Cuidados de Enfermería en el Accidente Ofídico en España.

María Piedad Lorenzo Hernández.
Enfermera. Servicio de Urgencias Emergencias de Águilas (Murcia)

Rosa María Hernández Cano.
Enfermera. UGC Cirugía General y Especialidades del HGB de Baza (Granada)

María Isabel Soria Suárez.
Enfermera. UGC Cirugía General y Especialidades del HGB de Baza (Granada)

Resumen. El accidente ofídico supone una emergencia médica que requiere atención médica inmediata, pudiendo provocar la muerte de no realizarse una actuación adecuada precoz. El tratamiento varía según la geografía y características de las serpientes autóctonas, existiendo múltiples protocolos, que en ocasiones resultan contradictorios. El objetivo de este trabajo es realizar el proceso de atención de enfermería en el accidente ofídico, siendo imprescindible poseer un conocimiento integral de las especies peligrosas en España, consecuencias de la mordedura y tratamiento específico. Para la elaboración de este artículo se revisó la bibliografía para poner de manifiesto el plan de actuación y cuidados enfermeros. Con la elaboración de un plan de atención de enfermería individualizado se disminuye el riesgo de secuelas y se proporciona un cuidado y una atención sanitaria de calidad.

Abstract.
NURSING CARE IN THE SNAKEBITES ACCIDENT IN SPAIN
The snakebite accident is a medical emergency that requires immediate medical attention and can cause death in lack of early appropriate action. The treatment varies according to geography and characteristics of native snakes.

Lorenzo Hernández MP; Hernández Cano Rm; Soria Suárez MI. *Cuidados de Enfermería en el Accidente Ofídico en España.* ENE. Revista de Enfermería. Dic. 2012; 7(1).

There are many protocols which sometimes are contradictories. The objective of this article is the process of nursing care in the snake accident, being essential to have a global knowledge of the dangerous species in Spain, consequences of the bite and specific treatment. For the preparation of this article the bibliography was also reviewed to highlight the acting plan and nursing care. The development of a individualized nursing care plan reduces the risk of sequels and provides care and quality health care.

Palabras clave: Mordedura de serpiente, Venenos de víboras, Urgencia, Cuidados de enfermería

Key words: Snake bites, Viper venoms, Urgency, Nursing care

Introducción

El Accidente Ofídico supone una emergencia médica que requiere atención médica inmediata; causado por la mordedura de serpientes produciendo heridas de tipo contuso-punzantes, tras inocular sustancias tóxicas lesionando los tejidos y provocando alteraciones fisiopatológicas en la víctima. Las serpientes u ofidios son los únicos reptiles venenosos que se encuentran repartidos por casi todo el mundo, considerándose como potencialmente peligrosas para las personas sólo un 15% de los aproximadamente 3.000 tipos que existen (1).

El tratamiento del accidente ofídico varía según la geografía, características de las serpientes autóctonas y sus venenos y antídotos, dando lugar a la existencia de múltiples protocolos, resultando contradictorios y ambiguos pudiendo causar más daño que la mordedura misma, con el consiguiente aumento del gasto sanitario en la recuperación y tratamiento de la persona afectada.

Para realizar un tratamiento efectivo, se debe determinar la especie agresora para su posterior tratamiento, resultando difícil para el personal sanitario no experto en esta temática. De ahí la importancia de conocer las marcas de los colmillos, las características y distribución de las serpientes autóctonas de nuestro país, principalmente las venenosas, comportamientos del reptil, cuadro clínico de la mordedura, complicaciones y tratamiento pre y hospitalario.

El accidente ofídico afecta a unos 5 millones de personas al año (2), ocurriendo el envenenamiento en la mitad, causando unas 100 mil muertes al año, y aproximadamente el triple de casos de amputación y discapacidad permanente, siendo principalmente afectados los trabajadores agrícolas y niños, siendo en éstos últimos los casos más graves debido a su menor peso corporal.

El coste hospitalario de los pacientes atendidos por accidentes ofídicos en España asciende a unos 2000 euros por caso, según la Agencia de Evaluación de Tecnologías sanitarias del Instituto de Salud Carlos III (3). Entre 1997 y 2009 se registraron 1649 casos, resultando casi el 1% mortal, registrándose más de la mitad en Cataluña, Castilla y León, Galicia y Andalucía. En España requieren atención hospitalaria por mordedura de ofidio unos 130 casos anualmente, afectando mayoritariamente a los adolescentes y niños (31% del total de mordeduras).

Características de las Serpientes de España

En España existen 2 grupos de serpientes venenosas, víboras y culebras, por lo que es importante conocer el tipo de serpiente conociendo los rasgos de diferenciación (tabla 1).

