caída cun mecanismo de hiperextensión.
- *Síndrome de hemisección medular (Síndrome de Brown-Séquard)*: lesión incompleta. Na súa presentación clásica, hai parálise ipsilateral ao lado da lesión, perda de sensibilidade profunda ipsilateral e contralateral da termoalxésica.
- *Síndrome medular posterior*: lesión incompleta. Aféctanse as columnas posteriores, con perda da propiocepción, conservando as outras modalidades sensitivas e a función motora. É unha lesión rara.
- *Síndrome de cono medular*: lesión completa ou incompleta. Lesión de medula sacra (cono) e das raíces nerviosas lumbares dentro da canle neural. Produce arreflexia de vexiga, intestino e grao variable de parálise en membros inferiores, que depende do nivel de lesión.
- *Síndrome de cola de cabalo*: lesión completa ou incompleta. Lesión das raíces lumbosacras por debaixo do cono medular dentro da canle neural. Ao igual que as lesións de cono produce arreflexia de vexiga, intestino e grao variable de parálise en membros inferiores. Moitas veces indistinguible da lesión de cono; poden diferenciarse polo nivel de afectación vertebral.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

Nas lesións de cono medular e cola de cabalo, a mobilidade en extremidades pode ser normal, polo que é fundamental para o seu diagnóstico a exploración da área sacra e o tacto rectal.

5.2. INMOBILIZACIÓN E RECOLLIDA:

5.2.1. Inmobilización:

A inmobilización na fase prehospitalaria debe incluír colariño cervical, inmobilización da cabeza e taboleiro espinal longo ou padiola de pas para a extricación.

Recoméndase inmovilizar ademais dos pacientes con signos de lesión medular aqueles con trauma pechado con alteración de nivel de conciencia, impacto de alta enerxía con lesións distraíntes, intoxicación ou imposibilidade para comunicarse, pola dificultade para valorar os signos de lesión medular.

Aqueles pacientes con lesión penetrante sen déficits neurolóxicos non necesitan ser inmovilizados.

Nos pacientes sen claros signos de lesión medular, valoraremos a inmobilización, explorando a posibilidade de dano medular cervical, dorsal e lumbar. Inmovilizaranse todos os pacientes con algún factor de alto risco identificado pola Canadian C-spine rule (anexo II) ,aqueles que teñan un factor de baixo risco e sexan incapaces de rotar o colo 45° á dereita e esquerda e todos aqueles pacientes cun ou máis factores que fan sospeitar unha lesión dorsal ou lumbar (anexo III).

- O paciente debe estar coa cabeza en posición neutra aliñada coa columna. Manterase colocado o colariño cervical e o traslado realizarase en colchón de baleiro. Débense retirar todos os obxectos que poidan ocasionar zonas de presión (fibelas, chaves,...) para evitar lesións por presión.
- Se o paciente está intoxicado e non cooperante na avaliación, a sedación médica pode estar indicada para asegurar a protección da columna e medula.

5.2.2. Transferencia do paciente entre recursos:

Cando se realice o cambio de paciente dun recurso a outro, realizarase poñendo en paralelo as padiolas de ambos os dous recursos, o máis baixas posible, e cambiar o paciente co colchón de baleiro (sen desfacer o baleiro). Subir a padiola da ambulancia e trasladar a dentro do habitáculo. Non se cambiará ao paciente do colchón de baleiro.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

O recurso que recolla ao paciente, entregaralle o seu colchón de baleiro ao recurso que o transfira. Unha vez finalizado o servizo, informárase á CCUSG-061, quen xestionará a forma de intercambio de novo do colchón para os recursos.

5.2.3. Transferencia en hospital:

Cando o paciente se transfira da nosa padiola a unha padiola do hospital é necesaria unha mobilización "en bloque" da paciente.

