



**Universidad
Zaragoza**

TRABAJO FIN DE GRADO

**PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA PROFESIONALES
SANITARIOS SOBRE LA DISREFLEXIA AUTÓNOMA**

*EDUCATIONAL PROGRAM AIMED AT HEALTH PROFESSIONALS ABOUT
AUTONOMIC DYSREFLEXIA*

Autor/es

María Esperanza García Castro

Directora

Ana Belén Martínez Martínez

Facultad Ciencias de la Salud

Año 2019

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
1- INTRODUCCIÓN.....	4
1.2- JUSTIFICACIÓN	9
2- OBJETIVOS	10
3- METODOLOGÍA	11
4- DESARROLLO.....	12
4.1- DIAGNÓSTICO.....	12
4.1.1 DIAGNÓSTICO NANDA, NIC, NOC	13
4.2- PLANIFICACIÓN.....	14
4.2.1 OBJETIVOS	14
4.2.2 POBLACIÓN	14
4.2.3 RECURSOS Y PRESUPUESTO.....	15
4.2.4 ESTRATEGIAS	16
4.2.5 ACTIVIDADES.....	17
4.2.6 CRONOGRAMA	21
4.3- EJECUCIÓN.....	22
4.3.1 SESIÓN 1: Signos de alarma de DA.....	22
4.3.2 SESIÓN 2: El origen de la DA.....	23
4.3.3 SESIÓN 3: Cómo prevenir la DA	23
4.3.4 SESIÓN 4: La DA una emergencia médica.....	24
4.4- EVALUACIÓN.....	25
5- CONCLUSIONES	26
6- BIBLIOGRAFÍA	27
7- ANEXOS.....	31

RESUMEN

Introducción: La disreflexia autónoma (DA) es un fenómeno clínico que se presenta en el paciente medular y está causado por un estímulo nocivo por debajo del nivel de la lesión, que produce una respuesta exagerada del sistema nervioso simpático. Los factores desencadenantes pueden ser muy diversos, siendo la principal causa de origen urinario o intestinal. Dentro de toda la sintomatología, la de mayor gravedad y preocupación es la hipertensión arterial. La disreflexia autónoma debe considerarse una emergencia médica, ya que puede derivar a complicaciones de mayor gravedad si no se trata correctamente, comprometiendo la vida. Una pronta intervención mejora su pronóstico.

Objetivo: Realizar un programa de formación dirigido a profesionales sanitarios del servicio de urgencias, para la detección precoz y la prevención de la disreflexia autónoma en pacientes con lesión medular.

Metodología: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos con el fin de obtener información actualizada y precisa con la que desarrollar el programa de formación. El programa está dirigido al personal sanitario del servicio de urgencias del Hospital Miguel Servet.

Conclusiones: La disreflexia autónoma es una emergencia clínica y debe ser tratada como tal, debiendo centrar los esfuerzos en su prevención, especialmente desde enfermería, ya que las complicaciones que ocasiona pueden llegar a comprometer la vida del paciente.

Palabras clave: Disreflexia autónoma, lesión medular, hipertensión, rehabilitación, paraplejía.

ABSTRACT

Introduction: Autonomic dysreflexia (AD) is a clinical phenomenon which appears in medular patients and it is caused by a harmful stimulus underneath the level of the injury, which leads to an exaggerated response of the sympathetic nervous system. The trigger factors may be diverse, although the main cause is urinary and intestinal problems. Talking about the symptomatology, the most worrying one is arterial hypertension. Autonomic dysreflexia must be considered as a clinical emergency since it can lead to more serious complications if it is not treated correctly, putting the patient's life at risk. A rapid intervention improves its prognosis.

Objective: To make an educational program aimed at health professionals in the emergency department for an early detection and prevention of autonomic dysreflexia in patients with medular injury.

Methodology: A bibliographic search has been made in different data bases in order to find updated and accurate information which will be used to develop the educational program.

Conclusions: Autonomic dysreflexia is a clinical emergency and must be treated like one and also must be prevented, especially by nursing professionals, due to the fact that its complications may put the patient's life at risk.

Keywords: autonomic dysreflexia, medular injury, hypertension, rehabilitation, paraplegia.

1- INTRODUCCIÓN

La lesión medular (LM) se puede definir como “proceso patológico de comienzo súbito que produce alteración en la función sensitiva, motora y/o autónoma” (1). Se produce un daño irreparable del tejido nervioso en la medula espinal, produciéndose parálisis y ausencia de sensibilidad por debajo de la zona afectada (1-2).

La localización y la gravedad de la lesión determinarán qué funciones del organismo quedarán alteradas o se perderán. Según el nivel de la lesión, las LM se clasifican en dos grupos: paraplejias y tetraplejias (2-3). Según exista o no función neurológica por debajo del nivel lesional y el grado de deterioro, pueden ser: completas e incompletas. Para la designación del tipo de lesión, se publicó en 1982 la ESCALA ASIA (tabla 1), por la American Spinal Injury Association (1-2).

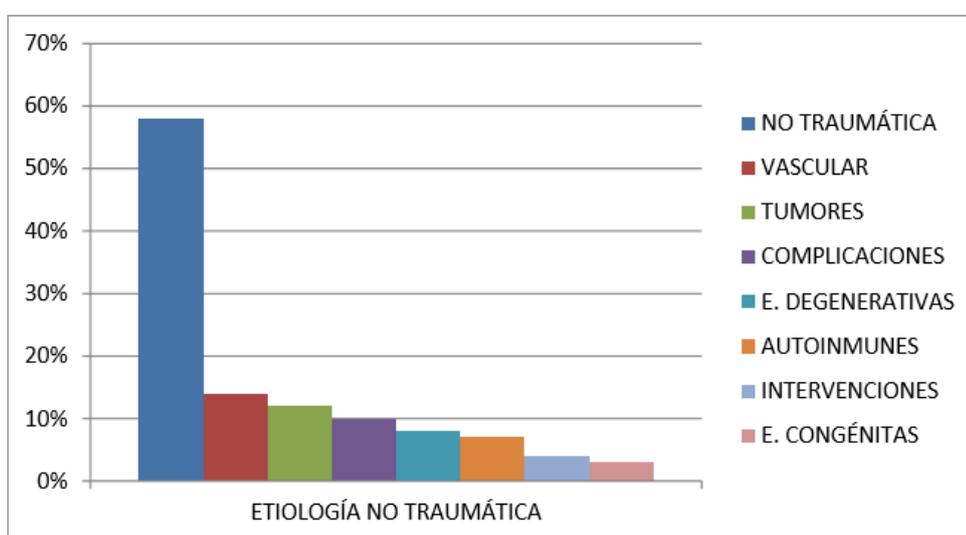
Tabla 1. Escala de clasificación de la lesión medular

