UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Secretaría de Graduados

Especialización en Enfermería en el Cuidado del Paciente Crítico

TRABAJO FINAL DE INTEGRACION

PROTOCOLO DE ATECIO PRE HOSPITALARIA EN POLITRAUMATISMOS

Autor: Francisco Edgardo Córdoba

Tutores: Dra. María Cristina Cometto y Dra. Patricia Gómez

Córdoba, julio de 2017

RESUMEN

El servicio de emergencia en la atención del paciente poli traumatizado y su manejo es de vital importancia para la supervivencia. Los pacientes se evalúan y las prioridades de tratamiento se establecen en función de las características de las lesiones, sus signos vitales y mecanismos de lesión durante la revisión primaria y secundaria, es por eso que decidimos realizar un estudio de apoyo vital y avanzado en trauma para los pacientes atendidos en la ciudad de Córdoba Capital en los meses de agosto 2017 a enero 2018.

El trauma se ha convertido en un mal que tiene un severo impacto socio económico para la sociedad. Los servicios de emergencias de atención hospitalaria, como un medio de estrategia, buscando la disminución de los daños en lo que se refiere a los sistemas de salud, esto debe contar con una adecuada organización y todos los procesos asistenciales para un adecuado resultado de la atención del paciente poli traumatizado, por lo tanto, el equipo de salud debe estar preparado para ello, buscando una continua capacitación y actualización en el manejo inicial del paciente poli traumatizado.

Brindar así una evaluación sistematizada en la atención pre hospitalaria, con la finalidad de tener la oportunidad de proporcionar un mejor pronóstico del paciente.

PALABRA CLAVE: Politraumatizado_atención politraumatizado _atención prehospitalaria

ABSTRACT

Emergency service in the traumatized patient's care and management is vital for survival. Patients are assessed and treatment priorities are established based on the characteristics of the lesions, their vital signs and mechanisms of injury during the primary and secondary revision that is why we decided to carry out a vital and advanced trauma support research for the patients attended in the city of Cordoba from August 2017 to January 2018.

Trauma has become a problem that has a severe socio-economic impact on society. Hospital emergency services, as strategical resort, looking for reduction of damages regarding to health systems, an adequated organization is required and each process of care for a proper result in the traumatized patient assessment, therefore the health team should be prepared for it, seeking a continuous training and update for the initial management of the polytraumatized patient.

The key is providing a systematic assessment in prehospital care in order to have an opportunity to provide the patient a better prognosis.

KEY WORD: Polytraumatized _ Polytraumatized care _Prehospital care

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos, en general y los accidentes de tráfico en particular, son un grave problema para esta comunidad del que probablemente no se ha tomado suficiente conciencia desde el punto de vista sanitario.

Las lesiones traumáticas representan una carga considerable para la saludpública, con costos personales y sociales significativos. La atención del paciente con lesiones graves en un sistema traumatológico se realiza mediante un proceso continuo que incluye numerosas intervenciones proporcionadas por un grupo multidisciplinario de profesionales sanitarios.[1] El número de víctimas tantos heridos como muertos constituyen un componente cotidiano de los informativos. Sin embargo, poco o nada se sabe de las discapacidades resultantes, de la mortalidad prevenible o potencialmente prevenible y/o de los resultados a corto, medio o largo plazo en función de la gravedad de las lesiones y parámetros, todos ellos que ayudarán a evaluar la auténtica dimensión sanitaria y social de esta patología.

La red asistencial de los accidentados no es específica y convive, en la asistencia pre hospitalario y hospitalario, con el resto de la urgencia y emergencia que enfrentan nuestros hospitales.

Las actuaciones sobre los accidentes se hacen siguiendo directivas propias de cada centro o entidad de asistencia pre hospitalaria, de acuerdo a sus posibilidades y necesidades.

Si hay confianza en los que tienen la obligación de mostrar el rumbo con política de alto compromiso social y que apunten a la excelencia, si la misión es clara, precisa y las intenciones son buenas, si hay idoneidad en los que dirigen y realizan el trabajo cotidiano; si hay herramientas necesarias para el desarrollo adecuado de las tareas, si hay por parte de la gente disposición, aprendizaje, comprensión y diálogo, es posible que los sueños pueden concretarse en realidad.

Un sistema de atención médica pre hospitalaria es una estructura con cuerpo y alma que intentan brindar la mejor asistencia, en el menor tiempo y en el menor costo posible. Para esto requiere un importante grado de compromiso,

responsabilidad y profesionalidad, y tiene como componentes principales tanto recursos humanos como recursos físicos.

Los recursos humanos comprenden al personal sanitario médicos, enfermeros, paramédicos, radio operadores o analista en gestión (selección y adjudicación de recursos desde la cabina de despacho médico), el personal de apoyo, logística maestranza y al personal de administración, gerencia y dirección.

Los recursos físicos como la infraestructura edilicia, los móviles, la tecnología aplicada (computadoras, sistema de radio telefonía, etc.), y el equipamiento sanitario de seguridad e higiene y otros son vitales para el buen desempeño del sistema.

Como parte de un sistema sanitario requiere estar íntimamente ligado a la comunidad y a la red sanitaria y su personal debe saber qué es lo que se esperaba de ellos y cómo se están desempeñando, por lo cual la capacitación es vital para regular los procesos siempre y cuando se asocia al trabajo en equipo.

La cultura predominante en la enseñanza y aprendizaje es un componente fundamental que ayuda a formar un ambiente de trabajo óptimo para el mejoramiento continuo de calidad.

Con el paso del tiempo nos damos cuenta lo difícil que puede ser llevar este concepto a la práctica dado que son muchas las variables en juego. Por eso es necesario trabajar intensamente para disminuir la brecha que hay entre retórica y realidad.

Aunque la experiencia personal es un factor importante las actuaciones sanitarias deben obedecer al protocolo estricto y la asistencia debe estar sistematizada para lograr la mayor eficacia posible

Las enfermedades y las heridas agudas son las causas más frecuentes de muerte y discapacidad en todo el mundo, en las personas de menos de 50 años de edad. La prioridad más alta en una emergencia es permitir que el paciente respire al asegurar las vías respiratorias (paso del aire de la nariz y la boca hacia los pulmones). La intubación endotraqueal es una de las diferentes maneras de asegurar las vías respiratorias.[2] El primer tratamiento del shock hemorrágico es el control de la fuente de hemorragia cuanto antes y la restitución con fluidos. Una hemorragia

controlada es aquella donde la fuente de hemorragia esta ocluida, el remplazo de fluidos está encaminada a la normalización de los parámetros hemodinámicos.[3]

Es una hemorragia no controlada en donde el sangrado es temporalmente detenido, por la hipotensión, vasoconstricción y la formación del trombo, el tratamiento con fluidos está encaminado en la restauración del pulso radial, restauración del sensorio y obtener una presión arterial óptima por bolos de Lactato de Ringer.

En el prehospitalario se recomiendan cuatro tipos de fluidos: soluciones cristaloides, soluciones coloides, salina hipertónica y sustituta de sangre transportadoras de oxígeno. En el shock hemorrágico inestable o que no responde, la cirugía es el tratamiento mandatorio lo antes posible y así controlar la fuente de sangrado.

Diversos estudios nos dan las pautas que la atención inicial pre hospitalaria reducen la mortalidad por trauma grave.

Los pacientes presentan al Servicio de Urgencias con alguna forma de inestabilidad. Las habilidades básicas y los principios del cuidado del Departamento de Emergencia son evaluar rápida y continuamente el estado clínico del paciente, priorizar su cuidado y tratar en consecuencia.[4]

Una asistencia pre hospitalaria eficaz es aquella que pueda desplazarse en pocos minutos lugar del accidente a equipos capaces de llevar a cabo métodos de soporte vital, de tal manera que el accidentado pueda ser reanimado y mantenidas sus constantes vitales durante el traslado al hospital donde recibirá el tratamiento definitivo.

Como objetivo de este protocolo es el control y manejo del escenario del accidente. Establecer prioridades de manejo del paciente poli traumatizado, evaluar el estado del paciente con precisión y rapidez. El traumatismo es una de las principales causas de muerte en todas las edades. Algunos pacientes con traumatismo abdominal grave presentan lo que se conoce como la "tríada letal" - coagulopatía, acidosis metabólica e hipotermia. Esta es una enfermedad potencialmente mortal que contribuye significativamente con la morbimortalidad. Para prevenir esta tríada letal, los médicos deben controlar la hemorragia y prevenir la

pérdida adicional de calor.[5]Aproximadamente un tercio de las muertes por lesiones se deben al shock por la pérdida de sangre.

Por lo tanto, es importante prevenir el shock en las personas con hemorragia no controlada, y generalmente esto se hace por medio de la administración de líquidos por vía intravenosa. El objetivo es mantener la presión arterial y reducir el daño a los tejidos.[6]

Inicio del manejo primario y secundario necesario durante los primeros minutos después de ocurrido un traumatismo que pone en peligro la vida. Resucitar y estabilizar al paciente resolviendo los problemas en orden prioritario, así como su correcto traslado al hospital de referencia.

