



NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

Título: PRESTACION DE ATENCION MÉDICA EN UN ENTORNO
AUSTERO ESPECIFICAMENTE EN UN ESPACIO
CONFINADO

Última Revisión: Enero 2011

1. Antecedentes

1. El entorno USAR presenta al médico USAR una serie de circunstancias éticas, culturales y ambientales que podrían tener un efecto adverso a la hora de brindar atención al paciente.
2. Este documento tiene como objetivo resaltar consideraciones específicas para la provisión de atención médica en un ambiente austero, específicamente espacios confinados.
3. Es aceptable que el proveedor de atención médica se adhiera a las prácticas clínicas estipuladas en su país de origen o en su marco de competencia, y se registrará por su código profesional de conducta y alcance de la práctica y solo se desviará de esto en circunstancias excepcionales donde: una vida está bajo amenaza
4. Si bien la responsabilidad del individuo con respecto al alcance de su práctica permanece en pleno efecto, este documento sirve para proporcionar una guía sobre cómo la práctica estándar aceptada puede necesitar adaptarse para ajustarse al entorno en el que se aplica.
5. Se recomienda que la evaluación de la víctima comience tan pronto como se establezca contacto.
6. Se recomienda que el tratamiento comience tan pronto como se pueda acceder al paciente.

2. Principios rectores

Como principio rector, antes de realizar cualquier gestión clínica, considere lo siguiente:

- Discutir planes de acción con colegas, jefes de equipo u otros profesionales al considerar una desviación de la práctica estándar;
- Buscar orientación de OSOCC y / o LEMA para intervenciones delicadas (por ejemplo, amputación o desmembramiento);
- Hágase las siguientes preguntas clave:
 - ¿Tiene usted o no tiene usted?
 - ¿Tiene el mandato de proporcionar manejo clínico?;

NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

- ¿Es seguro hacerlo, considerese usted mismo, el equipo, el paciente?;
- ¿Cuál es el resultado probable después de sus acciones previstas?;
- ¿Tiene los recursos necesarios disponibles dentro del equipo, la comunidad USAR ampliada y de la infraestructura local?;
- ¿Hay alguna consideración ética evidente?;
- ¿Hay alguna consideración cultural, tanto para el equipo como para la víctima, evidente?;
- ¿Tiene usted o no tiene?
 - ¿Tiene usted el acceso requerido y continuo al paciente?;
 - ¿Es la intervención clínica requerida dentro de su ámbito de práctica y el marco de sus competencias?;
 - ¿Tiene los recursos necesarios disponibles dentro del equipo, la comunidad USAR ampliada y de la infraestructura local?;
- ¿Lo hará o no lo hará?
 - ¿Cuál es el estado de triage de los pacientes?;
 - ¿Cuánto tiempo llevará lograr su objetivo y qué implicaciones tendrá en el momento de la extracción?;
 - ¿El beneficio de su acción prevista supera el riesgo previsible para uno mismo, el equipo y el paciente?;
- ¿Cómo?
 - ¿Cuál es la opción más segura?;
 - ¿Cuál es la opción menos invasiva?;
 - ¿Cuál es la opción que requiere menos recursos?;
 - Considerar las implicaciones de su (s) intervención (es) durante la extracción del paciente;
 - Considerar las implicaciones para el manejo continuo durante y después de la extracción;
 - Considerar el uso de equipos técnicos de búsqueda y rescate para apoyar con el acceso y evaluación del paciente (por ejemplo, el uso de la cámara de búsqueda para visualizar partes del cuerpo del paciente oscurecidas por los escombros).

3. Consideraciones sobre la vía aérea y la respiración

- Considere la opción más adecuada para el manejo de la vía aérea en función de las circunstancias dadas;
- Es posible que no pueda lograr una vía aérea definitiva (por ejemplo, intubación), así que considere usar maniobras y dispositivos básicos de vía aérea (por ejemplo, dispositivo supra glótico de vía aérea) como alternativa;
- Considere cuando elija un método que este pueda mantenerse de manera segura durante el tiempo de la extracción;
- Considere que solo puede tener acceso temporal al paciente;
- Es posible que no pueda hacer uso de la posición lateral;
- Considere los dispositivos de succión de mano / manuales sobre los dispositivos mecánicos, ya que generalmente son más portátiles y no requieren alimentación

NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

auxiliar;

