



FORMACIÓN CONTINUADA Y AUTOEVALUACIÓN

Revisión de conocimientos sobre la atención de enfermería en el paciente con trauma grave

Review of knowledge on nursing care for a patient with severe trauma

M. Cuenca Solanas

Unidad de Cuidados Intensivos de Trauma y Emergencias, Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario «12 de Octubre», Madrid, España

Enfermería intensiva Incorpora un sistema anual de autoevaluación y acreditación dentro de un programa de formación continuada sobre la revisión de conocimientos para la atención de enfermería al paciente adulto en estado crítico. Uno de los objetivos de *Enfermería Intensiva* es que sirva como instrumento educativo y formativo en esta área y estimule el estudio continuado.

Las personas interesadas en acceder a la obtención de los créditos de formación continuada, que a través de la SEEIUC otorga la Comisión Nacional de Formación Continuada, deberán remitir cumplimentada la hoja de respuestas adjunta (no se admiten fotocopias) dentro de los 2 meses siguientes a la aparición de cada número a la *Secretaría de la SEEIUC*. Vicente Caballero, 17.

1. De las siguientes situaciones, ¿cuál es la primera causa de mortalidad prevenible en la enfermedad traumática?
 - a. Shock hemorrágico.
 - b. Neumotórax a tensión.
 - c. Vía aérea difícil.
 - d. Traumatismo craneoencefálico grave.
 - e. Obesidad.
2. Actualmente se define la transfusión masiva en el trauma grave como:
 - a. El aporte de 10 o más unidades de concentrado de hematíes en las primeras 24 h del ingreso hospitalario.
 - b. La necesidad de cirugía urgente para controlar el sangrado masivo.
 - c. El aporte de 5 o más unidades de sangre en las primeras 24 h de ingreso.
 - d. El aporte de 3 veces el volumen sanguíneo en las primeras 24 h de ingreso.
 - e. El aporte de al menos 3 concentrados de hematíes en las primeras 4 h tras el ingreso.
3. En la atención inicial al paciente con trauma grave es de vital importancia canalizar los accesos venosos para poder reponer la volemia y administrar fármacos. Las vías venosas que deben canalizarse por orden de elección son:
 - a. Dos vías venosas cortas y gruesas en los miembros superiores.
 - b. Dos vías venosas cortas y gruesas en los miembros inferiores.