ESCALA ASIA	
A. COMPLETA	No hay función motora ni sensitiva por debajo de la LM
B. INCOMPLETA	No hay función motora, pero sí sensitiva por debajo de la lesión hasta los últimos segmentos (sacros S4-S5).
C. INCOMPLETA	Hay preservación sensitiva y parcial preservación motora. Sin embargo, más de la mitad de los músculos claves infralesionales tienen valoración inferior a 3 (no son lo suficientemente fuertes para moverse contra la gravedad).
D. INCOMPLETA	Sensibilidad normal y hay preservación de la función motora por debajo del nivel neurológico, por lo menos, la mitad de los músculos claves infralesionales tienen una valoración superior a 3 (las articulaciones pueden moverse contra la gravedad).
E. RECUPERACIÓN, NORMAL	Libres de síntomas neurológicos. Las funciones sensitivas y motoras son normales.

Fuente: American Spinal Injury Association

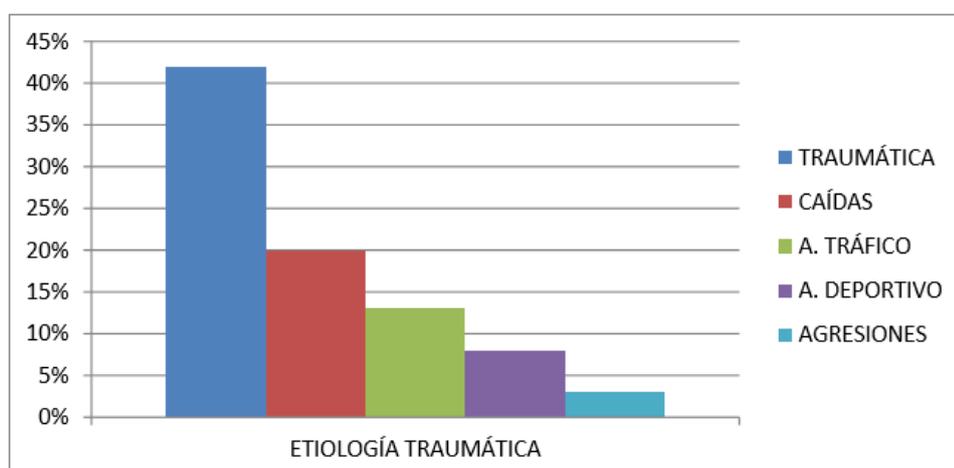
La incidencia mundial, según la Organización Mundial de la Salud, oscila entre 40 y 60 casos por millón de habitantes, es decir, entre 250.000 y 500.000 personas sufren una LM cada año en el mundo. En la actualidad, hay un descenso en la incidencia acompañado de un aumento de la edad media de estos pacientes. Pueden tener distinto origen (tablas 2 y 3): congénito, traumático, deportivo, infeccioso, tumoral, secundario a enfermedades, etc (1,3-4).

Tabla 2. Porcentaje de casos de LM por tipo de etiología no traumática



Fuente: ene. Revista de enfermería. Torres Alaminos MA

Tabla 3. Porcentaje de casos de LM por tipo de etiología traumática



Fuente: ene. Revista de enfermería. Torres Alaminos MA

La LM va asociada a múltiples alteraciones funcionales: parálisis, pérdida de sensibilidad, pérdida del control voluntario de los músculos esqueléticos, alteración de la función autonómica, disfunción vesical, intestinal y sexual, etc. Todo ello se acompaña de severas consecuencias psíquicas, laborales y socioeconómicas (1,3,5-6). Es un suceso vital traumático que conlleva un alto estrés asociado debido a las grandes limitaciones y complicaciones que derivan de ella. Produce muchos cambios en la vida de la persona y requiere grandes esfuerzos de adaptación (5,7).

La meta del manejo de estos pacientes es alcanzar la mayor autonomía y la mejor adaptación a la nueva situación, así como la prevención de complicaciones que derivan de ella (1,7).

Una de las complicaciones más frecuentes que acompaña a estos pacientes es la disreflexia autónoma (DA), también conocida como hiperreflexia autonómica. Es un fenómeno clínico que se da por un estímulo nocivo, no necesariamente doloroso, por debajo del nivel de la lesión que produce una respuesta exagerada del sistema nervioso simpático (8-9).

Su frecuencia es mayor en las lesiones completas y por encima del nivel de la sexta vértebra torácica (T6). Se produce hasta en un 90% de las personas con lesión por encima de T6, pero también puede afectar a personas con lesión por debajo de T6 y en las incompletas, siendo en estos casos poco frecuentes y más leves. Cuanto más alto es el nivel de lesión medular, más severos son los episodios de DA (8,10-11).

La DA ocurre por un estímulo nociocectivo sublesional. Éste no llega al cerebro, y produce una respuesta simpática generalizada, provocando vasoconstricción, dando lugar a una crisis hipertensiva de forma inmediata. Para contrarrestar este aumento de tensión, se estimula una respuesta parasimpática. Sin embargo, el estímulo parasimpático sólo puede descender hasta la lesión. Así, nos encontramos con una hiperestimulación simpática por debajo de la lesión, y una hiperestimulación parasimpática por encima de la lesión, que serán las responsables de los signos y síntomas (8,11-13).