Especies	Cabeza	Pupila	Tamaño	Comportamiento	Marca Mordedura
Víbora *V. aspid* *V. Seoane* *V. hocicuda*	Triangular Nariz respingona	Vertical	< 1 m	Pacífica (salvo si se molesta)	2 incisiones, separadas por 6 mm. Colmillos acanalados
Culebra	Ovalada	Redonda	> 1 m	Agresiva, con movimientos vivos	Forma de U, por los dientes Colmillos en zona posterior maxilar superior

El personal sanitario debe poseer una serie de conocimientos sobre el abordaje de los pacientes con mordedura de serpiente, ya que su desconocimiento crea estrés (4) en el personal, debido al desconocimiento sobre los cuidados o conocimientos equivocados dando lugar a una actuación con posibles consecuencias negativas para el paciente.

La existencia de un protocolo de actuación en los servicios de urgencias de atención primaria y hospitalarios, consensuado a nivel nacional, sería necesario para el correcto abordaje de estos pacientes.

Objetivos

Objetivo general: aplicar el proceso de atención de enfermería a pacientes mordidos por serpientes.

Objetivos específicos: valorar los problemas obtenidos durante el accidente ofídico e identificar los posibles diagnósticos enfermeros y planificar las intervenciones y actividades enfermeras específicas para cada diagnóstico.

DESARROLLO DEL PLAN DE ATENCIÓN

Plan de Actuación Extrahospitalario

1) Evitar nuevas mordeduras alejándose de la serpiente causante del accidente.

2) **A, B, C**. Valorar permeabilidad de vías aéreas, respiración, circulación y control de signos vitales.

4) Mantener la calma y tranquilizar al paciente, en reposo absoluto, indicando que el tratamiento actual es efectivo y que requiere traslado hospitalario para observación de la evolución y realizar pruebas y tratamientos necesarios.

5) Recoger datos del suceso (hora de la mordedura), identificar la familia de la serpiente con el aspecto, actitud, hora del día o marca de lesiones, preguntar patologías o enfermedades previas cardiovasculares, hipertensión, diabetes, anemia, alergias a fármacos, alimentos o animales, así como si es la primera vez que ha sido mordido por ofidios.

5) **Soporte hemodinámico**. Canalización de vía periférica de grueso calibre, en la extremidad opuesta a la de la mordedura no impidiendo la progresión del edema, para infundir líquidos durante el traslado hospitalario y administrar analgésicos (paracetamol o ibuprofeno, no AAS por riesgo de hemorragia) y demás medicación necesaria (corticoides, antihistamínicos, adrenalina para prevenir shock anafiláctico).

6) Cuidados de la herida

- Quitar anillos, ropa o cualquier complemento que dificulte los primeros auxilios o la progresión del edema.
- Examinar localización, profundidad y número de mordeduras.
- Limpieza de la herida con agua y jabón, permitiendo sangrado

pasivo (sin comprometer el volumen sanguíneo) desinfectando con antiséptico (agua oxigenada o clorhexidina) evitando otros que tiñan la piel y dificulte la valoración de la mordedura (yodo) o irritantes (alcohol).

- Medir el perímetro de la extremidad afectada a nivel de la mordedura (rodear con rotulador) y en la articulación proximal, para verificar si el edema progresa a tronco.
- Examinar marca de mordedura e inspeccionar en búsqueda de restos de colmillos incrustados.
- Oclusión de la herida con gasas estériles.
- Inmovilizar el miembro afectado por debajo del nivel del corazón, en posición funcional, para disminuir la absorción del veneno.
- Evaluar el grado de envenenamiento evaluando el dolor, progresión de edema y hemorragia (atención inicial y cada hora hasta llegada a hospital).

La mayoría de autores recomiendan que toda mordedura se tratará como urgencia médica (5), considerándose como envenenamiento mientras no se demuestre lo contrario, no retrasando su traslado al hospital, realizándose en posición lateral de seguridad (para evitar aspiración de vómito) y monitorizado.

En resumen, las medidas extrahospitalarias, se basarían en monitorización de signos vitales, canalización de vía venosa y soporte hemodinámico, oxigenoterapia, controlar evolución de herida, iniciar tratamiento adecuado y adelantarse a posibles complicaciones.

Medidas a evitar: torniquete (6), crioterapia (7), incisión/succión o vacuoextractores, succión con la boca, dar estimulantes (café, alcohol...), cauterización, choques eléctricos, así como atrapar a la serpiente por riesgo de nueva mordedura incluso muerta (mordedura por reflejo).