Determinar si los recursos del hospital de referencia son suficientes para resolver en forma adecuada los problemas del paciente; los centros hospitalarios deben estar preparados y diseñados de tal forma que los equipos sanitarios conozcan con exactitud a donde deben trasladar a los pacientes en función a las características de las lesiones.

La escala de Glasgow, será utilizada tanto por el médico extra hospitalario como hospitalario. Las enfermeras con frecuencia son responsables de la clasificación inmediata y la evaluación inicial de los pacientes con traumatismo craneoencefálico. El reconocimiento precoz de los signos del daño cerebral es fundamental para permitir la prestación de tratamientos oportunos.

Su propósito es alertar al personal médico y de enfermería ante alguna alteración neurológica del paciente. Proporciona un lenguaje común y objetivo para mejorar la comunicación en el reporte de los resultados conseguidos. Actualmente, es el parámetro más usado tanto en el ámbito hospitalario como en el campo prehospitalario.

Una elaboración de un plan específico para los pacientes de la comunidad dentro del ejido municipal de la capital de la ciudad de córdoba.

En resumen, se trata de trasladar al paciente de manera segura al hospital adecuado, en el tiempo apropiado a lo que exige una selección correcta de los pacientes, la disposición de los medios de transporte bien equipados y una categorización de los hospitales de referencia.

Por todo lo expuesto, es necesario confeccionar un plan protocolizado de asistencia inicial al poli traumatizado y facilitar el acceso de un sistema de emergencia lo más adaptado a nuestros medios.

DEFINICIÓN

Según la OMS, servicio para casos de urgencias crítica y emergencia, comprenden los servicios de salvamentos, atención médica y transporte que se prestan a enfermos o accidentados fuera del hospital, constituyendo una prolongación de tratamientos de urgencias hospitalarias.[7]

Poli traumatizado, Definición

El término politraumatismo es la coexistencia de lesiones traumáticas múltiples producidas por un mismo accidente, aunque solo sea una de ellas un riesgo vital para el paciente. En un paciente politraumatizado se presenta más de una lesión traumática, de las cuales una puede representar un riesgo vital, comprometiendo ya sea la estabilidad cardiorrespiratoria o neurológica por múltiples causas. [8]

Es aquellos accidentes ocurridos a una persona en vía pública que han sufrido una alteración aguda de su integridad física o mental causada por un trauma, tendiente a preservar la vida y disminuir las complicaciones y riesgos de invalidez y muerte en el sitio ocurrido el evento y durante su traslado hasta la admisión en la institución sanitaria.

EVALUACIÓN DE LA ESCENA

La evaluación de la escena y del paciente inicia mucho antes de que el servicio médico de atención pre hospitalaria llegue ala ubicación del incidente, al lado del paciente. El despachador inicia el proceso al reunir la información haciendo preguntas a la persona que llama o con la información proporcionada por

otras unidades de seguridad pública o de atención pre hospitalaria que ya se encuentran en la escena y al comunicar esa información inicial acerca del incidente y del paciente a la unidad del servicio médico.

Mientras se traslada a la escena, tómese el tiempo para prepararse mentalmente para la solicitud de atención y practicar la comunicación básica entre compañeros, esto puede marcar la diferencia entre una escena bien manejada y una confrontación hostil (agresión física). La buena observación y las habilidades de percepción y comunicación son las mejores herramientas.

El proceso de reunir la información por parte del servicio médico de atención pre hospitalaria empieza inmediatamente después que este llega al incidente. Antes de hacer contacto con el paciente, el servicio médico debe evaluar la escena mediante:

1. La obtención de la impresión general de la situación para la seguridad en la escena.
2. La búsqueda de la causa y los resultados del incidente.
3. La observación de los miembros de la familia y transeúntes

La apariencia de la escena Crea una impresión que influye en toda la valoración; por lo tanto, es crucial una evaluación correcta de la escena. Una gran cantidad de información se obtiene tan sólo al mirar, observar, escuchar y catalogar la mayor cantidad de información posible, incluido los mecanismos de la lesión, la situación presente y el nivel general de la seguridad.

Así como la condición del paciente puede mejorar o deteriorarse, así también las condiciones de la escena. Evaluar al principio la escena y no evaluar después Cómo cambia la escena puede dar como resultado consecuencia grave para los servicios médicos de atención pre hospitalaria y el paciente. La conciencia sobre la situación en la escena, no sólo a la llegada, sino conforme evoluciona y se desarrolla con el tiempo, es crucial para la seguridad de todos aquellos encargados de atender la urgencia, presente en el incidente.

La evaluación de la escena incluye los dos componentes principales: la seguridad y la situación.

SEGURIDAD

La consideración primaria cuando se aborda cualquier escena es la seguridad de todos los que responden al llamado de urgencias. Los individuos sin entrenamiento en la técnica requerida no deben hacer intento de rescate. Si lo miembro del personal del servicio médico se convierte en víctimas, no serán capaces de ayudar a otras personas lesionadas y se agregarán al número de pacientes. Los servicios médicos de atención pre hospitalaria necesitan esperar hasta que la escena esté lo suficientemente asegurada para que el servicio médico puede entrar sin riesgo.

Ninguna escena es siempre 100% segura y todos los que atienden la urgencia debe mantener una vigilancia y consciencia continuas. Las preocupaciones sobre la seguridad varían, desde la exposición a los fluidos corporales que pueden ocurrir en cada llamada hasta eventos raros, como la exposición a un arma química de destrucción masiva.

Las pistas de riesgos y peligros potenciales en la escena incluyen no sólo las evidentes, Cómo es sonido de disparos de arma de fuego o la presencia de sangre y otros fluidos corporales, sino también los hallazgos más sutiles como olores o nubes de vapor.

La seguridad de la escena incluye no sólo la seguridad del servicio médico de atención pre hospitalaria, sino también ala del paciente. Por lo general, los pacientes que se encuentran en situaciones peligrosas deben ser llevados a un área segura, antes de iniciar la evaluación y el tratamiento. Las condiciones que constituyen una amenaza para el paciente o para el rescatista son: fuego, líneas eléctricas caídas, explosivos, materiales peligrosos (sangre o líquidos corporales, trafico, inundación y armas, como pistolas y cuchillos), y condiciones ambientales.

Las preferencias o las acciones hechas para el cuidado del paciente pueden alterarse de manera drásticas por las condiciones de la escena. Por ejemplo, una explosión o derrame químico Industrial pueden producir condiciones peligrosas para los servicios médicos de atención pre hospitalario que toman como procedentes y alteran los métodos con los cuales se brinda cuidado al paciente.

SITUACIÓN

La evaluación de la situación se hace después de la valoración de la seguridad. La inspección situacional incluye tanto aspecto que pueden afectar el qué y el cómo al servicio médico de atención pre hospitalario, que maneja las preocupaciones específicas del incidente relacionado directamente con el paciente. Alguno de los temas que deben ser evaluados con base en la situación individual son:

- ¿Qué paso en realidad en la escena? ¿Cuáles fueron las circunstancias que llevaron a la lesión?
- ¿Por qué se solicitó ayuda y quien la solicito?
- ¿Cuál fue el mecanismo de la lesión (cinemática)? ¿y que fuerza y energía produjeron las heridas en la víctima? La mayor parte de las lesiones a los pacientes pueden predecirse con base en la evaluación y entendimiento de las cinemáticas involucradas en el incidente.
- ¿Cuántas personas están involucradas y que edad tiene cada una?
- ¿se requiere ayuda mutua?
- ¿se necesita de más personal o recursos? (Autoridades de la aplicación de la ley, departamento de bomberos, compañías de energía eléctricas).
- ¿se necesita equipo especial de liberación o rescate?
- ¿se necesita transporte en helicóptero?
- ¿se necesita un médico para ayudar al triage o para cuestiones de atención médica en la escena?
- ¿un problema médico podría haber sido el factor instigador que llevo al trauma (una colisión por vehículo automotor como consecuencia de que el conductor tuvo un ataque al corazón)?[9]

PREPARACIÓN

La preparación para la atención del paciente poli traumatizado se realiza en dos escenarios clínicos diferentes. Primero durante la fase pre hospitalaria, todas las acciones deben ser coordinada con los médicos que se encuentra en el hospital que recibirá al paciente. Segundo, durante la fase hospitalaria se deben realizar preparativos para facilitar la reanimación rápido del paciente traumatizado.[10]

FASE PRE HOSPITALARIA

El sistema pre hospitalario debe estar organizado de tal forma que el hospital sea notificado el traslado del paciente antes de que estés evacuado del sitio del evento. Esto permite que en el hospital se hagan los ajustes necesarios para que los miembros del equipo de trauma estén preparados, de tal manera que todo el personal y recurso que puede necesitarse estén presente en el departamento de emergencia en el momento en que el paciente sea recibido. Durante la fase pre hospitalario se debe hacer énfasis en el mantenimiento de la vía aérea, en el control de hemorragia externa y Shock, en la inmovilización adecuada del paciente en el traslado inmediato al sitio más cercano y apropiado, de preferencia a un centro especializado en trauma. Deben realizarse todos los esfuerzos para cortar el tiempo de atención en el sitio del accidente.