La etiología que puede desencadenar una DA es muy variada, tal y como se muestra en la tabla 4. La principal causa es urinaria o intestinal, siendo éstas el origen en el 85% de los casos (9-11,13).

Tabla 4. Etiología de DA

PRINCIPALES CAUSAS DE LA DA
Manejo vesical: Debido a exploraciones urológicas, infecciones urinarias, cambio de sonda vesical, la distensión de la vejiga por retención urinaria o por bloqueo del catéter.
Manejo intestinal: Fundamentalmente el estreñimiento y la impactación fecal son desencadenantes de la DA. También existen otros como flatulencia, fisuras anales, hemorroides etc.
Sexualidad: Se consideran desencadenantes sustanciales de DA la eyaculación durante las relaciones sexuales, la electroeyaculación o la vibroestimulación (9).
Úlceras por presión y calcificaciones heterotópicas.
Dolor: Pudiendo ser el agente causal del dolor de cualquier índole: cortes, uñas encarnadas, prendas demasiado apretadas, quemaduras, fracturas, menstruación, etc.
Embarazo y parto: La DA es una de las complicaciones más comunes y considerables que afecta a las embarazadas con LM y por tanto a tener en cuenta tanto en el embarazo como en el parto (9).

La DA puede presentarse en cualquier momento desde que se adquiere la LM. Va acompañada de uno o varios de los síntomas mostrados en la tabla 5, aunque en ocasiones también cursa de forma asintomática (8-10,12).

Tabla 5. Signos y síntomas de la DA

• Afasia transitoria	• Hipotensión arterial	• Rubefacción
• Bradicardia	• Hipotensión ostostática	• Taquicardia
• Cefalea	• Hipotermia	• Vasoconstricción por debajo de la lesión
• Ceguera cortical	• Hipertensión arterial	• Vasodilatación por encima de la lesión
• Congestión conjuntival o nasal	• Inestabilidad hemodinámica	• Visión borrosa
• Diaforesis	• Náuseas	• Inquietud, ansiedad
• Disminución de consciencia	• Piloerección por debajo de la lesión	• Escalofríos sin fiebre
• Erupción cutánea		• Piel pálida, fría y húmeda por debajo del nivel de la lesión
• Espasmo vesical		

Las manifestaciones más leves son las más frecuentes y las de más pronta aparición. Dentro de toda la sintomatología, la de mayor preocupación es la hipertensión arterial (HTA). La presión arterial (PA) puede elevarse a valores peligrosos debido a un aumento reflejo exagerado y brusco en la presión sanguínea. En el lesionado medular, la PA basal suele ser más baja: 90-110 mmHg de sistólica y 50-60 mmHg de diastólica. Para considerarse DA basta con que la PA aumente 20 puntos por encima del valor basal en adultos y 15 puntos en niños. La PA seguirá elevada hasta que se resuelva la causa. Si no es así, puede causar crisis hipertensivas de primera urgencia: accidente cerebrovascular, hemorragia intracraneal, lesión de un órgano, convulsión o muerte (9-10,12-13).

Por tanto, la DA es de gran importancia clínica y puede derivar a complicaciones de mayor gravedad. Supone una actuación inmediata y considerarse una emergencia médica, ya que puede comprometerse la vida. Las complicaciones que pueden desencadenarse son: encefalopatía hipertensiva, ictus, convulsión, alteraciones CV, edema pulmonar y muerte (8,10,14).

El tratamiento de la DA será, en primer lugar suprimir el factor causante, y en segundo lugar farmacológico, cuando no se consiga eliminar la causa. Una pronta intervención mejora el pronóstico de DA. Pero el objetivo principal es su prevención. Para ello, es fundamental conocer los factores que pueden producirla y tomar medidas de prevención (9,15).

1.2- JUSTIFICACIÓN

La enfermería tiene un papel esencial en la prevención y el tratamiento de la DA. Para ello es imprescindible el reconocimiento de los signos y síntomas, las causas y los posibles desencadenantes de este síndrome. La formación tanto del personal sanitario como de los pacientes y familiares sobre el reconocimiento precoz de los signos de DA es imprescindible para una actuación rápida. Es necesario un mayor conocimiento sobre los pacientes medulares en el ámbito sanitario, ya que muchas veces el abordaje de la DA es sintomatológico. Por otro lado, puede ser confundido con otros diagnósticos, siendo de vital importancia el abordaje de la causa y una pronta actuación. Por ello, resulta oportuno realizar un programa de formación sobre las crisis de disreflexia autonómica tan comunes como todavía poco conocidas por parte del personal sanitario, como reflejan diversos estudios (9,11).

2- OBJETIVOS

Objetivo General:

Realizar un programa de formación dirigido a profesionales sanitarios del servicio de urgencias, para la detección precoz y la prevención de la disreflexia autónoma en pacientes con lesión medular.

Objetivos Específicos:

1. Preservar la función de enfermería en el cuidado integral del lesionado medular, enfocándose en la actuación temprana y detección precoz de la disreflexia autónoma, así como su prevención.
2. Dar a conocer la sintomatología propia causada por la disreflexia autónoma a los sanitarios del servicio de Urgencias, para promover la actuación temprana y prevenir sus complicaciones.
3. Informar sobre las medidas de prevención que se pueden llevar a cabo para que el paciente medular no desarrolle una crisis de disreflexia que pueda poner en riesgo su vida.

3- METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva, usando como fuente de información diferentes bases de datos (tabla 6).

La selección de los artículos se ha limitado a aquellos publicados en el periodo de los últimos 10 años, con la finalidad de recoger la información de mayor actualidad sobre el tema.

Como palabras clave para la búsqueda, se han empleado las siguientes: "disreflexia atonómica", "lesión medular", "hipertensión", "rehabilitación", "paraplejia".