Unha opción será: unha persoa á cabeza (persoal con máis experiencia encárgase de inmovilizar cabeza-colo e dirixir toda manobras. Tres persoas a un lado da padiola do paciente que meterán os brazos estendidos, una vez desfeito o baleiro do colchón, por debaixo do corpo do paciente. Unha persoa ao torso, outra ás cadeiras e unha terceira ás extremidades. Á orde do que dirixe, levántase o paciente en bloque e un último axudante, colocado a pés, encargarase de colocar o taboleiro espinal debaixo do lesionado.

A unha segunda orde deixárase ao paciente sobre o taboleiro espinal longo, sempre mantendo a aliñación da columna.

Outra opción, especialmente útil en pacientes de grande envergadura, na que son necesarios 8 persoas e un taboleiro espinal longo. En primeiro lugar desfarase o baleiro do colchón deixando que entre aire. O líder (persoa con máis experiencia en manexo deste tipo de pacientes) situarase á cabeza e encargarase da estabilización de cabeza e colo, 6 persoas colocaranse por pares a ambos os dous lados do paciente 2 nos ombros, 2 na pelve e 2 en extremidades. A última persoa será a encargada de deslizar o taboleiro espinal debaixo do paciente.

Ás ordes do líder levantarase o paciente ao unísono aproximadamente uns 10 cm e nesa mesma manobra colocárase o taboleiro espinal.

Posteriormente colocaranse as cinchas e depositárase sobre a padiola do hospital.

Cando o paciente se trasfira directamente á unidade de medulares do CHUAC, será o seu persoal o encargado de dirixir a manobra e especificar como se realizará.

5.3. TRATAMENTO:

O tratamento estándar dun paciente con sospeita de lesión medular consiste en estabilizar os signos vitais e seguir o algoritmo do ABCDE do paciente politraumatizado.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

O mantemento da vía aérea, a respiración e circulación é prioritario, á vez que se mantén a inmovilización da columna. Na valoración primaria, a realización dunha exploración neurolóxica básica que inclúa a capacidade para mobilizar as 4 extremidades pode axudar ao diagnóstico se o paciente precisa intubación precoz que impida unha exploración máis detallada.

1.-Asegurar a vía aérea e a ventilación.

Evitar movementos de rotación e flexoextensión do colo.

- Realizar a manobra de subluxación mandibular para a apertura da vía aérea.
- Evitar a hipoxia. Monitorización da saturación de O₂ e suplementar se é necesario.
- Como recomendación xeral, os pacientes con lesión completa por enriba de C5 deben ser intubados tan pronto como sexa posible. Pacientes con lesións incompletas ou máis baixas pódese manter unha actitude expectante. O obxectivo é manter axeitada osixenación e ventilación.
- Débese realizar unha secuencia de indución rápida, segundo protocolo habitual e circunstancias clínicas do paciente. A intubación orotraqueal con estabilización manual en liña é segura. Débese retirar a parte anterior do colariño mentres se realiza esta manobra.
- Considerar videolaringoscopia e/ou axudante de vía aérea que axuden a minimizar os movementos da columna cervical.

Tabla 2.- Parámetros de intubación urxente

Baixo nivel de conciencia
Insuficiencia respiratoria hipoxémica y/o ventilatoria

A aparición de respiración abdominal (o abdome protruíe durante a inspiración), é un signo de lesión medular cervical ou torácica alta, non implica sempre necesidade de ventilación mecánica inmediata aínda que é un signo de alarma de fatiga respiratoria, sobre todo en presenza doutras lesións asociadas.

2. - Previr e tratar a hipotensión

Durante os primeiros segundos despois da LM hai unha liberación de catecolaminas cunha fase hipertensiva inicial. Esta fase é fugaz e séguese rapidamente polo shock

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias**061**

neuroxénico, manifestación cardiovascular da LM que consiste en hipotensión, bradicardia e hipotermia.

Esta situación prodúcese especialmente en lesións por arriba do nivel T6. Pode coexistir con shock hipovolémico e non debe asumirse shock neurogénico sen descartar que poida ser hipovolémico.