Se debe enfatizar la necesidad de obtener y reportar la información necesaria para realizar un triage hospitalario; por ejemplo, la hora en que ocurrió la lesión, los sucesos relacionados con esta y la historia del paciente, etc.

FASE HOSPITALARIA

Es fundamental planificar con anticipación los requerimientos básicos antes de la llegada del paciente al hospital. En forma ideal debe existir un área

específica para la atención de los pacientes poli traumatizados. El equipo adecuado para el manejo de la vía aérea (laringoscopios, tubos, etc.) Debe estar organizado, probado y localizado de tal forma que esté accesible en forma inmediata. Cuando el paciente llega, las soluciones intravenosas de cristaloides deben estar tibias, accesible lista para la infusión. El equipo para monitorización debe estar listo en forma inmediata. Se debe disponer de un sistema para recibir apoyo médico extra en los casos que así lo requieran. Es indispensable asegurar la presencia inmediata del personal de laboratorio y de rayos X. Idealmente, deben existir convenios previo y vigente con hospitales y centro de trauma que pueden recibir al paciente. Un componente indispensable para el programa hospitalario de trauma es realizar periódicamente revisión y de la atención a través de un proceso para mejorar la calidad.

Todo el personal que entre en contacto con el paciente debe mantener protecciones para evitar contraer una enfermedad infectocontagiosa, siendo lo más importante La hepatitis y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (HIV). Los centros para el control y prevención de enfermedades y otras organizaciones sanitarias recomiendan enérgicamente el uso de precauciones universales establecida como el uso de mascarillas, lentes, batas, Botas impermeables y guantes; cada vez que se tiene contacto con los fluidos corporales del paciente.

TRIAGE

Triage es el método de selección y clasificación del paciente basado en sus necesidades terapéuticas en los recursos disponibles para su atención. El tratamiento se lleva a cabo en la base a las prioridades del ABC (A: Vía aérea con control de la columna cervical, B: Respiración y C: Circulación con control de hemorragias).

El triage también debe ser aplicado en el sitio de accidente en el momento de seleccionar el hospital Al cual se trasladará al accidentado. Es responsabilidad del personal pre hospitalario y de su director médico que los pacientes, según sus lesiones sean trasladadas al hospital adecuado. Generalmente existen dos tipos de situaciones de triage: múltiples lesionados y accidente masivo o de desastre.

MÚLTIPLES LESIONADOS

Cuando el número de pacientes y la gravedad de sus lesiones no sobrepasan la capacidad del hospital para proporcionar la atención médica necesaria, se atiende primero a los pacientes con problemas que ponen en peligro inmediato la vida y a los que tienen lesiones múltiples.

El uso de protocolos de la atención pre hospitalaria y la posibilidad de tener indicaciones médicas mediante comunicación directa pueden facilitar y mejorar el tratamiento que se inicia en el sitio del accidente. Con el fin de asegurar, mejorar la calidad de la atención, es esencial realizar en forma periódica, revisiones multidisciplinarias evaluando el tratamiento administrativo.

ACCIDENTES MASIVOS O DESASTRES

Cuando el número de pacientes y la gravedad de sus lesiones sobrepasan la capacidad de los recursos hospitalarios y humanos, deben tratarse primero a los pacientes que tienen mayor posibilidad de sobrevivir, con menor consumo de tiempo, de equipo, de materiales y de personal.

REVISIÓN – EVALUACIÓN PRIMARIA

¿Cuál es la forma simple y rápida de evaluar a un paciente en 10 segundos?

Los pacientes se evalúan y las prioridades de tratamiento se establecen en función de las características de las lesiones sufridas, sus signos vitales y el

mecanismo de lesión. En el traumatizado grave, las prioridades lógicas de tratamiento deben establecerse en base a una evaluación completa del paciente. Las funciones vitales del paciente se deben evaluar en forma rápida y eficiente. El manejo de paciente debe consistir en una revisión primaria rápida, de una reanimación y restauración de sus funciones vitales, de una revisión secundaria más detallada y completa, para llegar finalmente al inicio del tratamiento definitivo.

Este proceso constituye el llamado ABCDE de la atención del trauma y permite identificar las situaciones que ponen en peligro inmediato la vida cuando se sigue la siguiente secuencia.

A: Vía Aérea con control de la columna cervical.

B: Respiración y Ventilación

C: Circulación con control de hemorragia

D: Déficit neurológico

E: Exposición/Control ambiental: desvestir completamente al paciente, pero previniendo la hipotermia.

Durante la revisión primaria se identifican las situaciones que ponen en peligro la vida y simultáneamente se inicia su tratamiento. Con el propósito de darle mayor Claridad a la descripción, la prioridad de la evaluación y los procedimientos de manejo se exponen en forma secuencial, por separados y ordenados según su importancia. Sin embargo, frecuentemente, estos pasos se desarrollan en forma simultánea.

La prioridad para la atención del paciente pediátrico es básicamente la misma que para el adulto. Si bien las cantidades de sangre, líquido y medicamentos, el tamaño del niño, el grado de pérdida de calor y la característica de las lesiones pueden ser diferentes, la evaluación y las prioridades tratamientos son iguales.

Las prioridades para la atención de la mujer embarazada son similares a las de aquellas que no están embarazadas, pero se deben tener en cuenta los

cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo que pueden modificar la respuesta del paciente, el trauma.

El trauma es una causa común de muerte en los adultos mayores. Al aumentar la expectativa de vida, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer sobrepasan la incidencia de trauma como las causas principales de muerte.

La reanimación rápida y agresiva, unida al reconocimiento temprano de enfermedades preexistentes y al uso de medicamentos previo a la lesión, puede mejorar la sobrevida de este grupo.

A. **Control VíaAérea y Columna cervical**

La evaluación del traumatizado, lo primero que se debe examinar es la vía aérea superior, para determinar si está permeable. Esta evaluación rápida para detectar signos de obstrucción de la vía aérea debe incluir la inspección, buscando cuerpos extraños y fracturas faciales, mandibulares o de la tráquea y/o de la laringe que pueden causar obstrucción de la vía aérea. Se deben realizar maniobras para establecer una vía aérea permeable protegiendo simultáneamente la columna cervical. La elevación del mentón y el levantamiento de la mandíbula (hacia arriba y adelante) son las maniobras recomendadas para cumplir con este objetivo.

Si el paciente es capaz de hablar, es muy probable que su vía aérea no tenga compromiso inmediato; sin embargo, es prudente realizar la evaluación repetida de la permeabilidad de la vía aérea. Adicionalmente, los pacientes con lesiones craneoencefálicas graves con alteración en el estado de conciencia que en la escala de coma de Glasgow tienen 8 o menor, generalmente requieren de la colocación de una vía aérea definitiva. El hallazgo de respuestas motoras no coordinadas sugiere fuertemente la necesidad de un manejó definitivo de la vía aérea.

Mientras se evalúa y maneja la vía aérea del paciente, se debe tener gran precaución para evitar movimientos excesivos de la columna cervical. Al

establecer o mantener la vía aérea se debe evitar hiperextender, hiperflexionar o rotar la cabeza y el cuello del paciente. Los antecedentes del accidente pueden servir de base para superar una pérdida de la estabilidad de la columna cervical. El examen neurológico aislado no excluye una lesión de la columna cervical. Se debe obtener y mantener una protección adecuada de la médula espinal con dispositivo de fijación apropiados.

Los dispositivos de fijación deben mantenerse colocado hasta que se haya descartado una lesión de columna cervical.

Estabilización de la columna cervical

La protección de la columna y de la médula espinal es un principio crítico importante de tratamiento.

Se debe suponer la existencia de lesión de columna cervical en cualquier paciente con trauma multisistémico, especialmente si se presenta con alteración del estado de conciencia o con traumatismo cerrado arriba de la clavícula.

B. **Respiración y ventilación**

La permeabilidad aislada de la vía aérea no asegura una ventilación satisfactoria. Para asegurar la máxima oxigenación y la eliminación de anhídrido carbónico es indispensable el intercambio gaseoso adecuado. La ventilación necesita una función adecuada, de los pulmones, de la pared torácica y el diafragma. Cada una de esta estructuradebe examinarse y evaluarse rápidamente.

Para evaluar en forma adecuada los movimientos del tórax durante la ventilación el tórax de paciente debe estar expuesto.

Primeramente, se debe auscultar para determinar el flujo de aire a los pulmones. La percusión puede ayudar a detectar la presencia de aire o de sangre en la cavidad pleural. La inspección y la palpación pueden detectar lesiones de la pared torácica que comprometen la ventilación.

Las lesiones que pueden alterar la ventilación en forma aguda son: el neumotórax a tensión, el tórax inestable con contusión pulmonar, el hemotórax masivo y el neumotórax abierto.

Estas lesiones deben ser identificadas en la revisión primaria. El neumotórax y hemotórax simple, la costilla fracturada y la contusión pulmonar pueden comprometer la ventilación en un grado menor y generalmente se identifican en la revisión secundaria.