Plan de Actuación Hospitalario

El plan de actuación y tratamiento dependerá del grado de envenenamiento alcanzado por el paciente, tras la mordedura, siendo necesario oxigenoterapia (si precisa), limpieza de la herida y control de la evolución, control de constantes vitales, analgesia (inicio o continuación de la iniciada a nivel extrahospitalario), analítica completa: hemograma, función renal, ionograma, coagulación, fibrinógeno, dímero d, antibioterapia de elección (9) con amoxicilina-clavulánico (eritromicina o clindamicina si existen alergias), administración de suero antiofídico si precisa en grado II o III, profilaxis antitetánica y prevención de complicaciones: shock anafiláctico, CID, rabdomiolisis, síndrome compartimental, hemorragias y enfermedad del suero.

Administración del Suero Antiofídico (Viperfav®) (10)

Se administra (misma dosis en niños y adultos) durante las 6 primeras horas, en perfusión intravenosa durante 60 minutos, a 15 gotas/minuto. Se diluye 4 ml en 100 ml de suero fisiológico. Si es necesaria una segunda dosis, se puede administrar a las 5 horas de finalizar la primera perfusión. Se requiere ingreso hospitalario al menos 24 horas. La aplicación subcutánea perilesional o intramuscular en la raíz del miembro afectado han quedado en desuso (6), por el riesgo de desarrollar un síndrome compartimental, complicándose más la evolución del cuadro.

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Consta de valoración según necesidades fisiológicas de V. Henderson o por patrones funcionales de M. Gordon, identificación de diagnósticos enfermeros (11), planificación de objetivos a conseguir (12), ejecución de intervenciones (13) y

actividades de enfermería, y evaluación de los objetivos conseguidos.

Diagnósticos de Enfermería

00032- Patrón respiratorio ineficaz r/c ansiedad, dolor, complicaciones de la mordedura

NOC. 0403- Estado respiratorio: ventilación.

Indicadores:
040301- frecuencia respiratoria
040302- ritmo respiratorio
040316- dificultad respiratoria

NIC.
3350- Monitorización respiratoria
3320- Oxigenoterapia

Actividades:
335001- abrir la vía aérea elevando la barbilla o empujando la mandíbula, si se precisa
335003- anotar el movimiento torácico mirando simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares
335005- anotar los cambios de Sa02, SvO2 y CO2 corriente final y los cambios de los valores de gases en sangre arterial, si procede
335008- colocar al paciente en decúbito lateral, según se indique, para evitar aspiración
335015- observar si aumenta la intranquilidad, ansiedad o falta de aire
335016- observar si hay disnea y sucesos que la mejoran o empeoran
335024- vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones (profundidad y simetría)
332003- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas
332004- Preparar el equipo de oxígeno y administrar a través de un sistema calefactado y humidificado
332005- Administrar oxígeno suplementario, según órdenes
332010- Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioximetro, gasometría de sangre arterial), si procede

00134- Náuseas r/c ansiedad, mordedura

NOC. 1618- Control de náuseas y vómitos
Indicadores:
161801- reconoce inicio de náuseas
161812- informa de náuseas, esfuerzos para vomitar

NIC.
1450- Manejo de las náuseas
1570- Manejo del vómito

Actividades:
145028- reducir o eliminar los factores personales que desencadenan o aumentan las náuseas (ansiedad, miedo, fatiga, y ausencia de conocimientos)
157004- colocar al paciente de forma adecuada para prevenir la aspiración (posición lateral de seguridad)
157015- fomentar el uso de técnicas no farmacológicas junto con otras medidas de control del vómito
157018- mantener vías aéreas abiertas
157022- proporcionar apoyo físico durante el vómito, x ej ayudar a la persona a inclinarse o sujetarle la cabeza
157026- valorar el color, la consistencia, la presencia de sangre, la duración y el alcance de la emesis

00132- Dolor agudo r/c agentes lesivos físicos

NOC.
1605- Control del dolor
2002- Bienestar
2102- Nivel del dolor

Indicadores:
160511- Refiere dolor controlado.
200208- Satisfacción con la capacidad de relax
210205- Expresiones orales de dolor
210206- Expresiones faciales de dolor

NIC.
1400- Manejo del dolor
2380- Manejo de la medicación
2210- Administración de analgésicos

Actividades:
140004- asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes
140014- disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor (miedo, fatiga, monotonía y falta de conocimientos)
140028- proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos
140031- realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes
238018- observar si hay signos y síntomas de toxicidad de la medicación
221002- Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito.
221003- Comprobar el historial de alergias a medicamentos.
221009- Administrar analgésicos y/o fármacos complementarios (coadyudantes)
221013- Evaluar la eficacia del analgésico a intervalos regulares después de cada administración, pero en especial después de la dosis iniciales, se debe observar también si hay signos y síntomas de efectos adversos (depresión respiratoria, náusea y vómito, sequedad de boca y estreñimiento).

