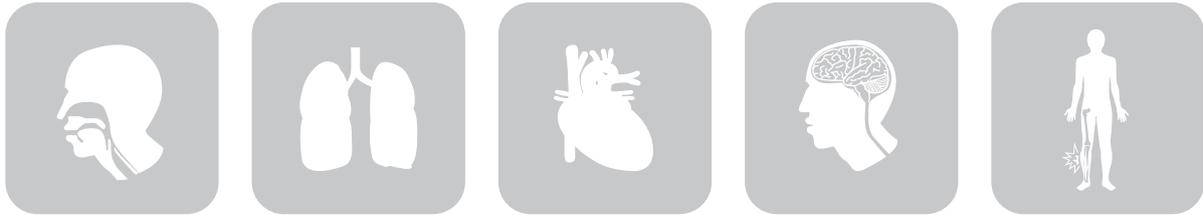




Organización
Mundial de la Salud



CICR



ATENCIÓN BÁSICA DE EMERGENCIA

ABORDAJE DE LESIONADOS Y ENFERMOS AGUDOS

Atención básica de emergencia: abordaje de lesionados y enfermos agudos [Basic emergency care: approach to the acutely ill and injured]

ISBN (WHO) 978-92-4-000633-1 (versión electrónica)

ISBN (WHO) 978-92-4-000634-8 (versión impresa)

ISBN (ICRC) 978-2-940396-81-8

© **Organización Mundial de la Salud y el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), 2020**

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia 3.0 OIG Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) refrenden una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OMS y el CICR. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse la siguiente nota de descarga junto con la forma de cita propuesta: «La presente traducción no es obra de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ni del Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). Ni la OMS ni el CICR se hacen responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante».

Toda mediación relativa a las controversias que se deriven con respecto a la licencia se llevará a cabo de conformidad con las Reglas de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>).

Forma de cita propuesta. Atención básica de emergencia: abordaje de lesionados y enfermos agudos [Basic emergency care: approach to the acutely ill and injured]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud y el Comité Internacional de la Cruz Roja; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Catalogación (CIP): Puede consultarse en <http://apps.who.int/iris>.

Ventas, derechos y licencias. Para comprar publicaciones de la OMS, véase <http://apps.who.int/bookorders>. Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase <http://www.who.int/about/licensing>.

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, el Comité Internacional de la Cruz Roja o la Federación Internacional de Medicina de Emergencia, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud, el Comité Internacional de la Cruz Roja o la Federación Internacional de Medicina de Emergencia los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud, el Comité Internacional de la Cruz Roja o la Federación Internacional de Medicina de Emergencia han adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación. No obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud, el Comité Internacional de la Cruz Roja o la Federación Internacional de Medicina de Emergencia podrán ser considerados responsables de daño alguno causado por su utilización.

Diseño gráfico de Inis Communication – www.iniscommunication.com

Atención básica de emergencia I

Colaboradores

Editores

Teri Reynolds, Nikki Roddie, Andi Tenner, Heike Geduld.

Otros colaboradores con material escrito

Kalie Dove-Maguire, Vijay Kannan, Sean Kivlehan, Nelson Olim, Max Ritzenberg, Stacy Salerno, Morgan Broccoli, Farrah Kashfipour, Harald Veen, Lee Wallis

Revisores

Annet Alenyo, John Brown, Emilie Calvello, Brendan Carr, Keegan Checkett, Matthew Cooke, Megan Cox, Anne Creaton, Rochelle Dicker, Shaheem De Vries, Stephen Dunlop, Rajith Ellawala, George Etoundi, Sabariah Faizah, Scott Fruhan, Nicolaus Glomb, Renee Hsia, Christina Huwer, Muhumpu Kafwamfwa, Joseph Kalanzi, Gamal Khalifa, Olive Kobusingye, Clifford Mann, Edgardo Menéndez, Juma Mfinanga, Nee-Kofi Mould-Millman, Hani Mowafi, Brittany Murray, Marcos Musafir, Theresa Olasveengen, Gerard O'Reilly, Tom Potokar, Junaid Razzak, Anthony Redmond, Pryanka Relan, Andrés Rubiano, Kelly Schmiedeknecht, Chris Stein, Vikas Kapil y Benjamin Wachira.

Los siguientes integrantes del equipo de tareas del International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) fueron fundamentales en la revisión de pares: Ng Kee Chong, Allan de Caen, Ian Maconochie y Remigio Véiz.

Lo mismo puede decirse de los siguientes integrantes del comité ejecutivo de la Federación Internacional de Medicina de Emergencia: Peter Cameron, James Ducharme, Jim Holliman, Bob Schafermeyer y Andrew Singer.

Grupos de discusión y cursos piloto

Agradecemos al personal médico y de enfermería del Muhimbili National Hospital en Dar es Salaam, Tanzania, por su invaluable colaboración durante los primeros grupos de discusión: Ally M. Akrabi, Prosper J. Bashaka, Avelina N. Ijumba, Jennifer Jamieson, Khadija H. Juma, Bernard Kepha, Said Kilindimo, Josephine Lazaro, Wendy Lukwambe, Peter S. Mabula, Deogratius Mally, Nyakanda Marwa, Juma Mbugi, Felix D. Mlay, Victoria Mlele, Brittany Murray, Kissa Mwampagama, Meera Nariadhara, Catherine R. Shari, Patrick J. Shao, Shahzmah Suleman, Renatus Tarimo, Tito William.

También agradecemos a los grupos de discusión de la Federación Internacional de Medicina de Emergencia y del Colegio Estadounidense de Médicos de Emergencia: Christian Arbeláez, Edgardo Menéndez, Darío García, Jesús Manuel Sáenz Terrazas, Pascual Piñera Salmeron, Gonzalo Camargo, Fabian Andrés Rosas, Ana Navio, Eliecer Cohen, Alejandro Moya, Marc Umara, Yenisey Cruz, Filippo Gatti, Ilse Espina, Ariel Fretes, Jesica Valeria Bravo, Francisco Pinto, Andrés Patino, Kate Moretti, Daniela Calliz, Camilo Gutiérrez, Adriana Yock, Jesús Daniel López, Edgard Diaz, Aurora Vernaza y Maribel Juscamayta.

Asimismo, damos las gracias a la Federación Africana de Medicina de Emergencia por haber coordinado toda la experiencia piloto.

Los cursos piloto impartidos en Uganda tuvieron lugar del 12 al 17 de noviembre y del 7 al 10 de diciembre de 2015 bajo la dirección de Joseph Kalanzi; los facilitadores fueron Aliga Cliff Asher, Charmaine Cunningham, Heike Geduld, Nemganga Kizega, Namaganda Lukia, Grace Magambo, Alex Makupe, Juma Mbugi, Josephine Nabulime, Annet Alenyo Ngabirano y Muzaza Nthele. Participaron: Halima Adam, Douglas Akibua, Muhwezi Amos, Beatrice Babirye, Andrew Balinda, Evans Bonabana, Kamara Francis, Alele Franco, Muduwa Grace, Jagwe Hakim, Henry Kagaba, Shadia Kaggwa, Andrew Kagwa, Peter Kavuma, Winnie Kibirige, Bazibu Musa Kireka, Brian Kisembo, Nakiyemba Margaret, Edward Mugisha, Linda Nalugya, Gertrude Namidembe, Joanita Namuddu, Denis Onyang y Emma Tukehayo.

Los cursos piloto impartidos en Tanzania tuvieron lugar del 2 al 5 de diciembre y del 14 al 18 de diciembre de 2015 bajo la dirección de Hendry Sawe; los facilitadores fueron Charmaine Cunningham, Jimmy Ernest, Upendo George, Nemganga Kizega, Deogratius Mally, Juma Mbugi, Juma Mfinanga, Felix Mlay, Brittany L. Murray, Suzanna Ngalla y Nikki Roddie. Participaron: Ntuli Abraham, Thomas Bwire, Hamza Haji, Agripina Hugho, Stella Ibrahim, Philomena Jumanne, Teonila Kamba, Neema Kayembe, Sikudhani Khamsini, Clemence Luambono, Raymond Makona, Rosemary Marishay, Rashidi Matitu, Vicent Mboya, Erick Mhaiki, Rashid Mhina, Asha Mkwachu, Frank Mlaguzi, Leonidas Mutakosa, Piensia Nanyimbula, Kiohombi Phim, Mary Shauritanga y Ndamba Sigonda.

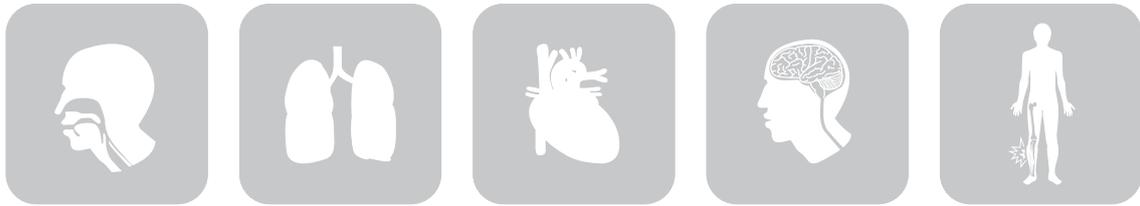
Los cursos piloto impartidos en Zambia tuvieron lugar del 9 al 12 de diciembre de 2015 bajo la dirección de Muhumpu Kafwamfwa, y los facilitadores del curso fueron Namasiku Chime, Chipoya, Ngandu Hassan, Mwandamedia Kabuku, Irene Lufunda, Alex Makupe y Mzaza Nthele. Participaron: Gloria Chambeshi, Maureen Chikwa, Azelina Chulu, Mwanza Jackson, Usaliwa Jere, Tina Malunga, Pidini Mary, Mable Nakazwe Mulenga, Joy Judy Mweshi, Chicco Siame, Ivan Sinaulieni y Franko Zulu.

Deseamos agradecer a Morgan Broccoli, Simon Charwey, Catherine Haeffele y Farrah Kashfipour por su colaboración en diseño visual e ilustración, y a Teing Jung por las originales ilustraciones del manual.

Por último, agradecemos a María Laura Mazza por su trabajo profesional de traducción al español.

Índice

Introducción	1
El método ABCDE y el historial SAMPLE.....	9
Módulo 1: El método ABCDE y el historial SAMPLE	11
Módulo 2: Manejo de los traumatismos.....	39
Módulo 3: Manejo de la dificultad respiratoria	77
Módulo 4: Manejo del estado de choque	99
Módulo 5: Manejo de la alteración del estado mental.....	123
Habilidades.....	147
Glosario.....	211
Fuentes de la OMS	222
Tarjetas de referencia para la atención básica de emergencia	223



Introducción

Aspectos generales

Todos los días, en todas partes, ocurren emergencias médicas que afectan tanto a adultos como a niños, e incluyen lesiones e infecciones, ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares, complicaciones del embarazo y enfermedades crónicas. Aunque nunca habrá atención especializada disponible en todo momento y en todo lugar, un método sistemático aplicado por todos los proveedores ante las situaciones de emergencia puede salvar vidas. El Proyecto de Prioridades en el Control de Enfermedades (DCPP, por sus siglas en inglés) estima que casi la mitad de todas las muertes y un tercio de las discapacidades en los países de ingresos bajos y medianos son resultado de trastornos y lesiones que podrían resolverse con atención de emergencia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en colaboración con el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) y la Federación Internacional de Medicina de Emergencia (IFEM, por sus siglas en inglés), elaboró este curso de atención básica de emergencia para los proveedores de servicios médicos de primera línea que manejan situaciones agudas potencialmente mortales con recursos limitados. Estos proveedores incluyen estudiantes, personal de enfermería, técnicos prehospitalarios, médicos y auxiliares médicos que trabajan tanto en el ámbito prehospitalario (en el terreno) como en el hospitalario.

Los proveedores de atención de emergencia deben atender a pacientes “indiferenciados”, con síntomas agudos cuya causa puede ser desconocida. En este curso se presenta un método sistemático para manejar trastornos y lesiones agudos potencialmente mortales aun antes de que se conozca el diagnóstico.

El curso está basado en las recomendaciones clínicas que figuran en los siguientes manuales de la OMS: *IMAI District Clinician Manual*, *Pocket Book of Hospital Care for Children*, *Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT)* e *Integrated Management of Pregnancy and Childbirth*. Incluye módulos sobre: el método ABCDE y el historial SAMPLE, traumatismos, dificultad respiratoria, estado de choque y alteración del estado mental. La sección de habilidades prácticas comprende las intervenciones esenciales para estos cuadros clínicos fundamentales, en las que el tiempo es un factor crucial.

El paquete de atención básica de emergencia de la OMS está compuesto por:

- *Libro de ejercicios del participante*: este libro de ejercicios interactivos, principal fuente de referencia para los participantes, comprende todo el contenido del curso e incluye una guía detallada sobre las habilidades esenciales, un glosario de términos, preguntas de repaso y casos hipotéticos.
- *Tarjetas de referencia*: en estas sencillas tarjetas se organizan los puntos principales de evaluación y tratamiento para aplicarlos en el ámbito clínico, después del curso.
- *Guía del facilitador*: se trata de una versión anotada del libro de ejercicios del manual, destinada a los facilitadores. Se destacan los conceptos difíciles, y en cada página se incluyen notas sobre la estrategia de enseñanza y la preparación de lecturas. Este volumen también incluye una sección destinada a los coordinadores, con información sobre la planificación y la logística del curso, así como orientación para seleccionar y capacitar a los facilitadores.
- *Series de diapositivas*: abarcan todo el material del curso y se brindan para guiar las clases del facilitador.

El curso de atención básica de emergencia puede implementarse de muchas maneras diferentes según las necesidades locales, pero se recomienda un cronograma de cinco días, que se describe en detalle en la sección de coordinación de la guía del facilitador. También puede impartirse como un módulo de varias semanas en los programas de estudios de grado de enfermería o medicina. El curso fue diseñado para apoyar las iniciativas de los gobiernos, las instituciones educativas, las sociedades profesionales y otras entidades, a fin de capacitar a los proveedores de atención de emergencia que actúan dentro de su ámbito de ejercicio designado. La OMS no certifica ni acredita cursos, instructores ni proveedores.

Alcance del curso

Cuadros clínicos agudos

En estos módulos se enseña un método práctico y sistemático para actuar ante cuatro presentaciones clínicas agudas y potencialmente mortales:

- Traumatismo
- Dificultad respiratoria
- Estado de choque
- Alteración del estado mental

La mayoría de los trastornos y lesiones potencialmente mortales, ya sea que la causa original sea médica o quirúrgica, o bien una infección o lesión, se presentarán con una de esas características. En algunos casos, puede que el diagnóstico sea conocido, mientras que en otros puede ser poco claro, posiblemente por falta de recursos diagnósticos o porque se precisa una intervención urgente antes de que se pueda hacer el diagnóstico. Estos módulos presentan un método sistemático de evaluación y tratamiento que puede aplicarse se haya realizado el diagnóstico o no.

Los proveedores de atención médica de primera línea se encontrarán con muchas más presentaciones clínicas de las que abarca este curso. No se pretende con este material abarcar todas las afecciones agudas, sino ayudar a los proveedores a encarar las situaciones en que el tiempo es un factor crucial y una intervención temprana puede salvar la vida del paciente. El curso está diseñado para sentar las bases de una evaluación y un tratamiento de emergencia más amplios. Es posible que muchos participantes ya hayan sido capacitados, o lo sean en el futuro, para brindar una atención más amplia de la que se describe acá. Las recomendaciones de traslado a un "proveedor avanzado" indican la necesidad de un nivel de atención que trasciende el alcance de este curso. En algunos casos, puede que los propios participantes ya estén capacitados para prestar esta atención adicional.

Otros cuadros clínicos de emergencia

Hay otros síntomas que pueden indicar un trastorno o lesión potencialmente mortal que requiere atención de emergencia, aun antes de que avance hacia una de los principales cuadros clínicos agudos descritos anteriormente. Ellos son:

- molestia en el pecho;
- intoxicación/ingestión/exposición;
- envenenamiento (por picadura o mordedura);

- cualquier dolor fuerte de origen incierto;
- contracciones, dolor o sangrado en la última etapa del embarazo.

Estos síntomas pueden indicar la primera etapa de una enfermedad crítica que exige una intervención rápida, aun cuando la persona aparente estar relativamente bien. La evaluación y el tratamiento completos de estas afecciones trascienden el alcance de este curso, pero siempre deberían accionar el traslado o la consulta a un proveedor avanzado.

Además, existen ciertas exposiciones a agentes infecciosos que exigen una profilaxis (tratamiento preventivo) inmediata, ya que una demora puede reducir la eficacia. Se trata de los casos siguientes:

- trabajadores de la salud que se lesionaron con una aguja;
- personas que sufrieron una agresión sexual o tuvieron un encuentro sexual sin protección;
- personas que estuvieron expuestas a la saliva de un animal que puede tener rabia.

Estas exposiciones deben evaluarse lo antes posible en un centro que esté en condiciones de proporcionar profilaxis.

Consideraciones especiales en caso de fiebre

La fiebre es un síntoma muy común y puede ser un signo de una afección potencialmente mortal o simplemente de una afección leve que se resuelve por sí misma. Dado que la fiebre no indica de manera confiable una afección que requiera atención de emergencia, no se trata en un módulo separado en este manual, sino en cada uno de los módulos principales. Cuando se asocia con hallazgos anormales en la evaluación ABCDE (véase la sección "Manejo del paciente de emergencia") o cualquiera de los cuadros clínicos agudos ya descritos (traumatismo, dificultad respiratoria, estado de choque, alteración del estado mental), la fiebre puede ser un indicio importante de una enfermedad grave y debe tomarse muy en serio. Hay muchas más causas de fiebre que pueden abarcarse en este curso básico, pero la mayoría de las que requieren tratamiento de emergencia están vinculadas con uno de los cuatro cuadros clínicos agudos.

No hay un enfoque único de la fiebre que sea el adecuado para todas las emergencias, aunque existen algunos principios generales que pueden ayudar a evaluar y tratar a los pacientes de emergencia.

- Siempre considere la posibilidad de infección en una persona con fiebre (p. ej., paludismo, meningitis, neumonía).
- Nunca se base en la ausencia de fiebre para descartar una infección. Las personas que tienen una infección devastadora o problemas del sistema inmunitario a veces no pueden hacer fiebre y es posible que tengan temperatura corporal normal o baja.
- Ante la fiebre sumada a signos vitales anormales y cualquiera de las cuatro afecciones agudas indicadas, probablemente sea necesario un tratamiento temprano con antibióticos (y/o un antipalúdico).
- Considere siempre si los diferentes protocolos de detección de brotes de enfermedades infecciosas (p. ej., fiebres hemorrágicas) exigen otras medidas (p. ej., presentación de informe o tratamiento especial) en una persona con fiebre.

Atención del parto y reanimación neonatal

En este curso no se tratan la atención del parto ni la reanimación neonatal. Se pueden consultar materiales de capacitación sobre estos temas en el sitio web del Departamento de Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y el Adolescente de la OMS (http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/es/).

Conocimientos previos esperados de los participantes

Este curso supone que los participantes tienen conocimientos previos en las siguientes áreas:

- Cómo usar el equipo de protección personal
- Anatomía humana básica
- Cómo obtener antecedentes básicos
- Habilidades básicas de exploración física, por ejemplo medir signos vitales, auscultar el tórax y examinar el abdomen
- Cómo comprobar el nivel de glucosa en la sangre
- Cómo preparar una infusión intravenosa
- Cómo aplicar una inyección intramuscular
- Reanimación cardiopulmonar (RCP)

Reanimación cardiopulmonar (RCP)

La decisión sobre si la RCP es apropiada o no para un paciente depende de muchos factores, entre ellos la causa de la afección, el conocimiento de los recursos disponibles, y el conocimiento de los protocolos y las prácticas institucionales correspondientes. Hay muchas situaciones en que puede ser apropiado iniciar la RCP y terminarla tras cierto intervalo, y otras en que puede no ser apropiado iniciarla. Aunque este curso abarca varios aspectos de la reanimación, no incluye protocolos generales de RCP, dado que pueden variar mucho de un ámbito a otro. Los facilitadores del curso deben remitir a los participantes a las fuentes apropiadas para que consulten los protocolos de RCP correspondientes.

Medicación

Los medicamentos que se tratan en este curso son fáciles de conseguir y apropiados para su utilización por proveedores de primera línea, que son los destinatarios del curso. Pueden usarse en un ámbito prehospitalario o en establecimientos sanitarios, y son tratamientos tempranos importantes en las situaciones de emergencia. Los medicamentos incluidos proporcionan una base para la atención inicial de emergencia, pero casi todos los trastornos y lesiones tratados en este libro de ejercicios requerirán tratamientos adicionales. Muchos tratamientos de emergencia importantes que utilizan los proveedores avanzados no se incluyen en este curso.

Traslado/transferencia

Este curso está pensado para ayudar a los proveedores a brindar tratamiento inicial a trastornos o lesiones agudos y potencialmente mortales. La mayoría de los pacientes graves requerirán atención más allá de esta etapa inicial. Puede tratarse de atención continua prestada por el mismo proveedor, pero en general será necesario transferirlos a un proveedor o establecimiento más avanzados. Este proceso de decidir el destino apropiado del paciente (o la etapa siguiente de atención del paciente grave) es parte esencial de la atención de emergencia. Para decidir el destino apropiado, hace falta: estimar la gravedad del caso; considerar con qué rapidez puede empeorar la afección del paciente; evaluar si es necesario un traslado para una intervención específica (p. ej., cirugía, transfusión de sangre) y determinar riesgos específicos sobre la base de un diagnóstico sospechado o conocido (p. ej., riesgo de crisis epilépticas/convulsiones recurrentes, o empeoramiento de la obstrucción de la vía aérea). Los módulos incluyen consideraciones especiales sobre el destino del paciente para cada cuadro clínico agudo y los diagnósticos relacionados.

