

INSTRUCTIVO

ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA
EN EMERGENCIAS MINERAS

1. OBJETIVO

Establecer en salvamento minero las acciones en primeros auxilios en la atención del paciente que permitan salvar la vida, evitar complicaciones, ayudar a la recuperación, asegurar continuidad en la atención, acorde a los protocolos establecidos en la atención pre hospitalaria los cuales han sido ajustados a las actividades de salvamento minero.

2. ALCANCE

Este documento aplica cuando se presenta la atención de una emergencia minera por parte del Grupo de Seguridad y Salvamento Minero de la Entidad, y es necesario brindar atención pre hospitalaria y finaliza cuando la persona que recibe la atención pre hospitalaria es entregada a los organismos de salud responsables.

3. DEFINICIONES

3.1. ABCDE: vía aérea, respiración, circulación, déficit neurológico y exposición.

3.2. Accidente: situación súbita, no deseada y evitable, en la que se produce daño a personas, servicios, bienes o al ambiente.

3.3. Agente: persona o cosa que produce un efecto.

3.5. Agente portador: persona enferma, convaleciente o asintomática que lleva en su cuerpo una enfermedad y que la puede transmitir.

3.6. Agente vector: animal huésped que transporta una enfermedad.

3.7. Alveolo: terminación en fondo de saco de las ramificaciones bronquiales más finas.

3.8. Amputación: acto quirúrgico que consiste en la extirpación de un miembro, segmento o parte saliente.

3.9. Anisocoria: desigualdad de diámetro de las pupilas. Es un signo de alteración neurológica que puede ser grave.

3.10. Anoxia: trastorno caracterizado por la ausencia de oxígeno. La anoxia puede ser local o sistémica, y puede deberse a un aporte inadecuado de oxígeno al sistema respiratorio, a la incapacidad de la sangre para transportar el oxígeno a los tejidos, o bien a la incapacidad de los tejidos para absorber el oxígeno circulante.

3.11. Antígeno: que provoca una reacción inmunológica o reacciona con anticuerpos.

3.12. Antiséptico: sustancia que impide la infección destruyendo los gérmenes que pueden causarla.

3.13. Arritmia: desviación del patrón normal de los latidos cardiacos.

3.15. Asimetría: desigual distancia entre un eje y dos puntos, cuerpos o figuras; desigualdad entre las dos mitades de un cuerpo o figura.

3.16. Asintomático: ausencia de síntomas.

3.17. Asistolia: ausencia de un latido cardíaco, se diferencia de la fibrilación en que esta última persiste la actividad eléctrica, aunque la contracción desaparece.

3.18. Bacteria: microorganismo cuyas diversas especies causan las fermentaciones, enfermedades o putrefacción en los seres vivos o en las materias orgánicas.

3.19. Bactericida: fármaco o cualquier otro agente que destruye bacterias.

3.20. Bióxido de carbono (dióxido de carbono, anhídrido carbónico): gas formado por un átomo de carbono y dos de oxígeno. Es el principal componente del aire espirado.

3.21. Bradicardia: ritmo cardíaco lento.

3.22. Cavidad: espacio vacío en el interior de una gran estructura ósea.

3.23. Calor: aumento de la temperatura generado en la inflamación de los tejidos o en los procesos metabólicos normales del cuerpo.

3.24. Cefalea: dolor de cabeza.

3.25. Coagulación: proceso natural por el que la sangre pasa de líquida a sólida, para la formación de un compuesto de fibrina y células sanguíneas aglutinadas llamado coágulo.

3.26. Compresión torácica: presión ejercida sobre la pared del tórax en un esfuerzo para mantener la circulación después de una fibrilación ventricular al realizar la rcp.

3.27. Contaminación: (del latín contaminare = manchar). Es un cambio perjudicial en las características químicas, físicas y biológicas de un ambiente o entorno. Afecta o puede afectar la vida de los organismos y en especial la humana.

3.28. Consciente: capaz de responder a un estímulo sensorial; despierto, alertado, que se da cuenta del entorno exterior. Lúcido, ubicado en tiempo, espacio y persona.

3.29. Contagio: es la transmisión de la enfermedad de un agente portador, vector o intermediario a una persona sana. El contagio puede ser directo o indirecto.

3.30. Contractura: contracción involuntaria persistente, generalmente por tensión nerviosa o esfuerzo excesivo, de un músculo o grupo muscular estriado (voluntario).

3.31. DEA: desfibrilador externo automático. Aparato portátil utilizado para reiniciar un corazón que se ha detenido. Está programado para analizar ritmos cardíacos automáticamente e indicar al profesional cuándo administrarlo.

3.32. Decorticación cerebral: extirpación del tejido cortical del cerebro, la cual es una

lámina fina de sustancia gris localizada en la superficie de los hemisferios cerebrales. Uno de sus signos es la flexión profunda de las muñecas y con los dedos doblados sobre las palmas.

3.33. Decúbito: estado de reposo del cuerpo, sobre un plano horizontal. Dorsal, lateral o ventral, según la región que toca con el plano horizontal, espalda, costado o vientre respectivamente, son variedades de decúbitos.

3.34. Descerebración: daño grave del cerebro o del tronco del encéfalo que elimina la función cerebral. Uno de sus signos es hiperextensión de los miembros superiores con rotación de las muñecas y las palmas hacia fuera.

3.35. Desinfección: destrucción, por medios mecánicos, físicos o químicos, de los microorganismos patógenos en ambientes, materiales o superficies.

3.36. Desfibrilación: detención de la fibrilación ventricular mediante la descarga eléctrica directa sobre la región precordial del paciente.

3.37. Desinfectante: que destruye o neutraliza a los gérmenes que ocasionan infecciones. Agente o sustancia que posee esta acción.

3.38. Desmayo (desfallecimiento, lipotimia, síncope): pérdida brusca de la

consciencia y del movimiento, con recuperación muy rápida.

3.39. Diafragma: principal músculo de la respiración; tiene forma de cúpula y separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal.

3.40. Diáfisis: cuerpo o tallo de un hueso largo, comprendido entre los extremos o epífisis. Disritmia: cualquier alteración o anomalía de un patrón de ritmo normal, especialmente de las ondas cerebrales o la cadencia del lenguaje.

3.41. Edema: acumulación de líquidos en el tejido celular, fuera de los vasos sanguíneos. Se expresa por hinchazón que al deprimirla con un dedo deja, en ese punto, un hundimiento que persiste desde algunos segundos a minutos.

3.42. Epífisis: extremo de un hueso largo unido al cuerpo o diáfisis elongación: distensión o alargamiento.

3.43. Enfisema: acumulación y retención de aire en los pulmones. Puede presentarse en el tejido celular subcutáneo; se expresa por hinchazón que cruje al deprimirla con los dedos.