Correo electrónico: mcuenca.hdoc@salud.madrid.org

- c. Vena yugular externa.
d. Vena subclavia.
e. Punción intraósea.
4. El Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos (ACSCOT) recomienda, para poder llevar a cabo una adecuada valoración y tratamiento en la evaluación inicial del paciente con trauma grave, la realización de cursos de Advanced Trauma Life Support (ATLS) en los que se estandariza la atención inicial mediante prioridades establecidas por algoritmos. Estas prioridades son:
- En pacientes en shock hemorrágico traumático: la primera prioridad es la cirugía urgente y como segunda prioridad el estudio radiológico para determinar la magnitud y el tipo de lesiones.
 - En pacientes con trauma grave: la primera prioridad es controlar el nivel de conciencia y como segunda prioridad controlar el shock hemorrágico.
 - En pacientes con trauma grave: la primera prioridad es controlar la vía aérea y como segunda prioridad controlar el shock y proceder a la ventilación mecánica si precisa.
 - En pacientes con trauma grave: la primera prioridad es controlar la vía aérea, como segunda prioridad controlar la ventilación y la oxigenación y como tercera prioridad controlar el shock hemorrágico.
 - En pacientes con trauma grave siempre la primera prioridad es el control quirúrgico de las lesiones sangrantes.
5. En los cursos de Atención al Trauma en Combate (Tactical Combat Casualty Care), en el manejo inicial del paciente con trauma grave, la secuencia habitual recomendada en el programa de formación de Soporte Vital en Trauma Prehospitalario es alterada, siendo la primera prioridad:
- Apertura de la vía aérea.
 - Reposición de volumen.
 - Control de la hemorragia.
 - Control del nivel de conciencia.
 - Aporte de sangre completa.
6. Entre las medidas que la enfermera debe realizar para minimizar la lesión secundaria en un paciente con traumatismo craneoencefálico severo se incluyen:
- Mantener la normoventilación y la oxigenación.
 - Mantener una tensión arterial sistólica superior a 150 mmHg.
 - Mantener una tensión arterial sistólica no superior a 85 mmHg.
 - Colocar al paciente en decúbito supino.
 - Ninguna es correcta.
7. En la atención inicial realizada a un paciente con enfermedad traumática observamos que presenta una fractura de esternón. ¿Cuál de las siguientes opciones se incluye como manejo adecuado?
- Colocar un sistema de inmovilización para estabilizar la fractura.
 - Perfusión de gran cantidad de líquidos.
 - Monitorización cardiaca.
 - Realización de una analítica urgente.
 - Realización de una tomografía axial computarizada (TAC) torácica urgente.
8. Las complicaciones que la enfermera debe prevenir en un paciente que ha sufrido múltiples fracturas en las extremidades son:
- Síndrome compartimental.
 - Trombosis venosa profunda.
 - Síndrome de embolia grasa.
 - Infección de partes blandas y/o osteomielitis.
 - Todas son ciertas.
9. ¿Cuál de las siguientes situaciones **no** es un factor de riesgo para padecer un hematoma subdural tras sufrir una caída accidental desde su propia altura?:
- Alcoholismo crónico.
 - Tratamiento con acenocumarol.
 - Persona mayor de 65 años.
 - Abuso de drogas.
 - Embarazo.
10. Una de las causas de mortalidad en el trauma torácico es la presencia de neumotórax a tensión, ¿cuál de los siguientes signos **no** corresponde a esta situación?
- Ingurgitación yugular.
 - Ausencia de murmullo vesicular ipsilateral.
 - Matidez a la percusión ipsilateral.
 - Hipotensión arterial.
 - Desviación traqueal hacia el lado sano.
11. En un paciente con trauma craneoencefálico al explorarlo se objetiva que no emite ningún sonido ni a la llamada ni al dolor, permaneciendo con los ojos cerrados, pero localiza el dolor con el miembro superior derecho y presenta signos de descerebración en la extremidad superior izquierda. ¿Cuál es el valor del Glasgow Coma Score del paciente?
- $GCS E_1 - V_1 - M_3 = 5$.
 - $GCS E_0 - V_0 - M_4 = 4$.
 - $GCS E_1 - V_1 - M_5 = 7$.
 - $GCS E_1 - V_0 - M_3 = 4$.
 - $GCS E_1 - V_1 - M_2 = 4$.
12. Un paciente es atendido en el área de Emergencias del hospital por haber recibido una herida en la región precordial tras una reyerta callejera. El equipo de atención prehospitalaria nos comenta que sospecha que el paciente puede tener un taponamiento pericárdico. Este se caracteriza por la presencia de la triada de Beck que consta de los siguientes signos:
- Distensión de las venas del cuello, ruidos cardíacos apagados e hipoventilación.
 - Hipotensión, ingurgitación yugular y ruidos cardíacos apagados.
 - Hipertensión, venas del cuello colapsadas y ruidos cardíacos normales.
 - Taquicardia, hipotensión y venas del cuello colapsadas.
 - Bradycardia, hipoventilación e ingurgitación yugular.