C. Circulación con control de hemorragia

Los aspectos que se deben considerar incluyen volumen circulante, gasto cardíaco y hemorragia.

La hemorragia constituye la causa de muerte prevenible más importante secundaria al trauma. Después de un traumatismo, la hipotensión debe considerarse de origen hipovolémico hasta que se demuestre lo contrario; por lo tanto es esencial realizar una revisión rápida y precisa del Estado hemodinámico del paciente traumatizado. Los datos de la observación clínica que, en segundos, dan la información clave son: el nivel de estado de conciencia, en color de la piel y pulso.

Estado de conciencia

Al disminuir el volumen circulante, la perfusión cerebral se altera en forma crítica importante, dando lugar a una alteración en el nivel de conciencia. Sin embargo, el paciente puede estar consciente y haber perdido una gran cantidad de sangre.

Color de piel

El color de piel es de Gran utilidad en la evaluación del paciente traumatizado hipovolémico. Por el contrario, la presencia de cara color ceniza y la palidez acentuada en las extremidades se consideran datos evidentes de hipovolemia.

Pulso

Los pulsos más accesibles para la exploración son los centrales (femorales y carotideos) lo que deben ser evaluados bilateralmente buscando su amplitud, frecuencia y ritmo.

Los pulsos periféricos llenos, lentos y con ritmo regular, generalmente indican una relativa normo volemia en un paciente que no ha estado en tratamiento con agentes de beta bloqueadores. El pulso rápido y débil signo temprano de hipovolemia, aunque también puede tener otras causas. Una frecuencia normal del pulso no asegura una normo volemia.

Un pulso irregular, es por lo general, una advertencia de difusión cardíaca en potencia. La ausencia de pulsos centrales cuando esta no se atribuye a factores locales indica la necesidad de instituir medidas inmediatas de reanimación para establecer el volumen sanguíneo perdido y un gasto cardíaco adecuado y así evitar la muerte.

Hemorragia

La hemorragia externa debe ser identificada y controlada durante la revisión primaria. La rápida pérdida de sangre hacia el exterior se controla mediante presión directa sobre la herida. No se deben usar torniquetes (excepto en circunstancias como la amputación traumática de una extremidad), ya que

lesionan los tejidos y causan isquemia distal. El uso de pinzas hemostáticashace perder tiempo y pueden lesionar estructura vecina, como nervios y venas. Los sitios más importantes de una hemorragia mayor ocultas son; dentro de la cavidad toráxica o abdominal, hacia los tejidos blandos alrededor de la fractura de un hueso largo importante, en espacio retroperitoneal debido a una fractura de pelvis, o como un resultado de una herida penetrante en el torso.

D. **Déficitneurológico (evaluaciónneurológica)**

Esta evaluación pretende establecer el nivel de conciencia, así como el tamaño y la relación de las pupilas del paciente, los signos de lateralización y el nivel de lesión medular.

La evaluación neurológica mediante la escala de coma de Glasgow es un método simple y rápido para determinar el nivel de conciencia y tiene carácter pronóstico (particularmente la mejor respuesta motora). El compromiso del estado de conciencia del paciente puede deberse a una disminución de la oxigenación y/o de la perfusión cerebral o puede ser consecuencia directa de un traumatismo cerebral. Las alteraciones de conciencia indican la necesidad inmediata de reevaluar el estado de oxigenación, de ventilación y perfusión. La hipoglucemia, el alcohol, los narcóticos y otras drogas también pueden alterar el estado de conciencia del paciente, sin embargo, cuando ésta se descartan como causa del problema, siempre debe considerarse, hasta no demostrar lo contrario, que una alteración en la conciencia se debe a una lesión traumática del sistema nervioso central.

EXPOSICIÓN/CONTROL AMBIENTAL

Para facilitar el examen y una evaluación completa El paciente de ser desvestido totalmente, lo que generalmente requiere cortar la ropa. Después de que se le quite la ropa y se ha completado la evaluación al paciente, es importante cubrirlo con cobertores tibios o con dispositivos externos, evitando Así que

presente hipotermia en la sala de emergencias. La sala de examen debe mantenerse a una temperatura templada, debido calentar las soluciones endovenosas antes de administrarlas. Lo más importante es la temperatura corporal del paciente y no la comodidad del equipo que provee la atención médica.

REANIMACIÓN

Para maximizar la supervivencia del paciente es esencial realizar una reanimación agresiva y en cuanto se identifican, tratar las lesiones que ponen en peligro la vida. Que tienen una secuencia ABC.

VÍA AÉREA

Ante el riesgo potencial de compromiso de vía aérea, está se debe asegurar y proteger en todos los pacientes. En muchos casos será suficiente realizar las maniobras de tracción del mentón o de elevar mandíbula. Si el paciente está inconsciente y no tiene reflejos iniciales nauseosos, una cánula oro faríngea puede ser la ayuda temporal.

Sin embargo, ante cualquier duda sobre la capacidad del paciente de mantener la integridad de su vía aérea, se debe establecer una vía aérea definitiva.

RESPIRACIÓN/VENTILACIÓN/OXIGENACIÓN

En la intubación endotraqueal es la forma definitiva de controlar la vía aérea en el paciente que la tienen comprometida, ya sea por causas mecánicas, por problemas ventilatorio o porque se encuentran inconsciente. Este procedimiento se debe realizar protegiendo la columna cervical, en forma continua. En aquellos

casos en intubación endotraqueal está contraindicada o no puede realizarse se debe establecer la vía aérea quirúrgica. Un neumotórax a tensión compromete la ventilación y la circulación en forma dramática y aguda y si se sospecha, se debe realizar una descompresión torácica inmediata. Todo paciente traumatizado debe recibir oxígeno suplementario. Sino esta intubado, lo debe recibir mediante una mascarilla con reservorio para obtener una óptima oxigenación. El uso de oxímetro de pulso es muy valioso para asegurar una situación adecuada de hemoglobina.

CIRCULACIÓN Y CONTROL DE LA HEMORRAGIA

El control definitivo de la hemorragia es esencial y la reposición del volumen intravascular es de primordial importancia.

Se debe establecer un mínimo de dos vías intravenosas de tamaño grande. De preferencia se deben instalar las vías venosas periféricas en las extremidades superiores. Otras líneas venosas centrales se deben utilizar según necesidad.

La reanimación agresiva y continúa con reposición de volumen no es sustituido al control definitivo de la hemorragia.

Este control definitivo puede incluir cirugías para su estabilización, de inmediato, se debe iniciar una terapia vigorosa con soluciones Salinas balanceadas.

Esta terapia endovenosa en forma de bolos suele requerir la administración de 1 a 2 litros de solución para tener una respuesta apropiada en el paciente adulto. Todas las soluciones intravenosas se deben calentar ya sea por almacenamiento en un ambiente de 37 a 40° C o mediante dispositivo para su calentamiento.

El estado de shock asociado al trauma es, la mayoría de las veces, de origen hipovolémico. Si el paciente se mantiene sin respuesta a la terapia intravenosa de bolos, se puede requerir de la administración de sangre.

La hipotermia puede estar presente a la llegada del paciente o puede desarrollarse en el departamento de emergencias en un paciente desnudo, por la administración rápida de líquido a temperatura ambiente.

La hipotermia es una complicación potencialmente letal en los pacientes traumatizados y deben tomarse medidas agresivas para prevenir la pérdida de calor y para restablecer la temperatura corporal a los normal.

ANEXOS DE LA REVISIÓN PRIMARIA Y DE LA REANIMACION

Los anexos que se usan durante la fase de revisión primaria y de reanimación incluyen: monitorización cardiográfica, catéter urinario y gástrico y otro tipo de monitorización como frecuencia ventilatoria, gasometría de sangre arterial, oximetría de pulso y presión sanguínea, así como exámenes radiológicos y estudio de diagnósticos.

Monitorización electrocardiográfica

Todos los pacientes poli traumatizado requieren de una monitorización electrocardiográfica. Las disritmias, incluyendo taquicardias y fibrilación auricular extrasístoles ventriculares y cambios en el segmento ST, pueden indicar lesión cardíaca por trauma cerrado. La actividad eléctrica sin pulso (AESP) puede ser indicativa de un taponamiento cardiaco, de neumotórax a tensión o hipovolemia grave. Cuando se presenta bradicardia, conducción aberrante y extrasístoles, se debe sospechar hipoxia e hipoperfusión en forma inmediata. La hipotermia extrema también produce este tipo de disritmias.

CATÉTERES URINARIOS Y GÁSTRICOS

Sondas Urinarias

La diuresis horaria es un parámetro indicador muy sensible del estado de la volemia del paciente y refleja la perfusión renal. La monitorización de la diuresis

horaria se la puede realizar mejor en forma colocando una sonda vesical tipo Foley. La colocación de Sonda vesical está contraindicada en pacientes en quienes se sospecha ruptura uretral.