3.44. Esfínter: músculo en forma de anillo que cierra un orificio natural.

3.45. Espasmo: contracción involuntaria y persistente de los músculos de fibra lisa.

3.46. Etiología: estudio de todos los factores implicados en el desarrollo de una enfermedad, incluyendo la susceptibilidad del paciente y la naturaleza de la enfermedad. Causa de una enfermedad.

3.47. Espiración: expulsión del aire, proceso normalmente pasivo que depende de las cualidades elásticas del tejido pulmonar y del tórax.

3.48. Estabilización: fijo, inmóvil, firme que no se descompone fácilmente.

3.49. Estéril: aséptico, totalmente libre de agentes infecciosos.

3.50. Estertor: ruido que, en los moribundos, produce el paso del aire a través de las secreciones acumuladas en la laringe.

3.51. Estridor: sonido agudo, duro, semejante al silbido. Es signo de obstrucción laríngea.

3.52. Exhalar: expulsión de aire.

3.53. Eyección: expulsión forzada de algo, como la sangre desde un ventrículo del corazón.

3.54. Fibrilación ventricular: arritmia cardíaca caracterizada por actividad desorganizada del miocardio ventricular. La presión arterial desciende a cero, dando lugar a la inconsciencia. Se puede producir la muerte en 4 minutos. Se deben iniciar de inmediato medidas de rcp y desfibrilación.

3.55. Flujómetro: equipo especial para regular y de litros por minuto de administran a un paciente.

3.56. Formato (formulario, planilla): hoja estándar para solicitar algo, recolectar información, hacer reportes, controlar procedimientos y otros.

3.57. Genital: relativo a órganos de la reproducción.

3.58. Guantes de examen: guantes de látex o vinilo, utilizados para la atención de pacientes. Cuando se habla de guantes de examen se refiere a material desinfectado, pero no estéril.

3.59. Guante quirúrgico: guantes de látex estériles, empacados individualmente. Para cualquier maniobra quirúrgica, el guante a utilizar debe ser estéril.

3.60. Hepatitis B (HVB): enfermedad infectocontagiosa causada por agentes virales que afectan al hígado y causa hepatitis crónica y aguda, cirrosis y cáncer hepático.

3.61. Hipoxia: disminución de la cantidad normal de oxígeno en la sangre o en los tejidos.

3.62. Hora dorada: la primera hora después del accidente, que se inicia desde el momento de ser lesionado, es fundamental para que el paciente gravemente traumatizado pueda sobrevivir. Depende de un eficaz trabajo conjunto de atención pre hospitalario y hospitalario.

3.63. Inconsciente: sin consciencia o conocimiento.

3.64. Infarto: lesión de un tejido por la privación súbita de circulación sanguínea. Puede llegarse a la muerte del tejido (necrosis). Ej. Infarto del miocardio.

3.65. Infección: se denomina así al desarrollo y multiplicación de un agente patógeno en un organismo vivo. Se facilita cuando las defensas de nuestro organismo no actúan y/o son superadas.

3.66. Inhalar: inspirar o introducir con la respiración.

3.69. Inspiración: acto de tomar aire en los pulmones, para intercambiar oxígeno por dióxido de carbono, producto final del metabolismo tisular. El principal músculo de la respiración es el diafragma, cuya contracción genera una presión negativa en el tórax y hace que los pulmones se expandan y entre el aire en ellos. La capacidad media de los pulmones durante una inspiración máxima es de 5.500 a 6.000 ml de aire.

3.70. Laceración: desgarró, herida por desgarró.

3.71. Lecho: cama de la uña: tejido cubierto por la uña que contribuye a la formación de ésta.

3.72. Lesión: daño corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad. Lipotimia: pérdida súbita del conocimiento. Desmayo, desvanecimiento.

3.73. Líquido cefalorraquídeo: líquido seroso contenido en las cavidades cerebrales y en el conducto raquídeo (médula espinal).

3.74. mmHg: milímetro de mercurio.

3.75. Maniobra: procedimiento o manipulación que requiere destreza o habilidad, se realiza con las manos.

3.76. Mascara de protección (barbijo, bozal, tapa boca, mascarilla): máscara de

papel, tela o fibra sintética, que debe usar la persona que atiende a un paciente, para su protección y la del paciente.

3.77. Máscara para RCP (mascarilla de bolsillo): máscara de vinilo o goma para suministrar respiración boca a boca, utilizada para evitar el contacto directo con la boca del paciente.

3.78. Meninges: cada una de las membranas que envuelven al encéfalo y a la médula espinal. Meningitis: inflamación de las meninges.

3.79. MES: sigla que significa mirar, escuchar, sentir, (sinónimo de ver, oír, sentir), utilizado para la valorar si el paciente respira.

3.80. Miosis: contracción de la pupila.

3.81. Movilización: cambio justificado de la posición del paciente ante un peligro inminente.

3.82. Mutilación: acción y efecto de cortar o cercenar un miembro o parte importante del cuerpo.

3.83. Náuseas: sensación penosa que indica la proximidad del vómito.

3.84. PSI: (pound square inch) libras por pulgada cuadrada.

3.85. Parálisis: trastorno caracterizado por la pérdida de la función muscular, por la pérdida de sensibilidad o de ambas. Que origina y desarrolla una enfermedad.

3.86. Midriásis: dilatación de la pupila.

3.87. Miocardio: músculo cardíaco.

3.88. Patógeno: que origina y desarrolla una enfermedad.

3.89. Perfusión: circulación artificial en un órgano, de un líquido de composición adecuada para mantener su función.

3.90. Pericardio: membrana que recubre el corazón, formada por dos capas adosadas conteniendo líquido pericárdico.

3.91. Peritoneo: membrana serosa, fuerte e incolora, que tapiza la superficie de los órganos abdominales.

3.92. Pleura: membrana que recubre el pulmón, formada por dos capas adosadas conteniendo líquido pleural.

3.93. Polipnea: respiración rápida por "sed de aire".

3.94. Portador: persona o animal que lleva en su cuerpo el germen de una enfermedad contagiosa.

3.95. Presión sanguínea: fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos.

3.96. Priapismo: erección anormal del pene sin deseo sexual, es signo de una afección inflamatoria o lesión neurológica.

3.97. Proximal: más cerca de un punto, eje o línea de referencia. Opuesto a distal.

3.98. Pupila: abertura dilatada y contráctil en el centro del ojo. Por ella pasan los rayos luminosos al entrar al ojo.

3.99. Región: zona o área determinada.

3.100. Región cervical: parte de la columna vertebral correspondiente al cuello.

3.101. Sensibilidad: facultad de sentir o percibir tacto, presión, tracción, dolor, calor, frío, sonidos, colores, formas.