- O obxectivo na fase aguda da LM é manter a TA media en 85-90 mmHg para asegurar a perfusión medular.
- A resucitación realizarase con fluídos intravenosos ata conseguir euvolemia evitando a sobrecarga. (adultos 1000 ml iv, nenos 20 ml/kg como máximo 1000 ml).
- Pode ser necesaria a utilización de vasopresores para manter a TA sistólica por enriba de 90 mmHg. (Infusión continua de noradrenalina a 0,1 microgramos/kg/min).
- Excluir outras lesións como causa de hipotensión. En pacientes con múltiples lesións, o shock hemorráxico pode estar presente e é máis frecuente

Táboa 3. - Diagnóstico diferencial entre shock neurogénico e hipovolémico.

Shock neuroxénico	Shock hipovolémico
Hipotensión	Hipotensión
Bradicardia	Taquicardia
Pulso regular	Pulso irregular

3. - Bradicardia.

É característica do shock neurogénico e axuda a diferenciarlo doutras formas de shock.

Pódese exacerbar con:

- Hipoxia
- Manobras de manipulación larínxea ou traqueal
- Hipotermia

Débese dispoñer de atropina sempre que se vaia realizar unha manipulación da vía aérea en pacientes con LM cervical.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

4. - Hipotermia

Nos pacientes con lesión medular por enriba de T6 prodúcese unha alteración da termorregulación como resultado da interrupción das vías eferentes, o que orixina unha incapacidade do hipotálamo para regular os cambios de temperatura. A hipotermia pode ser especialmente manifesta en recollidas prolongadas.

Monitorizar a temperatura e previr a hipotermia: cubrir o paciente con mantas, utilizar a calefacción da USVA.

5. - Neuroprotección

Non existe evidencia clínica para definitivamente recomendar a utilización dalgún axente neuroprotector. Os piares do tratamento na LM aguda son, o mantemento da oxixenación e perfusión medular e o realíñamento da columna.

6. - Outras consideracións

- Sempre colocar un catéter urinario para monitorizar a resucitación e previr a distensión vesical.
- A colocación dunha sonda nasogástrica minimizará o risco de vómitos e aspiración.
- Control da dor mediante opiáceos.

Consideracións pediátricas

A columna é mais maleable en nenos e adultos novos, facendo a medula máis susceptible ao dano. Aínda que é unha lesión rara en nenos, é mais frecuente en nenos coa Síndrome de Down pola laxitude dos ligamentos.

O nivel óptimo da tensión arterial non se estableceu, calcúlase sobre o 5th percentil por idade;

Presión sistólica = $70 + [\text{idade en anos} \times 2]$

Hai que prestar especial atención coa posición, xa que o tamaño da cabeza predispón a flexionar o colo. Ao colocalos no taboleiro espinal necesitan dunha elevación torácica.

5.4. TRASFERENCIA E TRANSPORTE

No traslado dun paciente con sospeita de lesión medular valorarase, sempre que a situación clínica do paciente e a operatividade dos recursos o permita, o traslado dende

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

o lugar do accidente á Unidade de lesionados Medulares (ULM) do Complexo Hospitalario Universitario A Coruña.

Previamente, establecerase comunicación cos responsables da ULM para que se poida organizar a recepción do enfermo. Isto é particularmente importante en casos de requirirse unha atención inicial multidisciplinar.

Se existe compromiso vital ou presumible urxencia cirúrxica, que segundo criterio do profesional responsable da atención prehospitalaria non permita asumir un traslado con garantías á ULM, a derivación se realizará ao hospital máis próximo.

A elección do medio de transporte dependerá dos medios de que se dispoña, da estabilidade do paciente e da distancia ao centro hospitalario, así como do horario no que se produza.

Ante a sospeita de lesión medular e se é operativo, enviarase como primeiro recurso unha USVA aérea para unha primeira valoración e traslado directo á ULM. Cando non sexa posible activarase unha USVA terrestre ou médico de primaria que tras confirmación da sospeita diagnóstica valorará xunto coa Central de Coordinación de Urxencias Sanitarias de Galicia- 061 (CCUSG-061) segundo operatividade de recursos, lugar do accidente e estado do paciente, o traslado ao hospital de referencia ou a transferencia cunha USVA aérea (agás en isócrona de AM de Coruña e Ferrol) para o traslado directo a medulares.