La ruptura uretral se debe sospechar si existe:

- Sangre en el meato uretral
- Equimosis perineal
- Hematoma en el escroto
- Próstata elevada o no palpable
- Fractura pélvica

Sonda nasogástrica

La indicación para colocar una sonda nasogástrica es evitar o reducir la distensión gástrica y disminuir el riesgo de bronco aspiración. Cuando el contenido gástrico es espeso o semisólido no será aspirado a través de las sondas y su colocación puede provocar vómitos. Para que la Sonda funcione de adecuadamente debe estar bien colocada y conectada a una aspiración efectiva.

Cuando existe o se sospeché una fractura de la lámina cribosa del etmoides la Sonda gástrica debe insertarse por vía oral para prevenir el paso a la cavidad craneal.

Otras monitorizaciones

- Frecuencia respiratoria y gases arteriales
- Oximetría de pulso
- Presión arterial
- Rayos x y estudios diagnósticos

REVISION SECUNDARIA

La revisión secundaria no se debe iniciar hasta que la revisión primaria (ABCDE) haya sido terminada, se hayan establecido medidas de reanimación y el paciente demuestre normalización de sus funciones vitales.

La revisión secundaria del paciente traumatizado consiste en una revisión de cabeza a pies, por ejemplo, una historia completa de un examen físico incluyendo una evaluación de todos los signos vitales. Cada región del cuerpo se examina completamente. Existe el riesgo potencial de que alguna lesión pase por desapercibida o de que se subestima la importancia de una lesión especialmente en el paciente inestable o en el que no responde.

En esta revisión se realiza un examen neurológico completo incluyendo una determinación de la escala de coma de Glasgow si es que no fue ya realizado durante la revisión primaria. Durante esta revisión se debe obtener los estudios radiográficos indicados los cuales pueden obtenerse en forma intercalada durante la revisión secundaria en los momentos más oportunos.

Los Procedimiento especiales, como evaluaciones radiológicas específicas y estudio de Laboratorio, también se obtienen en este momento. La revisión completa del paciente requiere de exámenes físicos repetidos.

HISTORIA

Toda revisión médica completa debe incluir la historia del mecanismo que produjo la lesión. Para obtener la información que permita interpretar adecuadamente el estado fisiológico del paciente se debe interrogar al personal que presta atención pre hospitalaria y a los familiares. La palabra AMPLIA puede ser una nemotecnia Útil para conseguir este propósito.

A- Alergias

M- Medicamentos tomados habitualmente

P- Patología previa embarazo

LI- libaciones y últimos alimentos

A- Ambiente y eventos relacionados con traumas

La condición del paciente se relaciona íntimamente con el mecanismo de lesión. El personal pre hospitalario le puede dar información útil y valiosa sobre los mecanismos y datos pertinentes.

Las lesiones se clasifican generalmente en dos grandes categorías: Trauma cerrado y Trauma penetrante.

TRAUMA CERRADO

El trauma cerrado suele ocurrir como consecuencia de colisiones automovilísticas de caídas y de otro mecanismo ligado al transporte- recreación y eventos ocupacionales.

El mecanismo de accidente permite predecir el tipo de lesión. Ello, a su vez, refuerza la importancia de obtener una anamnesis cuidadosa. En el tipo de lesión también influye la edad del paciente y su actividad.

TRAUMA PENETRANTE

La incidencia de traumatismo penetrante, Como por ejemplo arma de fuego, arma blanca y empalamientos se han incrementados. Los factores que determinan el tipo de extensión de una lesión y por lo tanto, las características del tratamiento requeridos, incluye la región anatómica comprometida, a los órganos que se encuentran en el trayecto.

EXAMEN FISICO

Durante la revisión secundaria del examen físico sigue una secuencia de cabeza, estructura maxilofacial, cuello columna cervical, tórax, abdomen, periné/recto/ vagina y sistema músculo esquelético y neurológico.

CABEZA

La revisión secundaria se inicia con la exploración de la cabeza e identificando en ellas todas las lesiones neurológicas hubo otras importantes. Toda la cabeza y el cuero cabelludo deben ser examinados en busca de laceraciones, de contusiones o de alguna evidencia de fracturas. El edema en los ojos puede dificultar una exploración posterior adecuada, esto se deben examinar:

- La agudeza visual
- El tamaño de las pupilas
- Hemorragias conjuntivales o en el fondo del ojo
- Lesiones penetrantes
- Lentes de contactos (quitarlos)
- Luxación del cristalino
- Atrapamiento ocular

ESTRUCTURAS MAXILOFACIALES

El traumatismo maxilofacial que no va asociado a una obstrucción de la vía aérea o a una hemorragia mayor debe ser tratado después de que el paciente haya sido esterilizado completamente y de que se hayan solucionado las lesiones que ponen en peligro su vida. Los tratamientos definitivos de estas lesiones pueden ser postergados sin compromiso para el paciente, pero una decisión de este tipo debe ser tomada por el especialista adecuado.

Los pacientes con fractura en la parte media de la cara pueden tener una fractura de la lámina cribosa del etmoides. En estos pacientes la Sonda gástrica se debe instalar por vía oral.

COLUMNA CERVICAL Y CUELLO

En todo paciente con traumatismo maxilofacial o de la cabeza se debe sospechar una lesión inestable de la columna cervical (fractura o lesión de los ligamentos). Y en estos casos el cuello debe ser inmovilizado hasta que se haya estudiado al paciente y se haya descartado esta lesión.

Las ausencias de alteraciones neurológicas no excluyen una lesión de la columna cervical; siempre se debe considerar que existe una lesión de este tipo hasta que una serie completa de estudios radiográficos y topográficos, interpretados por un médico con experiencia en la detección de fractura de columna cervical, la hay descartado.

El examen del cuello incluye inspección, palpación y auscultación. Un examen cuidadoso permite detectar dolor en la columna cervical, enfisema, subcutáneo, desviación de la tráquea o fractura laríngeas. Los pulsos sobre el trayecto de las carótidas se deben palpar y auscultar en busca de soplos. La oclusión o disección de las carótidas pueden presentarse tardíamente en relación al trauma sin haber presentado signos o síntomas previos. La mayor parte de las lesiones cervicales vasculares importantes son resultados de las lesiones penetrantes; sin embargo, la aplicación de una Fuerza brusca en el cuello o el daño causado por la atracción del cinturón de seguridad a nivel de los hombros pueden ocasionar disrupción, disección y trombosis.

Las lesiones penetrantes en el cuello tienen la posibilidad de lesionar varios órganos y sistemas.

Cuando se encuentran parálisis inexplicable o aislada de una extremidad superior se debe sospechar la lesión en una raíz nerviosa cervical y se le debe documentar en forma precisa.

TÓRAX

La inspección del Tórax por la cara anterior y la posterior, permiten identificar lesiones tal y como un neumotórax abierto y tórax inestable. Una revisión completa de la pared toráxica comprende la palpación total de la caja toráxica, incluyendo las clavículas, las costillas y el esternón. Se debe estar alerta a posibles lesiones oculta cuando hay evidencia de contusiones y hematomas sobre la pared del tórax.

Las lesiones torácicas significativas pueden manifestarse por dolor, por dificultad respiratoria o por hipoxia. La evaluación se realiza mediante la auscultación y se complementa con una radiografía de tórax. Los ruidos respiratorios se auscultan especialmente en la parte anteroposterior del tórax para buscar un neumotórax y en la base de la cara posterior para descartar un hemotórax. La presencia de ruido cardíaco apagado junto a una presión disminuida del pulso puede indicar un taponamiento cardíaco. Éste y un neumotórax a tensión suelen manifestarse con ingurgitación de las venas yugulares, aunque esté hallazgo puede no ser muy evidente o incluso faltar en presencia de la hipovolemia asociada.

La radiografía anteroposterior de tórax permite confirmar la presencia de un hemotórax o de un neumotórax simple. Pueden existir fractura costales que no sean evidentes en la radiografía y un ensanchamiento del mediastino u otro signo radiológico deben hacer sospechar una ruptura de la aorta.

ABDOMEN

Las lesiones abdominales deben ser identificadas y tratadas en forma agresiva. El diagnóstico específico no es tan importante como el hecho de establecer que existe una lesión abdominal y que puede requerirse de una intervención quirúrgica. Un examen inicial del abdomen considerado como normal no excluye una lesión intraabdominal significativa. En el manejo de trauma

abdominal Cerrado son importantes la observación cuidadosa y la reevaluación frecuente del abdomen, de preferencia por el mismo examinador.

Los pacientes que presentan hipotensión sin etiología Clara, lesiones neurológicas o alteraciones de conciencia secundaria y consumo de alcohol o de drogas y aquello cuyo examen físico abdominal es dudoso, son candidatos a qué se le practique un lavado peritoneal diagnóstico, un estudio de ultrasonido de abdomen, si están hemodinámicamente estable a una tomografía axial computarizada del abdomen con medio de contraste intravenoso y digestivo.

PERINE/RECTO/VAGINA

El periné debe ser examinado en busca de contusiones, de hematomas, de laceraciones y de sangrado uretral.