3.102. Sepsis: infección generalizada en todos los órganos y sistemas.

3.103. Sibilancia: silbido suave, audible al final de la espiración, signo de obstrucción bronquial. Común en los asmáticos.

3.104. Signo: signo objetivo que el médico reconoce o provoca. Es lo que se ve, se siente, se oye, se palpa y se huele cuando se examina a un paciente.

3.105. Signos vitales: pulso, respiración, presión arterial y temperatura.

3.106. Síndrome: signos y síntomas que existen a un tiempo y definen clínicamente un estado anormal.

3.107. Síntoma: sensación manifestada por el paciente que puede corresponder a enfermedad física o mental, real o imaginaria.

3.108. Tejido blando: piel, tendones, músculos, vasos y órganos; para diferenciarlo del tejido duro que se refiere a huesos.

3.109. Temperatura: medida relativa de calor o frío.

3.110. Temperatura corporal: medida del calor asociado al metabolismo del cuerpo humano, mantenido normalmente a un nivel constante de 37°C. Las variaciones y cambios en la temperatura corporal son 4.1.

4. DESARROLLO

GENERALIDADES

El presente documento tiene como propósito:

- Salvar la vida: Manteniendo el aporte de oxígeno al organismo principalmente al cerebro, cuyo indicativo son los signos vitales.
- Evitar complicaciones: Aunque el restablecimiento se alcance sea en el menor tiempo posible.
- Ayudar a la recuperación: Una incorrecta intervención una lesión deje secuelas irreversibles
- Asegurar continuidad en la atención: Es paciente del auxiliador hasta que ceda su atención.

4.2. JUSTIFICACION

No existe duda que para una persona que sufre una afectación sea por una condición médica o por una agresión externa que ponga en peligro su vida o salud, los primeros momentos son esenciales mientras recibe atención en salud especializada, porque de ello depende su pronóstico y posibilidad de supervivencia, por lo que todo tipo de apoyo para que esta primera respuesta sea la mejor, es importante, razón por la cual se desarrolla el presente documento.

Es así que porcentualmente se estima que del 100% de la fatalidad del paciente que sufre una agresión inesperada contra su vida, el 30% fallece en las primeras horas (La primera es conocida como la ¡Hora dorada!), el 50% fallece en los minutos iniciales y el 20% en los días o semanas después durante el manejo hospitalario. De estas muertes entre el 12 y el 26% serian evitables, con la atención adecuada en la hora dorada, atención que queda en manos del socorredor inicial.

Con este instructivo se espera que el Grupo de Seguridad y Salvamento Minero, a través de la preparación e intervención pueda brindar la atención pertinente y oportuna dando una mejor posibilidad de supervivencia a los pacientes atendidos y rescatados.

4.3. MARCO TEÓRICO

4.3.1. GENERAL

Ser miembro del equipo de salvamento minero tiene como principal responsabilidad salvar vidas, por lo tanto, el éxito de las acciones dependerá del cumplimiento de los protocolos estandarizados que se desarrollen en la atención de pacientes soportados en la medicina basada en la evidencia, cuyo paso a paso es el determinante en la intervención sobre el paciente en razón de que en este mismo orden está la causa de mortalidad de los pacientes.

Los protocolos tienen como referencia:

- La Asociación Americana del Corazón AHA en materia de reanimación cardio pulmonar RCP, incluido el uso del desfibrilador externo automático DEA.
- La Asociación Nacional de Técnicos de

Emergencias Médicas de EEUU NAEMT en temas de soporte vital pre hospitalario en trauma. PHTLS

· El Colegio Americano de Cirujanos ACS en el campo de soporte vital avanzado en trauma ATLS.

· El Centro de Estudios de Medicina de Urgencias de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional con los protocolos de atención inicial en trauma.

- **APH y salvamento minero:**

La estandarización de los protocolos de atención pre hospitalaria conlleva a practicar su aplicación independientemente de las variables aportadas por los diferentes escenarios, sin embargo, el ambiente minero es una excepción, lo que conlleva a que se deban realizar ajustes a dichos protocolos para que se puedan aplicar a las necesidades en una atención por emergencia minera.

- **APH ambiente y salvamento minero:**

° Minería a cielo abierto: no presenta en su generalidad dificultades o cambios para la intervención pre hospitalaria con el entrenamiento recibido por los organismos de socorro y apoyo en salud.

° Minería subterránea: en este tipo de minería se presentan las dificultades como las siguientes:

- El socorredor minero preferiblemente debe ser un minero, pues es quien tiene la condición física, mental y la experiencia para desenvolverse en estas específicas características.

- Los riesgos encontrados en este tipo de emergencia entorpecen y dificultan en forma importante, la aplicación de los protocolos establecidos.

- La atención inicial del paciente en una emergencia minera puede prolongarse por horas.

- Se hace necesario un soporte vital avanzado, en la atención inicial, debilidad marcada por no existir profesionales en salud entrenados para el salvamento minero.

- Se requiere por el socorredor la experiencia necesaria que le permita la aplicación de los protocolos con la recursividad oportuna y apropiada.

Todo lo anterior conlleva a un trabajo en equipo coordinado y con experiencia para salvar vidas.

Nota: Es mejor no hacer, que hacerlo mal, a la voluntad de ayudar hay que agregarle conocimiento en el tema, toda intervención en la que no se sepa el porqué de lo que se está haciendo implica un riesgo no tolerable

4.3.2. ESPECIFICO

Signos vitales:

Es la información que se encuentra en el paciente, que si no estuviese, no es posible que la persona se encuentre con vida.

El cuerpo humano está conformado por

células que necesitan de oxígeno, agua, alimento y calor para producir energía y estar vivas, sin embargo, la ausencia de agua y alimento, no las matará inmediatamente, ni siquiera en la primera semana, mientras que la carencia de oxígeno si lo hará en aproximadamente 3 minutos, por lo que es lo que debe preocupar en el primer auxilio, junto con la hipotermia (perdida de calor) cuyo efecto negativo no será inmediato, pero si a corto plazo.

Al inhalar (en la respiración) entra aire a los pulmones con oxígeno el cual pasa a la sangre en las arterias para ser transportado por los glóbulos rojos, que se desplazan por la fuerza de bombeo impartido por el latido del corazón, para entregarlo a las células y recoger el dióxido de carbono que es el producto tóxico de desecho de la producción de energía de la célula y llevarlo por las venas nuevamente al pulmón siendo expulsado en la exhalación.

Mientras se mantenga este proceso vigente se mantendrá la vida.