También se han empleado libros de taxonomía enfermera, como NANDA, NOC y NIC, y se ha consultado la guía clínica de disreflexia autónoma realizada por la Fundación Lesionado Medular (FLM). También se han consultado páginas web, como la del Instituto Guttmann, pionero en el campo de la neurorehabilitación y atención al paciente medular.

Tabla 6. Artículos y bases de datos consultados

Base de datos	Palabras clave	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
SCIELO	"lesión medular" "complicaciones"	28	3
PUBMED	"complications" "dysreflexia" "spinal cord injury" (5 años) (Humanos)	72	3
SCIENCEDIRECT	"Disreflexia autónoma"	18	1
DIALNET	"Disreflexia autonómica"	13	1
OTRAS FUENTES (AlcorZe, Google académico, pág web)		108	10

4- DESARROLLO

4.1- DIAGNÓSTICO

La DA resulta de gran interés dada su alta prevalencia y la poca información que se da sobre ella fuera del entorno del lesionado medular. Por ello, es importante informar de forma correcta tanto a profesionales sanitarios como a cuidadores, familiares, asociaciones y por supuesto, al propio paciente (9).

En cuanto a la incidencia del síndrome de DA, se reconoce su alta frecuencia en este tipo de pacientes. Algunos estudios recogen que la DA se da hasta en un 90% de los lesionados medulares por encima de la vértebra T6 (8).

A pesar de los estudios e información sobre la DA, existe una brecha en el conocimiento sobre ella. Es poco conocida en servicios de urgencias, que también atienden lesionados medulares. A este respecto, diversos estudios han concluido que:

- Sólo 16 de 91 profesionales sanitarios de un centro específico para LM, eran conocedores de alguno de los signos de DA (9).
- El 80% de los trabajadores de un servicio de urgencias calificó su conocimiento sobre DA como "pobre" o "justo" (16).
- El 25% de los sanitarios no sabría definirla y el 50 % no reconocería 3 de los síntomas más habituales (16).
- El 41% de los pacientes nunca había oído hablar sobre la DA, y un 22% reportaron síntomas de DA que no fueron identificados (17).
- Existe un gran desconocimiento por parte de los cuidadores (18).

Por otro lado, la DA es considerada una condición de emergencia dada su gravedad. El cuadro de complicaciones secundarias a la DA puede ser tan grave como extenso. Algunas de ellas son menores y no suponen un riesgo para la vida. Sin embargo, otras como el edema cerebral, la isquemia cardíaca, la insuficiencia cardíaca congestiva, arritmias o infartos de miocardio, pueden comprometer la vida a corto plazo (9,12).

El retraso en el diagnóstico de la DA supone un mayor riesgo de complicaciones y por tanto de muerte. La gestión adecuada de la crisis disminuye la gravedad de sus secuelas. Por ello es indispensable un correcto manejo y una atención temprana, que solo es posible con la formación y reconociendo la sintomatología de la DA. El hecho de que pueda ser prevenida mediante actuaciones de enfermería refuerza la importancia de mejorar el abordaje y los cuidados que precisan este tipo de pacientes (8-9).

4.1.1 DIAGNÓSTICO NANDA, NIC, NOC

Los diagnósticos NANDA, NIC, NOS se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. NANDA, NIC, NOC (19-21)

00126- CONOCIMIENTOS DEFICIENTES	
NOC	IDICADORES
1806- Conocimiento: recursos sanitarios	180603- Medidas de urgencia
	180604- Recursos para la asistencia urgente
1844- Conocimiento: manejo de la enfermedad aguda	184422- Estrategias para afrontar los efectos adversos de la enfermedad
	184406- Estrategias para prevenir complicaciones.
NIC	INTERVENCIONES
7850- Desarrollo del personal	Diseñar métodos de pre y posvaloración/evaluación.
	Diseñar las actividades de enseñanza y de aprendizaje.
6610- Identificación de riesgos	Instruir sobre los factores de riesgo y planificar la reducción del riesgo.
	Aplicar las actividades de reducción del riesgo.

4.2- PLANIFICACIÓN

4.2.1 OBJETIVOS

- 1- Aportar medidas de prevención y detección precoz de los signos y síntomas de DA.
- 2- Ampliar los conocimientos sobre DA en el profesional sanitario de urgencias, para el que frecuentemente resulta desconocida en la actualidad.
- 3- Informar y concienciar de las principales causas y de las graves complicaciones que puede acarrear la DA en el lesionado medular, tomando conciencia de que puede llegar a comprometer la vida.

4.2.2 POBLACIÓN

Este programa de formación va dirigido a los trabajadores del servicio de urgencias y emergencias, ya que es donde acuden muchos de los casos de DA y donde hay una gran desinformación del tema. Los asistentes del programa serán aquellos que sean personal estatutario fijo o interino, con el fin de crear una plantilla fija formada en atención a LM y DA.

La ejecución del programa se realizará en el Hospital Miguel Servet (HUMS) de Zaragoza por ser el de mayor envergadura de la ciudad y el único con unidad de lesionados medulares, siendo el hospital de referencia en este ámbito para todos los sectores de la Comunidad Autónoma de Aragón.

En cuanto a la captación, se realizará en el HUMS. Se contactará con el personal del servicio de urgencias y se repartirá un tríptico con la información del programa con las fechas y horarios. También se colocarán posters informativos por las instalaciones del hospital (anexos 1 y 2).

4.2.3 RECURSOS Y PRESUPUESTO

Los recursos necesarios para realizar el programa se pueden clasificar en distintos grupos (tabla 8).

Tabla 8. Recursos utilizados

RECURSOS			
		Unidad	Precio (€)
Infraestructura	Salas de hospital	1	0
Recursos humanos	Enfermera	1 x 6 horas	30 €/hora
Recursos materiales	Ordenador	1	0
	Acceso a internet	1	0
	Proyector y altavoz	1	0
	PowerPoint	1	0
	Bolígrafos	15	5
	Mesas	15	0
	Sillas	15	0
	Papel y cartulina	50	5
	Encuestas	15	5
	Poster	3	8
	Tríptico	30	60
TOTAL			263 €

Las instalaciones donde tendrán lugar las sesiones serán cedidas por el hospital, de manera que no supondrán ningún coste. La sala viene equipada con mesas, sillas, ordenador, altavoz, proyector y acceso internet, por lo que estos recursos tendrán también coste 0. El presupuesto total será de 263 €.