13. Las medidas de barrera para la autoprotección del personal sanitario recomendadas en la atención inicial hospitalaria a un paciente con trauma grave incluyen el uso de:
- Guantes y mascarilla.
 - Guantes y bata desechable impermeable.
 - Guantes, bata, mascarilla y gafas.
 - No es necesario el uso de medidas de autoprotección.
 - Manipulación con guantes de materias orgánicas.
14. El síndrome de Brown-Séquard es una de las presentaciones de lesión medular incompleta. Este se caracteriza por:
- Presentar una mayor debilidad en los miembros superiores que en los inferiores.
 - Presentar una mayor debilidad en los miembros inferiores que en los superiores.
 - Producir una pérdida de la propiocepción únicamente.
 - Dar lugar a una parálisis y la pérdida de la sensibilidad al dolor.
 - Es una lesión unilateral de la médula con parálisis ipsilateral.
15. ¿Cuál de los siguientes datos clínicos no se presenta en el shock medular?:
- Hipotensión arterial.
 - Bradycardia.
 - Piel fría y húmeda.
 - Venas del cuello no ingurgitadas.
 - Hipotermia.
16. En un paciente que ha sido diagnosticado de una lesión medular cervical en fase aguda ¿cuál de los siguientes cuidados no debe realizar la enfermera?
- Mantener la inmovilización de la columna cervical.
 - Aspiración de secreciones bronquiales a través de un tubo traqueal.
 - Mantener el cabecero de la cama a 45° para prevenir la broncoaspiración.
 - Profilaxis de trombosis venosa profunda.
 - Cambio de la ropa de cama con una grúa en bloque manteniendo una alineación de la cabeza, el cuello y el tórax.
17. En el traumatismo craneoencefálico grave, tras el impacto, se altera o abole la autorregulación del flujo sanguíneo cerebral (FSC) aumentando el riesgo de isquemia. ¿Cuál de las siguientes situaciones no es cierta?:
- La hipotensión arterial es el factor más importante en la generación de isquemia cerebral.
 - El FSC depende de la presión de perfusión cerebral (PPC).
 - El aumento de la PIC aumenta la presión de perfusión cerebral.
 - La hiperventilación produce vasoconstricción cerebral.
 - El edema cerebral produce disminución del FSC.
18. Al final del siglo pasado se desarrollaron las técnicas quirúrgicas de control de daños para realizar intervenciones breves en pacientes en los que su reserva fisiológica les impedía soportar una cirugía definitiva. Básicamente estas técnicas consisten en:
- Una fase de cirugía breve con control del sangrado y de la contaminación de la cavidad, una segunda fase de traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos para corregir el shock y la coagulopatía y una tercera fase de cirugía definitiva.
 - Una cirugía definitiva multidisciplinar, necesitando la presencia de los diferentes equipos quirúrgicos para operar simultáneamente reduciendo tiempos quirúrgicos y procesos anestésicos.
 - Cirugía diferida hasta completar la resucitación definitiva del paciente mediante líquidos intravenosos, sangre y drogas vasoactivas.
 - Es un concepto solo utilizado para cirugía ortopédica empleando técnicas de cirugía conservadora y mínimamente invasiva.
 - No existe la cirugía de control de daños.
19. El Injury Severity Score (ISS) es:
- Un índice anatómico que depende de las 3 regiones del organismo con lesiones más graves.
 - Un índice fisiológico que depende de la tensión arterial sistólica, de la frecuencia cardiaca y del nivel de conciencia.
 - Un índice mixto anatómico y fisiológico relacionado con la probabilidad de supervivencia.
 - Un índice relacionado con la edad y los niveles de lactato al ingreso del paciente.
 - Un índice de daño neurológico.
20. ¿Qué pacientes con fractura inestable de pelvis e inestabilidad hemodinámica requieren angioembolización urgente?
- Inestables con fracturas pélvicas.
 - Inestables sin sangrado extrapélvico.
 - Inestables tras estabilización por laparotomía.
 - Con coagulopatía por trauma.
 - Ninguna respuesta es correcta.
21. En los pacientes con edema cerebral e hipertensión intracraneal tras sufrir un traumatismo craneoencefálico que presentan inestabilidad hemodinámica la primera medida a tomar es:
- Administrar manitol al 20% 100cc por vía i.v.
 - Realizar una TAC craneal de urgencia.
 - Efectuar una craniectomía descompresiva.
 - Aumentar la tensión arterial.
 - Administrar diuréticos para controlar el edema cerebral.
22. Los cuidados generales que debe aplicar una enfermera en un paciente quemado a la llegada al hospital incluyen:
- Valoración del tipo y grado de las quemaduras y usar hielo para enfriar la zona quemada.
 - Cubrir el área quemada con compresas estériles húmedas en solución salina al 0,9% y administrar analgesia para calmar el dolor.