00085- Deterioro de la movilidad r/c prescripción de restricción de movimientos

NOC.
0208- Nivel de movilidad
1811- Conocimiento: actividad prescrita

Indicadores:
020802- Mantenimiento de la posición corporal
0208- Nivel de movilidad

NIC.
0910- Inmovilización
0940- Cuidados de la tracción/inmovilización
5612- Enseñanza actividad/ejercicio prescrito
0840- Cambio de posición

Actividades:
091002- apoyar con soporte la parte corporal afectada
091010- comprobar la circulación de la parte corporal afectada
094001- colocarlo en una correcta alineación corporal
090412- vigilar la circulación, movimientos y sensibilidad de la extremidad afectada
561202- Informar al paciente del propósito y los beneficios de la actividad / ejercicio prescrito
084003- colocar en la posición terapéutica indicada

00046-Deterioro de la integridad cutánea r/c destrucción tisular y aumento de la exposición ambiental

NOC:
1101- integridad tisular: piel y membranas mucosas
1103- cicatrización de la herida: por segunda intención

Indicadores:
110102- Sensibilidad en el rango esperado.
1110312- resolución de la necrosis
110322- inflamación de la herida

NIC.
3440- Cuidados del sitio de la incisión
3660- Cuidado de las heridas
3590- Vigilancia de la piel
4010- Precauciones con hemorragias
4070- Precauciones circulatorias

Actividades:
344003- aplicar vendaje adecuado para proteger la incisión
344005- limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada

344009- inspeccionar el sitio de la incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración.
344012- limpiar desde la zona más limpia a la menos limpia
366002-anotar las características de la herida, para seguir su evolución.
366004- limpiar con jabón antibacteriano si procede.
366008- mantener técnica estéril al realizar los cuidados de la herida.
359001: comprobar tª de la piel
401001- vigilar de cerca al paciente por si se produce hemorragia
401004- realizar estudios de coagulación, incluyendo tiempo de protombina (PT)
401005- controlar los signos vitales ortostáticos, incluyendo la presión sanguínea
401006- mantener reposo en cama durante la hemorragia activa
407001- realizar una exhaustiva valoración de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, llenado capilar, color y temperatura de la extremidad)
407004- abstenerse de aplicar presión o realizar torniquetes en la extremidad afectada
407007- evitar infecciones en las heridas

00004- Riesgo de infección r/c alteración de las defensas primarias: rotura de la piel, procedimientos invasivos

NOC.
0703- Estado infeccioso
1807- Conocimiento: control de la infección.

Indicadores:
070208. Integridad cutánea.
180703. Descripción de las prácticas que reducen la transmisión

NIC.
6650- Vigilancia
2440- Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso
6550- Protección contra la infección

Actividades.
665001- determinar los riesgos de salud del paciente, si procede
665002- obtener información sobre la conducta y rutinas normales
665005- preguntar al paciente por sus signos, síntomas o problemas recientes
665037- establecer la prioridad de las acciones en función del estado del paciente
244001- mantener una técnica aséptica siempre que se manipule el catéter venoso
244002- mantener las precauciones universales
244004- mantener apósito oclusivo
655001- administrar un agente de inmunización, si resulta oportuno
655004- enseñar al paciente a tomar los antibióticos tal como se ha prescrito
655016- instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuándo debe informar de ellos al cuidador
655023- proporcionar los cuidados adecuados a la piel en las zonas edematosas

00148- Temor r/c falta de familiaridad con la experiencia

NOC.
1404- Control del miedo

Indicadores:
140403- busca información para reducir el miedo
140407- utiliza técnicas de relajación para disminuir el miedo

NIC.
5618 Enseñanza: procedimiento tratamiento.
5820- Disminución de la ansiedad
5880- Técnica de relajación
5380 Potenciación de la seguridad.
Actividades:
561804- describir las actividades del procedimiento/tratamiento
561813- explicar el propósito del procedimiento/tratamiento.

582005- animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos
582010- crear un ambiente que facilite la confianza
582012- escuchar con atención
582018- instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación
582020- permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo
588001- mantener el contacto visual con el paciente
588007- favorecer la respiración lenta y profunda intencionadamente
538002- mostrar calma
538003- Ayudar al paciente a identificar las respuestas habituales a su capacidad de resolución de problemas

Las intervenciones de enfermería realizadas como consecuencia de los problemas de colaboración originados por el accidente ofídico se resumen en la tabla 2.