Los signos vitales son:

- Respiración: Indica que hay entrada de aire a los pulmones.
- Se valora mediante la técnica del MES (Mirar, escuchar, sentir) mirar excursión del tórax, escuchar y sentir la salida del aire en las fosas nasales del paciente.

- Pulso: Indicativo de que el corazón está bombeando. Se valora palpando la expansión rítmica de la arteria al paso de la sangre en la arteria carótida, pulso carotideo, con la yema de los dedos índice, medio y anular en la hendidura del cuello al lado de la manzana de Adán (Cartílago tiroides).

- Presión arterial (tensión arterial): Indica la fuerza con que se desplaza la sangre en el momento de la contracción del corazón (presión sistólica) y con la que se sigue desplazando cuando el corazón se relaja (presión diastólica), si está muy baja el glóbulo rojo no alcanza a llegar a la célula para entregar el oxígeno y si está muy alta puede romper las arterias principalmente cerebrales, se puede apoyar su medición con un tensiómetro digital.

- Temperatura: Se necesita un equilibrio entre la producción y la pérdida para un adecuado funcionamiento (metabolismo) del organismo indispensable para la vida.

- Se valora utilizando un termómetro, preferiblemente timpánico.

Nota: En razón de que no se cuenta permanentemente un tensiómetro y un termómetro, se utiliza sólo respiración y pulso en el primer auxilio.

Mandamiento socorredor:

- Primero yo, segundo yo, tercero yo, cuarto la víctima: La idea no es que el socorredor sea una víctima más.

- Actuar mínimo en parejas: Garantiza un apoyo mutuo y trabajo en equipo minimizando el riesgo.

- Utilizar todos los EPP: Protección para cabeza, órganos de los sentidos, manos, pies y piel.
- Asegurar una línea de vida: concepto que implica prever auto salvamento.
- Nunca suponer: Siempre hay que estar seguros, el suponer y equivocarse puede costar la vida.

Recomendaciones:

- Visión de túnel: evitar entrar en visión de túnel (enfocarse exclusivamente en el paciente) y mantener dominio de todo el escenario en tiempo y espacio.
- Cuatro pasos más adelante: evitar limitarse al análisis y accionar del momento y proyectarse más adelante en el tiempo evitando tener que devolverse para volver a comenzar por errores que se pudieron haber previsto.

4.4. PROTOCOLO DE ATENCION INICIAL

4.4.1. ABORDAJE

4.4.1.1. Asegurar la escena:

Implica en orden:

- Primero: No poner en riesgos al socorridor según estándares establecidos por la Agencia Nacional de Minería

(Protección biológica con el paciente).

- Segundo: Disminuir riesgos para el paciente.

4.4.1.2. Aproximación a la víctima:

· Defensiva: Atento a retroceder o protegerse de eventual respuesta agresiva del paciente, y en lo posible de frente al paciente para evitar que gire la cabeza buscando al socorridor y complique una lesión cervical.

· Con estimulación:

- Sonora: llamarlo en voz alta y presentarse, ejecutando palmoteo.

- Táctil: Tocar al paciente preferiblemente en los hombros, en su defecto donde la situación lo permita (nunca en la cara, solo se toca la cara para acariciar o agredir, además se arriesga que el cuello se gire).

4.4.1.3. Signos vitales:

Detección de pulso carotideo y MES al mismo tiempo, entre 5 y 10 segundos.

4.4.1.4. Continuar con la activación del sistema:

· Al activar la emergencia se solicita el apoyo necesario en salud.

· Al acceder a la víctima se reportan los hallazgos iniciales para continuar el enlace de la información con los organismos de apoyo en salud.

Nota: No olvidar solicitar un desfibrilador externo automático (DEA).

4.4.1.5. Inicio de intervención según:

- Paciente sin signos vitales:
 - Reanimación cardio pulmonar RCP.
- Paciente con signos vitales:
 - Valoración primaria inicial ABCD.

4.4.1.6. Inmovilización cervical:

Siempre en caso de trauma se debe proteger la columna vertebral manteniéndola alineada principalmente en su porción cervical que es la más lábil, evitando así daños irreparables en la médula espinal y sus raíces nerviosas, que podría generar invalidez o muerte. La inmovilización cervical se debe realizar desde el inicio.

- Técnica:
 - Puntos de apoyo: Pómulos, ángulo del maxilar inferior (mandíbula en la unión de su parte horizontal con la vertical) y base del occipital (hueso posterior del cráneo). Al menos dos de los tres según las circunstancias.
 - Elementos de fijación: dedos meñiques, anular y medio en bloque, índice y pulgar.

Ejemplos:

- En paciente acostado boca arriba

(decúbito dorsal): Dedos pulgares al mentón, índices a los ángulos del maxilar inferior y meñiques, anulares y medios a la base del occipital.

- En paciente sentado: Dedos pulgares a la base del occipital, índice a los pómulos y meñique, anular y medios a los ángulos del maxilar.

4.4.2. PACIENTE SIN SIGNOS VITALES

4.4.2.1. Reanimación cardiopulmonar (RCP)

¿Cómo se realiza la reanimación cardiopulmonar?:

- C. Compresiones cardiacas: 30
- A. Permeabilización de la vía aérea: Revisión y cánula oro faríngea.
- B. Ventilación: 2

A continuación, se exponen cada uno de los pasos:

C. Compresiones cardiacas:

- Consideraciones generales:

El paciente debe estar sobre una superficie sólida.

- Objetivo:

Comprimir el corazón entre el esternón (hueso del centro en la cara anterior del tórax) y la columna vertebral con una profundidad mínimo de 5 cms y máximo de 6 cms, (un tercio de la altura del tórax) para que impulse la sangre y permitir que se expanda nuevamente para su llenado con una frecuencia entre 100 y 120 compresiones por minuto (lo más rápido que se puedan hacer bien), suspenderlas

cuando sea estrictamente necesario.

· Punto de referencia:

Mitad inferior del esternón.

· Técnica:

En el punto de referencia se debe colocar una de las manos apoyada en su base para que se concentre la fuerza en ese punto, la otra mano se debe poner sobre la posición de la mano anterior en la misma forma con los dedos entrelazados para facilitar mantenerlos levantados y así solo comprimir con la base de la mano. Los miembros superiores deben estar completamente estirados y perpendiculares al tórax, para lo cual se debe estar lo más cerca del paciente bien sea de rodillas o de pie según el caso. La fuerza se debe aplicar con el peso del cuerpo y no con la fuerza de los brazos.