La planificación del traslado abarca comunicar información esencial al establecimiento receptor, crear un plan de traslado, y asegurar la disponibilidad de los suministros necesarios para proteger a los proveedores y atender a los pacientes. Estos componentes se describirán en detalle en la sección “Traslado y transferencia” del módulo *Habilidades*.

Triage

El *triage* es el proceso sistemático de clasificación de los pacientes según su gravedad para asegurar una mejor correspondencia entre los recursos disponibles y las necesidades de los usuarios. Se trata de un componente esencial de la atención de emergencia en condiciones de rutina y de saturación, y es un proceso de alto nivel que se aplica a todos los pacientes, lo que permite evaluar a cada uno de ellos en su contexto. No se trata específicamente en este curso, pero suele enseñarse en forma paralela. La OMS y el CICR, en colaboración con Médicos Sin Fronteras (MSF) y el Grupo Sudafricano de *Triage* (SATG, por sus siglas en inglés), han elaborado un conjunto de herramientas integradas de selección de pacientes y un módulo de formación asociado de acceso abierto. Escriba a emergencycare@who.int para solicitar estos materiales.

Manejo del paciente de emergencia

El curso de atención básica de emergencia está destinado a una amplia variedad de proveedores de primera línea y ofrece un abordaje básico de los cuadros clínicos con riesgo de muerte. Las situaciones de emergencia exigen en general una intervención urgente antes de que se establezca un diagnóstico, por lo que resulta clave un abordaje basado en la presentación para tratar eficazmente a los pacientes. En los módulos de este curso se enseñan los elementos de un método general que se puede aplicar a cualquier paciente de emergencia.

El método ABCDE permite una evaluación e intervención rápida en casos de riesgo de muerte, empleando las siguientes categorías:

- A: (AIRWAY) VÍA AÉREA**
- B: (BREATHING) RESPIRACIÓN**
- C: CIRCULACIÓN**
- D: DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA**
- E: EXPOSICIÓN**

En los módulos se enumeran las consideraciones esenciales sobre ABCDE para cada uno de los cuatro cuadros clínicos principales.

El historial SAMPLE es un método para recoger rápidamente antecedentes fundamentales a fin de tratar a un paciente grave. Las categorías del historial SAMPLE son:

- S: SIGNOS Y SÍNTOMAS**
- A: ALERGIAS**
- M: MEDICAMENTOS**
- P: (PAST MEDICAL HISTORY) ANTECEDENTES CLÍNICOS**
- L: (LAST ORAL INTAKE) ÚLTIMA INGESTA**
- E: EVENTOS RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD O LESIÓN**

En los módulos se presentan preguntas esenciales sobre SAMPLE para cada una de los cuatro cuadros clínicos principales.

La evaluación secundaria consiste en una exploración física completa basada en el trastorno o lesión específicos. En los módulos correspondientes a cada uno de los cuatro cuadros clínicos principales se detallan los componentes esenciales de las evaluaciones secundarias pertinentes. En el módulo *Habilidades* se ofrecen más detalles.

Cómo usar el libro de ejercicios del participante

El libro de ejercicios del participante está vinculado con las presentaciones del curso de atención básica de emergencia de la OMS y fue concebido para ayudar a los participantes a prepararse para cada lección y hacer rendir al máximo su aprendizaje. En cada módulo se proporciona material de lectura y ejercicios para completar **antes** de la lección. Los participantes no deben preocuparse si hay elementos que no entienden completamente en la lectura individual, dado que el contenido será revisado durante las lecciones.

Antes de cada lección, los participantes deben:

- copiar del **Glosario** que se encuentra al final del libro de ejercicios las definiciones de las **palabras clave** del módulo correspondiente;
- responder todas las preguntas de repaso del libro de ejercicios en los módulos correspondientes.

Las preguntas de opción múltiple y los casos hipotéticos que se presentan al final de cada módulo se abordarán en las sesiones en pequeños grupos durante el curso, pero los participantes deben leerlas antes de las sesiones.

Una vez completado el curso, los participantes pueden utilizar el libro como referencia. El libro se acompaña de **tarjetas de referencia** que resumen los puntos clave del curso y fueron diseñadas para guiar la práctica cotidiana en el ámbito clínico.

Formato de los módulos

El curso consta de un módulo sobre el manejo general de todos los pacientes de emergencia (ABCDE y SAMPLE), un módulo sobre el manejo de los pacientes lesionados (traumatismos), tres módulos sobre otros cuadros clínicos concretos (dificultad respiratoria, estado de choque, y alteración del estado mental), un módulo sobre habilidades y un glosario.

Los módulos incluyen las siguientes secciones:

Objetivos: Una lista de los conceptos que los participantes deben ser capaces de aplicar una vez terminado el curso.

Habilidades esenciales: Una lista de habilidades y destrezas relacionadas con el módulo (y posteriormente enseñadas en el módulo *Habilidades*).

Palabras clave: Términos y frases importantes para comprender el módulo. Todas las definiciones se pueden hallar en el Glosario y deben copiarse en el espacio que se proporciona para tal fin antes de la lección.

Generalidades: Una breve introducción al cuadro clínico que se estudia en el módulo.

Objetivos de la evaluación inicial: El propósito principal de la evaluación del cuadro clínico.

Objetivos del tratamiento urgente: El resultado deseado del tratamiento del trastorno clínico.

Elementos clave de ABCDE: Hallazgos o intervenciones de ABCDE relacionados con el cuadro clínico específico que se trata en el módulo.

Antecedentes clave (PREGUNTAR): Elementos específicos del historial SAMPLE relacionados con el cuadro clínico que son fundamentales para el tratamiento.

Resultados de la evaluación secundaria (VERIFICAR, lo que incluye Observar, Escuchar y Palpar): Datos particulares de la evaluación secundaria que se deben averiguar en el cuadro clínico a que se refiere el módulo.

Causas posibles: Enfermedades, lesiones o dolencias específicas que pueden causar la afección que se presenta en el módulo (junto con sus signos y síntomas específicos).

Tratamiento (HACER): Estas secciones describen el tratamiento de trastornos o lesiones específicos. Obsérvese que los módulos ABCDE y Traumatismos contienen listas mucho más extensas de posibles situaciones de emergencia, y las secciones referentes a las causas posibles y el tratamiento se presentan en tablas. El módulo Traumatismos contiene una tabla separada sobre las alteraciones que se detectan en la evaluación primaria.

Consideraciones especiales en niños: Diferencias clave en los signos y síntomas clínicos o las necesidades de tratamiento de los niños.

Consideraciones vinculadas al destino del paciente: Elementos específicos que considerar al transferir pacientes.

Casos dirigidos por el facilitador: Estos casos hipotéticos ponen a prueba la capacidad de los participantes de aplicar lo que han aprendido para tratar a un paciente. Los casos serán dirigidos por un instructor.

Preguntas de opción múltiple: Al final de cada módulo hay cinco preguntas de opción múltiple para probar sus conocimientos a modo de preparación del examen final escrito.

Requisitos de los participantes

Los participantes deben confirmar con sus respectivos facilitadores cuáles son los requisitos del curso. Cuando el curso de atención básica de emergencia se imparte en su totalidad, es necesario cumplir **TODOS** los requisitos que se indican a continuación.

Prueba de conocimientos. Antes de recibir el libro de ejercicios del curso de atención básica de emergencia de la OMS, los participantes deben haber completado esta breve prueba confidencial, que ayuda a los facilitadores a entender cuál es su nivel actual de conocimientos.

Lista de asistencia. Los participantes deben anotarse cada día para la sesión matutina y la vespertina. **Los participantes deben asistir a todas las sesiones para aprobar el curso.**

Completar el libro de ejercicios. Como se describió anteriormente, los **participantes deben definir** todas las **palabras clave** y responder todas las preguntas del libro de ejercicios en el módulo correspondiente antes de cada lección. Todas las palabras clave deben estar definidas y todas las preguntas deben estar respondidas para que se pueda considerar que el libro de ejercicios está completo. Los facilitadores revisarán los libros de ejercicios a diario. **Los participantes deben completar el libro de ejercicios para aprobar el curso.**

Estaciones de práctica de habilidades. El día de práctica de habilidades, los facilitadores demostrarán las habilidades en una estación de práctica. Los participantes tendrán la oportunidad de practicar la habilidad en cada estación varias veces. Pueden hacerlo tantas veces como sea necesario dentro del tiempo asignado por estación. Durante la práctica, los participantes pueden utilizar como referencia el libro de ejercicios y la lista de verificación de habilidades, y pueden hacer las preguntas necesarias a los facilitadores. En el transcurso de

la evaluación, no se permitirá utilizar materiales de referencia, de modo que los participantes deben practicar sin ellos, bajo observación de otros participantes que les avisarán si se saltan algún paso. Los participantes dispondrán de tiempo abundante para practicar y sentirse confiados con las habilidades antes de la evaluación; cuando estén listos, deben solicitar al instructor que evalúe su práctica de la habilidad. Para aprobar la evaluación, se deben cumplir todos los pasos de la lista de verificación de habilidades. **Los participantes deben pasar las evaluaciones de la estación de práctica de habilidades para aprobar el curso.**

Casos hipotéticos. Todos los participantes deben dirigir y manejar eficazmente un caso hipotético para aprobar el curso. Estos casos dan a los participantes la oportunidad de practicar un método integrado de tratamiento en grupos de 3 o 4 integrantes. Los facilitadores hablarán con el grupo sobre cómo abordar los casos utilizando el método ABCDE. En los módulos posteriores, cada participante será evaluado con respecto a su capacidad de dirigir y manejar un caso. La dirección de un caso hipotético comprende determinar cuáles son los aspectos clave de la evaluación y el tratamiento y presentar un informe de transferencia resumido (véase la sección “Traslado” en Habilidades). Los facilitadores completarán la siguiente lista de verificación para evaluar al participante que dirige el caso. A aquellos participantes que no logren identificar y manejar los trastornos o lesiones críticos en el caso se les asignará un segundo caso en la misma sesión o en la siguiente. Las evaluaciones se basan en una guía estandarizada y se anotan en el formulario siguiente.

Evaluación del caso hipotético	No las identificó	Identificó algunas	Identificó todas
Intervenciones críticas en relación con la vía aérea			
Intervenciones críticas en relación con la respiración			
Intervenciones críticas en relación con la circulación			
Intervenciones críticas en relación con la disfunción neurológica			
Intervenciones críticas en relación con la exposición			
Medicamentos críticos (si son necesarios)			
Entregó un resumen de transferencia apropiado	Sí	No	
El participante cumplió todos los pasos esenciales	Sí	No	
Comentarios (incluidos los elementos que no fueron identificados):			

Examen final escrito

Para poder presentarse al examen final, los participantes deben:

- completar la prueba de conocimientos;
- completar los términos clave y las preguntas del libro de ejercicios;
- asistir a todas las sesiones del curso;
- dirigir un caso hipotético;
- pasar todas las estaciones de práctica de habilidades, examinados por un instructor.

El examen final consistirá en preguntas de opción múltiple.

Los participantes deben obtener al menos el 75% para aprobar.

Sus comentarios ayudarán a mejorar cursos futuros. Los comentarios, correcciones o preguntas se pueden enviar a emergency@who.int.

El método ABCDE y el historial SAMPLE



Módulo 1: El método ABCDE y el historial SAMPLE

OBJETIVOS

Tras completar este módulo, usted debería poder:

1. indicar los principales riesgos que se deben considerar al atender a una persona enferma o lesionada;
2. indicar los elementos clave para atender con seguridad a una persona enferma o lesionada;
3. indicar los componentes del método ABCDE para evaluar a pacientes de emergencia;
4. evaluar una vía respiratoria;
5. explicar cuándo utilizar dispositivos de vía aérea;
6. explicar cuándo se necesita un tratamiento especializado de la vía aérea;
7. evaluar la respiración;
8. explicar cuándo es necesario dar asistencia respiratoria;
9. evaluar el estado de hidratación (circulación);
10. proporcionar una reanimación apropiada con líquidos;
11. describir las acciones fundamentales del método ABCDE;
12. indicar los elementos de un historial SAMPLE;
13. hacer un historial SAMPLE que sea pertinente.

Habilidades esenciales

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación ABCDE • Inmovilización de la columna cervical • Inmovilización de toda la columna • Maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón/tracción mandibular • Aspiración de la vía aérea • Manejo del atragantamiento • Posición lateral de seguridad • Inserción de cánula orofaríngea y cánula nasofaríngea • Ventilación con bolsa-válvula-mascarilla • Administración de oxígeno • Prueba del pellizco • Evaluación AVDI (Alerta, respuesta Verbal, respuesta al Dolor, Inconsciencia) | <ul style="list-style-type: none"> • Administración de glucosa • Descompresión con aguja en caso de neumotórax a tensión • Apósito de tres lados para una herida penetrante del tórax • Inserción de vía intravenosa (IV) • Reanimación con líquido intravenoso • Presión directa para controlar la hemorragia, incluido taponamiento de heridas profundas • Torniquete para controlar la hemorragia • Inmovilización pélvica • Tratamiento de heridas • Inmovilización de fracturas • Tratamiento de mordedura de serpiente |
|--|---|

PALABRAS CLAVE

Escriba la definición utilizando el Glosario que se encuentra al final del libro de ejercicios.

ABCDE:

Aleteo nasal:

Alteración del estado mental:

Anafilaxia:

AVDI:

Bolsa-válvula-mascarilla (BVM):

Cánula nasofaríngea:

Cánula orofaríngea:

Catéter intravenoso de calibre grueso:

Columna cervical:

Convulsión:

Crepitación:

Crisis epiléptica:

Cuerpo extraño:

Derrame pleural:

Descompresión con aguja:

Desfibrilador:

Destino del paciente:

Diaforesis:

Dificultad respiratoria:

Edema:

Equipo de protección personal:

Escala de coma de Glasgow:

Estado de choque:

Estertores (crepitantes):

Estridor:

Hematoma:

Hemorragia:

Hemotórax:

Herida penetrante del tórax:

Hiperresonancia:

Hipertermia:

Hipoglucemia:

Hipotensión:

Hipotermia:

Hipoxemia:

Historial SAMPLE:

Intubación:

Lesión por inhalación:

Llenado capilar:

Neumotórax a tensión:

Oxímetro de pulso:

Perfusión:

Reanimación cardiopulmonar (RCP):

Retracciones:

Saturación de oxígeno:

Sibilancia:

Taponamiento cardíaco:

Taponamiento de heridas profundas:

Taquipnea:

Urticaria:

Uso de músculos accesorios:

GENERALIDADES

Si todos los pacientes son atendidos de un modo sistemático, los trastornos y lesiones potencialmente mortales podrán reconocerse rápidamente y así se podrán hacer primero las intervenciones más críticas. En un paciente estable, puede que la evaluación inicial ABCDE solo tome de unos segundos a unos minutos. Tras la evaluación ABCDE se debe hacer un historial rápido utilizando el método SAMPLE: **S** – Signos y síntomas, **A** – Alergias, **M** – Medicamentos, **P** – (Past history) Antecedentes clínicos, **L** – (Last oral intake) Última ingesta, **E** – Eventos relacionados con la enfermedad o lesión. Las categorías del historial SAMPLE se describen en general a continuación, y las preguntas esenciales para una presentación específica se indican en el módulo correspondiente. Usando los métodos SAMPLE y ABCDE conjuntamente, los diferentes proveedores se pueden comunicar fácilmente con respecto a pacientes graves.

El objetivo del método ABCDE es identificar rápidamente trastornos y lesiones potencialmente mortales; asegurar que la vía aérea esté despejada y que la respiración y la circulación sean suficientes para suministrar oxígeno al organismo.

El objetivo del método SAMPLE es recoger rápidamente antecedentes clínicos fundamentales para tratar a un paciente grave.

En este módulo se tratarán los siguientes puntos:

- Consideraciones de seguridad
- Elementos del método ABCDE
- En profundidad: trastornos o lesiones agudos potencialmente mortales (signos, síntomas y tratamiento)
- Consideraciones pediátricas en el método ABCDE
- Elementos del historial SAMPLE
- Consideraciones vinculadas al destino del paciente

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Parte fundamental de la atención de cualquier paciente es mantener la seguridad de los proveedores y otras personas. Un proveedor enfermo o lesionado no será capaz de ayudar a nadie, y en cambio se convertirá en otro paciente que el personal de emergencia deberá tratar. Las consideraciones de seguridad comprenden los siguientes elementos:

- **Peligros en el lugar.** ¿Hay un incendio, cables eléctricos o un derrame de sustancias químicas que pueda lesionar a los proveedores o a otras personas presentes? En un colisión de tránsito, ¿la escena está protegida de los vehículos que pasan? Si un edificio se ha derrumbado, ¿es seguro entrar? En el sitio de una explosión, siempre tenga en cuenta que puede haber más explosiones. Recuerde que los edificios se pueden derrumbar con posterioridad a explosiones, incendios y terremotos.
- **Violencia.** ¿Existe la posibilidad de que los proveedores sean agredidos por los pacientes u otras personas? Si un paciente está agitado o agresivo, solicite ayuda del personal de seguridad o la policía antes de iniciar la evaluación.
- **Riesgo de enfermedades infecciosas.** ¿Existe la posibilidad de exposición a enfermedades contagiosas (p. ej., gripe o fiebre hemorrágica)?

USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Al principio, puede que usted no conozca la causa de la enfermedad o lesión y, sin un equipo de protección personal apropiado, se exponga a enfermedades, sustancias químicas y tóxicas. Por lo tanto, debe usar un equipo de protección personal apropiado cada vez que entre en contacto con un paciente. Protéjase en todo momento de la exposición a los líquidos corporales de un paciente. Para ello será necesario casi siempre utilizar guantes y protectores oculares, y a veces, bata y máscara. Algunas circunstancias, como la sospecha o la confirmación de un brote de fiebre hemorrágica, exigen prácticas de protección específicas. Asegúrese siempre de conocer las últimas recomendaciones locales.

LIMPIEZA Y DESCONTAMINACIÓN

La exposición a enfermedades infecciosas es un riesgo importante. Utilice el equipo de protección personal y lávese las manos antes y después del contacto con cada paciente. En el lugar, puede que no sea posible lavarse las manos inmediatamente; use un desinfectante en gel a base de alcohol si es posible. Entre la atención de un paciente y otro, limpie todas las superficies del establecimiento y del vehículo de traslado y desinfecte todo equipo reutilizable.

Puede ser necesaria una descontaminación después de la exposición a plaguicidas u otras sustancias químicas (secas o húmedas) y, según la sustancia, puede ser necesario un lavado o cepillado para eliminarla. No todas las sustancias químicas pueden ser lavadas con seguridad, y algunas deben quitarse mediante un procedimiento específico para no provocar nuevas lesiones. Se debe usar un equipo de protección personal apropiado para esta tarea. Consulte los protocolos locales de descontaminación de personas y equipos.

SOLICITE MÁS AYUDA SI ES NECESARIO

- Si varias personas están lesionadas o enfermas, pida ayuda o envíe a alguien a que la pida.
- Si se necesita atención avanzada, inicie los arreglos lo antes posible para hacer consultas o traslados.
- Sepa a qué agencias locales llamar ante la sospecha de epidemias o exposiciones peligrosas, como derrames químicos o fugas radiactivas. Con frecuencia hay apoyo y orientación disponibles para la contención y la descontaminación.

Pregunta 1 del libro de ejercicios: Seguridad

Una persona ingresa al puesto de salud con vómitos; sangra por la boca y se queja de dolor abdominal.

Basándose en la sección anterior del libro de ejercicios, describa qué se necesita para tratar a esta persona sin correr riesgos.

ELEMENTOS DEL MÉTODO ABCDE

El método ABCDE

El método ABCDE proporciona un marco para la evaluación sistemática y organizada de los pacientes graves a fin de determinar rápidamente los trastornos y lesiones potencialmente mortales e intervenir en consecuencia:

- A – (Airway) Vía aérea: compruebe si hay alguna obstrucción del flujo de aire hacia los pulmones y, si la hay, elimínela.
- B – (Breathing) Respiración: asegure que haya una entrada adecuada de aire a los pulmones.
- C – Circulación: evalúe si hay una adecuada perfusión para suministrar oxígeno a los tejidos; compruebe si hay signos de sangrado potencialmente mortal y, si los hay, intente controlar el sangrado.
- D – Disfunción neurológica: evalúe y proteja las funciones del cerebro y de la columna vertebral.
- E – Exposición: identifique todas las lesiones y las amenazas ambientales y evite la hipotermia.

Este método progresivo está diseñado para que se puedan identificar y tratar tempranamente y en orden de prioridad los trastornos y lesiones que pueden ser mortales. Si se descubre un problema en cualquiera de los pasos, se debe resolver de inmediato antes de avanzar al paso siguiente. El método ABCDE debe aplicarse en los primeros 5 minutos y se debe repetir siempre que el estado del paciente cambie o empeore.

EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO ABCDE

RECUERDE... Compruebe si hay signos de traumatismos en cada uno de los pasos del método ABCDE, y consulte el módulo sobre traumatismos cuando sea necesario. [Véase TRAUMATISMOS]

	EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
<p>Vía aérea</p> 	<p>¿El paciente puede hablar normalmente? Si la respuesta es SÍ, la vía aérea está despejada.</p> <p>Si el paciente no puede hablar normalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observe si la pared torácica se mueve y escuche para detectar si hay movimiento de aire por la boca o la nariz. • Escuche si hay sonidos anómalos (como estridores, gruñidos o ronquidos), o bien una voz ronca o áspera que puede indicar una obstrucción parcial de la vía aérea. <ul style="list-style-type: none"> – Los estridores sumados a inflamación y/o urticaria sugieren una reacción alérgica grave (anafilaxia). • Observe y escuche para detectar si hay líquidos (como sangre o vómito) en la vía aérea. • Observe si hay algún cuerpo extraño o una inflamación anómala en torno a la vía aérea, o alteración del estado mental. • Compruebe si el paciente es capaz de tragar saliva o si babea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el paciente está inconsciente y no respira normalmente y: <ul style="list-style-type: none"> – Si NO HAY TRAUMATISMO, abra la vía aérea usando la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón. [Véase HABILIDADES]. – Si EXISTE LA POSIBILIDAD DE TRAUMATISMO, mantenga inmovilizada la columna cervical y abra la vía aérea utilizando la maniobra de tracción mandibular. [Véase HABILIDADES]. – Para mantener la vía aérea despejada, utilice una cánula orofaríngea o nasofaríngea. [Véase HABILIDADES]. • Si se sospecha la presencia de un cuerpo extraño: <ul style="list-style-type: none"> – Si el objeto está visible, quítelo, con cuidado de no empujarlo más abajo. – Si el paciente es capaz de toser o emitir sonidos, cálmelo y anímelo a que tosa. – Si el paciente se está asfixiando (no puede toser ni emitir sonidos), recurra a la compresión torácica, compresión abdominal o golpes en la espalda, de acuerdo con la edad del paciente. [Véase HABILIDADES]. – Si el paciente pierde la consciencia mientras se asfixia, aplique los protocolos de RCP correspondientes. • Si hay secreciones o vómitos, aspire o limpie la vía aérea. Considere colocar al paciente en posición lateral de seguridad si el resto de la evaluación ABCDE es normal y no se sospecha un traumatismo. [Véase HABILIDADES]. • Si el paciente presenta inflamación, urticaria o estridores, considere la posibilidad de una reacción alérgica grave (anafilaxia) e inyéctele adrenalina intramuscular. [Véase HABILIDADES]. • Permita que el paciente esté en una posición cómoda y prepárelo para un traslado/transferencia rápido a un centro que pueda brindarle tratamiento especializado de la vía aérea, si es necesario.
<p>Si la vía aérea está despejada, pase a “Respiración”.</p>		

	EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
<p data-bbox="229 293 421 331">Respiración</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Observe, escuche y toque para detectar si el paciente respira. • Evalúe si la respiración es muy rápida, muy lenta o muy superficial. • Observe si hay señales de esfuerzo respiratorio (uso de músculos accesorios, tiraje intercostal o aleteo nasal) o movimiento anómalo de la pared torácica. • Escuche si hay ruidos respiratorios anómalos, como sibilancia o estertores. [Véase DIFICULTAD RESPIRATORIA] • Cuando hay una sibilancia intensa, puede que (casi) no se escuchen ruidos al examen porque el estrechamiento de la vía aérea es tal que no permite escuchar la respiración. • Escuche para determinar si los ruidos respiratorios son iguales de ambos lados. • Compruebe si no hay ruidos respiratorios o ruidos sordos a la percusión de un lado (derrame pleural o hemotórax). [Véase HABILIDADES] • Si no hay ruidos respiratorios de un lado, y si hay hipotensión, compruebe si hay distensión venosa yugular o desviación traqueal (neumotórax a tensión). • Compruebe la saturación de oxígeno con un oxímetro de pulso, si hay. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el paciente está inconsciente y su respiración es anómala, inicie la ventilación con bolsa-válvula-mascarilla y aplique los protocolos de RCP correspondientes. • Si el paciente no respira bien (respiración muy lenta para la edad o muy superficial), inicie la ventilación mediante bolsa-válvula-mascarilla con oxígeno. [Véase HABILIDADES]. Si no hay oxígeno a disposición de inmediato, NO DEMORE la ventilación. Inicie la ventilación mientras se prepara el oxígeno. Prepare un traslado/transferencia rápido. • Si el paciente respira muy rápido o presenta hipoxemia, adminístrele oxígeno. [Véase HABILIDADES]. • Si presenta sibilancia, adminístrele salbutamol. [Véase HABILIDADES]. Vuelva a suministrar salbutamol si es necesario. • Si se sospecha una reacción alérgica grave (anafilaxia), inyecte adrenalina por vía intramuscular. [Véase HABILIDADES]. • Si se sospecha un neumotórax a tensión, realice una descompresión con aguja de inmediato y administre líquidos intravenosos y oxígeno. [Véase HABILIDADES]. Prepare un traslado/transferencia rápido. • Si se sospecha un gran derrame pleural o hemotórax, suministre oxígeno y prepare un traslado/transferencia rápido. • Si la causa es desconocida, tenga en cuenta la posibilidad de un traumatismo. [Véase TRAUMATISMOS].
<p>Si la respiración es correcta, pase a "Circulación".</p>		

	EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
<p>Circulación</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Observe y palpe para detectar posibles signos de mala perfusión (extremidades frías o húmedas, tiempo de llenado capilar superior a 3 segundos, baja presión arterial, taquipnea, taquicardia, ausencia de pulso). • Siempre evalúe si hay sangrado, tanto externo como interno. Los sitios más comunes de sangrado grave son: <ul style="list-style-type: none"> – el tórax, – el abdomen, – el estómago o el intestino, – fractura de pelvis o de fémur, – heridas. • Observe si hay posibles signos de hipotensión, distensión venosa yugular y sonidos cardíacos atenuados, que pueden indicar un taponamiento cardíaco. 	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de paro cardíaco, aplique los protocolos de RCP correspondientes. • Si hay signos de mala perfusión, administre líquidos por vía intravenosa [véase HABILIDADES] y: <ul style="list-style-type: none"> – En caso de sangrado externo, aplique presión directa o utilice otra técnica de control. [Véase HABILIDADES]. – Si se sospecha un sangrado interno o un taponamiento cardíaco, remita al paciente rápidamente a un centro con capacidad quirúrgica. <p>Si se desconoce la causa, tenga presente la posibilidad de un traumatismo: use un inmovilizador para posibles fracturas de pelvis y una férula para posibles fracturas de fémur, o cualquier fractura que comprometa el flujo sanguíneo [véanse TRAUMATISMOS y HABILIDADES].</p>

Si la circulación es correcta, pase a “Disfunción neurológica”.

<p>Disfunción neurológica</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúe el nivel de consciencia con el sistema AVDI (Alerta, respuesta Verbal, respuesta al Dolor, Inconsciencia) o en casos de traumatismos, la escala de coma de Glasgow. [Véase HABILIDADES] • Siempre compruebe el nivel de glucosa si el paciente está confundido o inconsciente. • Controle el tamaño de las pupilas, si ambas están iguales y si reaccionan a la luz.  <ul style="list-style-type: none"> • Verifique el movimiento y la sensibilidad en las cuatro extremidades. • Observe si hay movimientos anómalos repetitivos o temblores en uno o ambos lados del cuerpo (crisis epiléptica/convulsión). 	<ul style="list-style-type: none"> • Si hay alteración del estado mental y no hay indicios de traumatismo, coloque al paciente en posición lateral de seguridad. [Véase HABILIDADES]. • Si el nivel de glucosa es bajo (<3,5 mmol/L) o si no se dispone del kit de prueba de glucosa y el paciente presenta alteración del estado mental, adminístrele glucosa. [Véase HABILIDADES]. • Ante una crisis epiléptica/convulsiones activas, administre una benzodiacepina. [Véase HABILIDADES]. • Si se trata de una paciente embarazada que tiene una crisis epiléptica/convulsiones, adminístrele sulfato de magnesio. [Véase HABILIDADES]. • Si las pupilas están pequeñas y la respiración es lenta, considere la posibilidad de una sobredosis de opiáceos y administre naloxona. [Véase HABILIDADES]. • Si las pupilas están asimétricas, considere la posibilidad de un aumento de la presión intracraneana y eleve la cabeza del paciente 30 grados, si no se teme una lesión de columna. Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor o establecimiento avanzado. <p>Si se desconoce la causa, tenga presente la posibilidad de un traumatismo: inmovilice la columna cervical si se sospecha un traumatismo. [Véanse TRAUMATISMOS y HABILIDADES].</p>
--	--	--

	EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
<p data-bbox="228 297 408 338">Exposición</p> <div data-bbox="228 353 483 483">  </div>	<ul data-bbox="528 297 879 533" style="list-style-type: none"> • Examine todo el cuerpo en busca de lesiones ocultas, erupciones, mordeduras u otras lesiones. • Una erupción, como la urticaria, puede indicar una reacción alérgica, y otras erupciones pueden indicar una infección grave. 	<ul data-bbox="927 297 1342 813" style="list-style-type: none"> • Si se sospecha una mordedura de serpiente, inmovilice la extremidad en cuestión. [Véase HABILIDADES]. Tome una fotografía de la serpiente, si es posible, y envíela junto con el paciente. No se arriesgue a otra mordedura para atrapar o matar a la serpiente. • Quítele la ropa apretada y todas las alhajas. • Cubra al paciente lo antes posible para prevenir la hipotermia. Los pacientes graves tienen dificultad para regular la temperatura corporal. • Quítele al paciente toda la ropa mojada y séquelo por completo. • Respete al paciente y preserve su intimidad durante la exposición. <p data-bbox="927 831 1294 999"><i>Si se desconoce la causa, tenga presente la posibilidad de un traumatismo:</i> Realice la rotación en bloque si sospecha una lesión de columna. [Véanse TRAUMATISMOS y HABILIDADES].</p>

ABCDE EN PROFUNDIDAD: TRASTORNOS O LESIONES AGUDOS POTENCIALMENTE MORTALES

En esta sección se examinan en mayor profundidad los trastornos o lesiones que deben tratarse aplicando el método ABCDE.

Alteraciones de la vía aérea		
		
TRASTORNO O LESIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO DETALLADOS
Obstrucción por cuerpo extraño	<ul style="list-style-type: none"> • Secreciones, vómito o cuerpos extraños visibles en la vía aérea • Sonidos anómalos en la vía aérea (como estridores, ronquidos, gorgoteos) • Alteración del estado mental que provoca una obstrucción de la vía aérea por la lengua • Escasa elevación del tórax 	<p>La vía aérea puede obstruirse por secreciones, vómito o cuerpos extraños.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quite el cuerpo extraño si es posible y aspire los líquidos. Tenga cuidado de no empujar el cuerpo extraño más hacia abajo. No intente quitar el cuerpo extraño al menos que esté claramente visible. • Aplique compresiones torácicas, compresiones abdominales o golpes en la espalda, de acuerdo con la edad del paciente, si la vía está completamente obstruida. [Véase HABILIDADES]. • La lengua puede obstruir la vía aérea en los pacientes que tienen un nivel de consciencia disminuido. <ul style="list-style-type: none"> – Abra la vía aérea utilizando la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón o tracción mandibular (si se sospecha un traumatismo) y coloque una cánula orofaríngea o nasofaríngea si es necesario. [Véase HABILIDADES]. – Es posible que los pacientes con un nivel de consciencia reducido no puedan proteger su vía aérea; es necesario vigilarlos por si vomitan y aspiran el vómito. • Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor avanzado con capacidad de tratamiento especializado de la vía aérea en caso de que no se pueda resolver la obstrucción.

TRASTORNO O LESIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO DETALLADOS
Obstrucción por quemaduras	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras en la cabeza y el cuello • Vellos nasales quemados u hollín alrededor de la nariz o la boca • Sonidos anómalos en la vía aérea (como estridores) • Cambios en la voz • Escasa elevación del tórax 	<p>La vía aérea puede estar inflamada debido a quemaduras por inhalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministre oxígeno a todos los pacientes que tengan quemaduras en la vía aérea, porque es posible que no presenten signos de hipoxemia. [Véase HABILIDADES]. • Abra la vía aérea utilizando la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón o tracción mandibular y coloque una cánula orofaríngea o nasofaríngea si es necesario. [Véase HABILIDADES]. • Mantenga inmovilizada la columna cervical si hay indicios de traumatismo. [Véase HABILIDADES]. • La vía aérea puede inflamarse y cerrarse rápidamente en los pacientes quemados. Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor que pueda proporcionar un tratamiento especializado de la vía aérea.
Obstrucción debido a una reacción alérgica grave (anafilaxia)	<ul style="list-style-type: none"> • Inflamación de la boca, los labios y la lengua • Dificultad respiratoria con estridores o sibilancia • Erupción o urticaria (manchas de piel pálida o roja, pruriginosa, caliente o inflamada) • Taquicardia e hipotensión • Sonidos anómalos en la vía aérea (como estridores, ronquidos, gorgoteos) • Escasa elevación del tórax 	<p>Las reacciones alérgicas graves pueden causar inflamación de la vía aérea y obstruirla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administre adrenalina intramuscular en caso de obstrucción de la vía aérea, sibilancia fuerte o estado de choque. [Véase HABILIDADES]. <ul style="list-style-type: none"> – El efecto de la adrenalina puede desaparecer en minutos; esté preparado para administrar dosis adicionales. • Inserte una vía intravenosa y comience a administrar líquidos. [Véase HABILIDADES]. • Reubique la vía aérea según sea necesario (siente al paciente erguido si no hay indicios de traumatismo) y suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES]. • Si el paciente está grave o no mejora, puede que necesite tratamiento especializado de la vía aérea; prepare un traslado/transferencia rápido.
Obstrucción por traumatismo	<ul style="list-style-type: none"> • Hematoma en el cuello o lesiones en la cabeza y el cuello • Sonidos anómalos en la vía aérea (como estridores, ronquidos, gorgoteos) • Cambios en la voz • Escasa elevación del tórax 	<p>La obstrucción de la vía aérea puede deberse a lesiones en la cabeza o el cuello. La vía aérea puede estar bloqueada con sangre, huesos o tejidos dañados. Las heridas penetrantes en el cuello también pueden causar obstrucción por inflamación o hematomas que se expanden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspire la sangre que pueda bloquear la vía aérea. • Abra la vía aérea utilizando solamente la maniobra de tracción mandibular (no la extensión de la cabeza/elevación del mentón), y coloque una cánula orofaríngea si es necesario (no utilice cánulas nasofaríngeas si hay traumatismo facial). [Véase HABILIDADES]. • Mantenga inmovilizada la columna cervical si hay indicios de traumatismo. [Véase HABILIDADES]. • Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor avanzado que pueda proporcionar un tratamiento especializado o intervención quirúrgica de la vía aérea.

En caso de sonidos respiratorios anómalos, vuelva a examinar la vía aérea con frecuencia, dado que la obstrucción parcial puede empeorar rápidamente y bloquearla.

Alteraciones RESPIRATORIAS



TRASTORNO O LESIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO DETALLADOS
Neumotórax a tensión	<p>Hipotensión CON dificultad respiratoria Y cualquiera de los siguientes signos y síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distensión venosa yugular • ausencia de ruidos respiratorios del lado afectado • hiperresonancia a la percusión del lado afectado. [Véase HABILIDADES]. • puede haber una desviación traqueal del lado afectado 	<p>Todo neumotórax puede convertirse en un neumotórax a tensión. La presencia de aire en la cavidad que se encuentra entre los pulmones y la pared torácica puede provocar un colapso pulmonar (neumotórax simple). El incremento de la presión (tensión) debido a un neumotórax grande puede desplazar y bloquear el flujo que va de los vasos principales al corazón, lo que provoca un estado de choque, ya que el corazón no puede recibir y bombear suficiente sangre al resto del cuerpo (neumotórax a tensión).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se sospecha un neumotórax a tensión, realice una descompresión de emergencia con aguja. [Véase HABILIDADES]. • Suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES]. • Administre líquidos por vía intravenosa. [Véase HABILIDADES]. • Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor avanzado que pueda colocar un drenaje torácico.
Posible sobredosis de opiáceos	<ul style="list-style-type: none"> • Baja frecuencia respiratoria • Hipoxemia • Pupilas muy pequeñas 	<p>Los medicamentos opiáceos (como la morfina, la petidina, la codeína y la heroína) pueden provocar depresión respiratoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administre naloxona para revertir los efectos de los medicamentos opiáceos. [Véase HABILIDADES]. <ul style="list-style-type: none"> – Vigile al paciente de cerca, ya que los efectos de la naloxona desaparecerán y pueden ser necesarias más dosis. • Suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES].
Asma /EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica)	<ul style="list-style-type: none"> • Sibilancia • Tos • Uso de músculos accesorios • Posibles antecedentes de asma o EPOC (diagnosticados), alergia o tabaquismo 	<p>El asma y la EPOC son enfermedades que causan espasmos en la vía aérea inferior, lo que la estrecha y ocasiona dificultad respiratoria y sibilancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administre salbutamol lo antes posible. (El salbutamol ayuda a aliviar el espasmo en los conductos respiratorios) [Véase HABILIDADES]. • Suministre oxígeno si está indicado. [Véase HABILIDADES].
Gran derrame pleural/hemotórax	<ul style="list-style-type: none"> • Descenso de ruidos respiratorios del lado afectado • Sonidos sordos a la percusión del lado afectado [Véase HABILIDADES]. • Si hay una gran cantidad de líquido, el paciente puede estar en estado de choque 	<p>El derrame pleural ocurre cuando se acumula líquido entre el pulmón y la pared torácica o el diafragma. La acumulación de líquido limita la expansión de los pulmones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES]. • Prepare el traslado inmediato (muchos de estos pacientes necesitarán un drenaje torácico).
<p>Si se desconoce la causa, tenga presente la posibilidad de un traumatismo [Véase TRAUMATISMOS]</p>		

Alteraciones de la CIRCULACIÓN



TRASTORNO O LESIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO DETALLADOS
Falta de pulso	<ul style="list-style-type: none"> • El paciente no tiene pulso • Está inconsciente • No respira 	Aplique los protocolos de RCP correspondientes.
Estado de choque	<ul style="list-style-type: none"> • Alta frecuencia cardíaca (taquicardia) • Alta frecuencia respiratoria (taquipnea) • Piel pálida y fría • Llenado capilar >3 segundos • Sudoración (diaforesis) • Puede presentar mareos, confusión, alteración del estado mental • Puede presentar hipotensión 	<p>La mala perfusión se produce cuando el organismo no es capaz de llevar suficiente sangre con oxígeno a los órganos vitales. Si la mala perfusión continúa hasta afectar el funcionamiento de los órganos, se produce el estado de choque y esto puede ocasionar la muerte rápidamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tratamiento inicial del estado de choque incluye acostar al paciente en posición horizontal (si lo tolera). • Suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES]. • Controle el sangrado. [Véase HABILIDADES]. • Inserte una vía intravenosa y comience a administrar líquidos. [Véase HABILIDADES]. • Ante signos de infección, administre antibióticos, si hay. • Prepare un traslado/transferencia rápido.
Sangrado abundante (hemorragia)	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas sangrantes • Los moretones alrededor del ombligo o en los costados pueden ser un signo de sangrado interno • Vómitos de sangre, sangrado rectal o sangrado vaginal • Fractura de pelvis • Fractura de fémur • Disminución de los ruidos respiratorios de un lado del tórax (hemotórax) • Signos de mala perfusión (hipotensión, taquicardia, palidez, diaforesis) 	<p>El sangrado abundante que no se controla puede desembocar rápidamente en un estado de choque. Antes de que se detecte una hemorragia puede haber un sangrado profuso en el tórax, la pelvis, los muslos y el abdomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detenga la hemorragia. Según cuál sea el origen, aplique: <ul style="list-style-type: none"> – presión directa [Véase HABILIDADES]. – taponamiento de heridas profundas [Véase HABILIDADES]. – un torniquete [Véase HABILIDADES]. – un inmovilizador pélvico o una férula de fémur [Véase HABILIDADES]. • Administre líquidos por vía intravenosa. [Véase HABILIDADES]. • Derive al paciente para una transfusión de sangre y tratamiento quirúrgico si es necesario. <p>Solo se debe aplicar un torniquete cuando el sangrado pone en riesgo la vida del paciente.</p>

TRASTORNO O LESIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO DETALLADOS
Taponamiento cardíaco	<ul style="list-style-type: none"> • Signos de mala perfusión (como taquicardia, taquipnea, hipotensión, piel pálida y fría, extremidades frías, llenado capilar >3 segundos) • Distensión venosa yugular • Ruidos cardíacos disminuidos • Puede presentar mareos, confusión, alteración del estado mental 	<p>El taponamiento cardíaco se produce cuando se acumula líquido en el saco pericárdico. La presión de este líquido puede hacer colapsar las cámaras del corazón e impedir que se llenen adecuadamente, lo que limita el flujo de sangre a los tejidos y ocasiona un estado de choque. El tratamiento consiste en drenaje por pericardiocentesis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A los efectos de mantener al paciente con vida hasta que ello sea posible, se le deben administrar líquidos intravenosos para que entre al corazón el mayor volumen posible y contrarreste la presión de los líquidos en el pericardio. [Véase HABILIDADES]. • Prepare una derivación rápida del paciente para tratamiento quirúrgico.
<p>Si se desconoce la causa, tenga presente la posibilidad de un traumatismo [Véase TRAUMATISMOS]</p>		