- Considere tener acceso a equipos de monitoreo pequeños / portátiles que funcionan con baterías, por ejemplo, SatO2 / CO2 Tidal;
- Tenga en cuenta que es posible que no tenga acceso a otro par de manos debido al acceso restringido al paciente;
- Su decisión de asistir con soporte ventilatorio estará influenciada por su capacidad para acceder a la vía aérea;
- Tenga en cuenta que es posible que no pueda proporcionar el soporte ventilatorio requerido mediante la técnica elegida (por ejemplo, mantener un sello adecuado con un BVM) y, por lo tanto, puede recurrir a una técnica de vía aérea alternativa (por ejemplo, dispositivo supraglótico de vía aérea);
- Considere los riesgos versus los beneficios con respecto a la intubación asistida por medicamentos;
- Considere la duración de todo el proceso de extracción al manejar la vía aérea con referencia a:
 - Si tiene suministros adecuados de medicamentos para mantener al paciente en el estado clínico deseado (por ejemplo, sedado o anestesiado);
 - La viabilidad de la ventilación manual (por ejemplo, BVM);
- Si usted considera realizar una cricotiroidotomía de emergencia, es preferible una técnica de Selldinger sobre una vía aérea quirúrgica;
- Consideraciones médicas sobre el oxígeno en USAR:
 - Considere los peligros del suministro de oxígeno en un espacio confinado durante las operaciones de rescate debido a:
 - Posible riesgo de incendio;
 - Posible riesgo de explosión;
 - Considere la falta de disponibilidad de oxígeno debido a:
 - Restricciones del transporte aéreo cuando se despliega en el país afectado;
 - Restricciones de relleno (disponibilidad limitada) en el país afectado;
 - Incompatibilidad del regulador;
 - El uso de oxígeno es probable que sea la excepción más que la norma;
 - Considerar el uso de un concentrador de oxígeno como una fuente alternativa de oxígeno;
- Ventilación mecánica en USAR:
 - Esta capacidad excede los requisitos mínimos esperados;
 - Si un equipo elige incluir un ventilador mecánico en su caché de equipo, considere lo siguiente:
 - Seleccionar ventiladores mecánicos accionados por aire con compresor incorporado;
 - Considerar el uso de las alternativas menos avanzadas tecnológicamente;
 - Un equipo USAR que se despliegue con un ventilador mecánico

NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

debe desarrollar un Procedimiento Operativo Estándar (SOP) y una Guía de Práctica Clínica (CPG) para su uso dentro del equipo.

4. Consideraciones Circulación

4.1 Manejo de fluidos

- Rutas de administración de fluidos:
 - Considere los siguientes métodos de acceso venoso:
 - Periférico;
 - Intraóseo;
 - Venodisección;
 - Central (considere los riesgos asociados con el acceso venoso central dentro de un espacio confinado);
 - Si el acceso intravenoso no es posible, considere rutas alternativas de administración de fluidos:
 - Orogastric;
 - Nasogástrico;
 - Rectal;
 - Subcutáneo;
 - Intraperitoneal.
- Volumen de fluido:
 - Considere la rata y el momento de la administración:
 - Reemplazo de volumen según sea necesario;
 - Prioritario administrar fluido antes de remover la carga de compresión;
 - Mantenimiento de la administración;
 - Considere los recursos de fluidos disponibles;
 - Considere la posibilidad de controlar el estado hemodinámico y la pérdida de fluidos en relación con la cantidad de fluido administrado:
 - Orina:
 - Informar al paciente que le diga cuándo necesitan orinar (si es posible);
 - Anime al paciente a orinar;
 - Anotar las veces que el paciente orina;
 - Observar el color de la orina, si es posible;
 - En general, no es aconsejable intentar el cateterismo vesical dentro de un espacio confinado. Como alternativa, considere el uso de un catéter de preservativo;
- Tipo de fluido intravenoso:
 - Si está disponible, considere fluidos que son bajos o libres de potasio y lactato en pacientes con sospecha de síndrome de aplastamiento;
 - Preferiblemente utilice soluciones isotónicas;
 - Para el mantenimiento de fluidos, considere la posibilidad de alternar tipos de fluidos (p. ej., NaCL y Dextrosa);
- Consideraciones Generales:

NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

- Considere la posibilidad de aislar los fluidos para evitar temperaturas extremas;
- Considere el uso de dispositivos infusores de presión junto con dispositivos de control de velocidad para ayudar con la administración de fluidos. Precaución: controle el volumen administrado cuidadosamente para evitar la sobrecarga de líquidos;
- Considere usar sujeciones adecuadas circunferenciales para asegurar los sitios IV;
- Considere el uso de equipos de extensión IV para facilitar la administración de fluidos y medicamentos;
- Considerar más de un sitio de acceso como seguridad en caso de que un sitio sea descanalizado;
- Adherirse a los procedimientos estériles, siempre que las circunstancias lo permitan;
- Mantener la seguridad del equipo de administración IV y la bolsa.

