

# RECOMENDACIONES

## EL ACCESO VASCULAR INTRAÓSEO EN UN ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO INFORME DE CONSENSO DE LA NATIONAL ASSOCIATION OF EMS PHYSICIANS

La National Association of EMS Physicians (NAEMSP) reconoce que muchos pacientes tratados en un ámbito prehospitario requieren un acceso intravascular, procedimiento realizado por el personal de los servicios de emergencias médicas (SEM) para la reanimación con líquidos o la administración de fármacos. En algunos pacientes establecer un acceso intravenoso (i.v.) puede ser difícil o imposible. Aunque la línea i.v. periférica es la vía inicial de elección para el acceso vascular en la mayor parte de situaciones, el uso de un acceso vascular intraóseo (i.o.) se ha establecido como un método rápido de administrar líquidos y fármacos a pacientes que requieren estos tratamientos. En la actualidad, los sistemas SEM disponen de diversos métodos aceptables para obtener un acceso i.o. Además de su papel secundario, el acceso i.o. es apropiado para un acceso vascular primario en casos seleccionados.

La NAEMSP recomienda que:

- Los servicios SEM que proporcionan tratamiento de nivel avanzado usen, como mínimo, un método de acceso i.o. para pacientes pediátricos, y estos servicios también deben considerar el empleo de, como mínimo, un método de acceso i.o. para pacientes adultos.
- Los servicios SEM que usen un acceso i.o. deben disponer, como mínimo, de:
  - Participación del director médico que determine el método de acceso i.o. que es apropiado para el sistema.
  - Supervisión médica que garantice la formación adecuada y verifique la competencia en el uso de cualquier dispositivo i.o. seleccionado.
  - Protocolos médicos que incluyan criterios específicos para la aplicación clínica apropiada de un acceso i.o.

- Iniciativas continuadas de mejora que garanticen la calidad para que la aplicación clínica del acceso i.o. sea apropiada.
- Provisión de formación inicial y formación continuada para verificar las habilidades y una demostración continuada de la competencia.
- Recursos para el almacenamiento de los dispositivos y la provisión de un control del inventario.

- Los prestadores de SEM que practiquen el acceso i.o. requieren una formación inicial suficiente y continuada, conocimientos y experiencia en la técnica específica para el método o dispositivo utilizado.
  - Es esencial una investigación SEM adicional para continuar definiendo tanto el uso en general del acceso i.v. como el uso de un acceso i.o., específicamente en pacientes fuera del hospital.

---

**Correspondencia:** Robert E. O'Connor, MD, MPH, Department of Emergency Medicine, Christiana Care Health-System, Christiana Hospital, Room 1590, P.O. Box 6001, Newark, DE 19718. Correo electrónico: <roconnor@christianacare.org>

doi:10.1080/10903120601020939

# PREHOSPITAL EMERGENCY CARE

EDICIÓN ESPAÑOLA

OFFICIAL JOURNAL OF THE NATIONAL ASSOCIATION OF EMS PHYSICIANS

THE NATIONAL ASSOCIATION OF STATE EMS DIRECTORS

THE NATIONAL ASSOCIATION OF EMS EDUCATORS

THE NATIONAL ASSOCIATION OF EMTs

## FORMACIÓN MÉDICA CONTINUADA EN EMERGENCIAS PREHOSPITALARIAS

Año 2008

Los suscriptores de la revista PREHOSPITAL EMERGENCY CARE. EDICIÓN ESPAÑOLA pueden participar en el programa de formación continuada de la publicación y obtener créditos reconocidos por el Consejo Catalán de Formación Médica Continuada (CCFC) y por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.

El programa de formación continuada se basa en los contenidos publicados en cada número de la revista, siendo los artículos las unidades de formación y de evaluación. La evaluación se realizará a través de página Web de programa de formación continuada (<http://formacion.elsevier.es/pec>), donde los suscriptores encontrarán toda la información relacionada con el programa.

Para cada número de la revista los alumnos participantes tendrán que responder a 25 preguntas tipo test (100 preguntas para el año 2008), pudiendo responderlas al ritmo que consideren mas conveniente, aunque el plazo máximo para contestar a las 100 preguntas del año 2008 será el 30 de enero de 2009. Los alumnos que hayan superado el 65% de las preguntas planteadas podrán obtener el diploma acreditativo correspondiente.



Consell Català  
de la Formació  
Mèdica Continuada

Actividad acreditada por el Consell Català de la  
Formació Mèdica Continuada - Comisión de Formación  
Continuada del Sistema Nacional de Salud

**12,3 Créditos**



Comisión de la Formación  
Continuada del Sistema  
Nacional de Salud

**<http://formacion.elsevier.es/pec>**

Ámbito Estatal, del 30 de enero de 2008 al 2 de marzo de 2009

## PRINCIPIOS DE LA INTERVENCIÓN SANITARIA EN INCIDENTES NUCLEARES, RADIOLÓGICOS, BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS (NRBQ)

### ¿QUÉ ES UN INCIDENTE NRBQ?

Es un suceso en el que se encuentra presente un producto o agente que ocasiona de forma inmediata, o pudiera ocasionar posteriormente, lesiones en nuestro organismo. Engloba a muchos *incidentes en los que intervenimos de manera habitual*, en los que tenemos que fijarnos y tomarlos como referencia para generar, diseñar, adoptar, entrenar, evaluar, adaptar y establecer los diferentes procedimientos de actuación que nos permitirán enfrentarnos a incidentes NRBQ de dimensiones mayores y más complejos, cuya resolución sea eficaz.