Alteraciones relacionadas con la DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA



TRASTORNO O LESIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO DETALLADOS
Hipoglucemia	<ul style="list-style-type: none"> • Sudoración (diaforesis) • Alteración del estado mental (varía desde la confusión hasta la pérdida del conocimiento) • Crisis epiléptica/convulsiones • Glucosa en sangre <3,5 mmol/L • Antecedentes de diabetes, paludismo o infección grave • Responde rápidamente a la glucosa 	<p>Los pacientes con hipoglucemia (bajo nivel de azúcar en sangre) necesitan glucosa de inmediato. [Véase HABILIDADES]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la persona puede hablar y tragar, adminístrele glucosa por vía oral. • Si la persona no puede hablar o está inconsciente, adminístrele glucosa por vía intravenosa si es posible. • Si no es posible administrar glucosa intravenosa o no hay, administre glucosa bucal (en la parte interior de la mejilla). [Véase HABILIDADES].
Aumento de la presión intracraneana	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalea • Crisis epiléptica/convulsiones • Náuseas, vómitos • Alteración del estado mental • Pupilas asimétricas • Debilidad en un lado del cuerpo 	<p>El aumento de la presión intracraneana puede deberse a traumatismos, tumores, aumento del líquido intracraneano, sangrados o infecciones. Debido a la rigidez del cráneo, toda inflamación, exceso de líquido o tumor aumenta la presión sobre el cerebro, limita el flujo de sangre y posiblemente desplace el tejido cerebral, causando la muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleve la cabecera de la cama a 30 grados si no se sospecha un traumatismo ni hay hipotensión. • Controle la glucosa. [Véase HABILIDADES]. • Si hay crisis epiléptica/convulsiones, administre una benzodiazepina. [Véase HABILIDADES]. • Es necesario reducir la presión lo antes posible, para lo cual en general hay que recurrir a la cirugía. Prepare un traslado/transferencia rápido a un centro quirúrgico.
Crisis epiléptica/convulsiones	<p>Signos y síntomas de una crisis epiléptica activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos, mirada fija hacia un lado o que alterna a un lado y otro rítmicamente, y falta de reacción a los estímulos. <p>Signos y síntomas de una crisis epiléptica reciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lengua mordida • El paciente se orinó • Antecedentes conocidos de crisis epilépticas/convulsiones • Confusión que mejora en cuestión de minutos a horas 	<p>El objetivo al tratar las crisis epilépticas/convulsiones es prevenir la hipoxemia y las lesiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proteja a la persona de caídas y de objetos contundentes o afilados que puedan estar cerca. • No coloque nada en la boca de una persona que tenga una crisis epiléptica activa, salvo para aspirar la vía aérea. [Véase HABILIDADES]. • Suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES]. • Controle la glucosa en sangre. Administre glucosa si el nivel es <3,5 mmol/L. [Véase HABILIDADES]. • Trate al paciente con una benzodiazepina [véase HABILIDADES] y vigílelo de cerca por si presenta respiración lenta o dificultad respiratoria. • Vigile al paciente de cerca por si la respiración se enlentece o dificulta. • Coloque al paciente en posición lateral de seguridad si no se sospecha un traumatismo. [Véase HABILIDADES]. • Si la paciente está embarazada o dio a luz recientemente, adminístrele sulfato de magnesio. [Véase HABILIDADES].

Si se desconoce la causa, tenga presente la posibilidad de un traumatismo [Véase TRAUMATISMOS]

Alteraciones relacionadas con la EXPOSICIÓN



TRASTORNO O LESIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	DESCRIPCIÓN Y TRATAMIENTO DETALLADOS
Mordedura de serpiente	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de mordedura de serpiente • Puede haber marcas visibles de la mordedura • Edema • Ampollas en la piel • Moretones • Hipotensión • Parálisis • Convulsiones • Heridas sangrantes 	<p>El objetivo del tratamiento de las mordeduras de serpiente es limitar la propagación del veneno y sus efectos en el organismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inmovilice la extremidad. [Véase HABILIDADES]. • Si es posible, tome una fotografía de la serpiente y envíela con el paciente (por ejemplo, con el teléfono móvil del paciente). • Administre líquidos por vía intravenosa si hay indicios de choque. [Véase HABILIDADES]. • Estos pacientes pueden entrar en choque o tener problemas para mantener despejada la vía aérea. Prepare lo antes posible un traslado/transferencia rápido.

Se deben controlar los signos vitales al término de la evaluación ABCDE

Después de la evaluación ABCDE se debe realizar un control completo de los signos vitales (presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno, si es posible). No retrase las intervenciones de evaluación ABCDE por los signos vitales.

LA EVALUACIÓN ABCDE DEBE REPETIRSE CON FRECUENCIA

El método ABCDE está diseñado para identificar rápidamente trastornos o lesiones potencialmente mortales y reversibles. Idealmente, la evaluación ABCDE debe repetirse cada 15 minutos y ante cualquier cambio de estado del paciente.

Pregunta 2 del libro de ejercicios: Método ABCDE

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, señale cuál es el tratamiento de una vía aérea obstruida por un cuerpo extraño.

CONSIDERACIONES PEDIÁTRICAS EN EL MÉTODO ABCDE

Aunque el método ABCDE se utiliza tanto en adultos como en niños, hay algunos aspectos de la evaluación y el tratamiento de niños que difieren de los de los adultos. En las secciones de "Consideraciones pediátricas" a lo largo del libro de ejercicios se ponen de relieve estas diferencias.

Consideraciones pediátricas

Alteraciones de la vía aérea en niños



La salivación excesiva, los estridores, la inflamación de la vía aérea y la resistencia a mover el cuello son todos signos de alto riesgo en los niños. Observe atentamente la vía aérea para detectar posibles cuerpos extraños, quemaduras u obstrucción. Permita que el niño permanezca en una posición cómoda. Posicione la vía aérea según sea necesario.

En comparación con los adultos, los niños tienen: **Por lo tanto, se debe hacer lo siguiente:**

Lengua más grande	<ul style="list-style-type: none"> Coloque al niño en la posición de "olfatear" (maniobra modificada de extensión de la cabeza y elevación del mentón, como cuando se eleva ligeramente la cabeza al oler una flor).
Cuello más corto y vía aérea más blanda y fácil de bloquearse	<ul style="list-style-type: none"> Evite sobreextender o flexionar el cuello.
Cabeza más grande en comparación con el resto del cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> Observe atentamente para detectar una posible obstrucción de la vía aérea. Utilice la tracción mandibular si la vía aérea no está despejada. [Véase HABILIDADES]. Posicione la cabeza (colocando almohadillas bajo los hombros en el caso de los niños muy pequeños) de modo que se abra la vía aérea, si no hay traumatismo. [Véase HABILIDADES].

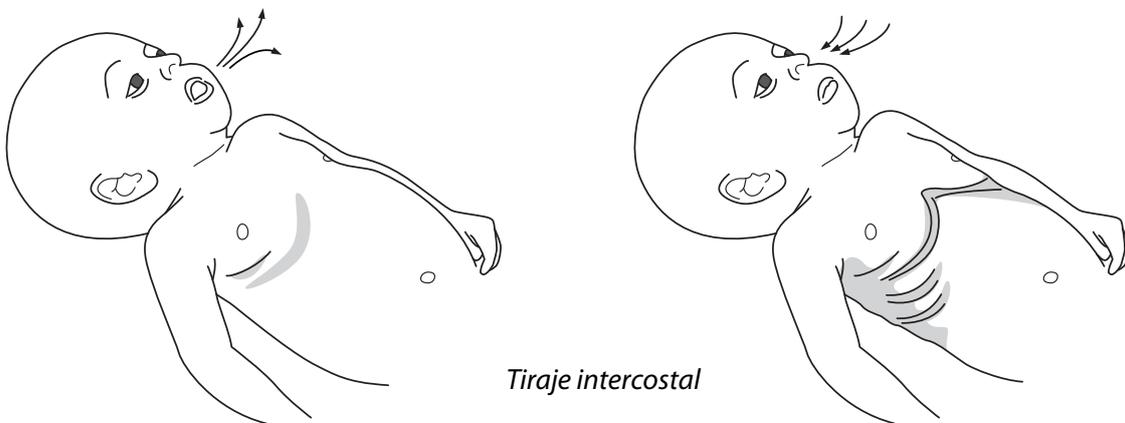


En caso de atragantamiento, aplique compresiones torácicas, compresiones abdominales o golpes en la espalda. [Véase HABILIDADES]

Alteraciones de la respiración en niños



- El **aleteo nasal**, el **meneo de la cabeza**, los **gruñidos** y el **tiraje** o las **retracciones intercostales** son signos de dificultad respiratoria en los niños.
- La **CIANOSIS** (una coloración azulada/grisácea alrededor de los labios y la boca o en las yemas de los dedos) se debe a la falta de oxígeno y es una señal de peligro.
- El **TIRAJE INTERCOSTAL** es una presentación común del uso de músculos accesorios en pediatría.
 - Observe la pared torácica inferior (costillas inferiores). El niño presenta tiraje intercostal si la pared torácica inferior se retrae cuando el niño inspira.
 - En la respiración normal, toda la pared torácica (superior e inferior) y el abdomen se expanden cuando el niño inspira.



- El **SILENCIO RESPIRATORIO** (ausencia de ruidos respiratorios en la auscultación del tórax) es un signo de dificultad respiratoria grave en un niño. Cuando hay espasmos fuertes y estrechamiento de la vía aérea, es posible que el flujo de aire sea limitado y los ruidos respiratorios al examen sean pocos. Administre salbutamol y reevalúe con frecuencia. [Véase HABILIDADES].
- Los **ESTRIDORES** indican un compromiso importante de la vía aérea, que puede tener muchas causas. Se debe permitir que los niños con estridores permanezcan en una posición cómoda y se los debe transferir de inmediato a un proveedor avanzado. El tratamiento posterior en general incluirá adrenalina nebulizada. Si el niño no puede ser transferido de inmediato, se puede considerar la posibilidad de administrar adrenalina intramuscular, como corresponde al tratamiento de una reacción alérgica grave. [Véase HABILIDADES].

Alteraciones de la circulación en niños



- **EL TRATAMIENTO DE LA MALA PERFUSIÓN EN PACIENTES PEDIÁTRICOS PUEDE VARIAR** según la causa y la condición del niño. [Véanse los módulos CHOQUE y HABILIDADES].
- **LA PRESIÓN ARTERIAL BAJA EN UN NIÑO ES UN SIGNO DE CHOQUE GRAVE.** Los niños pueden mantener una presión arterial normal más tiempo que los adultos cuando están en estado de choque. Vigile atentamente otros signos de mala perfusión, como la **reducción de la producción de orina** y la **alteración del estado mental**.
- **LA CANTIDAD DE LÍQUIDO INTRAVENOSO QUE SE ADMINISTRA A LOS NIÑOS ES DIFERENTE QUE EN LOS ADULTOS.** [Véase HABILIDADES].
- **EN LOS NIÑOS DESNUTRIDOS**, tanto el ritmo de administración de líquidos como el tipo de líquidos son diferentes. [Véase HABILIDADES].
- **SIGNOS GRAVES:** Depresión de la fontanela, prueba del pellizco insatisfactoria [Véase HABILIDADES], letargo, alteración del estado mental.

Alteraciones relacionadas con la disfunción neurológica en niños



- El **BAJO NIVEL DE GLUCOSA EN SANGRE** es una causa muy común de alteración del estado mental en niños enfermos.
 - Si es posible, compruebe el nivel de glucosa en los niños con alteración del estado mental.
 - Cuando no sea posible comprobarlo, administre glucosa.
- Siempre compruebe que no haya convulsiones.
- A veces es difícil determinar si los lactantes están actuando normalmente. Pida siempre esta información a la persona que cuida al niño.

Alteraciones relacionadas con la exposición en niños



- **LOS LACTANTES Y LOS NIÑOS TIENEN DIFICULTADES PARA MANTENER LA TEMPERATURA** y pueden sufrir hipotermia (baja temperatura corporal) o hipertermia (alta temperatura corporal) muy rápidamente.
 - Quíteles la ropa mojada y séquelos bien. Coloque a los lactantes piel a piel cuando sea posible.
 - En caso de hipotermia, asegúrese de cubrir la cabeza de los niños muy pequeños (sin cubrirles el rostro).
 - En caso de hipertermia, desvista a los bebés que están muy abrigados.

SIGNOS DE PELIGRO EN EL ABCDE PEDIÁTRICO

Además de una minuciosa evaluación ABCDE, a todos los pacientes pediátricos se los debe evaluar en busca de otros signos de peligro. Los niños que presentan signos de peligro necesitan atención URGENTE y ser trasladados/transferidos a un proveedor que pueda prestarles atención pediátrica avanzada.

Los signos de peligro en pediatría incluyen:

- Signos de obstrucción de la vía aérea (incapacidad de tragar saliva/salivación o estridores)
- Esfuerzo respiratorio aumentado (alta frecuencia respiratoria, aleteo nasal, gruñidos, tiraje intercostal o retracciones)
- Cianosis (piel azulada, especialmente en los labios y en las yemas de los dedos)
- Alteración del estado mental (como letargo o somnolencia inusual, confusión, desorientación)
- Solo se mueve con el estímulo, o no se mueve (AVDI, excepto "A")
- No se alimenta bien o no puede beber o mamar
- Vomita todo lo que ingiere
- Crisis epiléptica/convulsiones
- Baja temperatura corporal (hipotermia)

Pregunta 3 del libro de ejercicios: Método ABCDE

Utilizando la sección anterior del libro de ejercicios, cite un ejemplo de cada una de las consideraciones siguientes:

- una consideración pediátrica sobre la vía aérea

- una consideración pediátrica sobre la respiración

- una consideración pediátrica sobre la circulación

- una consideración pediátrica sobre la disfunción neurológica

- una consideración pediátrica sobre la exposición

Elementos del historial SAMPLE

El historial SAMPLE es una forma estándar de recoger antecedentes clave relacionados con una enfermedad o lesión. Las fuentes de la información pueden ser: la persona enferma o lesionada, familiares, amigos, testigos o proveedores anteriores. SAMPLE corresponde a las siglas en inglés de:

S: Signos y síntomas

El informe del paciente o la familia sobre los signos y síntomas es esencial para la evaluación y el tratamiento.

A: Alergias

Es importante conocer las alergias del paciente a los medicamentos para no perjudicarlos más con los tratamientos. Otras alergias conocidas pueden sugerir anafilaxia como causa de síntomas agudos.

M: Medicamentos

Obtenga una lista completa de los medicamentos que toma la persona actualmente. Estos pueden afectar las decisiones de tratamiento y son clave para entender las afecciones crónicas del paciente.

P: Antecedentes clínicos (Past medical history)

Conocer los antecedentes clínicos de una persona puede ayudar a entender la enfermedad actual e incidir en las opciones de tratamiento.

L: Última ingesta (Last oral intake)

Registre la hora de la última ingesta del paciente y si fue sólida o líquida. El estómago lleno aumenta la probabilidad de vómito y asfixia, especialmente bajo sedación o intubación, que pueden ser necesarias para procedimientos quirúrgicos.

E: Eventos relacionados con la enfermedad o lesión

Conocer las circunstancias que rodearon la lesión o enfermedad puede ayudar a entender la causa, la progresión y la gravedad.

Pregunta 4 del libro de ejercicios: historial SAMPLE

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, señale a qué corresponde cada letra de la sigla SAMPLE:

S: _____

A: _____

M: _____

P: _____

L: _____

E: _____

CONSIDERACIONES VINCULADAS AL DESTINO DEL PACIENTE

- Si usted debe intervenir en cualquiera de los pasos del método ABCDE, prepare de inmediato la transferencia a un nivel superior de atención.
- Una vez terminada la evaluación ABCDE, obtenga un historial SAMPLE y complete una exploración física basada en el trastorno o lesión específico (evaluación secundaria).
- Para una buena transferencia [Véase HABILIDADES] al siguiente proveedor, hace falta:
 - breve identificación del paciente;
 - elementos pertinentes del historial SAMPLE;
 - resultados de la exploración física;
 - registro de las intervenciones realizadas;
 - planes para la atención futura y otras cuestiones.

PARA REFERENCIA: SIGNOS VITALES NORMALES

SIGNOS VITALES NORMALES EN ADULTOS

- Frecuencia del pulso: 60 a 100 pulsaciones por minuto
- Frecuencia respiratoria: 10 a 20 respiraciones por minuto
 - Una frecuencia respiratoria de menos de ocho respiraciones por minuto es un signo de alarma que puede requerir una intervención.
- Presión arterial sistólica >90 mmHg
- Si no puede medir la presión arterial, puede usar el pulso para estimar la presión arterial sistólica. Las siguientes son estimaciones de la presión arterial sistólica en adultos (aunque no necesariamente en las personas mayores) basadas en el pulso tomado en los siguientes sitios:
 - Pulso de la carótida (cuello) \geq 60 mmHg
 - Pulso femoral (ingle) \geq 70 mmHg
 - Pulso radial (muñeca) \geq 80 mmHg

SIGNOS VITALES NORMALES EN NIÑOS

Los signos vitales en los niños dependen de la edad. La frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria son más altas en los niños pequeños, y la presión arterial normal es más baja. Para comprobar en pulso en lactantes y niños pequeños, se debe utilizar la arteria humeral (en el medio de la parte superior del brazo).

Signos vitales normales en niños

EDAD (años)	FRECUENCIA CARDÍACA NORMAL (latidos por minuto)
≤ 1	100-160
1-3	90-150
4-5	80-140

EDAD	FRECUENCIA RESPIRATORIA NORMAL (respiraciones por minuto)
≤ 2 meses	40-60
2-12 meses	25-50
1-5 años	20-40



* Para estimar el peso de un niño (de 1 a 10 años) en kilogramos utilice la siguiente fórmula:

$$[\text{edad en años} + 4] \times 2$$

o utilice herramientas de estimación del peso como las cintas PAWPER, Mercy o Broselow.

- Los niños son capaces de mantener una presión arterial normal más tiempo que los adultos cuando están en estado de choque. Se deben vigilar atentamente por si presentan signos de mala perfusión.
- La cantidad de líquido intravenoso adecuada para niños es diferente a la de los adultos. [Véase HABILIDADES].

CASOS DIRIGIDOS POR EL FACILITADOR

Estos casos hipotéticos se presentarán en grupos pequeños. Los siguientes casos NO se evaluarán y solo tienen fines prácticos. Es importante que practique estos casos, ya que se le evaluará para ver cómo lleva adelante un caso en los siguientes módulos. Para completar un caso, el grupo debe identificar los principales hallazgos y el tratamiento necesario, y redactar un resumen de una o dos líneas para la transferencia, incluidos los resultados de la evaluación y las intervenciones. Para estos casos debe usar las tarjetas de referencia.

CASO N° 1: ABCDE EN PACIENTE ADULTO

Un hombre de 70 años llega en un taxi. El conductor afirma que el hombre perdió la consciencia mientras hablaba con su hija. No hubo traumatismo, pero la hija le arrojó agua para tratar de despertarlo. Inicialmente estaba confundido y vomitaba. Ahora está consciente y su frecuencia respiratoria es de 3 respiraciones por minuto.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con el paciente?
2. Utilice el método ABCDE para evaluar y tratar a este paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia, según sea necesario.

EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA		SÍ	NO	
RESPIRACIÓN		SÍ	NO	
CIRCULACIÓN		SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA		SÍ	NO	
EXPOSICIÓN		SÍ	NO	

3. Resuma en una o dos frases el informe de transferencia de este paciente.

CASO N° 2: ABCDE EN PACIENTE PEDIÁTRICO

Una mujer trae a su hijo de 2 años de edad con dificultad respiratoria. Relata que el niño tiene fiebre desde hace 3 días y que desde entonces tiene cada vez más dificultad para respirar. Ha tosido mucho y hoy no quiere comer ni beber nada.

1. ¿Qué debe hacer en el contacto inicial con este paciente?

2. Utilice el método ABCDE para evaluar y tratar a este paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia si es necesario.

	EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA			SÍ	NO	
RESPIRACIÓN			SÍ	NO	
CIRCULACIÓN			SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA			SÍ	NO	
EXPOSICIÓN			SÍ	NO	

3. Resuma en una o dos frases el informe de transferencia de este paciente.

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Responda las siguientes preguntas. Las preguntas y respuestas se analizarán en la sesión.

1. Una mujer trae a su hijo de 3 años de edad con dificultad respiratoria. Al examen, se escuchan sonidos agudos y fuertes cuando el niño inspira. ¿Cuál es la preocupación más inmediata?

- A. Infección grave
- B. Estado de choque
- C. Ataque de asma
- D. Obstrucción de la vía aérea superior

2. Una mujer mayor tuvo una caída en su casa. Antes de ser trasladada tenía signos vitales normales, pero se quejaba de dolor en el cuello y la rodilla. Durante el traslado, comenzó a roncar y gorgotear al inspirar. ¿Cuál es el método más apropiado para tratar de inmediato este problema?

- A. Colocarla en posición lateral de seguridad
- B. Administrarle salbutamol
- C. Realizarle tracción mandibular
- D. Realizarle extensión de la cabeza y elevación del mentón

3. Un hombre de 50 años se desplomó en una tienda y usted debe asistirlo. Está inconsciente, tiene una frecuencia respiratoria de cuatro respiraciones por minuto y un pulso de 100 pulsaciones por minuto. Hubo testigos del desmayo y no hay señales de traumatismo. ¿Cuál es la mejor medida que se debe tomar a continuación?