4.2.4 ESTRATEGIAS

El programa de formación será impartido por una enfermera con formación en los cuidados del paciente medular y con conocimientos actualizados de la DA.

Tendrá lugar en una de las aulas del Hospital Miguel Servet. Irá dirigido al personal del servicio de urgencias, con una capacidad de 15 asistentes. El programa va a constar de 4 sesiones, de 90 minutos de duración, y en cada una de ellas se abarcará un tema distinto sobre la DA. Se realizará una vez por semana durante un mes, los días 17 y 24 de septiembre y 1 y 8 de octubre de 2019.

Se contactará con la dirección del hospital y se difundirá el programa mediante trípticos y posters informativos colocados en las zonas de trabajo. También se colaborará con la Fundación de Disminuidos Físicos de Aragón (DFA), ya que es la entidad más veterana y representativa de personas con discapacidad en Aragón y por ser una de las distintas asociaciones que colaboran con este hospital en la actualidad.

4.2.5 ACTIVIDADES

A continuación, se muestra una ficha esquemática de cada una de las sesiones (tablas 9-12). Más adelante, en el apartado de ejecución, se describe con más detalle las sesiones del programa y su desarrollo.

Tabla 9. Esquema de la sesión 1

SESIÓN 1: SIGNOS DE ALARMA DE DA		
OBJETIVOS	Conocer el grado de información sobre LM y DA por parte del personal sanitario de urgencias. Reconocer los signos y síntomas de la DA.	
Actividad	Contenido	Duración
Presentación	Presentación de los asistentes y de la enfermera que dirige el curso.	10'
Valoración	Se entregará un cuestionario para conocer los conocimientos previos.	15'
Puesta en común	La enfermera realizará una serie de preguntas en las que podrán poner en común lo respondido en el cuestionario con el resto del grupo.	15'
Teoría	Presentación en la que se tratará la sintomatología y los principales signos de DA.	30'
Dudas	Breve periodo para resolver posibles dudas o cuestiones que se planteen los participantes.	5'
Evaluación	Se les entregará una ficha de evaluación.	15'

Tabla 10. Esquema de la sesión 2

SESIÓN 2: EL ORIGEN DE LA DA		
Objetivos	Conocer las principales causas y factores desencadenantes de una crisis de disreflexia.	
Actividad	Contenido	Duración
Dinámica con cartulinas	Se les repartirá 10 cartulinas con síntomas. Cada participante deberá seleccionar 3 de ellos, los que consideren que corresponden a la DA. Después de pondrá en común.	20'
Teoría	Charla informativa donde se expondrán cuáles son las principales causas que desencadenan una crisis de disreflexia.	50'
Dudas	Periodo para que los participantes realicen cualquier duda o cuestión sobre el tema.	5'
Evaluación	Se entregará una ficha sobre los contenidos dados para evaluar la sesión.	15'

Tabla 11. Esquema de la sesión 3

SESIÓN 3: CÓMO PREVENIR LA DA		
Objetivos	Formar sobre las medidas de prevención adecuadas para evitar la DA.	
Actividad	Contenido	Duración
Teoría	Exposición sobre las principales medidas de prevención que se pueden adoptar para evitar una crisis de DA.	30'
Dudas	Periodo para resolver las dudas sobre lo que se ha tratado en la presentación previa.	5'
Práctica	Se trabajará con una serie de casos prácticos, en los que deberán poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la sesión sobre cuáles habrían sido las medidas preventivas adecuadas para evitar la DA.	40'
Evaluación	Puesta en común de los casos prácticos. Con ellos se evaluará si se ha adquirido correctamente la información dada durante la sesión.	15'

Tabla 12. Esquema de la sesión 4

SESIÓN 4: LA DA UNA EMERGENCIA MÉDICA		
OBJETIVOS	Tomar conciencia de la gravedad de las consecuencias que pueden derivarse de la DA. Realizar una serie de casos prácticos. Aplicación del contenido teórico.	
Actividad	Contenido	Duración
Teoría	Informar sobre las posibles consecuencias a las que puede llevar la DA y la gravedad de algunas de ellas. Tomar conciencia de que la DA es una emergencia clínica.	30'
Dudas	Periodo en el que se realizan las preguntas y dudas surgidas.	5'
Casos clínicos	Se expondrán una serie de casos clínicos reales para conocer las diversas complicaciones que pueden surgir partiendo de una DA.	30'
Fundación DFA	Acudirá un paciente con lesión medular de la fundación DFA, a dar su testimonio sobre DA y cómo ha abarcado él como paciente la DA y cómo fue abarcada desde los servicios sanitarios de urgencia.	15'
Evaluación	Se volverá repartir el cuestionario que rellenaron al comienzo del programa.	10'

4.2.6 CRONOGRAMA

El proceso de creación y realización del programa de salud está representado mediante un Diagrama de Gantt (tabla 13).

Tabla 13. Diagrama de Gantt

	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
Fase 1: Elección del tema	█				
Fase 2: Búsqueda bibliográfica	█	█	█		
Fase 3: Diseño del programa			█	█	
Fase 4: Captación de la población				█	
Fase 5: Ejecución del programa				█	█
Fase 6: Evaluación				█	█
Fase 7: Conclusiones					█

4.3- EJECUCIÓN

Todas las sesiones tendrán lugar en el HUMS, con una duración de 90 minutos. Estarán impartidas por la enfermera a cargo del programa.

4.3.1 SESIÓN 1: Signos de alarma de DA

Esta primera sesión del programa comenzará con la presentación de cada uno de los integrantes del grupo así como de la enfermera que imparte el programa. Este periodo de presentación durará en torno a 15 minutos.