A. Permeabilización vía aérea:

· Consideraciones generales:

El paciente en estado de inconciencia o paro cardiorrespiratorio se encuentra con los músculos relajados. La lengua por ser un músculo también se relaja, escurriéndose hacia la parte posterior obstruyendo la vía aérea pudiendo causar la muerte del paciente sin su detección, por esto se resalta la importancia del cumplimiento de

los protocolos expuestos en orden estricto, porque en este mismo orden se generan las causas de un paro o la muerte de un paciente.

· Técnica:

En paciente sin sospecha de trauma:

- Maniobra frente mentón:

Se debe realizar ligera extensión del cuello llevando el mentón al cielo, colocando una mano sobre la frente y con la otra se debe pinzar el mentón con el índice y el pulgar para elevarlo y al mismo tiempo abrirle la boca, con esta maniobra se posiciona la lengua correctamente para que no obstruya el paso del aire. Se aprovecha la técnica para observar si existe algún cuerpo extraño el cual se debe extraer preferiblemente con una pinza o con el dedo meñique entrando por la cara interior de la mejilla para abordar el cuerpo extraño de dentro hacia afuera y no correr el riesgo de introducirlo más. Nunca se debe hacer barrido a ciegas.

En caso de que se presenten secreciones se deben retirar con un succionador manual con cánula rígida (si se tiene) la cual se debe introducir pegada a la cara interna de la mejilla para evitar hundir un cuerpo extraño y se debe realizar succión de adentro hacia afuera.

- Triple maniobra:

En paciente con sospecha de trauma, o que no se sepa qué le pasó, se hace la triple maniobra para evitar mover la columna manteniéndola alineada, por lo que no se puede hacer extensión del cuello. La maniobra

se debe realizar manteniendo la columna recta y estable, se deben apoyar las bases

de los pulgares en los pómulos, las yemas de los dedos índices, medios y anulares en los ángulos del maxilar inferior para empujarlos hacia el cenit y con las yemas de los pulgares se debe empujar suavemente para abrir la boca; con esta maniobra se consigue el efecto deseado, el proceso faltante es igual.

- Cánula oro faríngea:

Si se cuenta con una cánula oro faríngea se inicialmente se debe proceder a colocarla, midiéndola primero desde la comisura labial hasta el ángulo del maxilar inferior e insertándola en forma contraria a cómo quedará colocada, luego se debe girar a la posición correcta, lo que posicionará la lengua (No es necesario realizar alguna de las dos maniobras anteriores).

B. Ventilación:

· Consideraciones generales:

En el intercambio de gases entre el pulmón y la sangre, el oxígeno fluye hasta que las concentraciones se igualan en ambas partes, quedando un remanente en el pulmón que sería el que se podría aportar al paciente en la respiración boca a boca o boca accesorio boca.

· Técnica:

En la posición en la que se está en A. se

sella completamente la boca del paciente con la del reanimador utilizando un mecanismo de barrera como protección, hay diferentes tipos de mecanismos de barrera. Se insufla la cantidad de aire que da una respiración normal girando ligeramente la cabeza para ver el llenado y vaciado completo en el tórax.

- Para el caso de paciente sin sospecha de trauma con el índice y pulgar de la mano que está apoyada en la frente se sellan las fosas nasales.

- En el paciente con sospecha de trauma o que no se sepa qué le pasó, la oclusión de las fosas nasales se hace con la mejilla.

- Si se posee un dispositivo con máscara, la parte más angosta de esta se apoya en la base de la nariz procurando un cierre hermético en nariz y boca con la técnica de la C y la E; se debe poner el dedo índice y pulgar en forma de C sobre la máscara y los otros tres en el maxilar inferior para ayudar al cierre (Se forma una E con los dedos medio, anular y meñique).

¿Cómo se realiza el paso a paso para un RCP?:

1. Reanimar durante dos minutos. Dos minutos equivalen a cinco ciclos, un ciclo son 30 compresiones y dos ventilaciones.

2. Tomar pulso carotideo.

3. Si no hay pulso nuevamente 5 ciclos y verificar pulso, repetir si persiste ausencia de pulso.

4. Si hay pulso verificar respiración.

5. Si no respira, suministrar 1 ventilación cada 6 segundos durante dos minutos es decir 20.

6. Verificar pulso.
7. Continuar según hallazgo.
8. Si hay pulso y respira posición de seguridad o iniciar valoración ABCDE.
9. Desfibrilador externo automático DEA.
10. Inmediatamente se cuenta con el DEA utilizarlo.
11. Seguir instrucciones.
12. Suspender la reanimación lo menos posible.

Nota: En caso de dos reanimadores el protocolo no cambia, uno comprime y el otro ventila y cambian cada 2 minutos es decir 5 ciclos.

Finalización de la reanimación

- Cuando el paciente recupere pulso y respiración (RCE).
- Cuando físicamente el reanimador no pueda más
- Cuando sea remplazado por otro reanimador
- Cuando un médico indique que no se haga más, que no necesariamente debe estar

presente.

4.4.2.2. Desfibrilador externo automático (DEA)

¿Cómo se utiliza el DEA?

- Consideraciones generales:

Se debe utilizar apenas se cuenta con él, sólo si la atmosfera es segura (no explosiva).

El corazón puede dejar de contraerse completamente, entrar en fibrilación ventricular, la cual consiste en que el músculo cardiaco se contrae en forma imperceptible, desordenada y rápida, sin generar actividad circulatoria, que es cuando la descarga del DEA intenta llevarlo a una nueva contracción eficaz.

El DEA solo lee cuando el corazón está fibrilando, no diferencia entre paro total (asistolia) o contracción normal (recuperación de la circulación espontánea - RCE) por lo que, si en la lectura se ordena seguir reanimando, entonces se debe tomar el pulso carotideo para cerciorarse si recuperaron las contracciones o sigue en paro.

En la utilización del DEA, teniendo en cuenta el concepto de suspender la reanimación lo menos posible, los únicos momentos en que se suspende esta, son:

- Cuando el DEA hace la lectura.
- Cuando se aplica la descarga (mientras el DEA está cargando se puede continuar la reanimación).
- Cuando el DEA ordena continuar la reanimación y al tomar el pulso carotideo ya se ha recuperado.

· Instrucciones:

Se debe:

1. Destapar el DEA.
2. Encender el DEA.
3. Pegar las almohadillas en el tórax según indican figuras en el DEA (cara anterior, superior, derecha del tórax y costado lateral, inferior, izquierdo del tórax), el tórax debe estar seco y lampiño. No se debe poner sobre implantes de medicamentos subcutáneos, ni marcapasos (El DEA envía una descarga de almohadilla a almohadilla, por lo que se necesita es su paso por el músculo cardíaco).
4. Conectar los electrodos de las almohadillas al DEA.
5. A la orden del DEA no tocar al paciente para permitir lectura.
6. Si el DEA ordena descarga, esperar que se cargue hasta que el botón de descarga parpadea, **ASEGURANDO QUE NADIE TENGA CONTACTO CON EL PACIENTE**, ni directa, ni indirectamente, como a través del agua de un charco. ES responsabilidad de quien está operando el DEA (En voz alta decir y verificar "me retiro, se retiran, todos retirados"), oprime el botón de descarga.
7. Continuar reanimación.