- A. Iniciar compresiones del tórax
- B. Abrir la vía aérea
- C. Iniciar ventilación con bolsa-válvula-mascarilla
- D. Revisar las pupilas

4. Un niño de 2 años es traído a emergencias porque está más somnoliento de lo normal. Está inconsciente. Usted abre su vía aérea y le inserta una cánula orofaríngea. ¿Cuál es el paso siguiente?

- A. Controlar la presión arterial
- B. Verificar la escala AVDI
- C. Controlar el nivel de glucosa
- D. Controlar la respiración

5. Usted está auscultando los pulmones de un hombre de 26 años que tuvo un dolor repentino en el tórax y respira 30 veces por minuto. ¿Qué sonido pulmonar es más sugestivo de neumotórax?

- A. Estertores de ambos lados
- B. Ausencia de sonido pulmonar de un lado
- C. Estridor
- D. Sibilancias de ambos lados

Módulo 2: Manejo de los traumatismos

Objetivos

Tras completar este módulo, usted debería poder:

1. reconocer antecedentes clave que indiquen lesiones de alto riesgo;
2. reconocer resultados de la exploración física que indiquen lesiones de alto riesgo;
3. realizar la evaluación primaria del paciente traumatizado (evaluación ABCDE de pacientes traumatizados);
4. realizar la evaluación secundaria del paciente traumatizado (evaluación traumatológica de la cabeza a los pies);
5. reconocer lesiones potencialmente mortales;
6. realizar intervenciones críticas en situaciones de alto riesgo.

Habilidades esenciales

<ul style="list-style-type: none"> • Inmovilización de la columna cervical • Inmovilización de la columna y rotación en bloque • Maniobra de tracción mandibular • Aspiración de la vía aérea • Inserción de cánula orofaríngea y cánula nasofaríngea • Posición lateral de seguridad • Suministro de oxígeno • Ventilación con bolsa-válvula-mascarilla • Descompresión con aguja en caso de neumotórax a tensión • Apósito de tres lados para una herida penetrante del tórax 	<ul style="list-style-type: none"> • Presión directa para controlar la hemorragia, incluido taponamiento de heridas profundas • Torniquete para controlar la hemorragia • Inserción de vía intravenosa • Reanimación con líquido intravenoso • Evaluación AVDI y escala de coma de Glasgow • Inmovilización pélvica • Inmovilización básica de fractura • Evaluación secundaria del paciente traumatizado • Tratamiento básico de heridas, incluida irrigación (lavado) • Tratamiento de quemaduras
---	---

TÉRMINOS CLAVE

Escriba la definición utilizando el Glosario que se encuentra al final del libro de ejercicios.

AVDI:

Bradycardia:

Catéter intravenoso de calibre grueso:

Cianosis:

Contractura abdominal:

Crepitación:

Choque hemorrágico:

Choque hipovolémico:

Descompresión con aguja:

Descontaminación:

Destino del paciente:

Diaforesis:

Dolor de descompresión:

Escala de coma de Glasgow:

Escarotomía:

Esguince:

Estado de choque:

Evaluación primaria del paciente traumatizado:

Evaluación secundaria del paciente traumatizado:

Fórmula de Parkland:

Fractura:

Hematoma:

Hemorragia:

Hemotórax:

Herida penetrante del tórax:

Hiperresonancia:

Hipotermia:

Hipoxemia:

Historial SAMPLE:

Laceración:

Neumotórax a tensión:

Neumotórax:

Percusión:

Presión directa:

Priapismo:

Quemadura circunferencial:

Rotación en bloque:

Síndrome compartimental:

Taponamiento cardíaco:

Taponamiento de heridas profundas:

Tórax inestable:

Generalidades

PRINCIPIOS GENERALES DE LA ATENCIÓN DEL PACIENTE TRAUMATIZADO

Las prioridades de atención de una persona lesionada son: manejo de las emergencias respiratorias y de la vía aérea, control del sangrado, tratamiento del estado de choque e inmovilización de la columna vertebral, de ser necesario.

El objetivo de la EVALUACIÓN INICIAL es identificar lesiones potencialmente mortales.
El objetivo del TRATAMIENTO URGENTE es garantizar la oxigenación y perfusión, controlar el dolor y planificar la atención continua.

Este módulo le guiará a través de las siguientes etapas:

- Manejo de los traumatismos
- ABCDE: evaluación primaria del paciente traumatizado
- HACER: alteraciones importantes que se deben reconocer y tratar en la evaluación primaria (signos, síntomas y tratamiento)
- PREGUNTAR: antecedentes clave (historial SAMPLE)
- VERIFICAR: evaluación secundaria del paciente traumatizado
- HACER: alteraciones importantes que se deben reconocer y tratar sobre la base de los antecedentes y la evaluación secundaria (signos, síntomas y tratamiento)
- Poblaciones especiales
 - Traumatismos en el embarazo
 - Consideraciones especiales en niños
- Consideraciones vinculadas al destino del paciente

MANEJO DE LOS TRAUMATISMOS

El manejo de un paciente traumatizado consta de tres fases:

- **Evaluación primaria del paciente traumatizado:** la evaluación ABCDE para pacientes lesionados
- **Historial SAMPLE:** signos y síntomas, alergias, medicamentos, antecedentes clínicos, última ingesta y eventos relacionados con la lesión
- **Evaluación secundaria del paciente traumatizado:** una exploración completa, de la cabeza a los pies, para detectar posibles lesiones no identificadas en la evaluación primaria

Si durante las evaluaciones primaria y secundaria se detectan problemas potencialmente mortales, DETÉNGASE Y TRÁTELOS.

ABCDE: EVALUACIÓN PRIMARIA DEL PACIENTE TRAUMATIZADO

El método ABCDE en pacientes lesionados con frecuencia también se denomina evaluación primaria del paciente traumatizado. En todos los pacientes esta debe realizarse durante los primeros 5 minutos y repetirse cada vez que el estado del paciente empeore. El método ABCDE específico para pacientes traumatizados incluye la evaluación inicial y el tratamiento de todas las lesiones que puedan causar la muerte de inmediato. Siempre sospeche un traumatismo craneoencefálico y una lesión en la columna vertebral en un paciente traumatizado con alteración del estado mental.

	EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
<p>Vía aérea con inmovilización de la columna cervical</p> 	<p>Observe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sangre, vómito, lengua u objetos que obstruyan la vía aérea • vellos nasales quemados u hollín alrededor de la nariz o la boca • traumatismo de cabeza o cuello • hematoma en el cuello (sangrado debajo de la piel) • alteración del estado mental, ya que esto puede afectar la capacidad de proteger la vía aérea. <p>Escuche para detectar sonidos anómalos en la vía aérea (como gorgoteos, ronquidos, estridores, respiración ruidosa).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilice la columna cervical. [Véase HABILIDADES]. • Abra la vía aérea con la maniobra de tracción mandibular; NO realice la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón si sospecha que hay una lesión en la columna. [Véase HABILIDADES]. • Aspire las secreciones, la sangre o el vómito de la vía aérea. Retire cualquier objeto extraño visible de la vía aérea. [Véase HABILIDADES]. • Coloque una cánula orofaríngea (evite usar una cánula nasofaríngea si hay traumatismo facial). [Véase HABILIDADES]. • Si el paciente presenta un hematoma expansivo en el cuello o indicios de quemaduras o traumatismo en la vía aérea, prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor que pueda proporcionarle tratamiento especializado de la vía aérea. <p>Si la vía aérea está despejada, pase a "Respiración".</p>
<p>Respiración</p> 	<p>Observe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • respiración más dificultosa • movimiento anómalo de la pared torácica que puede indicar tórax inestable • desviación traqueal • herida penetrante del tórax • cianosis (piel de color azul grisáceo) alrededor de los labios y en las yemas de los dedos • excoriaciones, moretones u otros signos de lesión en el tórax • quemaduras circunferenciales (quemaduras que abarcan toda una zona del cuerpo) en el tórax o el abdomen • ausencia o descenso de ruidos respiratorios. <p>Escuche para detectar ruidos sordos o hiperresonancia mediante percusión.</p> <p>Palpe para detectar crepitación (crujidos y pequeños estallidos cuando se presiona la piel).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES]. • Realice una descompresión con aguja de inmediato y suministre oxígeno y líquidos intravenosos en caso de neumotórax a tensión. [Véase HABILIDADES]. • Coloque un apósito de tres lados si hay una herida penetrante del tórax. [Véase HABILIDADES]. • Si la respiración no es adecuada o el paciente continúa hipoxémico pese al suministro de oxígeno, ayúdelo a respirar con la ayuda de la bolsa-válvula-mascarilla. [Véase HABILIDADES]. • Si hay quemaduras en el tórax o el abdomen que restringen la respiración, transfiera al paciente para que se le realice una escarotomía (un procedimiento quirúrgico para cortar y liberar tejido quemado que pueda restringir la respiración o la irrigación hacia un miembro). <p>Si la respiración es correcta, pase a "Circulación".</p>

	EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
<p>Circulación</p> 	<p>Observe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • llenado capilar de más de 3 segundos • extremidades pálidas • venas del cuello distendidas • sangrado externo e interno <p>Los sitios más comunes de sangrado grave son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lesiones torácicas • lesiones abdominales • fracturas de pelvis • fracturas de fémur • amputaciones o grandes heridas externas • quemaduras (observar la extensión y la profundidad) <p>Palpe las extremidades para saber si están frías.</p> <p>Sienta si hay pulso débil o taquicardia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplique presión directa para controlar un sangrado activo, o realice un taponamiento si la herida es grande o profunda. [Véase HABILIDADES]. • En caso de miembros amputados o cualquier otra fuente de sangrado descontrolado, aplique un torniquete (registre el tiempo de aplicación), comience a administrar líquidos intravenosos y prepare el traslado urgente a una unidad quirúrgica. [Véase HABILIDADES]. • Ante una hemorragia continua o indicios de mala perfusión, coloque dos catéteres intravenosos de calibre grueso, administre líquidos intravenosos y vuelva a evaluar. [Véase HABILIDADES]. • En caso de lesión por quemadura, comience a administrar líquidos intravenosos de acuerdo con la extensión de la quemadura. • Entablille si sospecha que hay fractura de fémur. [Véase HABILIDADES]. • Inmovilice la pelvis si hay fractura. [Véase HABILIDADES]. • Deje todos los objetos penetrantes donde se encuentren y estabilícelos para la transferencia a un equipo quirúrgico. • Coloque a las pacientes embarazadas sobre el lado izquierdo, manteniendo la columna vertebral inmovilizada. <p>Si la circulación es correcta, pase a “Disfunción neurológica”.</p>
<p>Disfunción neurológica</p> 	<p>Observe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • confusión, letargo o agitación. • crisis epiléptica/convulsiones • deformidades en el cráneo • sangrado o pérdida de líquido por los oídos o la nariz <p>Verifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AVDI y escala de coma de Glasgow • el movimiento y la sensibilidad en las extremidades • el nivel de glucosa en sangre si el paciente está confundido o inconsciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Si la escala de coma de Glasgow da menos de 9 (o, en el caso de los niños, si el resultado de la prueba AVDI es D o I), prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor que pueda proporcionar un tratamiento especializado de la vía aérea. • Si el paciente está aletargado o inconsciente, vuelva a evaluar la vía aérea con frecuencia, como se indicó anteriormente. • Sospeche una lesión en la columna vertebral o un traumatismo craneoencefálico cerrado ante cualquier traumatismo o alteración del estado mental. • Suministre oxígeno si le preocupa la hipoxemia como causa de la alteración del estado mental. [Véase HABILIDADES]. • Administre glucosa si se presentan alteraciones del estado mental y: hay hipoglucemia, no se puede controlar la glucemia o hay antecedentes de diabetes. [Véase HABILIDADES]. • Si se presentan convulsiones, administre una benzodiacepina. [Véase HABILIDADES].

	EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
Exposición 	<p>Retire toda la ropa.</p> <p>Utilizando la rotación en bloque, examine todo el cuerpo para detectar cualquier indicio de lesión (incluidas la espalda, la columna vertebral, la ingle y las axilas).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si sospecha una lesión en la columna vertebral, realice una rotación en bloque para examinar la espalda. [Véase HABILIDADES]. • Retire la ropa apretada y todas las alhajas. • Retire toda la ropa mojada y seque por completo al paciente. • Cubra al paciente lo antes posible para prevenir la hipotermia. Los pacientes gravemente heridos tienen dificultad para regular la temperatura corporal. • Respete al paciente y preserve su intimidad durante la exposición.

Pregunta 1 del libro de ejercicios: Manejo de los traumatismos

Ingresa un hombre de mediana edad que ha sido atropellado por un auto. Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique el tratamiento inmediato para los siguientes resultados de la evaluación.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN PRIMARIA	TRATAMIENTO INMEDIATO
Evaluación de la vía aérea: <ul style="list-style-type: none"> • Sonidos de gorgoteo en la vía aérea • Traumatismo craneoencefálico evidente 	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
Evaluación de la circulación: <ul style="list-style-type: none"> • Pulsos débiles • Llenado capilar >3 segundos • Pelvis inestable al ser examinada 	1. _____ 2. _____ 3. _____

HACER: ALTERACIONES IMPORTANTES QUE SE DEBEN RECONOCER Y TRATAR EN LA EVALUACIÓN PRIMARIA



Alteraciones de la vía aérea

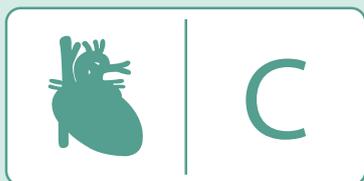
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Obstrucción de la vía aérea	<ul style="list-style-type: none"> • Sangre, secreciones, vómito, lengua o cuerpos extraños visibles en la vía aérea • Cambios en la voz • Sonidos anómalos en la vía aérea (como estridores, ronquidos, gorgoteos) • Hematoma en el cuello o quemaduras en la cabeza y el cuello • Alteración del estado mental que provoca una obstrucción de la vía aérea • Escasa elevación del tórax • Lesión que provoca una inflamación de la vía aérea (como anafilaxia o quemadura en la vía aérea) 	<p>Las lesiones en la cabeza y el cuello pueden provocar una obstrucción de la vía aérea debido a la presencia de sangre, secreciones, vómito, cuerpos extraños o inflamación. Las heridas penetrantes en el cuello pueden causar hematomas expansivos. Las lesiones por inhalación debido a quemaduras pueden provocar inflamación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es posible que los pacientes con un nivel de consciencia reducido no puedan proteger su vía aérea; es necesario vigilarlos por si vomitan y aspiran el vómito. <ul style="list-style-type: none"> – aspire la vía aérea y retire cualquier cuerpo extraño. – abra la vía aérea con la maniobra de tracción mandibular (NO realice la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón) y coloque una cánula orofaríngea si es necesario. [Véase: HABILIDADES] • Mantenga inmovilizada la columna cervical durante todo el proceso, si es necesario. • Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor que pueda proporcionar un tratamiento especializado de la vía aérea.



Alteraciones relacionadas con la respiración

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Neumotórax a tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión CON: <ul style="list-style-type: none"> – dificultad respiratoria – distensión venosa yugular – ausencia de ruidos respiratorios del lado afectado – hiperresonancia a la percusión del lado afectado – posible desviación traqueal del lado afectado 	<p>Todo neumotórax puede convertirse en un neumotórax a tensión. La presencia de aire en la cavidad que se encuentra entre los pulmones y la pared torácica puede provocar un colapso pulmonar (neumotórax simple). El incremento de la presión (tensión) debido a un neumotórax grande puede desplazar y bloquear el flujo que va de los vasos grandes al corazón, lo que provoca un estado de choque, ya que el corazón no puede recibir y bombear suficiente sangre al resto del cuerpo (neumotórax a tensión). En el neumotórax a tensión se ve comprometida la perfusión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trate el neumotórax a tensión de inmediato con una descompresión con aguja [Véase HABILIDADES]. • Suministre oxígeno y líquidos intravenosos. [Véase HABILIDADES]. • Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor que pueda colocar un drenaje torácico lo antes posible.

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Herida penetrante del tórax (neumotórax abierto)	<ul style="list-style-type: none"> • Herida abierta en la pared torácica con aire que pasa a través de ella causando borborismos o ruidos de "succión" • Dificultad respiratoria • Dolor torácico 	<p>Es importante reconocer las heridas penetrantes del tórax porque rápidamente pueden provocar un neumotórax a tensión. El aire ingresa a la cavidad torácica (al espacio que se encuentra entre la pared torácica y los pulmones) a través de la herida en la pared torácica cuando el paciente inhala. Si el aire no puede salir, la presión en los pulmones aumenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES]. • Coloque un apósito de tres lados que permita que el aire salga con la exhalación, pero impida que el aire ingrese cuando la persona inhala. [Véase HABILIDADES]. <ul style="list-style-type: none"> – Existe el riesgo de que el apósito se adhiera a la pared torácica con sangre coagulada y ello provoque un neumotórax a tensión. – Una vez que se le coloca un apósito de tres lados, el paciente debe ser observado continuamente. – Retire el apósito si el estado respiratorio empeora o hay signos de un deterioro de la perfusión. <p>Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor avanzado que pueda colocar un drenaje torácico.</p>
Tórax inestable	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria • Dolor torácico • Al respirar, parte de la pared torácica se mueve en dirección opuesta al resto del tórax 	<p>Los segmentos de tórax inestable se presentan cuando las costillas se rompen en varios lugares, con lo que toda una sección de costillas se separa de la pared torácica. Al no estar conectada a la pared torácica, esta sección tendrá un movimiento anómalo al respirar e impedirá que parte del pulmón se expanda. El tórax inestable generalmente también se asocia con un daño al tejido pulmonar subyacente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministre oxígeno y analgesia. [Véase HABILIDADES]. • Existe un riesgo muy alto de que el paciente presente dificultad respiratoria e hipoxemia. • Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor que pueda colocar un drenaje torácico, una cánula especial y ventilación.
Hemotórax	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para respirar • Descenso de ruidos respiratorios del lado afectado • Sonidos sordos a la percusión del lado afectado • Un hemotórax grande puede causar un estado de choque 	<p>El hemotórax (presencia de sangre en el espacio que se encuentra entre los pulmones y la pared torácica) puede presentarse con ausencia o descenso de ruidos respiratorios y ruidos sordos a la percusión del lado afectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministre oxígeno y líquidos intravenosos. • Prepare un traslado/transferencia rápido a un centro con capacidad quirúrgica.



Alteraciones relacionadas con la circulación

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Choque hipovolémico	<ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia, taquipnea, piel pálida y fría, extremidades frías, llenado capilar lento • Puede presentar mareos, confusión o alteración del estado mental • Puede presentar hipotensión • Sangrado externo o interno (tórax, abdomen, pelvis, fémur, vasos sanguíneos) 	<p>El choque hipovolémico puede ser consecuencia de una hemorragia rápida (choque hemorrágico) o de la pérdida de líquido asociada a quemaduras. Un paciente adulto que sufre un estado de choque puede tener solo taquicardia (frecuencia cardíaca elevada) o taquipnea (frecuencia respiratoria alta) y puede no presentar hipotensión arterial hasta que la afección presente un riesgo de muerte inmediata. Incluso ante una tensión arterial sistólica superior a 90 mmHg, sospeche un choque hipovolémico si hay sangrado profuso o cualquier signo de mala perfusión (como piel fría, húmeda o pálida, llenado capilar lento, respiración acelerada, confusión, inquietud, ansiedad).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detenga la hemorragia con presión directa, realice un taponamiento si la herida es profunda, haga un torniquete, entablille las fracturas e inmovilice la pelvis, si es necesario. [Véase HABILIDADES]. • Inserte dos catéteres intravenosos de calibre grueso y administre líquidos. [Véase HABILIDADES]. • Los pacientes con un posible hemotórax grande u otra hemorragia interna deberán ser transferidos rápidamente a una unidad con atención quirúrgica con capacidad para realizar transfusiones sanguíneas.

RECUERDE... Los niños y jóvenes pueden mantener una presión arterial normal hasta haber perdido un cuarto de su volumen total de sangre. Siempre verifique que no haya otros signos de estado de choque.

[Véase la sección "Consideraciones especiales en niños"]

Taponamiento cardíaco	<ul style="list-style-type: none"> • Signos de mala perfusión (como taquicardia, taquipnea, hipotensión, palidez, extremidades frías, llenado capilar de más de 3 segundos) • Distensión venosa yugular • Ruidos cardíacos disminuidos • Puede presentar mareos, confusión, alteración del estado mental 	<p>El taponamiento cardíaco se produce cuando se acumula líquido en el saco pericárdico. La presión causada por este líquido puede hacer colapsar las cavidades cardíacas e impedir que se llenen, limitando la cantidad de sangre que el corazón puede bombear.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administre líquidos por vía intravenosa para mejorar el llenado cardíaco [Véase HABILIDADES]. • Los pacientes deben ser trasladados/transferidos de inmediato a un proveedor avanzado para que le drene el líquido.
------------------------------	--	---



Alteraciones relacionadas con la disfunción neurológica

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Traumatismo craneoencefálico grave	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos visuales, pérdida de memoria, convulsiones, vómitos, cefalea • Alteración del estado mental u otro déficit neurológico • Herida en el cuero cabelludo o deformidad en el cráneo • Moretones en la cabeza (sobre todo alrededor de los ojos o atrás de las orejas) • Pérdida de sangre o líquido por los oídos o la nariz • Pupilas asimétricas • Debilidad en un lado del cuerpo 	<p>Las lesiones cerebrales pueden variar desde moretones leves hasta hemorragias graves dentro o alrededor del cerebro. Debido a la rigidez del cráneo, el sangrado no puede expandirse y hace que aumente la presión en el cerebro. Si la presión aumenta mucho, impedirá que la sangre ingrese al cráneo y perfunda el cerebro, y puede apretar una parte del cerebro en la base del cráneo, provocando la muerte. Cualquier traumatismo cerebral puede causar un impacto importante en el funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre recuerde que las lesiones en la cabeza pueden estar asociadas a lesiones en la columna. Inmovilice la columna y utilice la rotación en bloque para examinar la parte posterior del cuerpo. • Utilice la escala de coma de Glasgow (o AVDI en niños) para evaluar y monitorear a los pacientes con traumatismo craneoencefálico. • Asegúrese de realizar con frecuencia una reevaluación ABCDE. • Ante una posible fractura de cráneo expuesta, administre antibióticos por vía intravenosa de acuerdo con el protocolo local. • Controle siempre la glucosa y adminístrela según sea necesario. • No administre alimentos ni líquidos por boca. • Prepare un traslado/transferencia rápido a un centro con atención especializada.