Se puede realizar el tacto rectal antes de colocar una sonda vesical. Si el examen rectal es necesario, el examinador debe buscar, específicamente, la presencia de sangre en la luz intestinal, una próstata ascendida, una fractura de pelvis, integridad de la pared rectal y la característica del tono de esfínter rectal.

El examen vaginal debe ser efectuado en las pacientes con riesgo de lesión genital. El médico debe buscar hemorragias o laceraciones vaginales. En toda mujer en edad fértil se deben realizar estudios de laboratorio para descartar embarazo.

SISTEMA MUSCULOESQUELETICO

La inspección de las extremidades busca descartar contusiones y deformidades. La palpación del hueso en busca de dolor, de crepitación y de movimientos anormales, ayuda identificar fracturas no aparentes y ocultas.

Las fracturas pélvicas pueden sospecharse mediante la identificación de equimosis sobre la cresta ilíaca, el pubis, en los labios o en el escroto. Un hallazgo importante en los pacientes alerta es el dolor de la palpación del anillo pélvico. En el paciente inconsciente, se puede identificar la ruptura del anillo pélvico al obtener movilidad anormal de la pelvis, presionando suavemente las espinas iliacas anterosuperior y la sínfisis del pubis con la palma de las manos en sentido anteroposterior. Adicionalmente, la evaluación de los pulsos periféricos puede ayudar a identificar lesiones vasculares.

El médico debe recordar que el examen musculo esquelético no estará completo Si no se incluye el examen de la espalda, pues a menos de que ésta sea revisada pueden pasar por inadvertidas lesiones importantes.

EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

Un examen neurológico completo debe incluir no sólo una evaluación de las funciones sensitivas y motoras de las extremidades sino también una reevaluación del estado de conciencia, del tamaño y de los reflejos pupilares. La escala de coma de Glasgow ofrece una evaluación numérica que facilita la detección temprana de cambios en el estado neurológico y alerta sobre la tendencia al deterioro.

Todo paciente con una lesión neurológica requiere de la participación temprana de un neurocirujano. Frecuentemente se debe monitorizar el estado de conciencia del paciente y realizar exámenes neurológicos para detectar variaciones que pueden reflejar la progresión de una lesión intracraneal. Cuando un paciente con un trauma craneoencefálico exhibe un deterioro neurológico se debe volver a evaluar su estado de oxigenación, de ventilación, de perfusión cerebral (ABCDE). El neurocirujano es quién debe decidir si es necesario evacuar lesiones como hematomas epidurales o subdurales, o de alguna fractura con hundimiento requiere intervención quirúrgica.

ANEXOS DE LA REVISION SECUNDARIA

Durante la revisión secundaria se pueden realizar estudios diagnóstico y especializado para identificar lesiones específicas. Esto incluye radiografías adicionales de la columna y de las extremidades: tomografía axial computarizada de la cabeza, tórax, abdomen y columna, urografía, con medio de contraste y angiografía, ultrasonidos trans-esofágico, Broncoscopia, esofagoscopia y otro procedimiento diagnóstico. Por lo tanto este estudio especializado no debe realizar hasta que el estado hemodinámico del paciente se haya normalizado y hasta que el paciente haya sido examinado con cuidado.

REEVALUACIÓN

El paciente traumatizado debe ser evaluado constantemente por asegurar que no se pase por alto la aparición de nuevos signos y para descubrir cualquier posible deterioro de los signos encontrados previamente. Es necesario realizar una monitorización continua de los signos vitales y del gasto urinario; en los pacientes adultos la diuresis horaria deseable, y de la diuresis horaria en pacientes pediátricos mayor de un año de edad. Se deben utilizar equipo para monitorización cardíaca y para determinación de gases en sangre arterial. Asimismo, se debe considerar la oximetría de pulso en los pacientes críticamente lesionados y la determinación del bióxido de carbono al final de la espiración, en los pacientes intubados.

Una parte importante en el manejo del paciente traumatizado es el alivio del dolor intenso. Muchas lesiones, especialmente las musculo esquelética, producen dolor y ansiedad en el paciente consciente. Generalmente, la analgesia efectiva requiere del uso de opiáceos o de ansiolítico intravenoso y se deben evitar las inyecciones intramusculares. [11]

TRATAMIENTO MÉDICO DEFINITIVO

Las habilidades de empaquetamiento transportación y comunicación se incluye en la valoración y el manejo. Los cuidados definitivos son la fase final del cuidado del paciente. Ejemplo de cuidado definitivo:

- Para un paciente en paro cardíaco, los cuidados definitivos son la desfibrilación con resultado a un ritmo normal
- Para un paciente en coma diabético, el cuidado definitivo incluye la administración de glucosa intravenosa y el retorno en los niveles normales de azúcar en sangre
- Para un paciente con obstrucción de la vía aérea, los cuidados definitivos es el alivio de la obstrucción, lo cual se puede lograr con la maniobra de tracción mandibular y ventilación asistida
- Para un paciente con sangrado grave, los cuidados definitivos son el control de la hemorragia y la reanimación por shock

TRANSPORTACIÓN

La transportación debe iniciar tan pronto como el paciente se encuentre a bordo de la ambulancia y haya sido esterilizado. En ruta hacia la unidad receptora se continúa la evaluación y la reanimación. Un paciente cuya condición no es crítica puede recibir la atención de las necesidades individuales antes de la transportación pero incluso estos pacientes deben ser transportados con rapidez antes de una condición oculta seguro crítica.

COMUNICACIÓN

Se debe llevar a cabo la comunicación con la unidad receptora lo más pronto posible. La comunicación temprana permite organizar al personal adecuado y equipo necesario para el mejor cuidado del paciente. Durante el transporte, un miembro del equipo de Cuidado pre hospitalario debe proporcionar un informe

breve sobre el cuidado del paciente a la unidad receptora que incluya lo siguiente información:

- Género del paciente y la edad exacta o estimada
- Mecanismo de la lesión
- Lesiones que ponen en riesgo la vida, condiciones identificada y ubicación anatómica de las lesiones.
- Intervenciones que se han llevado a cabo incluyendo las respuestas del paciente al tratamiento
- Tiempo estimado de arribo

Tan importante como el informe por medio radio proporcionado antes de la llegada es el reporte de atención al paciente por escrito. Por las siguientes dos razones:

1- Le da al personal de la unidad receptora un total entendimiento de los eventos que ocurrieron y de la pregunta que podrían surgir después de que se hayan ido el servicio de emergencia de atención hospitalaria.

2- Ayuda asegurar el control de calidad a lo largo del sistema pre hospitalario al hacer posible la revisión del caso.[12]

CONTEXTO DE DESARROLLO.

El presente protocolo se efectuará en un servicio de emergencia privado de la ciudad de córdoba capital dentro del ejido municipal.

El servicio del sistema de emergencia extra hospitalaria consta con un sistema operativo, dividido en dos áreas a) área de operaciones b) área asistencial.

Área de operaciones:Es la organización de recursos humanos, físicos y equipamientos a cuyo se encuentra la operatividad del sistema.

Área asistencial: Es la organización de recursos humanos, físicos y equipamientos, con el objetivo de cumplir adecuadamente las actividades médicas asistenciales extra hospitalarias.

RECURSOS HUMANOS.

El servicio de emergencia está compuesto por un gerente general de todas las áreas.

Un director médico capacitado para esta función, y tres coordinadores médicos, un coordinador de enfermeros y paramédicos (chofer).

Un coordinador de logística y farmacia, cuatro empleados de recursos humanos administrativos.

Contarán con despachadores y receptores; los receptores efectuarán el interrogatorio telefónico, la categorización del paciente por riesgo (emergencia, urgencia) y están entrenados para dar las instrucciones de pre arribo. Los despachadores estarán capacitados para la comunicación radial, la coordinación logística y provisión de recursos.

SISTEMA DE EMERGENCIA MÉDICA.

Es la organización de recursos físicos y humanos coordinados para implementar la asistencia del paciente en situaciones críticas, con riesgo de vida (emergencia) o potencialmente (urgencia) y en el lugar donde circunstancialmente se encuentra.

Se clasifican en emergencias o urgencias

Emergencias: Son situaciones de riesgo de vida real que requieren asistencia médica en forma inminente, todo sistema llamado de emergencias médicas debe cumplir con este requisito.

Urgencias: Es una situación de riesgo de vida potencial que requiere atención médica a la brevedad

SISTEMA DE TRASLADO TERRESTRE PROGRAMADO.

Organización de recursos físicos y humanos coordinados para implementar el transporte del paciente de un punto a otro con bajo nivel de complejidad, en condiciones de seguridad acorde a los requerimientos del estado clínico del paciente.

SISTEMA DE CONSULTAS MÉDICAS DOMICILIARIA.

Organización de recursos físicos y humanos orientados a efectuar consultas médicas en el domicilio del paciente que, a priori, no presenta riesgo de vida ni necesidad de concurrir a un centro de salud.

Esto no requiere necesariamente ambulancias con el concepto de consultas clínicas banales de adulto y pediátricos que se realizarán en vehículos particulares.