4.2 Reanimación

- RCP: se deben considerar cuidadosamente las implicaciones antes de iniciar la RCP, ya que generalmente no se considera una opción viable dentro del contexto de USAR y espacios confinados;
- Desfibrilación: se deben considerar cuidadosamente las implicaciones previas a la desfibrilación, ya que generalmente no se considera una opción viable en el contexto de USAR y el espacio confinado. Existen varios riesgos teóricos para considerar, por ejemplo, los siguientes:
 - Ambiente combustible;
 - Elementos conductores (por ejemplo, fluido, metal);
 - Acceso inadecuado del paciente para realizar el procedimiento de manera segura;
- Si opta por realizar un soporte vital cardíaco avanzado, se recomienda que el paciente se libere rápidamente a un punto que permita un buen acceso del paciente en el entorno más seguro posible.

4.3 Control de hemorragia

- Tenga en cuenta que el método elegido para el control de la hemorragia puede no ser viable durante la liberación y / o la salida del paciente;
- Debido al acceso limitado al paciente, considere el rol potencial de los torniquetes y los agentes hemostáticos.

4.3.1 Torniquetes

- El uso de un torniquete requiere acceso a una extremidad que no siempre es posible dentro del entorno de espacio confinado;
- Los equipos deben tener la capacidad de aplicar torniquetes a las víctimas que puedan requerir una amputación. El torniquete debe colocarse de

NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

manera que permanezca in situ durante la extracción y el transporte;

- Puede haber circunstancias después de una lesión aguda donde un torniquete proporciona los medios más efectivos para el control de la hemorragia. Cuando se usa en esta configuración, se debe considerar cuidadosamente la técnica y el tiempo de aplicación;
- Existe un rol teórico para el uso de un torniquete para facilitar una liberación rápida de una carga de compresión;
- Si se ha aplicado un torniquete, debe ser claramente visible con el momento de la aplicación registrado.

5. Discapacidad y medicamentos

5.1 Discapacidad

- Puede ser difícil determinar si la presentación clínica de un paciente se debe a una lesión de la médula espinal o un síndrome de aplastamiento. En un esfuerzo por tratar de diferenciar entre una lesión de la médula espinal y el síndrome de aplastamiento, considere lo siguiente:
 - Los signos son focales o generalizados;
 - ¿Experimenta el paciente una falta de propiocepción?
- Si no puede determinar si se trata de una lesión de la médula espinal o un síndrome de aplastamiento, considere optar por tratar el síndrome de aplastamiento principalmente.

5.2 Medicamentos

- Se les solicita a los equipos que lleven los medicamentos requeridos para permitir el tratamiento de las afecciones enumeradas en las **Guías de INSARAG Sección F11 Atención Médica** y de acuerdo con su alcance de práctica estándar;
- Aunque no es una práctica de la MWG recomendar prácticas o medicamentos específicos, el consenso del grupo es que las ventajas proporcionadas por la Ketamina son muy importantes para su inclusión en el caché médico, ya que proporciona:
 - analgesia apropiada y segura en el paciente traumatizado;
 - anestesia apropiada y segura para trauma y procedimientos quirúrgicos relacionados en humanos y perros de búsqueda;
- Si bien el acceso intravenoso es la vía de administración preferida, si esto no es posible debido al acceso restringido al paciente, considere las siguientes vías alternativas de administración:
 - Oral;
 - Sublingual;
 - Inhalación;
 - Intranasal;
 - Intramuscular;
 - Intraóseo;
 - Subcutáneo;
 - Rectal.

NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

6. Exposición y medio ambiente

- Considere los riesgos ambientales que afectan el manejo del paciente:
 - Polvo;
 - Ruido;
 - Olores;
 - Luz (falta de);
 - Vibración;
 - Agua (por ejemplo, tuberías rotas);
 - Electricidad;
 - Gases nocivos;
 - Cuerpos de fallecidos;
- Considere los impactos ambientales (p. Ej., Climas extremos cálidos o fríos) y los efectos que esto puede tener sobre el manejo del paciente;
- Considere las consideraciones culturales con respecto a la exposición del paciente.