RECUERDE... Las personas que en principio lucen bien pueden tener lesiones ocultas potencialmente mortales, como una hemorragia interna. Es muy importante volver a evaluar a los pacientes traumatizados con frecuencia, utilizando la evaluación primaria. Una vez que haya encontrado un problema en la evaluación primaria y lo haya tratado, repita la evaluación primaria para asegurarse de que el tratamiento funcionó y detectar posibles problemas nuevos. Idealmente, la evaluación ABCDE debe volver a realizarse cada 15 minutos y ante cualquier cambio en la situación del paciente.

Los signos vitales deben verificarse al término de la evaluación primaria

Después de la evaluación primaria debe realizarse un control completo de los signos vitales (presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno, si es posible). No retrase las intervenciones de evaluación primaria por los signos vitales.

Pregunta 2 del libro de ejercicios: Manejo de los traumatismos

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique cinco alteraciones importantes que se deben reconocer en la evaluación primaria

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

PREGUNTAR: ANTECEDENTES CLAVE EN PACIENTES TRAUMATIZADOS

La información sobre la persona lesionada y el evento que causó la lesión puede ser fundamental para planificar el tratamiento. Los niños, las personas mayores y las personas con enfermedades crónicas corren mayor riesgo de sufrir complicaciones a causa de un traumatismo. Aunque parezcan estar bien, puede ser necesario vigilarlos durante varias horas. Ciertos mecanismos suelen asociarse a múltiples lesiones, algunas de las cuales pueden no resultar evidentes en un primer momento. Los mecanismos de alto riesgo son:

- atropellamiento de peatón por un vehículo;
- colisión de motocicleta o colisión de cualquier vehículo con pasajeros sin cinturón de seguridad;
- caídas de alturas de más de 3 metros (o del doble de su altura en el caso de los niños);
- disparos o puñaladas;
- explosión o incendio en un espacio cerrado.

Utilice el método SAMPLE para obtener los antecedentes. Recuerde que puede obtener información de transeúntes, familiares, policías, bomberos u otros trabajadores de la salud.

Si en el historial consta un trastorno o lesión detectado en la evaluación primaria, DETÉNGASE Y REANUDE INMEDIATAMENTE LA EVALUACIÓN PRIMARIA para tratarlo.

S: SIGNOS Y SÍNTOMAS

- **¿El paciente tiene voz ronca o áspera, u otros cambios en la voz?**
Los cambios en la voz cuando hay una lesión en la cabeza o el cuello o quemaduras pueden indicar que la vía aérea está inflamada y puede estar obstruida.

- **¿Tiene dificultad para respirar?**

Los problemas para respirar pueden presentarse con el tiempo y es posible que no aparezcan en la evaluación primaria inicial. La dificultad respiratoria puede indicar que la persona tiene una lesión en los pulmones, las costillas, los músculos, la pared torácica o la columna.

- **¿Se ha informado de sangrado?**

Por lo general, es bastante difícil que los pacientes calculen el volumen de sangre que perdieron, pero puede resultar útil saber por cuánto tiempo han sangrado, cuántas vendas han empapado y si la hemorragia está disminuyendo o aumentando.

- **¿Hay confusión o somnolencia?**

La confusión después de una lesión puede ser un signo de traumatismo craneoencefálico, falta de oxígeno o estado de choque (menor flujo de sangre al cerebro). Un traumatismo craneoencefálico puede provocar una hemorragia o aumentar la presión en el cerebro, y derivar en confusión, letargo (mayor somnolencia) y estado de coma.

- **¿Hay dolor? ¿Dónde se presenta, cómo se siente y cuán agudo es?**

El dolor es signo de una lesión subyacente. Una cefalea puede indicar que la persona tiene una lesión en el cráneo o el cerebro. El dolor a lo largo de la columna indica una posible lesión que puede progresar y provocar un daño en la médula espinal. El dolor en el tórax o el abdomen indica un posible daño en el corazón, los pulmones u otros órganos. El dolor en la pelvis o las caderas indica una posible fractura pélvica, que a veces provoca hemorragia grave y estado de choque. El dolor puede ser el primer signo de una lesión interna en el tórax, el abdomen o la pelvis.

- **¿Hay náuseas o vómitos?**

Estos signos puede indicar una lesión abdominal o un traumatismo craneoencefálico.

- **¿Se ha informado de entumecimiento o debilidad?**

Este signo puede indicar una lesión en la columna vertebral.

- **¿Se ha informado de alteraciones en la visión?**

Un traumatismo directo en el ojo, la fractura de los huesos que rodean el ojo y los traumatismos craneoencefálicos pueden provocar alteraciones en la visión.

A: ALERGIAS

- **¿Es alérgico a algún medicamento?**

M: MEDICAMENTOS

- **¿La persona está tomando algún medicamento?**

Los medicamentos que inciden en la coagulación (por ejemplo, aspirina, warfarina, clopidogrel) pueden hacer que sea más difícil el control de una hemorragia y aumentar el riesgo de un sangrado tardío. Los antihipertensivos pueden dificultar el tratamiento del estado de choque. Si es posible, obtenga una lista completa de los medicamentos que el paciente está tomando o pida a los familiares que traigan los medicamentos.

P: ANTECEDENTES CLÍNICOS

- **¿El paciente es una mujer embarazada?**

El embarazo hace que algunos órganos se desplacen de su posición habitual y provoca cambios en el cuerpo que deben tenerse en cuenta en el manejo de un traumatismo. Siempre pregunte a las mujeres en edad fértil sobre la fecha de su última menstruación.

- **¿La vacuna antitetánica está al día?**

Toda persona que no haya recibido una vacuna antitetánica en los últimos 5 años y que sufra una lesión que dañe la piel debe recibir la vacuna antitetánica.

- **¿Hay alguna otra afección presente que haga que la persona corra un mayor riesgo de lesión grave?**

FACTORES DE RIESGO ANTE UNA LESIÓN:

- Tener menos de 5 años o más de 55 años
- Afección cardíaca o pulmonar
- Diabetes
- Insuficiencia hepática (cirrosis)
- Obesidad grave
- Embarazo
- Inmunosupresión (incluido el VIH)
- Trastorno hemorrágico o tomar anticoagulantes (medicamentos que impiden la coagulación)

L: ÚLTIMA INGESTA

- **¿Cuándo fue la última vez que la persona comió o bebió?**

E: EVENTOS RELACIONADOS CON LA LESIÓN

Algunos mecanismos de lesión son de tan alto riesgo que los pacientes deben ser observados atentamente, incluso si no parecen tener lesiones importantes.

- **¿La persona tuvo una caída desde 3 metros o más (o el doble de la estatura en los niños)?**

Las caídas son una causa común de lesión tanto en niños como en adultos. Cuanto mayor es la distancia desde la que se cae, mayor es la posibilidad de sufrir una lesión grave. En los adultos, las caídas suelen estar asociadas con la edad avanzada, el estado de ebriedad o la falla de un equipo en el lugar de trabajo (como andamios y escaleras). Los niños suelen caerse de árboles, ventanas o balcones.

- **¿Un peatón o un ciclista fue atropellado por un vehículo?**

Los adultos y los niños que son atropellados por un vehículo mientras caminan o utilizan medios de transporte no motorizados (como las bicicletas) siempre corren un alto riesgo de sufrir una lesión grave. Es posible que a los niños pequeños les cueste más que a los

adultos informar sobre lo ocurrido, incluso sobre acontecimientos importantes como ser atropellados por un vehículo. En los niños pequeños, siempre considere la posibilidad de un traumatismo del que no existan testigos. Niños y adultos pueden sufrir múltiples lesiones al ser atropellados por un vehículo, tanto a causa del impacto directo en el cuerpo, especialmente en las extremidades inferiores, como del impacto secundario si pegan contra el parabrisas o la calle, lo que les puede provocar lesiones en cualquier parte del cuerpo (cabeza, cuello, tórax o miembros).

- **En un colisión de motocicleta (o triciclo a motor), ¿el conductor salió despedido?**
Es frecuente que en las colisiones de motocicletas los conductores salgan despedidos. Pregunte si el motociclista llevaba casco y a qué distancia del vehículo se lo encontró. Las lesiones más comunes se producen en la cabeza (especialmente si el conductor no usa casco), la columna, el tórax, el abdomen y la pelvis (cuando el motociclista impacta contra el manillar), así como las extremidades y la piel (cuando el motociclista cae sobre el pavimento).
- **¿La persona tuvo un colisión de tránsito a alta velocidad? ¿Salió despedida del vehículo o quedó atrapada dentro? ¿En el colisión murió algún ocupante del vehículo?**
En las colisiones a alta velocidad se transmite una mayor fuerza a los ocupantes del vehículo, lo que aumenta el riesgo de lesiones graves. Los ocupantes del vehículo pueden resultar lesionados a causa del impacto contra el parabrisas o el volante, o debido a las fuerzas que resultan de la detención repentina del vehículo. Una persona que sale despedida de un vehículo tiene un riesgo muy alto de sufrir una lesión grave. Si una persona quedó atrapada dentro de un vehículo, es importante saber qué parte del cuerpo quedó atrapada (brazo/pierna, etc.) y por cuánto tiempo. Considere la posibilidad de una lesión por aplastamiento en una persona que haya quedado atrapada. Una muerte en el lugar de un colisión de tránsito indica que se ejerció una importante fuerza sobre el vehículo y los pasajeros. Todos los pasajeros implicados en el colisión, incluso aquellos que parecen no estar heridos, corren un alto riesgo de sufrir una lesión grave.
- **En un colisión de vehículo a motor, ¿el paciente estaba utilizando cinturón de seguridad?**
Ciertos tipos de lesiones son más comunes en aquellos pacientes que no estaban utilizando cinturón de seguridad (salir despedidos del vehículo, pegar la cabeza contra el parabrisas, golpearse el tórax contra la dirección). No obstante, en colisiones a muy alta velocidad, los cinturones de seguridad también pueden causar ciertos tipos de lesiones (lesión en la columna cervical, lesión abdominal).
- **¿Se utilizó un arma?**
Siempre que hay disparos o puñaladas puede haber múltiples heridas. Revise siempre todo el cuerpo para detectar heridas. Una vez que una bala ingresa en el cuerpo, puede que no siga una trayectoria directa y se desvíe hacia cualquier lugar. Una sola bala puede lesionar varios órganos internos. Una puñalada crea una trayectoria directa (es importante conocer la longitud de la cuchilla que se usó). Recuerde que las heridas cortantes realizadas con objetos como palos y mazas pueden dañar órganos internos además de causar lesiones evidentes, como fracturas, moretones y laceraciones.
- **¿La persona sufrió una quemadura? Si la sufrió, ¿qué tipo de quemadura fue?**
Las quemaduras provocadas por incendios (quemaduras por fuego) son las más comunes. Una quemadura por fuego que ocurrió en un espacio cerrado también puede indicar una lesión por inhalación o una lesión en la vía aérea. Las escaldaduras (quemaduras producidas

por líquidos calientes) son comunes en los niños. Las lesiones de origen eléctrico suelen ser provocadas por fuentes de electricidad de alta tensión, como cables eléctricos aéreos que entran en contacto con el cuerpo. Si bien estas lesiones eléctricas pueden parecer pequeñas superficialmente, pueden provocar grandes daños en músculos y tejidos. Con frecuencia, la corriente eléctrica atraviesa el cuerpo y toma el camino más corto desde el punto de contacto con la piel hasta el suelo, dejando quemaduras en los puntos de entrada y salida. En caso de quemadura química, obtener información sobre la sustancia química específica puede ayudar a retirarla correctamente.

- **¿Se brindaron primeros auxilios para tratar las quemaduras en el lugar?**

Es importante saber si el proceso de quemado se detuvo, y, en caso de que haya habido exposición a una sustancia química, si se realizó una descontaminación. Si la quemadura tiene menos de tres horas y no se brindaron primeros auxilios, será necesario lavar la herida con agua limpia para detener el proceso de quemado. Si la piel estuvo expuesta a sustancias químicas, usted debe protegerse de dichas sustancias y asegurarse de que sean correctamente retiradas.

- **¿La persona sufrió una lesión por aplastamiento? ¿Hay dolor agudo o entumecimiento? ¿La orina es de color oscuro?**

Las lesiones por aplastamiento pueden dañar la piel, los músculos, los vasos sanguíneos y los huesos. Los músculos dañados pueden liberar un derivado muscular (llamado mioglobina), que puede acumularse y dañar los riñones. Es importante saber cuánto tiempo estuvo aplastada una parte del cuerpo. Incluso el aplastamiento de un área pequeña puede provocar la liberación de una peligrosa cantidad de mioglobina (por ejemplo, cuando una extremidad queda atrapada mucho tiempo debajo de escombros). La orina de color oscuro en una persona que sufrió una lesión por aplastamiento puede indicar la acumulación de mioglobina en los riñones. El daño tisular y la inflamación provocados por una lesión por aplastamiento también pueden causar una acumulación de presión (sobre todo en las lesiones por aplastamiento de miembros) que puede limitar el flujo de sangre hacia los músculos y los nervios (síndrome compartimental).

- **¿La persona sufrió una lesión por onda expansiva?**

Las lesiones por onda expansiva (causadas por explosiones) pueden afectar todos los sistemas del cuerpo, especialmente las vísceras huecas. Las lesiones por onda expansiva comunes incluyen daños a los pulmones, los intestinos y los oídos. Los pacientes que han estado presentes en una explosión deben ser revisados cuidadosamente y varias veces porque estas lesiones pueden pasar inadvertidas. Las ondas expansivas también pueden estar relacionadas con cuerpos extraños en la piel y los ojos, quemaduras o lesiones por sustancias químicas, y exposición a toxinas o radiación.

Pregunta 3 del libro de ejercicios: Manejo de los traumatismos

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, plantee cinco preguntas que debería formular al realizar el historial SAMPLE de una persona lesionada en un colisión de tránsito:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

VERIFICAR: EVALUACIÓN SECUNDARIA DEL PACIENTE TRAUMATIZADO

La evaluación secundaria, que sigue a la evaluación primaria y el historial SAMPLE, es una **exploración** completa, de la cabeza a los pies, pensada para identificar cualquier lesión adicional o problema que requiera intervención. La evaluación secundaria ofrece al proveedor una forma organizada de evaluar todo el cuerpo para detectar signos de traumatismo que quizás no hayan resultado evidentes en la evaluación primaria. Recuerde que las lesiones muy dolorosas o aterradoras pueden distraer tanto a los pacientes como a los proveedores e impedir que reconozcan otras lesiones. Siempre examine todo el cuerpo. Si en la evaluación secundaria se identifica un trastorno o lesión de evaluación primaria, **DETÉNGASE Y REANUDE INMEDIATAMENTE LA EVALUACIÓN PRIMARIA para tratarla.**

**Cabeza, oídos, ojos,
nariz y garganta**

Observe si hay:

- Heridas o moretones en el cuero cabelludo
- Deformidades en el cráneo
- Sangre en la boca o la garganta
- Pupilas asimétricas o con reflejo fotomotor ausente que indican traumatismo craneoencefálico
- Pérdida o cambios en la visión y lesiones oculares
- Cualquier problema con el movimiento de los ojos
- Pérdida de sangre o líquido por el oído o la nariz, que puede indicar una lesión de tejidos o una fractura de cráneo
- Lesiones en los dientes o dientes desalineados
- Signos de quemaduras en la vía aérea: ceniza, vellos nasales chamuscados, inflamación nueva o que empeora en el labio o la boca

Escuche:

- Estridores, que podrían indicar que la vía aérea pronto se obstruirá
- Gorgoteo, que indica presencia de líquido en la vía aérea
- Cambios en la voz, que pueden indicar una lesión en la vía aérea o las cuerdas vocales.

Palpe:

- Dolor a la palpación o movimiento anómalo de los huesos faciales, que pueden ser signo de fractura
- Dientes flojos que el paciente pueda aspirar accidentalmente
- Defectos o crepitación en el cráneo o los huesos faciales que pueden indicar fractura

Cuello

Observe si hay:

- Capacidad reducida para mover el cuello o dolor con el movimiento
- Moretones, sangrado o inflamación
- Hematoma (moretón/sangrado debajo de la piel) – esto puede llegar a provocar una obstrucción de la vía aérea
- Heridas penetrantes en el cuello
- Distensión venosa yugular (que puede indicar neumotórax a tensión o taponamiento)

Palpe:

- Aire en la piel o tejido blando – puede indicar una lesión en la vía aérea o neumotórax
- Dolor a la palpación o deformidad a lo largo de la columna – puede indicar fractura

Tórax

Observe si hay:

- Moretones, deformidades, heridas
- Movimiento irregular de la pared torácica – puede indicar neumotórax o tórax inestable
- Quemaduras en todo el tórax (circunferenciales) que pueden dificultar la respiración

Escuche:

- Ruidos respiratorios (disminuidos, desparejos o ausentes, sibilancias, crepitantes)
- Ruidos cardíacos disminuidos – pueden indicar taponamiento cardíaco

Palpe:

- Dolor a la palpación
 - Crepitación – puede indicar fractura o neumotórax
-

Abdomen	<p>Observe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distensión abdominal • Heridas abdominales, moretones o excoriaciones visibles • Moretones en la espalda o el abdomen, que pueden ser signo de sangrado interno • Quemaduras circunferenciales en el abdomen (pueden causar graves problemas de respiración) <p>Palpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor a la descompresión abdominal (dolor cuando se libera presión del abdomen) o contractura abdominal (contracción repentina de los músculos de la pared abdominal cuando se presiona el abdomen); ambos son signos de lesiones graves • Dolor a la palpación abdominal, que puede indicar una lesión en un órgano o vaso sanguíneo
Pelvis y genitales (siempre proteja la intimidad del paciente durante el examen)	<p>Observe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moretones/laceraciones en la pelvis • Sangre en el orificio del pene o el recto. Puede ser un signo de agresión sexual. • Desgarro o sangrado vaginal. Pueden indicar fractura de pelvis expuesta o lesión en el útero, o ser causa de un profuso sangrado. También pueden ser un signo de agresión sexual. • Laceraciones peneanas • Priapismo (erección persistente). Puede indicar una lesión en la columna • Cambios en el color de la orina (orina oscura o presencia evidente de sangre) que podrían indicar la ruptura de un músculo o una lesión renal <p>Palpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor a la palpación o movimiento anómalo de la pelvis
Extremidades	<p>Observe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inflamación o moretones • Deformidades, que pueden indicar fracturas • Fracturas expuestas • Amputación • Quemaduras circunferenciales • Piel pálida, que puede ser signo de un flujo de sangre limitado <p>Palpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulsos ausentes o débiles • Piel fría, que puede ser signo de un flujo de sangre limitado • Dolor a la palpación • Compartimientos musculares dolorosos y con una firmeza anómala en las extremidades, que pueden indicar un síndrome compartimental
Columna/espalda	<p>Haga una rotación en bloque con asistencia, y luego:</p> <p>Observe si hay:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moretones • Deformidades <p>Palpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor a la palpación, crepitación y alineación de toda la columna (de la parte superior del cuello a la espalda baja) • Dolor a la palpación, crepitación o desalineación en cualquier otra zona con signos visibles de traumatismo

Piel	Observe si hay: <ul style="list-style-type: none">• Moretones• Excoriaciones• Laceraciones• Palpe los pulsos periféricos en todas las extremidades• Quemaduras<ul style="list-style-type: none">– Observe si hay quemaduras circunferenciales: dependiendo de la ubicación, estas pueden provocar dificultad para respirar (si se encuentran en el tórax) o síndrome compartimental (si se encuentran en las extremidades)
Sistema neurológico	Compruebe: <ul style="list-style-type: none">• Nivel de consciencia reducido (usando AVDI o la escala de coma de Glasgow) y convulsiones, que pueden ser signos de traumatismo craneoencefálico grave• Movimiento y fuerza de cada miembro• Sensibilidad en rostro, tórax, abdomen, miembros; si hay un déficit sensorial, identifique dónde empieza.• Priapismo (erección persistente del pene)• La reducción de la sensibilidad o la fuerza o el priapismo pueden indicar una lesión en la médula espinal

Pregunta 4 del libro de ejercicios: Manejo de los traumatismos

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique una forma en que **EVALUARÍA** los siguientes sistemas.