8. Esperar dos minutos o 5 ciclos de reanimación para nueva lectura, que el DEA hará automáticamente o en su defecto se hará manualmente.

Finalización de la reanimación

- Cuando el paciente recupere pulso y respiración (RCE).
- Cuando físicamente el reanimador no pueda más
- Cuando sea remplazado por otro reanimador
- Cuando un médico indique que no se haga más, que no necesariamente debe estar presente.

4.4.2.3. CAREvent DRA

¿Cómo se utiliza el CAREvent DRA?

· Consideraciones generales:

El CAREvent DRA es un equipo automático de la marca Dräger el cual tiene la función de brindar apoyo ventilatorio en atmosferas irrespirables.

· Instrucciones:

En caso de una atmosfera irrespirable se debe:

1. Colocar la cánula oro faríngea si cuenta con ella (Recuerde medirla primero) y luego la máscara en la cara del paciente herméticamente, conectada al CAREvent y este a la fuente de oxígeno, se debe abrir la válvula de paso.
2. Verificar el pulso carotideo si la **escena lo permite, de lo contrario se debe tomar**

el pulso a la primera oportunidad durante la extracción del paciente.

3. No se necesita ninguna otra acción sobre el equipo, si el paciente respira este le suministrará el oxígeno a demanda, de lo contrario administrará una ventilación cada 6 segundos.

4. Cuando detecte que el paciente no tiene pulso inicie compresiones cardiacas si la escena lo permite o a la primera oportunidad durante la extracción, dejando que el CAREvent se encargue de las ventilaciones de la siguiente manera: Oprima el botón CPR del equipo (es el único botón del equipo), esto hará que envíe dos ventilaciones 20 segundos después de haber sido oprimido dando tiempo a que se realicen las 30 compresiones, cumpliéndose un (1) ciclo.

5. Para el siguiente ciclo oprima nuevamente el botón CPR para que administre las dos ventilaciones a los 20 segundos, tiempo en que el reanimador efectuará las 30 compresiones y así sucesivamente hasta completar los cinco (5) ciclos, tomar pulso y continuar como se especifica en el protocolo de RCP el cual se encuentra descrito en el numeral 4.4.2.1.

6. Continúe el protocolo para RCP como está establecido; cuando el paciente recupere el pulso, suspenda las compresiones y permita que el CAREvent se

encargue del soporte ventilatorio. Se debe estar atento a verificar el pulso cada dos minutos o cuando el equipo haya suministrado 20 ventilaciones y continuar según protocolo.

Nota: Cuando se esté en una atmósfera respirable y el paciente no tolere la máscara del CAREvent, se puede cambiar por una máscara facial conectada a la fuente de oxígeno a 15 litros minuto.

Cuando el paciente recupere la circulación espontánea se procede a colocarlo en posición de seguridad es decir de cúbito lateral mientras se entrega al sistema de salud o se procederá a la valoración de paciente con signos vitales para tratar de sospechar la posible causa de paro cardio respiratorio.

Finalización de la reanimación

- Cuando el paciente recupere pulso y respiración (RCE).
- Cuando físicamente el reanimador no pueda más
- Cuando sea remplazado por otro reanimador
- Cuando un médico indique que no se haga más, que no necesariamente debe estar presente.

4.4.3. PACIENTE CON SIGNOS VITALES

4.4.3.1. Paciente inconsciente

Se debe realizar valoración primaria ABCD:

- A. Vía aérea permeable (Airway).
- B. Respiración (Breathing).

- C. Circulación (Circulation).
- D. Déficit neurológico (Disability).

A continuación, se describen cada uno de los puntos:

· **A. Vía aérea permeable (Airway):**

Se debe:

- Buscar cuerpos extraños y secreciones en cavidad oral (según protocolo visto).
- Evitar obstrucción por la lengua, maniobra frente mentón o triple maniobra en caso de trauma.
- Poner cánula oro faríngea. (Siempre y cuando la tolere).

· **B. Respiración (Breathing):**

Se debe:

- Apoyar con oxígeno por máscara a 15 litros minuto (nunca por cánula nasal, no aporta la fracción inspiratoria de oxígeno necesaria).
- Examinar el tórax, de la siguiente manera:

o Inspección: Se debe observar el tórax a la misma altura de este sobre el plano en el cual se encuentre (no se debe observar desde arriba ya que se pueden generar errores de paralaje) verificando que los dos

hemitórax estén excursionando sincrónicamente y que no haya áreas que se hundan en la inspiración (respiración paradójica), heridas, cuerpos extraños, salida de sangre o líquido, quemaduras.

o Palpación: Tocando con los dedos apoyando una mano sobre la otra, se debe examinar de arriba a abajo y comparando el lado derecho con el izquierdo, buscando aire debajo de la piel (enfisema subcutáneo), dolor, deformaciones, desplazamientos anormales.

o Percusión: Si se cuenta con el entrenamiento, se debe hacer comparativamente buscando sonoridad (normal), timpanismo (exceso de aire, anormal) y matidez (sólido, anormal).

o Auscultación: Según entrenamiento, se debe buscar ventilación clara, débil o ausente.

- Examinar el cuello, de la siguiente manera:

o Inspección de tráquea: se debe verificar que se encuentre central y no desplazada hacia ninguno de los lados.

o Observación de venas yugulares: se debe verificar que su aspecto sea normal que no sean invisibles (colapsadas) o demasiado llenas (ingurgitadas).

Una vez se hayan cumplido los pasos anteriores, se podrán encontrar los siguientes hallazgos:

o Primero que todo tenga en cuenta siempre problema encontrado, problema solucionado y problema solucionado, problema nuevamente revisado.

o Tórax inestable: múltiples fracturas

costales continuas que producen respiración paradójica, llevando a insuficiencia respiratoria cuyo manejo es médico y urgente, con control del dolor.

o Heridas abiertas: solución de continuidad de la piel superficial o profunda.

o Neumotórax a tensión: el hemitórax comprometido se ve más insuflado que el contralateral, timpánico a la percusión y con ventilación disminuida o ausente, con o sin herida externa pero que está generando presión sobre el pulmón empujándolo y haciendo que se desvíe la tráquea hacia el lado contra lateral y que las venas yugulares se ingurgiten.

o Hemotórax: ruptura dentro del tórax con o sin herida externa con abundante pérdida de sangre que inhabilita el pulmón, no se desplaza el hemitórax en la respiración, matidez a la percusión, sin ruidos ventilatorios, las yugulares colapsadas.

o Cuerpo extraño incrustado (empalamiento): cuando un elemento que no hace parte del cuerpo humano se encuentra introducido en este.