7. Equipo de protección personal del paciente

- Cuando sea posible, haga uso del equipo de protección personal (EPP) para el paciente en un esfuerzo para reducir su exposición a los peligros ambientales durante la extracción;
- El EPP del paciente se debe aplicar a la primera oportunidad durante la operación de rescate;
- Las consideraciones de EPP incluyen lo siguiente:
 - Protección para los ojos;
 - Protección auditiva;
 - Protección respiratoria de:
 - Polvo;
 - Gases nocivos;
- Proteja al paciente de la caída de escombros según lo permitan las circunstancias.

8. Remoción de la fuerza compresiva

- Es imperativo que el equipo de rescate entienda la importancia de tratar al paciente antes de liberar la fuerza de compresión;
- El tiempo de eliminación de la fuerza de compresión debe coordinarse estrechamente entre los técnicos de rescate y el médico USAR;
- Asegúrese, en la medida de lo posible, de una ruta de salida sin obstrucciones antes de retirar la fuerza de compresión;
- Los pacientes pueden parecer estables siempre que la fuerza de compresión esté en su lugar;
- Anticipar e intentar y prevenir (bolo de líquido de preliberación) el deterioro

NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

repentino del paciente después de la eliminación de la fuerza de compresión (por ejemplo, tercer espacio, hipercalemia aguda, acidosis metabólica);

- Intente colocar dos líneas intravenosas de gran calibre, o la alternativa práctica más cercana, antes de retirar la fuerza de compresión;
- Asegurar que el suministro adecuado de líquidos intravenosos adicionales esté disponible de inmediato si es necesario;
- Asegurar la disponibilidad inmediata de medicamentos de reanimación si es necesario antes de eliminar la compresión;
- Considere las siguientes opciones de liberación en orden de la más a la menos deseable:
 - liberación controlada de la carga de compresión:
 - Iniciar la administración del bolo de fluido antes de eliminar la carga de compresión;
 - Considerar la administración de medicamentos (por ejemplo, bicarbonato de sodio) antes de eliminar la carga de compresión;
 - Liberación incremental de la carga con una evaluación continua del paciente y monitoreo durante y entre los levantamientos;
 - Si el paciente muestra signos de deterioro durante la liberación, detenga la liberación y maneje al paciente según sea necesario (p. Ej., Bolo de fluido);
 - Si es posible, espere a que el paciente se estabilice antes de reiniciar la liberación de la carga de compresión;
 - Liberación no incremental de la carga de compresión debido a la técnica que se usa (por ejemplo, una grúa levantando una carga):
 - Iniciar la administración del bolo de fluido antes de eliminar la carga de compresión;
 - Considerar la administración de medicamentos (por ejemplo, bicarbonato de sodio) antes de eliminar la carga de compresión;
 - En la medida de lo posible, evaluar y monitorear al paciente;
 - Liberación rápida de la carga de compresión:
 - Deterioro rápido del estado clínico de los pacientes;
 - Vida sobre la extremidad;
 - Amenaza de seguridad inminente para los rescatistas y / o heridos
 - Si las circunstancias lo permiten, considere aplicar un torniquete antes de la eliminación rápida de la carga de compresión;
 - Si hay un deterioro agudo que no responde al tratamiento médico durante una liberación controlada de la carga de compresión, considere una extracción rápida.

9. Inmovilización y empaquetado del paciente

- En consulta con los técnicos de rescate, considere la ruta de salida ya que esto influirá en los métodos de inmovilización y empaquetado;
- Vuelva a embalar al paciente según sea necesario durante el proceso de extracción (por ejemplo, llevando al paciente a través de un curva de 90 grados, levantamiento vertical);
- Considere las implicaciones temporales del empaque con respecto a la



NOTAS DE ORIENTACION MÉDICA

seguridad del rescatista y el estado clínico del paciente;

- Mantener la seguridad de los dispositivos de las vías respiratorias durante la extracción;
- Mantener la seguridad de las líneas de acceso intravenoso durante la extracción;
- Proporcionar inmovilización según lo requerido por la condición clínica del paciente y según lo determinado por las limitaciones ambientales;
- Mantener la inmovilización espinal según sea necesario, siempre que sea posible, durante todo el proceso de extracción;
- Retire el equipo no esencial antes del embalaje y la extracción;
- Asegúrese de que todos los miembros del equipo involucrados en la extracción supervisen al paciente.