Cabeza, oídos, ojos, nariz y garganta:

Escuche: _____

Observe si hay: _____

Palpe: _____

Tórax:

Escuche: _____

Observe si hay: _____

Palpe: _____

Pelvis y genitales:

Escuche: _____

Observe si hay: _____

HACER: ALTERACIONES IMPORTANTES QUE SE DEBEN RECONOCER Y TRATAR SOBRE LA BASE DE LOS ANTECEDENTES Y LA EVALUACIÓN SECUNDARIA

Tratamiento de lesiones específicas encontradas durante la evaluación secundaria		
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Traumatismo craneoencefálico	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalea • Alteración del estado mental • Pupilas anómalas • Laceraciones en el cuero cabelludo o fracturas de cráneo • Moretones en la cabeza (sobre todo alrededor de los ojos o atrás de las orejas) • Pérdida de sangre o líquido claro por la nariz o los oídos • Debilidad en un lado del cuerpo • Crisis epiléptica/convulsiones • Trastornos visuales • Pérdida de memoria • Vómitos 	<p>Debido a que el cerebro se encuentra encerrado dentro de la estructura rígida del cráneo, cualquier inflamación o sangrado causado por una lesión cerebral puede volverse potencialmente mortal con rapidez.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle el nivel de consciencia (un marcador de la función cerebral) usando la escala de coma de Glasgow o la escala AVDI en niños. [Véase HABILIDADES]. • Todo paciente con un traumatismo craneoencefálico importante también puede tener una lesión en la columna vertebral. [Véase HABILIDADES]. • Siempre vigile si los pacientes inmovilizados vomitan para evitar que se asfixien. • Si sospecha una fractura de cráneo expuesta, administre antibióticos por vía intravenosa. • Controle la glucemia y suministre glucosa si es inferior a 3,5 mmol/L o no se puede medir. • Todo paciente con una escala de coma de Glasgow inferior a 9 debe ser transferido para que se le realice una tomografía computarizada dentro de las dos horas siguientes a la lesión, si es posible.
Fracturas faciales	<ul style="list-style-type: none"> • Deformidades o movimiento inusual en los huesos faciales • El paciente dice que la mandíbula no cierra con normalidad o los dientes no están alineados • Problemas con el movimiento de los ojos 	<ul style="list-style-type: none"> • Administre antibióticos en caso de fracturas faciales expuestas (laceración sobre un hueso roto). • Actualice la vacuna antitetánica. • Piense en la posibilidad de una lesión en la columna cervical e inmovilice la columna cervical si es necesario. [Véase HABILIDADES]. • Recuerde colocar al paciente de modo de evitar que ingrese sangre en la vía aérea. • Evite las cánulas nasofaríngeas y los tubos nasogástricos cuando se sospeche una fractura facial.
Lesión ocular penetrante	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier objeto visible en el ojo • Ojo rojo doloroso o sensación de que hay algo en el ojo; puede resultar difícil ver cualquier objeto pequeño que haya ingresado en el ojo • Problemas de visión • Una pupila que tiene una forma anormal o la salida de líquido claro del ojo pueden indicar una herida punzante • Signos de traumatismo facial 	<ul style="list-style-type: none"> • Evite hacer presión sobre el ojo lesionado; esto podría empeorar la lesión. • No retire los objetos que hayan penetrado en el ojo. • Administre antibióticos. • Actualice la vacuna antitetánica si es necesario. • Mantenga la cabeza elevada y coloque un parche flojo en ambos ojos (NO haga presión sobre el ojo). • Prepare el traslado/transferencia a un proveedor avanzado.

Tratamiento de lesiones específicas encontradas durante la evaluación secundaria

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Herida penetrante en el cuello	<ul style="list-style-type: none"> • Las pequeñas laceraciones o heridas punzantes en el cuello pueden ser el único signo de lesión grave. • Inflamación (que sugiere hematoma) • Busque atentamente posibles objetos penetrantes 	<p>Los pacientes con heridas penetrantes en el cuello corren riesgo de sufrir una obstrucción en la vía aérea, de modo que debe vigilarlas atentamente. Las heridas en el cuello también pueden provocar una profusa hemorragia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga las precauciones necesarias con la columna cervical. [Véase HABILIDADES]. • Estabilice al paciente, pero no retire los objetos penetrantes. • Aplique presión firme en el lugar de sangrado, con cuidado de no bloquear la vía aérea. • No inserte nada en la herida para verificar la profundidad; esto puede hacer más daño. • Inicie un traslado/transferencia rápido a una unidad con atención quirúrgica y capacidad de proporcionar un tratamiento avanzado de la vía aérea.
Lesión torácica	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para respirar • Crepitación o dolor a la palpación de las costillas • Movimiento irregular de la pared torácica o ruidos respiratorios desparejos 	<p>Controle atentamente la dificultad para respirar, ya que con el tiempo puede aparecer una lesión en el pulmón. El neumotórax a tensión se trata en la evaluación primaria; no obstante, las lesiones torácicas también pueden estar asociadas a un neumotórax simple que puede convertirse en un neumotórax a tensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo paciente con un neumotórax debe recibir oxígeno y ser vigilado atentamente por si desarrolla un neumotórax a tensión. • La crepitación o el dolor a la palpación pueden ser signos de fracturas de costillas, que a menudo se asocian con una lesión torácica o abdominal subyacente. • Prepare el traslado/transferencia para colocar un drenaje torácico (neumotórax) o realizar un tratamiento especializado de la vía aérea y la respiración.
Lesión abdominal	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal o vómitos • Abdomen dolorido, firme o distendido al hacer la exploración • Fuertes contracciones repentinas de los músculos de la pared abdominal cuando se palpa el abdomen (contractura abdominal) • Muy pocos ruidos abdominales, o ausencia de ellos, al hacer la exploración • Rectorragia • Herida visible en la pared abdominal • Los moretones alrededor del ombligo o en los costados pueden ser un signo de hemorragia interna 	<p>El dolor agudo o los moretones en el abdomen pueden indicar que hay un órgano lesionado o una hemorragia interna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si sospecha lesiones abdominales, administre líquidos por vía intravenosa. • No le dé nada de comer ni de beber al paciente. • Si el intestino está visible: <ul style="list-style-type: none"> – déjelo fuera del cuerpo; – cúbralo con una gasa estéril empapada en solución salina estéril; – administre antibióticos. • Si le preocupa una lesión abdominal, prepare un traslado/transferencia rápido a una unidad con capacidad de atención quirúrgica.

Tratamiento de lesiones específicas encontradas durante la evaluación secundaria

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Lesión en la médula espinal	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor espontáneo o a la palpación en la línea media de la columna • Problemas de movimiento: parálisis, debilidad, reflejos anormales • Problemas de sensibilidad: hormigueo (sensación parestésica), pérdida de sensibilidad • Pérdida de control de esfínteres • Priapismo • Puede tener hipotensión, bradicardia • Crepitación cuando se tocan los huesos de la columna • Huesos de la columna no alineados correctamente • Dificultad para respirar (lesión en la columna cervical superior) 	<ul style="list-style-type: none"> • Inmovilice la columna de toda persona que: haya sufrido un traumatismo y esté inconsciente; esté consciente y tenga dolor en el cuello o dolor a la palpación en la columna cervical, o presente entumecimiento o debilidad. <ul style="list-style-type: none"> – Utilice una sábana enrollada o un collarín para inmovilizar la columna cervical. [Véase HABILIDADES]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenga al paciente acostado en posición horizontal para inmovilizar el resto de la columna. [Véase HABILIDADES]. ▪ Al examinar o mover al paciente, es necesario proteger la columna utilizando la rotación en bloque. [Véase HABILIDADES]. • Administre líquidos por vía intravenosa. [Véase HABILIDADES]. • Todo paciente con un posible traumatismo de columna debe ser trasladado/transferido a una unidad especializada.

NOTAS:

- El traumatismo de columna no siempre es evidente. La fractura de los huesos de la columna puede lesionar la médula espinal y provocar una parálisis. Si la lesión de la médula espinal se ubica en la columna cervical, la parálisis podría afectar los músculos que controlan la respiración y ello podría provocar la muerte. *Los resultados de la exploración deben documentarse cuidadosamente, de modo que quienes vayan a prestar asistencia en el futuro puedan evaluar si el estado del paciente ha cambiado.*
- Las lesiones en la columna también pueden causar un estado de choque. Esto puede ocurrir cuando se dañan nervios que controlan la contracción de las arterias en el cuerpo. Si las paredes de las arterias se relajan (la arteria se dilata), la presión en las arterias se reduce y ello provoca mala perfusión y estado de choque. Esto puede empeorar si además hay pérdida de sangre, de modo que los pacientes deben ser controlados atentamente. Considere siempre la posibilidad de una lesión en la columna en un paciente en choque que no mejora con el tratamiento.
- Las tablas espinales solo deben utilizarse para trasladar a los pacientes. Dejar a un paciente mucho tiempo en una tabla espinal puede causarle úlceras de presión, por lo que hay que retirarlo de la tabla apenas llegue al centro y pueda acostarse.

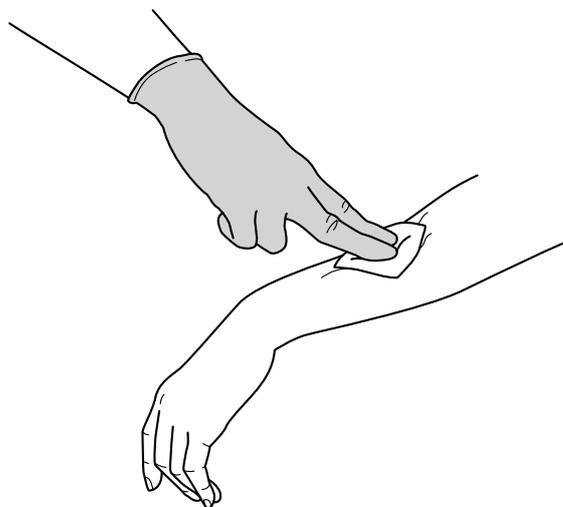
Hemorragia interna (no detectada en la evaluación primaria)	<ul style="list-style-type: none"> • Los moretones alrededor del ombligo o en los costados pueden ser un signo de hemorragia interna • Fractura de pelvis • Fractura de fémur • Descenso de ruidos respiratorios de un lado del tórax (hemotórax) • Signos de mala perfusión (hipotensión, taquicardia, palidez, diaforesis) 	<p>Antes de que se detecte una hemorragia puede haber un profuso sangrado en el tórax, la pelvis, los muslos y el abdomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detenga la hemorragia si es posible: inmovilice la pelvis o entablille el fémur. [Véase HABILIDADES]. • Administre líquidos por vía intravenosa. [Véase HABILIDADES]. • Derive al paciente para una transfusión de sangre y tratamiento quirúrgico continuo si es necesario.
--	---	---

Tratamiento de lesiones específicas encontradas durante la evaluación secundaria		
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Fractura de pelvis	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor a la palpación de la pelvis • Inestabilidad o movimiento anómalo de los huesos de la pelvis • Sangre en el orificio del pene o el recto 	<ul style="list-style-type: none"> • Administre líquidos y analgésicos por vía intravenosa. [Véase HABILIDADES]. • Comprima suavemente la pelvis para verificar la estabilidad. • No abra ni balancee la pelvis y tampoco realice más exámenes, ya que esto puede empeorar la hemorragia interna. • Estabilice la pelvis con una sábana o un inmovilizador pélvico. [Véase HABILIDADES]. • Prepare un traslado/transferencia rápido a una unidad con capacidad para realizar transfusiones sanguíneas.
Fractura de extremidad con mala perfusión	<ul style="list-style-type: none"> • Deformidad o crepitación del hueso • Pulsos ausentes lejos de la fractura • Llenado capilar de más de 3 segundos lejos de la fractura • Extremidades frías lejos de la fractura, con piel de color azulado o gris 	<p>En ocasiones, las fracturas pueden desplazar los vasos sanguíneos y limitar el suministro de sangre a la parte de la extremidad que está del otro lado de la fractura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observe si hay signos de mala perfusión lejos de la fractura. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tome el pulso. ▪ Controle el llenado capilar. ▪ Observe si el paciente está pálido. [Véase HABILIDADES]. ▪ Si se encuentra una fractura con pulsos débiles o mala perfusión, reestablezca la perfusión reduciendo (realignando manualmente las extremidades del hueso para volver a colocar el miembro en su posición normal) y entablillando la fractura. [Véase HABILIDADES]. ▪ Controle y documente siempre los pulsos, el llenado capilar y la sensibilidad antes y después de cualquier reducción. • Prepare el traslado urgente a una unidad especializada.
Fractura expuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Deformidad o crepitación del hueso con laceración por encima 	<p>Considere que todo paciente puede tener una fractura expuesta si hay una herida (más que una simple excoriación de la piel) cerca del lugar de la fractura. Las fracturas expuestas se consideran emergencias porque pueden provocar graves infecciones óseas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle la hemorragia con presión directa. [Véase HABILIDADES]. • Reduzca inmediatamente la fractura si hay mala perfusión. [Véase HABILIDADES]. • Irrigue bien la herida. [Véase HABILIDADES]. • Cubra la herida. • Administre antibióticos y la vacuna antitetánica. • Entablille la extremidad. • Prepare el traslado a una unidad especializada.

Tratamiento de lesiones específicas encontradas durante la evaluación secundaria

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Herida abierta	<ul style="list-style-type: none"> • Laceración • Excoriación • Las heridas en la axila, la zona genital, las nalgas o la espalda pueden pasar inadvertidas fácilmente. • El sangrado a modo de bombeo o a chorros puede indicar una hemorragia arterial 	<p>El tratamiento de una herida tiene como finalidad detener la hemorragia, evitar la infección, evaluar el daño en las estructuras subyacentes y lograr la curación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detenga la hemorragia. [Véase HABILIDADES]. • Lave bien las heridas con agua limpia y jabón o un antiséptico para retirar cualquier suciedad, cuerpo extraño o tejido muerto o que esté muriendo. (Administre al paciente un anestésico local antes de limpiar la herida, si hay). • Cubra las heridas con una gasa estéril, si hay. • Examine la perfusión lejos de la herida (llenado capilar o pulsos distales) antes y después de cubrirla. • Entablille las extremidades que tengan laceraciones de gran tamaño para ayudar a la cicatrización de la herida y al control del dolor. [Véase HABILIDADES]. • Estabilice al paciente pero no retire los objetos penetrantes. • En caso de mordedura de serpiente, inmovilice la extremidad. [Véase TRATAMIENTO DE HERIDAS en HABILIDADES]. • En caso de mordeduras de animales, consulte a un proveedor avanzado para evaluar el riesgo de infección y exposición a la rabia. Dependiendo del estado de vacunación contra la rabia, el tiempo puede ser vital en el tratamiento. • Administre la vacuna antitetánica si es necesario.

RECUERDE: Siempre evalúe, trate y controle el dolor.



Aplicación de presión directa en una herida

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Tratamiento por mecanismo de lesión		
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS PREOCUPANTES	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Lesión por aplastamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Fracturas, moretones, daño de tejidos blandos • Signos de síndrome compartimental (dolor, compartimientos musculares firmes, entumecimiento, pulsos disminuidos o palidez) • Pequeñas cantidades de orina de color rojo amarillado 	<p>Las lesiones por aplastamiento pueden tener serias complicaciones. Observe si hay síndrome compartimental (un aumento de la presión en los compartimientos musculares que puede limitar el suministro de sangre a los músculos y los nervios) y daño renal a causa de subproductos de la lesión muscular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es importante vigilar la producción de orina y observar si esta tiene un color rojo amarillado (un signo de posible daño renal). • Administre líquidos por vía intravenosa para ayudar a que los riñones sigan produciendo orina. • Entablille las fracturas para impedir que las extremidades de los huesos causen más daño. • Prepare la derivación temprana para cirugía a fin de liberar la presión si se detecta un síndrome compartimental. • Los pacientes pueden tener varios problemas sistémicos relacionados con el daño muscular y siempre deben transferirse a un proveedor avanzado.
Lesión por onda expansiva	<ul style="list-style-type: none"> • Lesión en órganos llenos de aire (como los pulmones, el estómago y los intestinos) • Síntomas tardíos de taquipnea, hipoxemia, dolor torácico, tos con o sin sangre • Dolor abdominal, náuseas, vómitos con o sin sangre • Ruptura de la membrana del tímpano: pérdida de audición, zumbidos en los oídos, dolor, hemorragia auricular • Otras lesiones, quemaduras, exposición a sustancias químicas o toxinas 	<p>Una explosión puede causar lesiones de tres maneras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lesiones visibles provocadas por metralla (fragmentos de metal liberados por un dispositivo explosivo) o quemaduras ocasionadas por el calor o los productos químicos liberados; 2. Lesiones internas (con frecuencia ocultas) debidas al cambio de presión causado por la onda expansiva. Comúnmente hay lesiones en el estómago y los intestinos, los pulmones y los oídos; y 3. Contusiones que se producen cuando el cuerpo sale despedido por la onda expansiva. <ul style="list-style-type: none"> • Examine cuidadosamente para ver si hay un neumotórax. • Suministre oxígeno si hay dificultad para respirar. [Véase HABILIDADES]. • Actualice la vacuna antitetánica. • Las quemaduras deben vendarse y tratarse con líquidos. [Véase HABILIDADES]. • Si el paciente tiene dolor abdominal, considere la posibilidad de una perforación intestinal y administre líquidos por vía intravenosa [Véase HABILIDADES]. • Prepare una derivación quirúrgica rápida.

Tratamiento por mecanismo de lesión		
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS PREOCUPANTES	PROCEDIMIENTO DETALLADO
Lesión por quemadura	<ul style="list-style-type: none"> El color de la piel puede ser rosado, rojo, pálido o negro, dependiendo de la profundidad de la quemadura. La quemadura puede tener ampollas o no. Los siguientes signos pueden indicar lesión por inhalación o lesión en la vía aérea: <ul style="list-style-type: none"> Hollín (ceniza) alrededor de la nariz o de la boca, o vellos nasales chamuscados (quemados) Inflamación de los labios o la boca Cambios en la voz 	<p>Las quemaduras pueden afectar todo el cuerpo y provocar lesiones en los tejidos blandos, inflamación y estado de choque a causa de la pérdida de líquido debido a la quemadura. El tratamiento de las quemaduras tiene por objeto detener el proceso de quemado, controlar la inflamación y compensar la pérdida de líquidos. En una lesión por quemadura importante, el líquido llega a la piel y el tejido circundante, lo que provoca inflamación y estado de choque.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las quemaduras que llegan a la vía aérea pueden obstruirlas rápidamente. Es fundamental reemplazar el líquido perdido y prever que la pérdida continuará. <ul style="list-style-type: none"> Para calcular el líquido que se necesitará administrar por vía intravenosa, es importante determinar la profundidad de la quemadura y el porcentaje de la superficie corporal quemada [Véase HABILIDADES]. No olvide administrar la vacuna antitetánica y analgesia en los casos de heridas por quemadura. Retire todas las joyas y eleve el miembro quemado, si es posible. Incluso con una buena atención, las quemaduras tienen un alto riesgo de infección. Limpie y venda la quemadura con cuidado. [Véase HABILIDADES]. <p>QUEMADURAS QUE REQUIEREN UN TRASLADO O TRANSFERENCIA RÁPIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Quemaduras graves en >15% del cuerpo. [Véase HABILIDADES]. Quemaduras que abarcan manos, rostro, zona de la ingle y articulaciones, o quemaduras circunferenciales. Lesión por inhalación. Quemaduras con otros traumatismos asociados. Cualquier quemadura en personas muy jóvenes o muy mayores. Enfermedad importante preexistente respecto de la quemadura (como la diabetes).

Pregunta 5 del libro de ejercicios: Manejo de los traumatismos

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique lo que HARÍA para tratar las siguientes lesiones.

LESIÓN	TRATAMIENTO
Fractura de pelvis	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
Lesión por quemadura en un adulto	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____
Lesión abdominal	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____

POBLACIONES ESPECIALES

TRAUMATISMOS EN EL EMBARAZO

Debe realizarse una prueba de embarazo a toda paciente que tenga entre 10 y 50 años. El embarazo provoca muchos cambios fisiológicos y hay otras consideraciones relacionadas con el bienestar del feto. Incluso un traumatismo menor puede provocar un daño a la madre y al feto. Las mujeres que sufren un traumatismo en el tercer trimestre corren riesgo de desprendimiento placentario (cuando la placenta se separa de la pared del útero, lo que provoca una hemorragia), desgarro uterino y parto prematuro. Recuerde que la reanimación de la madre reanima al feto.

ELEMENTOS CLAVE DEL HISTORIAL DE LA PACIENTE

- Edad gestacional (edad del feto o número de semanas desde la última menstruación).
- Cualquier complicación durante el embarazo.

EVALUACIÓN PRIMARIA

- Vía aérea: la inflamación durante el embarazo puede aumentar la probabilidad de obstrucción de la vía aérea, por lo que se debe vigilar atentamente.
- Respiración: el diafragma es desplazado hacia arriba por el útero grávido, lo que deja menos espacio para que los pulmones cumplan la función de respiración.
- Circulación: observe si hay sangrado vaginal; recuerde que un útero grávido también puede comprimir los grandes vasos sanguíneos y causar hipotensión. Coloque a la paciente sobre el lado izquierdo tomando precauciones con la columna cervical. [Véase HABILIDADES].
- Disfunción neurológica: siempre considere la posibilidad de eclampsia si se presentan convulsiones.
- Exposición: mantenga a la paciente abrigada.