A continuación, se les repartirá un cuestionario para conocer el nivel de conocimientos previos de los que parten los participantes sobre DA y LM (anexo 3). Después, la enfermera abrirá un tiempo de puesta en común de lo respondido en el cuestionario con el grupo y realizará una serie de preguntas sobre el tema para poder participar e interactuar. El objetivo es conocer qué saben de la DA o si han oído hablar de ella alguna vez y si han atendido alguna vez a un paciente en esta situación. Posteriormente, la enfermera recogerá los cuestionarios. Se dedicarán 30 minutos para ello.

Tras esto, apoyándose en recursos audiovisuales, en este caso una presentación PowerPoint, la enfermera explicará cuál es la sintomatología de la DA, cuáles son los síntomas más frecuentes que se dan en una crisis de disreflexia y cuáles son los signos de mayor gravedad. Durará 40 minutos. Al finalizar, se contestarán las dudas y cuestiones que surjan.

Al final de la sesión se entregará una ficha sobre los contenidos dados para evaluar la sesión (anexo 4). Dispondrán de 10 minutos.

4.3.2 SESIÓN 2: El origen de la DA

Se comenzará con una actividad dinámica para captar la atención del grupo y repasar de una forma más amena y activa los contenidos dados en la sesión previa. Se repartirá a cada uno de los miembros del grupo 10 cartulinas de distintos colores. En cada una de ellas estará escrito un síntoma. Algunos de ellos sí que formarán parte de la clínica de la DA y otros no. Cada participante deberá seleccionar 3 de ellos, los que consideren que corresponden a las manifestaciones más relevantes de la DA. Se pondrá en común la elección de cada uno. Se invertirán 20 minutos.

Después, se realizará una charla informativa, con la ayuda de una presentación PowerPoint, en donde se expondrán cuáles son las principales causas que desencadenan una crisis de disreflexia. El objetivo es conocer la etiología y los factores desencadenantes que propician y conducen hacia una DA. Tendrá una duración total de 50 minutos.

Tras la explicación se evaluará la sesión con un breve test que deberán rellenar (anexo 5). Durará 15 minutos.

4.3.3 SESIÓN 3: Cómo prevenir la DA

Se comenzará con la exposición de las principales medidas de prevención que se pueden adoptar para evitar una crisis de DA. Su duración será de 40 minutos y después se resolverán las dudas.

Seguidamente, se realizará una parte más práctica de la sesión con los temas abarcados en la presentación. Para ello, se trabajará con una serie de casos prácticos, en los que se expondrán situaciones y casos hipotéticos, con el objetivo de que se pongan en práctica los conocimientos adquiridos durante la sesión sobre cuáles habrían sido las medidas preventivas adecuadas para evitar la DA.

Se dividirá al grupo en pequeños subgrupos de 3 personas. Al ser 15 los participantes, en total se formarán 5 subgrupos. Estos casos los realizarán

divididos por los grupos de 3 personas. Dispondrán de 20 minutos para su realización.

Se recogerán los casos de cada subgrupo y cada uno expondrá las propuestas, ideas y medidas que hayan considerado para cada caso. Se invertirán 15 minutos para la puesta en común.

La enfermera empleará las ideas propuestas y los casos recogidos como método de evaluación, ya que permitirá ver si han aplicado correctamente los conocimientos dados durante la sesión y si la información ha sido comprendida.

4.3.4 SESIÓN 4: La DA una emergencia médica

Se comenzará con una exposición de las complicaciones que pueden derivarse de la DA. El objetivo es informar sobre las posibles consecuencias a las que puede llevar la DA y la gravedad de algunas de ellas. Tomar conciencia de que la DA es una emergencia clínica. Contará con apoyo de recursos audiovisuales como PowerPoint. Durará 30 minutos.

Tras la parte teórica, se presentarán una serie de casos clínicos reales para conocer las diversas complicaciones que pueden surgir partiendo de una DA y su trascendencia. Dispondrán de 30 minutos.

A continuación, acudirá un paciente con LM de la fundación DFA, con la que se colabora en este programa. Acudirá para dar su testimonio sobre DA y cómo ha abarcado él como paciente la DA y cómo fue abarcada desde los servicios sanitarios de urgencia. Esto permite mostrar una visión más humana y cercana del paciente medular, así como ver la DA desde la perspectiva del enfermo. Puede ser de utilidad para detectar fallos en la atención al enfermo medular que se producen en la atención desde el personal sanitario. También hablará de la fundación y el papel que desempeña ésta en los proyectos del hospital. Se invertirán 15 minutos.

Finalmente, se les repartirá de nuevo el mismo cuestionario que tuvieron que rellenar al comienzo del programa en la primera sesión (anexo 3). Esta vez teniendo ya la información y los conocimientos necesarios sobre DA

adquiridos durante el programa. Dispondrán de 10 minutos. Se evaluará la sesión comparando las respuestas del cuestionario de la sesión 1 con el cuestionario de esta última sesión.

4.4- EVALUACIÓN

La fase de evaluación se irá realizando a lo largo de todo el programa de formación. Tras cada sesión se empleará un método para poder valorar si se han conseguido los objetivos marcados para cada sesión.

En la primera sesión se realizará al comienzo un cuestionario para determinar los conocimientos de los que parten los participantes del programa de salud. Al final de las sesiones tanto 1 como 2, los miembros del programa completarán una ficha de evaluación que será proporcionada por la enfermera a cargo del programa. Tras la sesión 3, se evaluará si se ha asimilado la información brindada mediante su aplicación en los casos prácticos.

Por último, en la sesión 4, es cuando se evaluará de forma global el programa y si ha sido didáctico y útil en la formación sobre DA. Los participantes del programa repetirán de nuevo el primer cuestionario que se hizo al comienzo de la sesión 1. La comparación de las respuestas al cuestionario entre la primera y la última sesión del programa permitirá conocer de forma cuantitativa la ganancia de conocimientos tras el programa de formación y su utilidad.