- c. Romper las ampollas que se hayan formado y aplicar pomada o unguento apropiados.
- d. Aplicar presión sobre la quemadura y dar un ligero masaje en la zona para facilitar la circulación.
- e. Todas son correctas.
- 23. El síndrome compartimental abdominal se caracteriza por:**
- a. Valores de presión intraabdominal superiores a 20 cm de agua.
- b. Tabicamiento peritoneal posquirúrgico de la cavidad abdominal.
- c. Hipertensión intraabdominal con repercusión en los distintos órganos de la economía.
- d. Alteración hemodinámica con variación del volumen sistólico en la ventilación mecánica mayor del 15%.
- e. El síndrome compartimental abdominal no existe en pacientes traumatizados.
- 24. La triada letal en trauma consiste en:**
- a. Hipotermia, hipoxia y acidosis.
- b. Sangrado activo debido a la coagulopatía, la acidosis y la hipotermia.
- c. Obstrucción de la vía aérea, hipoventilación y shock.
- d. Disfunción multiorgánica, hiperpresión intracraneal y coagulopatía.
- e. No existe triada letal en trauma.
- 25. En un paciente que tras haber sufrido un traumatismo craneoencefálico por accidente de tráfico a su llegada al hospital tiene un GCS de 15 puntos y presenta «ojos de mapache» la enfermera debe insertarle una sonda para evacuar el contenido gástrico. La sonda deberá ser insertada a través de:**
- a. Vía nasogástrica.
- b. Vía orogástrica.
- c. En quirófano por el anestesista.
- d. En esta situación nunca debe insertarse una sonda gástrica.
- e. Por la vía que le resulta más fácil a la enfermera.
- Bauzá GM, Peizman AB. Toracic trauma. In: Campbell J. Alabama Chapter, American College of Emergency Physicians, editors. International trauma life support for emergency care providers. Boston: Pearson; 2012: 109–30.
- Butler Jr FK, Holcomb JB, Giebner SG, McSwain NE, Bagian J. Tactical combat casualty care 2007: evolving concepts and battlefield experience. *Mil Med.* 2007;172:1–19.
- Casanova D, Navarro S. Síndrome compartimental abdominal (SCA). En: Rodríguez Montes JA, coordinador. El politraumatizado. Diagnóstico y terapéutica. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces; 2009:237–45.
- Chico Fernández M, García Fuentes C, Alonso Fernández MA, Toral Vázquez D, Bermejo Aznarez S, Alted López E. Escalas predictivas de transfusión masiva en trauma. Experiencia de un registro de transfusión. *Med Intensiva.* 2011;35:546–51.
- Cullinane DC, Schiller HJ, Zielinski MD, Bilaniuk JW, Collier BR, Como J, et al. Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guidelines for hemorrhage in pelvic fracture—update and systematic review. *J Trauma.* 2011;71:1850–68.
- Dubendorf PH. Monitoreo de la presión endocraneana. In: Logston Boggs R, Wooldridge-King M, editores. Terapia Intensiva, procedimientos de la American Association of Critical-Care Nurses. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana SA;1995. p. 480-507.
- Franco Arroyo J, Amaya Maya A, Álvarez Lastra MC. Coordinación en la emergencia. Medidas generales de autoprotección y seguridad. En: Quesada Suescun A, Rabanal Llevot JM, editores. Actualización en el manejo del trauma grave. Madrid: Ergon; 2006:11–9.
- Gracias VH, Leroux PR. Traumatismo craneoencefálico. In: Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC, editors. Manual del trauma. Trauma y cirugía de cuidado intensivo. Bogotá: Distribuna LTD; 2011: 195–208.
- Hoff WS. Preparación ante la llegada del paciente traumatizado. In: Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC, editors. Manual del trauma. Trauma y cirugía de cuidados intensivos. Bogotá: Distribuna LTDA; 2011:91–102.
- Jankowitz BT, Welch WC, Donaldson F. Lesiones de la médula espinal y columna vertebral. In: Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC, editors. Manual del trauma. Trauma y cirugía de cuidado intensivo. Bogotá: Distribuna LTD; 2011:209–33.
- Keenan RJ, van Deusen MA, Andrade-Alegre R. Trauma torácico. In: Ferrada R, Rodríguez A, Peitzman A, Puyana JC, Ivatury R, editors. TRAUMA Sociedad Panamericana de Trauma. Bogotá: Distribuna LTDA; 2009:243–54.
- Kerr M, Grago EA. Intervención enfermera. Problemas intracraneales agudos. En: Lewis SM, Heitkemper MM, Dirksen SR, editoras. Enfermería medicoquirúrgica. Valoración y cuidados de problemas Clínicos. 6ª edición. Barcelona: Elsevier; 2004:1535–71.
- López v, Fonseca F. Shock en la enfermedad traumática. En: Hernando A, Rodríguez M, Sánchez-Izquierdo JA, editores. Soporte vital avanzado en trauma (Plan nacional de resucitación cardiopulmonar. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. Barcelona: Masson; 2000:89–107.