Cando o paciente se atope no seu hospital de referencia e hemodinámicamente estable realizarase o traslado interhospitalario, sempre que sexa posible nas primeiras 24 horas dende a lesión.

No caso de que por distancia entre hospitais, o medio de traslado máis axeitado para o paciente sexa o helicóptero, o hospital emisor poderá solicitar á CCUSG-061, a posibilidade de traslado do paciente no devandito recurso. O aviso realizarase do seguinte xeito:

- Aviso dende a CCUSG-061 á ULM.
- O cambio do paciente realizarase onde o indique o persoal da ULM, que acepte o traslado.
- Pacientes pediátricos o traslado farase ao hospital Materno-Infantil

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

5.4.1. Pacientes derivados en helicóptero:

- Aviso dende a CCUSG-061 ao Coordinador de celadores de Urxencias, quen porá en marcha o protocolo, no teléfono 619461995. Se non houbese resposta, chamará á central para que o localicen.
- O Coordinador de Celadores de Urxencias guiará o persoal sanitario do helicóptero ata o servizo receptor, onde se realizará a transferencia do paciente. Unha vez finalizado o traslado, guiará de novo o persoal do helicóptero ata o heliporto.
- Se o traslado se fai directamente a unha unidade distinta do Servizo de Urxencias, os datos administrativos do paciente comunicaranse telefonicamente dende a CCUSG-061 a Admisión Central, e completaranse os datos do ingreso cando sexa posible.
- Se o traslado é ao Servizo de Urxencias, o celador que acompañou ao paciente a Urxencias, facilitará os datos en Admisión de Urxencias.

6. REXISTROS

- ACORDE
- HAI

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

ANEXO I: STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY

Patient Name _____ Date/Time of Exam _____

ASIA
AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION

**STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION
OF SPINAL CORD INJURY**

ISCOS

MOTOR

KEY MUSCLES
(scoring on reverse side)

	R	L	
C5	☐	☐	Elbow flexors
C6	☐	☐	Wrist extensors
C7	☐	☐	Elbow extensors
C8	☐	☐	Finger flexors (distal phalanx of middle finger)
T1	☐	☐	Finger abductors (little finger)
UPPER LIMB TOTAL (MAXIMUM)	☐ + ☐	☐ = ☐	
	(25)	(25)	(50)

Comments:

LOWER LIMB

	R	L	
L2	☐	☐	Hip flexors
L3	☐	☐	Knee extensors
L4	☐	☐	Ankle dorsiflexors
L5	☐	☐	Long toe extensors
S1	☐	☐	Ankle plantar flexors
LOWER LIMB TOTAL (MAXIMUM)	☐ + ☐	☐ = ☐	
	(25)	(25)	(50)

Voluntary anal contraction (Yes/No) ☐

TOTALS

	R	L	
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	☐	☐	
TOTALS	☐ + ☐	☐ = ☐	
	(56)	(56)	(112)

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 MOTOR

	R	L
SENSORY	☐	☐
MOTOR	☐	☐

SENSORY

KEY SENSORY POINTS

D = absent
I = impaired
N = normal
NT = not testable

Key Sensory Points

- Neck: C2, C3, C4
- Shoulder: C5, C6
- Upper Arm: T1, T2
- Forearm: C6, C7
- Hand: Palm (T1, T2), Dorsum (C6, C7)
- Trunk: T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12; L1, L2, L3, L4, L5
- Leg: L4, L5
- Foot: S1, S2

ANEXO II: CANADA C-SPINE RULE

Unha persoa ten alto risco de ter unha lesión medular cervical se ten polo menos un dos seguintes factores de alto risco:

- Edad $\geq$ 65 anos.
- Mecanismo de lesión perigoso (caída de >1 metro ou 5 chanzos de escaleira, choque axial da cabeza na inmersión, colisión de vehículos a alta velocidade, xiro de vehículo de motor, exección dun vehículo de motor, accidente con vehículos de recreo motorizados, colisión de bicicleta, accidente de equitación).
- Parestesias en extremidades superiores ou inferiores.