5- CONCLUSIONES

1. La disreflexia autónoma es una emergencia clínica y debe ser tratada como tal, debiendo centrar los esfuerzos en su prevención, especialmente desde enfermería, ya que las complicaciones que ocasiona pueden llegar a comprometer la vida del paciente.
2. Los participantes del programa dispondrán de las herramientas suficientes para poder identificar una DA y su sintomatología, y reconocer cuál ha podido ser el factor desencadenante de la crisis de disreflexia, facilitando la actuación temprana.
3. La formación del personal sanitario de urgencias sobre este tema y el conocimiento sobre DA, resultan muy beneficiosos para su prevención, reduciendo así el riesgo de complicaciones.
4. El programa podrá ser aplicado con el tiempo en el resto de hospitales, mejorando así la atención al paciente medular desde el área de los servicios de urgencias de la comunidad de Aragón.

6- BIBLIOGRAFÍA

1. Hoyos Pacheco R. Lesionados medulares y marcha. Universidad Fasta 2017. Trabajo de fin de grado. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=4&sid=83b971eb-9e9b-41e4-8fa8-18bb4caed6ec%40sdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=edsbas.F327CCEA&db=edsbas>
2. Instituto Guttmann [Internet]. Barcelona: Institut Guttmann [actualizado 16 Ago 2019; citado 18 Ago 2019]. Lesión medular. Disponible en: <https://www.guttmann.com/es/treatment/lesion-medular>
3. Torres Alaminos MA. Aspectos epidemiológicos de la lesión medular en el hospital nacional de parapléjicos. ENE [Internet]. 2018 [citado 7 Jun 2019]; 12(2). Disponible en: <http://www.ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/652>
4. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS [actualizado 19 Nov 2013; citado 8 Jun 2019]. Lesiones medulares. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/spinal-cord-injury>
5. Quintanas Gonzales A, Sotomayor Espichan R, Martínez Romero M, Kuroki García C. Lesiones medulares no traumáticas: etiología, demografía y clínica. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2011 [citado 15 Jun 2019]; 28(4): 633-638. Disponible en: https://scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400010&lang=es

6. Romero Ganuza FJ, Mazaira Álvarez J. El paciente con lesión medular en el medio extrahospitalario. Atención primaria [Internet]. 2001 [citado 19 Jun 2019]; 27 (2): 127-136. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-paciente-con-lesion-medular-S0212656701787860>
7. Torregrosa Ruiz M, Tomás Miguel JM. Diferencias de sexo en el uso de estrategias de afrontamiento en personas con lesión medular. Aquichan [Internet]. 2017 [citado 24 Jun 2019]; 17(4): 448-459. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972017000400448&lang=es
8. De Andrés Muñoz S. Disreflexia autónoma: un reto de la enfermería actual. Reduca [Internet]. 2014 [citado 30 Jun 2019]; 6 (3): 461-499. Disponible en: <http://revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/1718>
9. León N, Borau A, Lamas I, Jaén L, Hernández J. Guía Clínica de disreflexia autónoma. flm [Internet]. 2018 [citado 30 Jun 2019]. Disponible en: <https://www.medular.org/wp-content/uploads/2018/01/Guía-para-la-Disrreflexia-Autónoma-ASPAYM-Madrid-FLM-Fundación-ONCE.pdf>
10. Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC) [Internet]. EE.UU [actualizado Nov 2015; citado 30 Jun 2019]. Autonomic Dysreflexia. Disponible en: https://msktc.org/lib/docs/Factsheets/Spanish_Factsheets/SCI_Auto_Dysreflexia_Sp.pdf
11. Jaramillo-Magaña J. Disreflexia autonómica. Rev Mex Anest [Internet]. 2017 [citado 18 Ago 2019]; 40: 42-43. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas171o.pdf>

12. Craig Hospital [Internet]. Colorado: Craig Hospital; [actualizado Ene 2015; citado 18 Ago 2019]. Autonomic Dysreflexia. Disponible en: <https://craighospital.org/resources/autonomic-dysreflexia>
13. Gaytan Martínez CA. Ansiedad, depresión y stress postraumático como comorbilidad psiquiátrica en pacientes con lesión medular. Universidad de San Carlos de Guatemala 2015. Trabajo de fin de grado. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=18&sid=83b971eb-9e9b-41e4-8fa8-18bb4caed6ec%40sdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=edsbas.C5C4AC61&db=edsbas>
14. De Albuquerque Vasconcelos L, Araújo de Souza LK, Ferreira de Moura R, Vicente Freire LP, de Moraes Martins Soares LM. Conceptos, manifestaciones clínicas y cuidados inmediatos en la disreflexia autonómica. Journal Health NPEPS [Internet]. 2018 [citado 3 Jul 2019]; 3 (2): 618-633. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=16&sid=b8933b95-ccc5-4658-9f77-c19892474842%40sdc-v-sessmgr02&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=133730248&db=asx>
15. Toledo Perdomo K, Viña Cabrera Y, Martín Urcuyo B, Morales Umpiérrez A. Crisis hipertensiva en paciente con lesión medular. Nefrología [Internet]. 2015 [citado 3 Jul 2019]; 35 (3): 329-331. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5160148>
16. Tomasone JR, Martin Ginis KA, Pulkkinen W, Krassioukov A. The "ABCs of AD": A pilot test of an online educational module to increase use of the autonomic dysreflexia clinical practice guidelines among paramedic and nurse trainees. J Spinal Cord Med [Internet]. 2014 [citado 4 Jul 2019]; 37 (5): 598-607. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25055849>

17. McGillivray CF, Hitzig SL, Craven BC, Tonack MI, Krassioukov AV. Evaluating knowledge of autonomic dysreflexia among individuals with spinal cord injury and their families. J Spinal Cord Med [Internet]. 2009 [citado 9 Jul 2019]; 32(1): 54-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Evaluating+Knowledge+of+Autonomic+Dysreflexia>
18. Sumiya T. Hypertensive intracerebral hemorrhage due to autonomic dysreflexia in a young man with cervical cord injury. J UOEH [Internet]. 2013 [citado 11 Jul 2019]; 35 (2): 159-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23774659>
19. Herdman TH, Kamitsuru S. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación 2015 – 2017. Barcelona: Elsevier España; 2015.
20. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas ML. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2018.
21. Butcher HK, Bulenckek GM, Dochterman JM, Wagner CM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2018.