Problemas de colaboración	Intervenciones
Derivados del tratamiento	4190- punción intravenosa 4200- terapia intravenosa
Derivados de los requerimientos terapéuticos	7680- ayuda en la exploración 6680- monitorización de signos vitales 4238- flebotomía: muestra de sangre venosa 7820- manejo de muestras 2210- administración de analgésicos 2300- administración de medicación 6200- cuidados en la emergencia 0960- transporte
Derivados del propio diagnóstico	4250- manejo del shock

Tabla 2. Problemas de colaboración en el accidente ofídico

Evaluación

El proceso de atención de enfermería es un proceso de evaluación continua a parte de la última etapa consistente en la evaluación de los objetivos conseguidos, para así modificar el plan de cuidados si es necesario e informar a enfermería de los objetivos pendientes de conseguir.

Discusión

El Accidente Ofídico no constituye un problema de salud de gran envergadura, pero es necesario dominar este tema, ya que con ciertos conocimientos básicos puede tratarse más eficazmente a pacientes con mordeduras de serpiente.
Los accidentes ofídicos generalmente ocurren casualmente en el campo como mecanismo de defensa de estas especies. El saber qué hacer reducirá el estrés, dando lugar a un tratamiento efectivo. Existen diferentes puntos de vista sobre las recomendaciones, resultando contradictorios y ambiguos; por ello, el establecimiento de un tratamiento médico y cuidados enfermeros consensuados, mejorará el abordaje de esta urgencia.

Bibliografía

1. Easmon C. Serpientes y Mordeduras de Serpientes. Revisado 09/04/2011 por Dr.Juan Alvarez Orejon. Consultado 12 junio, 2012). URL disponible en: http://www.hola.com/salud/enciclopedia-salud/20100409451 61/viajes/insectos/serpientes-y-mordeduras-de-serpiente
2. Medicamentos: antídotos contra mordedura de serpiente. OMS. 2010 (acceso on line may) Nota descriptiva nº 337. Consultado 2 mayo 2012. URL disponible en: whttp://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs337/es/index.html
3. Amate JM, Jefe de Area de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del ISCIII. Instituto de Salud Carlos III. Consultado 15 septiembre, 2012). URL disponible en: www.iscii/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-comunicacion/fd-noticias/25-05-2012/Expertos-Ofidios-Rioja.pdf
4. S. García de Castro S, Vela Fernández X. El Manejo de las Mordeduras de Serpiente en Sudamérica. Servicio de Urgencias. Centro Hospitalario de Cayena. Guayana Francesa (Sudamérica). Emergencias 2005; 17: 267-273. Consultado 12 noviembre, 1012. URL disponible en:: www.semes.org/revista/vol17_6/6.pdf
5. Martin MC, Bernal M. Mordedura de serpiente: Revisión de 11 casos pediátricos. Med Intensiva. 2004; 24: 328-9.
6. Martín Sierra MC, Nogué Xaraub S, Munné Masb P. Mordeduras de serpiente. Urgencias de Atención Primaria. JANO 2004. VOL. 67 N.º 1.525. 43-49. Consultado 15 enero, 1013.URL disponible en: http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/67/1525/43/1v67n1525a13063203pdf001.pdf
7. González D, Guerra JC, Pujol Borrell R, Richart C, Bacardi R. Revision de seis casos observados en nuestro medio. Med Clin 1979; 72: 284-288.
8. Martín Sierra C, Nogué Xarau S. Ofidismo en la península Ibérica. Semergen. 2011;37:136-41. - vol.37 núm 03. Consultado 15 enero, 2013. URL disponible en: http://www.elsevier.es/es/abstract/revistas/semergen-medicina-general--familia-40/ofidismo-peninsula-iberica-90001896-recomendaciones-buena-practica-clinica-2011
9. Resumen des caracteristiques du produit Viperfav. Sanofi Pasteur MSD. Dernier rectificatif d'AMM 17/07/2001 (renouvellement: du 08/01/2007). Traducido al español por Humanes De Las Morenas J. Interprete Jurado de Francés. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)
10. NANDA Internacional. Diagnósticos de enfermería 2009-2011: Definiciones y Clasificación. Barcelona: Wilwy-Blackwell.
11. Moorhead S, Jonson M, Maas ML, Swanson E. 19. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Barcelona: Ed. Elsevier Mosby. 2009
12. Bulechek, G M, Butcher H K, McCloskey J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Barcelona: Ed. Elsevier Mosby. 2009