### TIPOS DE INCIDENTES

- **Nuclear o radiológico:** lesiones producidas por emisiones de energía y/o partículas radioactivas.
- **Químico:** lesiones producidas por inhalación, ingestión o contacto con un producto químico.
- **Biológico:** lesiones producidas por microorganismos (virus, bacterias) o productos de su metabolismo (toxinas).

### CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA LA INTERVENCIÓN EN INCIDENTES NRBQ

**ZONIFICACIÓN:** Zonificar es definir el lugar donde se encuentra el producto tóxico o agente agresivo. Si conseguimos una correcta zonificación tendremos más de la mitad del éxito asegurado:

- **La zona caliente o de exclusión,** donde se controla el producto y/o agente y se realiza la retirada de los afectados y/o heridos.
- **La zona templada o de reducción de la contaminación** donde se sitúan las líneas para la descontaminación y la mesa de seguridad. En la zona templada pero íntimamente contigua a la zona caliente, se sitúa el PRS ó PRV, donde se realizan la primera asistencia médica y se clasifica a los afectados.
- **La zona fría o de apoyo,** donde se sitúa la logística, el puesto de mando y el puesto médico avanzado.

**DETECCIÓN:** consiste en analizar el aire ambiente o una muestra de producto en estado sólido o líquido para la identificación del producto o agente agresor. El resultado de la detección puede estar indicado en partículas por millón o en porcentaje. Suelen estar ajustados para dar tres niveles de alarma con relación a la inhalación del producto. Los *responsables* de la detección y de la posterior identificación del producto o agente son los equipos de extinción y rescate o los de las Fuerzas y Cuerpos de la Seguridad del Estado. No suele ser tarea de los equipos sanitarios esta misión, exceptuando situaciones de riesgo sanitario.

- **En la detección radiológica,** lo recomendado sería utilizar equipos portátiles que detecten materiales radiactivos en superficies o equipos y que tengan la posibilidad de analizar la presencia de partículas alfa, beta y gamma.
- **La detección biológica** trabaja sobre muestras líquidas. Existen dos grupos: los que necesitan de un **afectado** para realizar la muestra y los que realizan **muestras del aire o de superficies** y trasladan la muestra al medio líquido para su análisis.

**PROTECCIÓN:** Las características más importantes del *equipo de protección* son: la resistencia a la abrasión, la resistencia a la tracción, la resistencia al fuego, la resistencia a la penetración de distintos compuestos y la resistencia a la permeación de los mismos.

- En cuanto a **la confección,** los trajes deben llevar las costuras y cremalleras tan estancas como el tejido. Así pueden estar cosidas, cosidas dobles, pegadas o selladas.
- **Los filtros físicos** se clasifican en P-1 (hasta 4 TLV), P-2 (hasta 12 TLV) y P-3 (hasta 50 TLV), dependiendo de su eficiencia frente al paso de partículas.
- **Los filtros químicos** retienen los productos tóxicos por adsorción, al quedar unidas por los componentes del filtro, absorción por reaccionar químicamente con ellas o por oxidación gracias a la presencia de un catalizador en el filtro. Por ejemplo, si el filtro a utilizar está marcado como **K1 con una franja de color verde**, nos indica que se puede utilizar con amoniaco a concentraciones de 1000 partículas por millón o el 0,01 del volumen en porcentaje.
- La combinación de trajes y complementos, con equipos de protección de la vía aérea marca los distintos **niveles de protección**. Existen distintas clasificaciones: la normativa Europea habla de nivel 1, 2 y 3. La Americana de A, B y C. Incluso en España es habitual que existan diferencias entre la nomenclatura entre los equipos de extinción y rescate y los sanitarios.

### DESCONTAMINACIÓN

- **La descontaminación de urgencia,** o lo que podemos llamar también las medidas básicas para la reducción de la contaminación: éstas son la retirada de las prendas exteriores, el lavado de la cara y pelo, enjuagado de la boca y sonado de la nariz.
- **La descontaminación de afectados y/o heridos** se debe realizar en 4 fases: desvestido o retirada de ropa, neutralizado o enjabonado, aclarado y secado / vestido.

### CONCLUSIONES

- El tener "*procedimentada*" la respuesta, y por supuesto, entrenada en el día a día, nos otorga una larga serie de beneficios y sobre todo, nos conduce a una resolución del incidente de manera exitosa.
- **Esta filosofía debe funcionar los 365 días del año durante 24 horas. Siempre debemos utilizar criterios de zonificación, protección, detección y descontaminación.**