Bibliografía recomendada. Fuentes consultadas para el estudio del tema:

- Alted E, Bermejo S. Organización, estructura y gestión de una unidad de politrauma. En: Rodríguez Montes JA, coordinador. El politraumatizado. Diagnóstico y terapéutica. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces; 2008:1029–46.
- Alted E, Toral D. Fundamentos diagnóstico y terapéutico en TCE grave. Pautas para minimizar el desarrollo de la lesión secundaria. En: Quesada Suescun A, Rabanal Llevot JM, editores. Actualización en el manejo del trauma grave. Madrid: Ergon; 2006:167–81.
- Alted López E, Bermejo Aznarez S, Chico Fernández M. Actualizaciones en el manejo del traumatismo craneoencefálico. *Med Intensiva.* 2009;33:16–30.
- American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced trauma life support manual. 8th ed. Chicago: American Collage of Surgeons;2008.

- Mohedano Gómez A, García Fuentes C. Índices de gravedad en trauma. En: Alonso Fernández MA, Chico Fernández M, Sánchez-Izquierdo Riera JA, Toral Vázquez D, editores. Guía para la atención del trauma grave. Madrid: Ergon; 2009:331-38.
- Petrono P, Karsidag T, Asensio JA. Lesión exanguinante en trauma grave. En: Quesada Suescun A, Rabanal Llevot JM, editores. Actualización en el manejo del trauma grave. Madrid: Ergon; 2006:141-51.
- Pryor JP, Asensio JA. Lesiones torácicas. In: Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC, editors. Manual del trauma. Trauma y cirugía de cuidados intensivos. Bogotá: Distribuna LTDA; 2011:297-325.
- Rodríguez Borregan JC, Pérez Núñez MI, Laguna Tercero E. Trauma de columna y lesión medular. En: Quesada Suescun A, Rabanal Llevot JM, editores. Actualización en el manejo del trauma grave. Madrid: Ergon; 2006:197-210.
- Rodríguez Roldan JM, Jiménez González PI, Barrera Chacón JM, García Alfaro C. Recomendaciones de actuación en traumatismos craneoencefálico leve y moderado. En: Quesada Suescun A, Rabanal Llevot JM, editores. Madrid: Ergon; 2006:153-66.
- Scotto Giordano M. Manejo de las quemaduras. In: Logston Boggs R, Wooldridge-King M, editores. Terapia Intensiva, procedimientos de la American Association of Critical-Care Nurses. Buenos Aires: editorial Medica Panamericana SA;1995. p. 752-73.
- Schwab WC, Liao A, Rotondo M, Soto R. Control de daños. In: Ferrada R, Rodríguez A, Peitzman A, Puyana JC, Ivatury R, editors. TRAUMA Sociedad Panamericana de Trauma. Bogotá: Distribuna LTDA; 2009:534-42.
- Simeone A, Frankel H, Velmaos G. Lesión abdominal. In: Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC, editors. Manual del trauma. Trauma y cirugía de cuidado intensivo. Bogotá: Distribuna LTD; 2011:343-83.
- Sisak K, Manolis M, Hardy BM, Enninghorst N, Bendi-nelli C, Balogh ZJ. Acute transfusión practice during trauma resuscitation: Who, when, where and why? *Injury*. 2012. [consultado 31 Ago 2012]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury>
- Toschlog EA, Sagraves SG, Rotondo MF. Control de daños. In: Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC, editors. Manual del trauma. Trauma y cirugía de cuidado intensivo. Bogotá: Distribuna LTD; 2011:399-420.