Unha persoa é de baixo risco se ten polo menos un dos seguintes factores de baixo risco:

- Lesión nun accidente menor de vehículos por alcance.
- Confortable en posición de sentado.
- Deambulado dende o accidente.
- Non dor en liña central do colo.
- Dor de colo atrasado.

A persoa permanece en baixo risco se:

- Son incapaces de rotar o colo 45° cara á dereita e esquerda (este movemento só debe ser comprobado se a persoa é de baixo risco e non ten ningún factor de alto risco).

A persoa non ten risco de lesión se:

- Ten un dos factores de baixo risco e é capaz de rotar activamente o colo 45 graos á dereita e esquerda.

Aplicar esta regra aos nenos é difícil, co que non serve para discriminar a lesión cervical en idade pediátrica.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

ANEXO III: VALORACIÓN DE DANO MEDULAR TORÁCICO E LUMBOSACRO

Buscar os seguintes factores cando se sospeite de lesión medular torácica e lumbosacra:

- Edad ≥ 65 anos e refira dor en columna dorsal e lumbosacra.
- Mecanismo de lesión perigoso (caída de >3 metros, carga axial sobre a cabeza ou base da columna como caídas de pés ou nádegas, colisión de vehículos de alta velocidade, xiro, cinto pélvico, só exección de vehículo de motor, accidente de vehículos de recreo, colisión de bicicletas, accidente de equitación).
- Patoloxía de columna preexistente ou coñecido risco de osteoporose (por exemplo uso de esteroides).
- Sospeita de fractura de columna a outro nivel.
- Síntomas neurolóxicos (parestesias, adormecemento...) na exploración: síntomas neurolóxicos anormais, deformidade óseas, dor á palpación ou percusión ou coa tose se coa mobilización aparecen dor ou síntomas neurolóxicos (entón inmovilizar o paciente).

Está valoración non é adecuada para os pacientes pediátricos.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA:

IT.ASI.39 Recomendacións no manexo de pacientes con lesión medular (LM)

Urxencias
Sanitarias

061

Bibliografía:

- 1.- Parent S, Barchi S, LeBreton M, Casha S, Fehlings MG. The Impact of Specialized Centers of Care for Spinal Cord Injury on Length of Stay, Complications, and Mortality: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Neurotrauma* (2011). 28:1363–1370 (august 2011)
- 2.- National Association of EMS Physicians and American College of Surgeons Committee on Trauma (2013) EMS Spinal Precautions and the Use of the Long Backboard, *Prehospital Emergency Care*, 17:3, 392-393
- 3.- Stein DM, Pineda JA, Roddy V, Knight WA. Emergency Neurological Life Support: Traumatic Spine Injury *Neurocrit Care* (2015) 23:S155–S164
- 4.- Lukins TR, Ferch R, Balogh ZJ, Hansen MA. Cervical spine immobilization following blunt trauma: a systematic review of recent literature and proposed treatment algorithm. *ANZ J Surg* (2015): 1-6
- 5.- Henry Ahn H, Singh J, Nathens A, MacDonald RD, Travers A, Tallon J, Fehlings MG, Yee A. Pre-Hospital Care Management of a Potential Spinal Cord Injured Patient: A Systematic Review of the Literature and Evidence-Based Guidelines. *Journal of Neurotrauma* (2011) 28:1341–1361
- 6.- Readdy WJ, Whetstone WD, R. Ferguson AR, Talbott JF, Inoue T, Saigal R, et al. Complications and outcomes of vasopressor usage in acute traumatic central cord syndrome. *J Neurosurg Spine* (2015) Jul 31: 1-7