Es importante tener en cuenta que en caso de quemaduras con compromiso de las vías respiratorias bien sea por inspección directa o por sospecha, se necesita intervención médica para pronta intubación oro traqueal temprana.

Hacer estos diagnósticos en el primer auxilio puede salvar la vida pues permite detectar la urgencia del traslado y su respectivo manejo.

El manejo para cada uno de los hallazgos es el siguiente:

o Tórax inestable: debe ser reportado inmediatamente y trasladado lo más pronto posible. En primeros auxilios se han aplicado medidas heroicas como vendaje o colocación de peso cuya eficacia no ha sido demostrada.

o Heridas abiertas: en el primer auxilio se debe realizar sellamiento de la herida con apósito o con plástico cortado de las bolsas de líquidos endovenosos, fijándolo por sus costados superior y laterales, para generar el efecto de válvula.

o Neumotórax a tensión: su manejo es médico y urgente, por lo que debe ser reportado inmediatamente y trasladado lo más pronto posible.

o Hemotórax: manejo de la herida si la hay según lo visto, y manejo médico urgente.

o Cuerpo extraño incrustado (empalamiento): no se debe retirar sino fijarlo para el traslado.

C. Circulación (Circulation):

El orden de evaluación es el siguiente:

- I. Búsqueda y control de sangrado y examen de la pelvis.
- II. Llenado capilar.
- III. Color, sudoración y temperatura en manos.
- IV. Pulso radial.

- V. Tensión arterial si se cuenta con los recursos.
- VI. Canalización si se cuenta con los recursos.
- VII. Auscultación cardíaca según entrenamiento.
- VIII. Nuevamente examen del cuello.

A continuación, se describen cada uno de los puntos:

- I. Búsqueda y control de sangrado y examen de la pelvis:

El sistema circulatorio funciona como un sistema hidráulico una bomba (corazón) y una tubería (arterias), la pérdida de líquido en este caso la sangre, baja la presión, impidiendo que los glóbulos rojos lleguen hasta la célula a entregar el oxígeno.

La valoración de un sangrado se realiza con una inspección visual completa de la piel, también se debe buscar salida de sangre por orificios como nariz, oídos, boca, genitales y recto.

El manejo se realiza mediante la aplicación de compresión con una tela limpia, gasa, apósito, compresa, que al impregnarse no debe ser removida (por que se removería la capa de fibrina que se está formando para detener el sangrado), se coloca otra sobre la

anterior la cual puede ser removida todas las veces que sea necesario, adicional a esto se levanta si es posible la parte sangrante lo más arriba posible del corazón para disminuir la presión sanguínea en el área y facilitar la detención de la hemorragia, se puede hacer con un vendaje compresivo **más no torniquete**, este sistema detiene la mayoría de las hemorragias inclusive en amputaciones, el torniquete es la última, opción en caso de no poder detener el sangrado, o en caso de múltiples pacientes con sangrado masivo, teniendo siempre presente que debe estar en manejo hospitalario antes de que se cumplan dos (2) horas.

La valoración de la pelvis se debe realizar de la siguiente manera:

o Libro abierto: presión suave hacia afuera con las manos sobre las crestas iliacas antero superiores.

o Libro cerrado: presión suave hacia adentro con las manos sobre las crestas iliacas antero superiores.

o Pubis. Presión suave con una mano sobre el hueso pubis hacia abajo.

Con uno solo de estos signos positivo (reacción al dolor, desplazamiento o sonido) se sospechará fractura de pelvis y se procederá a su inmovilización mediante la colocación de un cinturón o similar a la altura de las cabezas del fémur, cerrándolo firmemente (en una fractura de pelvis se pueden perder en promedio dos (2) litros del volumen sanguíneo rápidamente).

- II. Llenado capilar:

Al observar a través de la uña se ve un fondo (lecho ungueal) de color rojo, si se presiona esta entre nuestro pulgar e índice el lecho ungueal se torna blanco, pero en

menos de dos segundos recobra su color natural indicándonos que la sangre está llegando eficazmente (perfusión distal), si tarda más de dos segundos nos indica si no hay hemorragia externa que se está frente a una hemorragia interna y cuanto más demore mayor la gravedad (shock hemorrágico).

- III. Color, sudoración y temperatura en manos:

Manos pálidas, sudorosas, frías, son signo de shock hemorrágico.

- IV. Pulso radial:

Se debe realizar con la misma técnica de la detención del pulso carotideo pero aplicado en la cara anterior del antebrazo (porción distal en su mitad externa). En este caso si interesan sus características, entre las cuales están frecuencia, ritmo y amplitud.

o Frecuencia: cantidad de veces que se repite en un minuto valor promedio entre 60 y 90 pulsaciones por minuto, su incremento (taquicardia) puede ser indicativo de shock hemorrágico y su disminución (bradicardia) compromiso crítico.

o Ritmo: Debe ser rítmico, es decir el mismo intervalo de tiempo entre pulsación y pulsación, el pulso arrítmico es signo de patologías (enfermedades) importantes asociadas.

o Amplitud: altura de la onda de sangre en su paso cuya disminución indica baja presión arterial.

- V. Tensión arterial si se cuenta con los recursos:

Si se cuenta con tensiómetro análogo y sabe utilizarlo, se aplica en el brazo cuyos valores promedio normales en el adulto están en 120 (presión sistólica) / 80 (presión diastólica), medidas dadas en milímetros de mercurio; si hay disminución (hipotensión) se ve afectada la perfusión de oxígeno a los tejidos y su principal causa será el shock hemorrágico. Su incremento (hipertensión) es peligrosa por el riesgo de ruptura de las arterias cerebrales. Si se cuenta con un tensiómetro digital se debe hacer uso de este.

- VI. Canalización si se cuenta con los recursos:

Si se cuenta con personal entrenado y avalado, se canalizan dos venas ante cubitales (cara anterior interna del antebrazo) con un yelco 14 (aguja gruesa y corta) para colocar líquidos (lactato ringer) los cuales son 1000 centímetros cúbicos por cada línea, esto para mantener la presión arterial y así la perfusión de oxígeno a las células, prioritariamente las cerebrales.

- VII. Auscultación cardiaca según entrenamiento:

Se debe poner la campana del fonendoscopio en la parte central del tórax ligeramente hacia la izquierda y las ojivas en los oídos (se debe tener cuidado en que estas se encuentren inclinadas hacia adelante y no hacia atrás).