AMBULANCIAS DE EMERGENCIA Y URGENCIAS

Está compuesta por:

Médicos, especialista en medicina de emergencia u otra especialidad en pacientes críticos (total 47 profesionales).

Licenciado en enfermería o profesionales de la salud entrenados en atención pre hospitalaria (total 23 profesionales).

Paramédicos, chofer entrenado en reanimación básica con experiencia en atención pre hospitalaria

(Total 17 operativos).

EQUIPOS

Planta física:el servicio de emergencia consta de 11 ambulancias equipadas para atención de alta complejidad y una unidad de traslado de baja complejidad. Los móviles se encuentran distribuidos estratégicamente distribuidos en 8 bases operativas en la ciudad de Córdoba capital. El área de operaciones de las bases debe tener una estructura amplia, con buena iluminación y climatización, estará construido con materiales aislantes para los ruidos exteriores. El plano de la base debe incluir sala de estar, baños, duchas, sillones y office. El área de las bases operativas debe contar con habilitación municipal o jurisdiccional que corresponda.

Equipamiento:debe tener sistema telefónico de la central que permita el acceso rápido a quien solicita el servicio; sistema de comunicaciones radiales entre el despacho y las unidades móviles debiendo utilizar frecuencias que otorguen el ente nacional responsable, de la frecuencia de servicios de emergencia

Cuenta con un sistema de grabación continua de las comunicaciones telefónicas y radiales.

Sistema de generador autónomo de electricidad por la caída de tensión.

Sistema terrestre

Ambulancias: Es el vehículo diseñado para el traslado de pacientes y provisión de atención médica extra hospitalaria. Debe necesariamente formar parte de un sistema de atención médica que respalde su operatoria.

La habilitación de la ambulancia con su complejidad correspondiente será efectuada por la autoridad sanitaria jurisdiccional, la unidad móvil deberá cumplir con la verificación técnico vehicular donde está radicada.

Las normas generales que definen una ambulancia así como su complejidad deberán adecuarse a las que con criterio nacional dicte el Ministerio de Salud de acción social.

Habitáculo del paciente:

- El acceso debe ser trasero y lateral.
- Debe estar comunicado con la cabina de conducción del móvil.
- El espacio interior real debe medir 2.60 m de largo, 1.60 m de ancho y 1.70 m de alto como mínimo.
- Armario: estarán ubicado en el sector lateral izquierdo posterior, con estantes y puertas con cierre magnético y/o trabas para evitar que se abran durante el desplazamiento.
- Los a ranqueles para el equipo de medicación serán preferentemente de material transparente para permitir la visualización del contenido en su interior o debidamente rotulado.
- La superficie interior debe estar libre de protrusiones.
- No debe existir objetos sueltos.
- Las paredes y el piso del habitáculo deben ser laminadas, no porosos, fácil de limpieza y desinfección.
- Adecuado control de temperatura y ventilación.
- Debe haber un espacio libre de 60 cm con respecto a la cabecera de la camilla para permitir maniobras sobre vía aérea.
- Debe poseer barral metálico a lo largo del techo con soporte para colgar soluciones parenterales, preferentemente del lado izquierdo de la bitácora.

Equipamiento básico.

- Tensiómetro con manguito para niños y adultos.
- Maletín de reanimación adulto y pediátrico.
- Maletín de medicamentos
- Resucitador portátil de adulto ypediátrico
- Ventilador fijo mecánico
- Silla de ruedas plegable.
- Camilla telescópica de aluminio, variabilidad posicional con protección antioxidante, con cinturones para el traslado seguro de pacientes, dispositivo que permita sujetar la camilla al piso de la ambulancia.
- Dos extinguidores de fuego, uno en la cabina de conducción y otro en el habitáculo del paciente.
- Deberá estar equipada con ruedas de auxilio que se ubicará en el asiento de atrás del acompañante del conductor.
- Contará con dos almohadas, sábanas y toallas descartables.
- Orinal, chata, frazada, mameluco.

Elementos básicos de diagnóstico.

- Estetoscopio, tensiómetro portátil, linterna, otoscopio, termómetro, hemoglucotest o similar
- Provisión de oxígeno, dos tubos grandes centrales fijos, dos tubos ultralivianos portátil con tubuladura y máscara adecuada para la vía aérea.

Equipamiento de asistencia

- Equipo de aspiración portátil.
- Monitor desfibrilador portátil.
- Electrocardiográfico.
- Marcapasos transitorio.
- Oxímetro de pulso adulto y pediátrico.
- Bomba de infusión.

PROVISIÓN DE DROGAS

Fármaco cardiovascular

Adrenalina, atropina, amiodarona, adenosina, dopamina, nitro prusiato de sodio, nitroglicerina, lidocaína ampolla, furosemida, gluconato de calcio.

Fármacos respiratorios

Aero cámaras adulto y pediátrico
Salbutamol, budesónida en gotas y aerosol, ipratropio gotas.
Hidrocortisona, dexametasona, difenhidramina, bicarbonato de sódio.
Solución fisiológica ampolla, agua bidestilada.

Analgésicos

Dipirona, diclofenac, ketorolac, ácido acetilsalicílico, xilocaína viscosa.

Antiespasmódicos-Antieméticos

Hioscina, ranitidina, metoclopramida

Otros
Glucosado hipertónico al 50% y fenitoína sódica.

Soluciones parenterales

Solución fisiológica 250 cm - 500 cm
Solución de dextrosa al 5% en agua 250 cm - 500 cm
Solución de Ringer lactato 500 cm

INSUMOS

Algodón, gasas, apósitos estériles, vendas elásticas y comunes, tela adhesiva, cinta hipo alergénica, agua oxigenada, povidona solución, guantes estériles, guantes de látex y nitrilos.

DESCARTABLES

Jeringas de 1cc, 5cc, 10cc, 20cc y 50cc
Jeringa tipo tooy
Agujas 15/5 (sc) - 25/8 (ev)- 40/8 (im)
Sonda nasogástrica adulto número 8, 9, 10 y 11.
Sonda nasogástrica pediátrica k35, k33, k32, k31, k30
Sonda Foley número 16, 18 y 20
Sonda nelaton
Sonda de aspiración k92
Catéter punzante número 14, 16, 18, 20, 22 y 24
Aguja battlefield número 19, 21, 23 y 25
Tubuladura de macro gotero y micro gotero
Tubuladora fotosensible
Descartador para elementos corto punzante.
Baja lenguas para adultos y pediátricos
Bolsa colectora de orina
Electrodos para cable pacientes
Pasta conductora

Kit de vía aérea avanzado

Bolso portátil
Tubo de oxigeno ultraliviano con tubuladura y regulador
Set de punción o incisión cric tiroidea
Máscara de oxígeno adulto y pediátrico
Máscara de oxígeno con bolsa de reservorio adulto y pediátrico

Mascara con nebulizador

Mascara laríngeo número 1, 2, 3 y 4.

Tubo endotraqueal adulto número 6 ½, 7.0, 7 ½, 8.0, 8 ½, 9.0

Tubo endotraqueal neo pediátrico número 2.0, 2 ½, 3.0, 3 ½, 4.0, 4 ½, 5.0, 5 ½, 6.0

Sonda de aspiración de variados tamaños

Pinza Magill para cuerpos extraños adulto y pediátrico

Mandril para tubo endotraqueal

Laringoscopio adulto con tres ramas

Laringoscopio pediátrico con tres ramas curvas y rectas

Tubuladura de oxígeno tipo narinas adultas y pediátricas

Gasas, jeringa de 10 cm, venda tipo cambric

Repuestos de pila para la ringo y oxímetro

Cinta adhesiva, lidocaína jalea

Kit de trauma

Bolso de transporte

Collares cervicales fijos y regulables de seis medidas adultas y pediátricas

Inmovilizadores laterales de cabeza

Suplemento occipital

Sujetador espinal tipo araña (spiders)

Tabla espinal larga y corta

Chaleco de extricación

Inmovilizador pediátrico

Férulas rígidas de los cuatros miembros adulto y pediátricos

Set de sábanasestériles para quemados

Kit de parto

Bolsa de transporte

Aspiración de caucho tipo perita
Tijera
Dos clampsumbilical
Guantes estéril és
Sonda nélaton
Barbijos y cofias
Bolsa para placenta roja 100 micra
Caja de curaciones y suturas
Estetoscopio neonatal y de pinard
Equipo de venopuntura neonatales
Equipo para canalización umbilical
Equipo para episiotomía
Toallas para recibir al bebe, pañales
Apósitos, gasas y campos estériles
Antiparras Tres

Kit de Quemados

Gasas, apósitos y vendas estériles
Guantes estériles
Crema sulfadiazina de plata (Platsul A)
Gasas Furacinadas
Cinta hipo alergénica
Tijera
Soluciones estériles
Venda de gasas estériles

Kit de Bioseguridad

Antiparras -Tres
Bolsa roja de 100 micras de espesor

Guantes Látex y de Vinilos

Guantes Estériles

Camisolines estériles

Cofias y Barbijos

Recipiente Rígido

Recipiente con vaporizador para lavandina

Bolso de transporte portátil

Contiene un stock de medicación de medicación y droga como:

-Medicación cardiovascular

-Medicación de analgesia

-Medicación respiratoria

-Medicación antiespasmódica y antieméticos

-Soluciones parenterales

-Elementos de usos médicos

-Insumos y descartables

-Cajas de Curación

JUSTIFICACIÓN

En el ejercicio diario de nuestra profesión y el avance del conocimiento científico-profesional en la atención pre hospitalaria, nos vemos en una situación en que el equipo de emergencia constituye una estrategia de salud pública.