ANEXO 1- PÓSTER INFORMATIVO



**JORNADAS DE
PREVENCIÓN Y
DETECCIÓN PRECOZ
DE LA DISREFLEXIA
AUTÓNOMA
ENFOCADAS A
PROFESIONALES
SANITARIOS DE
URGENCIAS**



ANTE LA DISREFLEXIA, INFORMACIÓN



Hospital Universitario Miguel Servet
(Zaragoza)

**17 Y 24 DE SEPTIEMBRE
1 Y 8 DE OCTUBRE**

ANEXO 2- TRÍPTICO INFORMATIVO

Señales de alarma

DOLOR DE CABEZA

SUDORACIÓN

MANCHAS ROJAS POR ENCIMA DE LA LESIÓN

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

ERECCIÓN DEL VELLO

OTRAS MANIFESTACIONES

ante la disreflexia

¡INFORMACIÓN!

Jornadas de prevención y detección precoz de disreflexia autónoma enfocada a profesionales sanitarios de urgencia



¿Qué es la disreflexia?

Es un fenómeno clínico que se da por un estímulo nocivo, no necesariamente doloroso, por debajo del nivel de la lesión que produce una respuesta exagerada del sistema nervioso simpático

Hospital Universitario Miguel Servet
17 y 24 de septiembre
1 y 8 de octubre



Causas

INTESTINAL

- Estreñimiento
- Impactación fecal

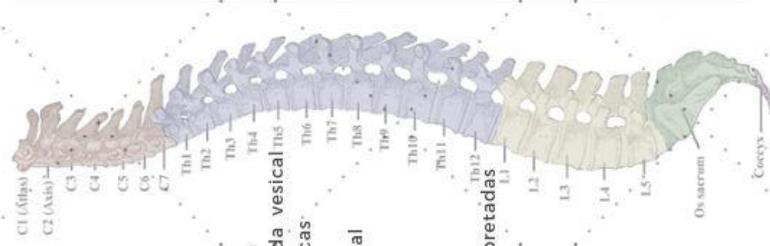
URINARIO

- Distensión de la vejiga
- Obstrucción de la sonda vesical
- Exploraciones urológicas
- Infecciones urinarias
- Cambio de sonda vesical

DOLOR

- Prendas demasiado apretadas
- Uñas encarnadas.
- Cortes
- Quemaduras

UPP



ANEXO 3- CUESTIONARIO SESIÓN 1

Conteste brevemente a las siguientes preguntas:

1. ¿Conoce alguna de las patologías o complicaciones que puede sufrir un paciente lesionado medular?

2. ¿Ha oído hablar alguna vez sobre disreflexia autónoma?

3. ¿Qué es la disreflexia autónoma?

4. ¿Cuál es la causa de la aparición de la disreflexia autónoma?

5. ¿Conoce algún síntoma de la disreflexia autónoma? Nómbralos.

6. ¿Cuáles son las causas de disreflexia autónoma?

7. ¿Se puede prevenir la disreflexia autónoma?

8. Si la respuesta anterior ha sido afirmativa, indique cómo se puede evitar.

9. ¿Cree que es una situación de urgencia la disreflexia autónoma?

10. ¿Cree que tiene los suficientes conocimientos y formación para identificar una disreflexia autónoma?

ANEXO 4- FICHA DE EVALUACIÓN SESIÓN 1

Seleccione con un círculo el numero elegido, siendo 1=poco, 2=normal, 3=bastante, 4=mucho

Me ha sido de utilidad la información recibida en la sesión.	1	2	3	4
La sesión ha sido amena y entretenida, sabiendo captar la atención en todo momento.	1	2	3	4
Comprendo el que es la disreflexia autónoma.	1	2	3	4
Reconozco la sintomatología principal de la disreflexia autónoma.	1	2	3	4
Podría identificar cuándo un paciente acude al servicio de urgencias con una crisis de disreflexia autónoma.	1	2	3	4

Subraye los síntomas que SÍ pertenecen a la sintomatología de disreflexia autónoma y marque con una X la casilla según su gravedad.

Sintomatología	Leve	Grave
Incontinencia		
Hipertensión arterial		
Insuficiencia respiratoria		
Diaforesis		
Temblor		
Palidez		
Ictericia		
Visión borrosa		
Bradicardia		
Disnea		
Estreñimiento		
Tos		
Rubefacción		

ANEXO 5- FICHA DE EVALUACIÓN SESIÓN 2

Señale con un círculo la opción correcta acerca de la disreflexia

- **¿Por qué se produce la DA?**
 - a) Estímulo doloroso
 - b) Estímulo nocivo, no necesariamente doloroso
 - c) Cualquier estímulo por debajo de la lesión
 - d) Solo los estímulos por encima de la lesión

- **¿Cuál de los siguientes NO es u factor desencadenante de DA?**
 - a) Globo vesical
 - b) Contacto con algo frío
 - c) Eyaculación
 - d) Quemadura

- **¿Cuál es la causa más común de DA?**
 - a) UPP
 - b) Embarazo
 - c) Urinaria
 - d) Dolor

- **¿Cuál de los siguientes es un factor de riesgo de DA?**
 - a) Estreñimiento
 - b) Diabetes
 - c) Hipotensión
 - d) Disnea

- **Señale la opción INCORRECTA**
 - Una vez detectado el factor etiológico hay que eliminarlo
 - Aunque no se detecte el factor causal de DA, no pasa nada
 - b) La principal causa de DA es de origen urinario e intestinal
 - c) La enfermería juega un papel importante en la prevención de DA