Se debe buscar si el sonido es claro, si está débil o ausente.

- VIII. Nuevamente examen del cuello:

Se debe realizar nuevamente examen del cuello de acuerdo a lo establecido en el ítem B. Respiración (Breathing).

En el punto VII y VIII lo importante es que, si los ruidos cardiacos están velados, la tráquea central y las yugulares ingurgitadas, se está frente a una herida en el tejido cardiaco con sangrado atrapado en el pericardio que es la membrana que cubre el corazón impidiendo su funcionamiento, esto se conoce como taponamiento cardiaco y su manejo es médico y extremadamente urgente.

- D. Déficit neurológico (Disability):

El orden de evaluación es el siguiente:

- Examen de las pupilas.
- Escala de Glasgow (si se cuenta con entrenamiento).
- Pulso y tensión arterial nuevamente

A continuación, se describen cada uno de los puntos:

- Examen de las pupilas:

Se deben verificar comparativamente que se encuentren de igual tamaño (isocóricas) y que se contraigan con la exposición a la luz (reactivas), lo cual significa signos de normalidad.

Si una de las pupilas está más grande que la otra (anisocóricas) y no están reactivas a la luz, se puede presumir un factor indicativo de trauma craneoencefálico.

- Escala de Glasgow (si se cuenta con entrenamiento):

Se debe realizar teniendo en cuenta los siguientes criterios:

o Apertura ocular:

- Espontánea: 4 puntos.
- A la voz: 3 puntos.
- Al dolor: 2 puntos.
- Sin apertura ocular: 1 punto.

o Respuesta verbal:

- Orientado: 5
- Confusa: 4
- Palabras inapropiadas/incongruentes: 3
- Sonidos incomprensibles: 2
- Sin respuesta verbal: 1

o Respuesta motora:

- Obedece órdenes: 6
- Localiza estímulos dolorosos: 5
- Retira ante estímulos: dolorosos 4

- Respuesta en flexión anormal: 3
- Respuesta en extensión: 2
- Sin respuesta motora: 1

El valor normal es una sumatoria de 15 puntos, su disminución se asocia a un trauma craneoencefálico con mayor compromiso cuanto más disminuya, siendo mandatorio la intubación oro traqueal por debajo de 9.

Su análisis es una herramienta de evaluación del pronóstico en la recuperación.

Nota: Los hallazgos de la evaluación del déficit neurológico pueden hacer pensar la existencia de compromiso craneoencefálico; información muy valiosa para el médico que, al no tenerlo presente, puede recibirla por vía telefónica o medio que haga sus veces.

En el sitio si fuese el caso y el paciente se encontrará con líquidos, en lo posible, se cambia el lactato de ringer por suero fisiológico y se inclina la camilla para que quede la cabecera más alta que los pies 30° y disminuir la presión hacia el encéfalo (posición trendelenburg invertida)

Una vez se haya realizado la valoración primaria ABCD, se debe proceder a realizar la siguiente:

· **E. Valoración secundaria (exponer, cubrir):**

Se debe:

- Descubrir al paciente.
- Valorar de cabeza a pies.
- Aplicar la premisa problema encontrado problema solucionado.
- Aplicar la premisa problema solucionado problema nuevamente revisado.
- Cubrir al paciente al finalizar la valoración (la hipotermia mata).

La valoración del paciente se realiza basándose en la inspección, palpación, percusión y auscultación, en la medida que sea factible hacerlo y se cuente con el entrenamiento. Siempre comparativamente entre ambos hemisferios.

Se buscan heridas, equimosis (sangre subcutánea), quemaduras, cuerpos extraños, dolor, deformidades (tumefacciones, depresiones, soluciones de continuidad), pérdida de perfusión (pulsos); pérdida de sensibilidad y movimiento, y amputaciones.

Finalmente, el paciente debe ser inmovilización para que pueda ser movilizado en el medio de transporte con el que se cuente. Se debe tener en cuenta el numeral 4.5.

4.4.3.2. Paciente consciente

Se aplica el mismo protocolo que para paciente inconsciente, obviando la A e incluyendo el SAMPLE en el interrogatorio, a continuación, se describe:

- S = Síntomas.
- A = Alergias.
- M = Medicamentos
- P = Patologías
- L = La última comida.
- E = Eventos relacionados

La información puede ser de ayuda en la sospecha diagnóstica o manejo del paciente, sobre todo si se tiene contacto con un médico.

4.5. INMOVILIZACION PARA EL TRANSPORTE

Para realizar una adecuada inmovilización para el transporte es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- La columna cervical ya debe estar asegurada.
- Se debe realizar movimiento en bloque del paciente para colocarlo en la tabla rígida, con sujeción de la cabeza y liderazgo por quien la sostiene.
- Los puntos de apoyo para movilización en bloque son: hombro, cadera, rodilla.
- Se debe colocar soportes laterales de cabeza.

- Se debe fijar al paciente a la camilla en la frente, el mentón, el tórax, la cadera, las rodillas y los tobillos. O con cinta tubular.

- Se debe levantar camilla y desplazar con los pies del paciente por delante excepto subiendo escaleras.

- Siempre se deben seguir las instrucciones del líder.

4.6. INFORMACION IMPORTANTE

Se cuenta con videos demostrativos para la permanente consulta y reforzamiento de los procesos, donde se puede ver la aplicación práctica de los protocolos establecidos. Los videos son de consulta libre en los medios digitales dispuestos de la Agencia nacional de Minería.

4.7. BIBLIOGRAFIA - MATERIAL DE REFERENCIA

- Juan, F (Ed.). Carlos, G (Ed.). Alfonso, M (Ed). Sandra, S (Ed). Wanda, R (Ed.), Audra, B (Ed.). (2012). Soporte vital cardiovascular avanzado, libro del proveedor, Texas, Estados Unidos: American Hearth Association.
- American College of Surgeons (Ed.). (2011). Advanced Trauma Life Support Student Course Manual, Chicago, Estados Unidos: American College of Surgeons.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons (Ed.). (2012). Evaluación y tratamientos avanzados de trauma, Estados Unidos: Jones & Bartlett Learning.

ELABORÓ

Nombre: Carlos Julio Figueroa

Cargo: Contratista

REVISÓ

Nombre: Gloria Catalina Gheorghe (o quién haga a sus veces y esté vigente en el cargo)

Cargo: Gerente Proyectos_09

Nombre: Camilo Andrés Cárdenas Díaz Cargo:
Contratista

APROBÓ

Nombre: Javier Octavio Garcia Granados

Cargo: Vicepresidente de Seguimiento,
Control y Seguridad Minera



AGENCIA NACIONAL DE
MINERÍA