La existencia de una atención médica especializada pre hospitalaria de emergencia ante y durante el traslado de un paciente hacia el hospital en una unidad móvil equipada, que pone en alerta redes de sistema de salud que sean de mejor calidad, más eficiente, eficaz, seguro y oportuno; existiendo una complementariedad exitosa con el óptimo aprovechamiento de la infraestructura, equipamiento, recurso humano, distribución de requerimientos y disminución de los costos en la rehabilitación de las secuelas. Asegura un flujo adecuado en la atención de emergencias, diagnóstico, tratamiento y hospitalización.

Con este estudio se pretende observar nuestras debilidades en el abordaje de estos pacientes que nos permitirá realizar acciones para fortalecer y brindar una mejor atención al paciente poli traumatizado.

El objetivo de nuestro estudio es valorar el cumplimiento de la revisión primaria y secundaria según pronóstico de la vida de los pacientes poli traumatizados.

PROTOCOLO: ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA EN PACIENTES POLI TRAUMATIZADOS

OBJETIVO GENERAL

Sistematizar la atención pre hospitalaria en el paciente poli traumatizado

OBJETIVO ESPECÍFICO

-Identificar y priorizar los mecanismos de lesiones en pacientes pre hospitalarios

-Analizar el cumplimiento de la revisión primaria y secundaria del paciente poli traumatizado

-Estabilizar al paciente poli traumatizado para su correcto traslado al hospital de referencia

-Determinar el recurso del hospital de referencia si son suficientes para su tratamiento definitivo

Estrategia de Búsqueda

En la búsqueda de bases de datos se encontró en Cochrane 110 ejemplos que se utilizaron cuatro artículos.

En Lilacs 68 ejemplos y se utilizó un artículo, Medline 6 ejemplos y se utilizó un artículo, Scielo 12 ejemplos y se utilizó un artículo, Libro de ATLS Comité de soporte de trauma pre hospitalario 2 ejemplos y el Libro de HPTLS Colegio Americano de Cirujanos Comité de trauma 2 ejemplos.

RECOMENDACIONES

1) En el primer reconocimiento primario al examinar vía aérea superior **verificar** si está libre de un cuerpo extraño que pueda semi obstruir y provocar la obstrucción total del flujo de oxígeno.

2) En todo paciente con traumatismo maxilofacial o de la cabeza se debe sospechar una lesión inestable de la **columna cervical.**

3) En pacientes inconscientes, la distención gástrica aumenta el riesgo de **aspiración** de contenido gástrico, una complicación potencialmente fatal.

4) La **hemorragia** es la causa más común de shock en pacientes traumatizados.

5) Controlar y comprobar el porcentaje de **oxígeno** en el tubo del móvil.

6) Controlar funcionamiento y **batería** del laringoscopio y sus ramas, adultos y pediátricos

SOCIALIZACIÓN INSTITUCIONAL

Se solicitara las autorizaciones de protocolo a la Dirección Médica y al Comité de capacitación y docencia de la institución, con la supervisión del coordinador de área; a fines de hacer conocer y lograr la aceptación del protocolo con los aportes sugeridos.

Se planificará capacitación del servicio en el personal de enfermería de móviles para todos los turnos.

Se realizará reunión en dos turnos, mañana y tarde, para informar, organizar y coordinar distintos aspectos de comportamientos en el desarrollo de un protocolo para el servicio de emergencia.

AUDITORIA DE LA NORMA

El cumplimiento de cada una de las actividades y tareas definidas en cada fase de la auditoría deberá ser controlada por quien ejerza la supervisión de las actividades.

Debe estar constituida por políticas y normas formalmente adoptadas, métodos y procedimientos efectivamente implantados y recursos humanos, físicos, y financieros, cuyo funcionamiento coordinado debe orientarse a salvaguardar el patrimonio, a lograr las metas y mejorar la performance.

Este procedimiento deberá ser actualizado una vez al año en la cual se someterán a los integrantes de la auditoria y personal operativo.

CONTROL

Políticas y Prácticas del personal	**Personal Operativo**			**Supervisión**			**Observación**
Existen procedimientos claros para la selección, promoción, capacitación, evaluación, compensación	Sí	No	N/A	Sí	No	N/A	
Existen planes de capacitación que contemplan la orientación de nuevos empleados y la actualización.							
Verificar la operacionalidad							
Equipo de asistencia de emergencia							
Oxígeno central y portátil							
Equipamiento básico							
Elemento de diagnóstico							
Provisión de drogas							
Insumos							
Descartables							
Kit de vía aérea avanzado							
Kit de trauma							
Kit de parto							
Kit de quemados							
Kit de bioseguridad							

TABLA AUDITORIA			

Coordinación de jefes de área		Coordinación de farmacia		Coordinación contable y financiera		Personal Operativo	
Día		Día		Día		Día	
Mes		Mes		Mes		Mes	
Año		Año		Año		Año	

INSTRUMENTO DE MONITOREO DE CALIDAD

Para mejorar y poder monitorizar de forma correcta y precisa, se controlará con el cumplimiento de un instrumento de lista de cotejo que será evaluado por el superior de área. Agosto2017- enero 2018.

COMPROVACIÓN DE GRADO DE CUMPLIMIENTOS DEL PROCEDIMIENTO EFECTUADO DE TRAUMA

EDAD

Evalúa el

del pacier

Evalúa el

Inspecci o

cervical b

cerrado. p

Inspecci o

BIBLIOGRAFÍA

1Christopher Evans, Daniel Howes, William Pickett, Luigi Dagnone. Filtros de auditoría para mejorar los procesos de atención y los resultados clínicos en los sistemas traumatológicos (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.bibliotecacochrane.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2009 Issue 4 Art no. CD007590. Chichester, UK: John Wiley& Sons, Ltd.).

2Lecky F, Bryden D, Little R, Tong N, Moulton C. Intubación de emergencia para pacientes agudamente enfermos y heridos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.bibliotecacochrane.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

3Morera Hernández, Héctor. Rev. méd. Costa Rica Centroam; 69(604): 545-550, oct.-dic. 2012. Artículo en español | LILACS | ID: lil-762540

4Hudson, Paul; Ekholm, Jodie; Johnson, Maree; Langdon, Rachel.J ClinNurs; 24(21-22): 3138-46, 2015 Nov.Artículo en Inglés | MEDLINE | ID: mdl-26333679

5Cirocchi,R. Abraha,J.; Montedori,A.; Farinella,E. Bonacini,I. LudovicaTagliabue, Francesco Sciannameo. Cirugía de control de daños para el traumatismo abdominal (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.bibliotecacochrane.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2010 Issue 1 Art no. CD007438. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

6Kwan I, Bunn F, Roberts I, on behalf of the WHO Pre-Hospital Trauma Care Steering Committee.Duración y volumen de administración de líquidos en pacientes con hemorragia (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.bibliotecacochrane.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

7AndersonP.;Petrino R.; , Halpern P. yTintinalli J. . Boletín de la Organización Mundial de la Salud. La mundialización de la medicina de emergencia y su importancia para la salud pública. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Ginebra .2017. Disponible en: http://www.who.int/bulletin/volumes/84/10/05-028548ab/es/

8Hurtado Zuta, R. M. (2015). Características clínicas y epidemiológicas del politraumatismo en pacientes atendidos en el Hospital Iquitos “César Garayar García” de enero a diciembre 2014.

9 COMITÉ DEL SOPORTE VITAL DE TRAUMA PRE HOSPITALARIO DE LA NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDUCAL TECHNICIANS EN COOPERACION CON EL COMITÉ PARA EL TAUMA DEL AMERICANCOLLEGE OF SUGEONS. Soporte vital de trauma prehospitalario. Capitulo N°6 Evaluación de la escena. Octava Edición. EEUU. 2015.

10 COLEGIO AMERICANO DE CIRUJANOS. COMITÉ DE TRAUMA. Programa avanzado de apoyo vital en trauma. Editorial Octava. EEUU. 2015.

11 COLEGIO AMERICANO DE CIRUJANOS. COMITÉ DE TRAUMA. Programa avanzado de apoyo vital en trauma. Editorial Octava. EEUU. 2015.

12 COMITÉ DEL SOPORTE VITAL DE TRAUMA PRE HOSPITALARIO DE LA NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDUCAL TECHNICIANS EN COOPERACION CON EL COMITÉ PARA EL TAUMA DEL AMERICANCOLLEGE OF SUGEONS. Soporte vital de trauma prehospitalario. Capitulo N° 7 Evaluación y manejo del paciente. Octava Edición. EEUU. 2015.