ALTERACIONES COMUNES PROVOCADAS POR TRAUMATISMOS

- Parto prematuro (adelantado) con o sin ruptura prematura de membranas (pérdida del líquido que rodea al bebé).
- Desprendimiento placentario o desgarro uterino: provoca hemorragia y estado de choque.
- Crisis epiléptica/convulsiones.

CONSIDERACIONES ESPECIALES DE PROCEDIMIENTO

- Prepare en forma temprana el traslado a una unidad especializada con atención obstétrica.
- Si el útero se puede sentir a nivel del ombligo, esto generalmente indica que la paciente tiene al menos 20 semanas de embarazo.
- Si la mujer tiene más de 20 semanas (5 meses) de embarazo, el útero grávido puede comprimir la vena cava inferior (el vaso sanguíneo de gran tamaño que lleva la sangre de regreso al corazón) y ello puede provocar un estado de choque. Al acostar a la paciente embarazada en posición horizontal, siempre colóquela del lado izquierdo (sobre una tabla espinal si es necesaria la inmovilización). [Véase HABILIDADES].
- Un traumatismo en las últimas etapas del embarazo puede desencadenar un parto prematuro. Si ocurre un traumatismo en las últimas etapas del embarazo, prepárese también para la reanimación neonatal.

Pregunta 6 del libro de ejercicios: Manejo de los traumatismos

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique las afecciones comunes que un traumatismo puede causar en una mujer embarazada.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

CONSIDERACIONES ESPECIALES EN NIÑOS

Si bien los niños pueden tener buen aspecto después de sufrir una lesión, su estado también puede deteriorarse con rapidez. Los niños presentan diferentes patrones de lesión, y pueden registrar graves lesiones en órganos internos sin fracturas de cráneo o costillas (los huesos de los niños son más flexibles). Los problemas comunes de tratamiento incluyen exceso o falta de reanimación, errores en la administración de medicamentos y no reconocer casos de hipotermia e hipoglucemia.

A continuación se señalan consideraciones especiales sobre los niños lesionados. Consulte también los signos vitales pediátricos normales e información adicional en el módulo *ABCDE*.

VÍA AÉREA

- Si sospecha un traumatismo de cuello o una lesión en la columna cervical, aplique la maniobra de tracción mandibular para abrir manualmente la vía aérea mientras mantiene la columna cervical inmovilizada. La cabeza y la lengua de gran tamaño de los niños pueden obstruir fácilmente la vía aérea. En los niños más pequeños y los lactantes puede ser necesario colocar una almohadilla por debajo de los hombros para alinear la vía aérea. [Véase HABILIDADES].



RESPIRACIÓN

- Si el niño no respira correctamente después de abrirle la vía aérea, proporcione respiración asistida con una bolsa-válvula-mascarilla, idealmente con oxígeno.
- Aplique una respiración cada 4 segundos (15 respiraciones por minuto) a los niños más grandes y una respiración cada 3 segundos (20 respiraciones por minuto) a los lactantes. [Véase HABILIDADES].

CIRCULACIÓN

- En caso de hemorragia continua o indicios de mala perfusión en niños con un **estado nutricional normal** (véase también HABILIDADES):
 - coloque una vía intravenosa;
 - administre líquidos intravenosos y vuelva a evaluar. [Véase HABILIDADES].
- En el caso de niños **desnutridos**, los líquidos DEBEN ajustarse. [Véase HABILIDADES].
- En el caso de una lesión grave por quemadura, el bolo inicial debe administrarse con líquidos que contienen dextrosa. [Véase HABILIDADES].
- Si hay una hemorragia importante, prepare una transfusión sanguínea o un traslado/transferencia rápido a un centro donde se puedan realizar transfusiones sanguíneas.



DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA

- Controle el nivel de consciencia del niño con la escala **AVDI** (Alerta, reacciona al estímulo Verbal, reacciona al estímulo del Dolor, No reacciona). En los niños pequeños, es preferible utilizar la escala AVDI a la escala de coma de Glasgow.
- Evalúe y trate las crisis epilépticas/convulsiones.
- Evalúe y trate la hipoglucemia.

EXPOSICIÓN

- Descubra todo el cuerpo, pero tenga cuidado con la hipotermia.
- Preserve siempre la intimidad del niño.
- Utilice la rotación en bloque para examinar el resto de la espalda y la cabeza del niño.

Estime el peso del niño de acuerdo con la edad

$$\text{Peso en kilogramos} = [\text{edad en años} + 4] \times 2$$

(o use herramientas de estimación del peso, como las cintas PAWPER, Mercy o Broselow).

GENERAL

Es posible que a los niños pequeños les cueste más que a los adultos informar sobre lo ocurrido, incluso sobre hechos importantes como ser atropellados por un vehículo. En los niños pequeños, siempre considere la posibilidad de un traumatismo del que no existan testigos.

TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS

Los traumatismos craneoencefálicos son una causa común de muerte en niños, y tras un traumatismo craneoencefálico grave es común que el cerebro de los niños se inflame mucho. Si un paciente pediátrico presenta signos de lesión cerebral traumática, trasládalo con urgencia a un centro de cuidados intensivos o con capacidad quirúrgica.

LESIONES TORÁCICAS

Las lesiones torácicas pueden ser mortales, y en los niños se requiere menos fuerza para provocar lesiones internas más graves. Las costillas son más flexibles que en los adultos, y puede haber grandes lesiones torácicas sin fractura de costillas.

LESIONES ABDOMINALES

El abdomen de los niños es proporcionalmente más grande que el de los adultos, y también es un sitio común de lesión en ellos. Son especialmente comunes las lesiones en el bazo y el hígado. Se debe considerar la posibilidad de lesiones abdominales en todos los pacientes pediátricos traumatizados, ya que pueden ser potencialmente mortales y causar una hemorragia interna grave.

LESIONES POR QUEMADURA

Las quemaduras en niños pueden ser difíciles de tratar. Requieren una cuidadosa reanimación con líquidos, una atenta observación para detectar cualquier inflamación en la vía aérea y analgésicos para cambiar las vendas. Prepare un traslado/transferencia rápido de los niños quemados a una unidad de quemados.

Pregunta 7 del libro de ejercicios: Manejo de los traumatismos

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, enumere las consideraciones relacionadas con la circulación en los niños que sufren un traumatismo.

1. _____

2. _____

3. _____

Enumere las consideraciones relacionadas con la disfunción neurológica en los niños que sufren un traumatismo.

1. _____

2. _____

3. _____

CONSIDERACIONES VINCULADAS AL DESTINO DEL PACIENTE

Los pacientes traumatizados pueden presentar lesiones complejas que muchas veces están ocultas, y pueden empeorar y morir rápidamente. Siempre derive a los pacientes con lesiones graves a un nivel más alto de atención para que reciban tratamiento especializado.

Los cuadros clínicos de alto riesgo siempre exigen el traslado o transferencia a una unidad especializada para su atención continua:

- Alteración en la vía aérea que requiere intervención
- Signos de choque:
 - neumotórax a tensión: realice una descompresión con aguja antes del traslado (necesita colocación urgente de drenaje torácico).
 - taponamiento cardíaco: asegúrese de que comience la administración de líquidos intravenosos y que continúe durante el traslado.
- Alteración del estado mental (somnolencia, letargo, confusión o inconciencia).
- Traumatismo en mujer embarazada: colóquela sobre el lado izquierdo para el traslado (necesita atención obstétrica especializada).
- Niño con problemas en la evaluación ABCDE, quemadura o cualquier lesión en la cabeza, el tórax o el abdomen.
- Cualquier lesión grave por quemadura: evalúe la profundidad de la quemadura y la superficie total quemada, comience la reanimación con líquidos (de preferencia, transfiera al paciente a una unidad especializada en quemados). [Véase HABILIDADES].

Otras consideraciones para el traslado:

- Si el paciente necesitó oxígeno, disponga que se continúe la administración durante el traslado y después de la transferencia.
- Si una persona lesionada muestra signos de choque, asegúrese de que se comience el tratamiento con líquidos intravenosos y de que este se continúe durante el traslado. Asegúrese de que se controle y vigile toda hemorragia externa durante el traslado.

CASOS DIRIGIDOS POR EL FACILITADOR

Estos casos hipotéticos se presentarán en grupos pequeños. Los siguientes casos NO se evaluarán y solo tienen fines prácticos. Es importante que practique estos casos, ya que se le evaluará para ver cómo lleva adelante un caso en los siguientes módulos. El grupo debe identificar los principales datos obtenidos y el tratamiento necesario para cada caso, y redactar un resumen de una línea para la transferencia, incluidos los resultados de la evaluación y las intervenciones. Para estos casos debe usar las tarjetas de referencia.

CASO N° 1: TRAUMATISMO EN PACIENTE ADULTO

Un taxista llega con un hombre que sufrió una lesión grave. Cuando usted sale, encuentra a un hombre de 30 años con un dolor intenso, recostado en el asiento trasero del taxi. Sufrió un colisión automovilístico a unos pocos kilómetros de distancia. Tiene los pantalones empapados en sangre y del muslo derecho asoma un hueso.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con el paciente?

2. Utilice la evaluación primaria para evaluar y tratar a este paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia cuando sea necesario.

EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA		SÍ	NO	
RESPIRACIÓN		SÍ	NO	
CIRCULACIÓN		SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA		SÍ	NO	
EXPOSICIÓN		SÍ	NO	

3. Redacte un breve resumen de este paciente para su transferencia.

CASO N° 2: TRAUMATISMO EN PACIENTE PEDIÁTRICO

Un niño de 5 años jaló de una olla con agua hirviendo que estaba sobre la cocina hoy a las 8 p. m. El agua hirviendo le cayó encima y le quemó el lado derecho. La madre usó un recipiente de agua fresca para lavarlo y después lo trajo para una evaluación. El niño llora y dice que le duele. Tiene quemaduras en la palma derecha y en la parte interna del brazo derecho hasta el codo, así como en el frente del tórax y el abdomen, y el frente del muslo derecho. La madre no sabe cuánto pesa el niño.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con el paciente?

2. Utilice la evaluación primaria para evaluar y tratar a este paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia cuando sea necesario. Tome notas en el cuadro siguiente.

	EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA			SÍ	NO	
RESPIRACIÓN			SÍ	NO	
CIRCULACIÓN			SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA			SÍ	NO	
EXPOSICIÓN			SÍ	NO	

A. Calcule la superficie total quemada en este niño. Trate de sombrear el diagrama de quemaduras del niño para obtener una estimación del área quemada.

B. Explique cómo decidirá si el niño necesita recibir líquidos intravenosos.

C. Calcule cuánto líquido se necesita y explique el método utilizado.

D. ¿Qué líquido utilizaría?

3. Redacte un breve resumen de este paciente para su transferencia.

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Responda las siguientes preguntas. Las preguntas y respuestas se analizarán en la sesión.

- ¿Cuál de los siguientes es un componente de la evaluación primaria del paciente traumatizado?
 - Examinar los brazos para ver si hay fracturas
 - Controlar el color de la piel y la temperatura
 - Examinar los oídos para detectar una posible pérdida de sangre o líquido claro
 - Hacer la prueba del pellizco

- Usted se encuentra evaluando a un hombre que sufrió un colisión automovilístico. El paciente está muy confundido, pero el resto de la evaluación primaria es normal. ¿Cómo realiza un historial SAMPLE si el paciente está demasiado confundido como para responder sus preguntas?
 - No necesita realizar un historial SAMPLE en un paciente traumatizado
 - Le pregunta al paciente varias veces hasta que pueda responderle
 - Pide información a transeúntes o familiares
 - Supone que no hay información importante

- Llega un hombre de 23 años que se zambulló de cabeza en un río. Puede hablar y tiene la vía aérea despejada, pero no puede caminar ni mover los brazos o las piernas. ¿Qué es lo primero que debe hacer?
 - Colocar una vía intravenosa
 - Examinarlo para ver si tiene otras lesiones
 - Inmovilizar la columna cervical
 - Suministrarle la vacuna antitetánica

- Usted se encuentra evaluando a un hombre de 21 años que chocó con su motocicleta y salió despedido. Presenta lesiones en el rostro, el tórax y las piernas. Cuando se le comprime la pelvis, grita de dolor. Sus signos vitales son: presión arterial de 90/40 mmHg, frecuencia cardíaca de 120 lpm, frecuencia respiratoria de 25/min. ¿Qué debe hacer a continuación?
 - Colocar un inmovilizador pélvico
 - Administrar la vacuna antitetánica
 - Administrar antibióticos
 - Limpiar las excoriaciones con agua y jabón

- Ingresan a una mujer joven que estuvo en una explosión. Tiene la vía aérea despejada; la frecuencia respiratoria es 30/min, la frecuencia cardíaca es 125 lpm, la presión arterial es 85/50 mmHg; tiene la piel pálida y sudorosa y se queja de dolor abdominal. Si bien tiene pequeñas heridas en la piel, no hay sangrado evidente. ¿Qué haría para tratar a esta paciente?
 - Colocar dos catéteres de calibre grueso y administrar 1 litro de líquido
 - Ofrecerle agua para beber
 - Controlar la temperatura
 - Administrarle antibióticos

Módulo 3: Manejo de la dificultad respiratoria

Objetivos

Tras completar este módulo, usted debería poder:

1. reconocer los signos de dificultad respiratoria;
2. indicar cuáles son las causas de alto riesgo de la dificultad respiratoria;
3. realizar acciones críticas para tratar las causas de alto riesgo de la dificultad respiratoria.

Habilidades esenciales

- Maniobras básicas con la vía aérea
- Inserción de dispositivos básicos en la vía aérea
- Manejo del atragantamiento
- Administración de oxígeno
- Ventilación con bolsa-válvula-mascarilla
- Descompresión con aguja en caso de neumotórax a tensión
- Apósito de tres lados para una herida penetrante del tórax

TÉRMINOS CLAVE

Escriba la definición utilizando el Glosario que se encuentra al final del libro de ejercicios.

Ahogamiento:

Anemia:

Asma:

Ataque cardíaco:

Catéter intravenoso de calibre grueso:

Cetoacidosis diabética:

Cianosis:

Crepitación:

Derrame pericárdico:

Derrame pleural:

Descompresión con aguja:

Destino del paciente:

Desviación traqueal:

Diaforesis:

Dificultad respiratoria:

Dolor pleurítico:

Embolia pulmonar:

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC):

Estridores:

Hemotórax:

Hiperventilación:

Inflamación:

Insuficiencia cardíaca:

Isquemia:

Neumonía:

Posición de trípode:

Quemaduras circunferenciales:

Sibilancia:

Taquicardia:

Taquipnea:

Urticaria:

Uso de músculos accesorios:

Generalidades

“Dificultad respiratoria” es un término que se utiliza para describir una variedad de afecciones, desde la sensación de falta de aliento hasta movimientos respiratorios anómalos, o todo esfuerzo adicional que se requiera para respirar. La dificultad respiratoria puede deberse a problemas en la vía aérea superior o inferior, los pulmones, el corazón o los músculos utilizados para respirar, o a afecciones que aceleren la frecuencia respiratoria (como la anemia o un desequilibrio químico).

Las causas de la dificultad respiratoria pueden ser:

- una obstrucción en la vía aérea inferior (bloqueo debido a un objeto, un espasmo de la vía aérea, por ejemplo en caso de asma, una inflamación de origen alérgico, o una infección o lesión);
- líquido en los alvéolos pulmonares (p. ej., por neumonía o edema pulmonar);
- aire o líquido fuera de los pulmones que provoca colapso o compresión pulmonar (como neumotórax o derrame);
- coágulos de sangre en los vasos que abastecen a los pulmones;
- cualquier otra causa de reducción de oxígeno en la sangre (como anemia);
- afecciones que incrementan la frecuencia respiratoria, como la intoxicación por ingestión, el desequilibrio químico (como la cetoacidosis diabética) o la ansiedad.

El objetivo de la EVALUACIÓN INICIAL es determinar cuáles son las causas reversibles de la dificultad respiratoria y reconocer las afecciones que requieren una intervención urgente o traslado rápido.

El objetivo del TRATAMIENTO URGENTE es asegurar que la vía aérea permanezca despejada y que la respiración sea suficiente para suministrar oxígeno a los órganos.

Este módulo lo guiará a través de las siguientes etapas:

- Elementos clave del método ABCDE
- PREGUNTAR: antecedentes clave (historial SAMPLE)
- VERIFICAR: resultados de la evaluación secundaria
- Causas posibles
- HACER: tratamiento
- Consideraciones especiales en niños
- Consideraciones vinculadas al destino del paciente

RECUERDE...

- **COMIENCE SIEMPRE POR EL MÉTODO ABCDE**, e intervenga cuando sea necesario.
- **A continuación** haga un **historial SAMPLE**.
- **A continuación** haga una **evaluación secundaria**.

ABCDE: ELEMENTOS CLAVE EN LOS PACIENTES CON DIFICULTAD RESPIRATORIA

Los siguientes son los elementos clave que usted debe considerar en el examen ABCDE de un paciente con dificultad respiratoria.



VÍA AÉREA

Una persona con dificultad respiratoria puede tener una inflamación de la vía aérea causada por una **reacción alérgica grave (anafilaxia)** o **atragantamiento** (obstrucción de las vías por un cuerpo extraño). Los estridores sugieren un estrechamiento grave de la vía aérea.



RESPIRACIÓN

La hipotensión con ausencia de ruidos respiratorios de un lado, especialmente en presencia de distensión (inflamación o agrandamiento) venosa yugular o desviación traqueal, puede indicar **neumotórax a tensión**. La sibilancia puede indicar asma o una reacción alérgica grave.



CIRCULACIÓN

El estado de choque, el ataque cardíaco, la insuficiencia cardíaca y la infección grave pueden presentarse con mala perfusión y dificultad respiratoria. La mala perfusión envía señales al cerebro para aumentar la frecuencia respiratoria, lo que puede impresionar como dificultad respiratoria. Compruebe el llenado capilar, la frecuencia cardíaca y la presión arterial para detectar posibles signos de choque. La inflamación de las piernas y los estertores pulmonares pueden indicar que la dificultad respiratoria se debe a **insuficiencia cardíaca e hipervolemia**.



DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA

Es posible que los pacientes con un nivel de consciencia reducido no puedan proteger su vía aérea. **Las drogas, una infección o una lesión** pueden afectar directamente la parte del cerebro que controla la respiración. Evalúe si hay alteraciones paralizantes que afecten los músculos respiratorios.

Compruebe el nivel de consciencia con la escala AVDI:

A : Alerta

V : Respuesta Verbal

D : Respuesta al Dolor

I : Inconsciencia



EXPOSICIÓN

Exponga al paciente totalmente para evaluar posibles movimientos anómalos del tórax y signos de traumatismos. **Los traumatismos penetrantes en la espalda, el pecho, los antebrazos o el abdomen pueden causar una lesión pulmonar y suelen ser pasados por alto.**

PREGUNTAR: ANTECEDENTES CLAVE DE PACIENTES CON DIFICULTAD RESPIRATORIA

Utilice el método SAMPLE para obtener los antecedentes del paciente y/o su familia.

Si los antecedentes revelan una afección en los pasos ABCDE, DETÉNGASE Y RETOME DE INMEDIATO EL PROCEDIMIENTO ABCDE para tratarla.

S: SIGNOS Y SÍNTOMAS

- **¿Cuándo comenzaron los síntomas? ¿Evolucionaron rápidamente? ¿Vienen y se van? ¿Cuánto duran? ¿Han cambiado con el tiempo? ¿Hubo un episodio similar anteriormente?**

Una dificultad respiratoria repentina puede sugerir obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño; inflamación de la vía aérea por una reacción alérgica o infección; traumatismo de la vía aérea, los pulmones, el corazón o la pared torácica, o inhalación de gases calientes o humo. Los problemas cardíacos agudos, como un ataque cardíaco, una frecuencia cardíaca anómala o problemas de válvula, pueden causar una dificultad respiratoria de evolución rápida. La alta frecuencia respiratoria y la respiración profunda pueden sugerir intoxicación, altos niveles de ácido en la sangre (infección o cetoacidosis diabética) o ansiedad. La dificultad respiratoria que comienza lentamente es más común cuando hay infección y afecciones crónicas, como la acumulación gradual de líquido alrededor de los pulmones (p. ej., en caso de tuberculosis o insuficiencia cardíaca), líquido alrededor del corazón (por tuberculosis o nefropatía), cáncer pulmonar o enfermedades que afectan la función de la pared torácica. La dificultad respiratoria recurrente asociada con la sibilancia puede sugerir asma o EPOC.

- **¿Hubo algo que provocara la dificultad respiratoria? ¿Qué la mejora o empeora?**
Los antecedentes de alergia pueden sugerir que la vía aérea está bloqueada por inflamación debido a una reacción alérgica grave. La inhalación de humo o gas caliente (como en los incendios) y algunos productos químicos pueden causar dificultad respiratoria mediante lesiones e inflamación de la vía aérea superior. La exposición a ciertas sustancias químicas (como ciertos plaguicidas) puede hacer que se acumulen líquidos en la vía aérea y debilitar los músculos involucrados en la respiración. La dificultad respiratoria que empeora cuando la persona yace sobre su espalda puede deberse a la presencia de líquido en los pulmones.
- **¿La lengua o los labios están inflamados? ¿Hay cambios en la voz?**
La inflamación de la boca, los labios, la lengua o la parte superior de la garganta, o un cambio en la voz pueden sugerir una reacción alérgica grave u otra inflamación de la vía aérea.
- **¿Hay ruidos anómalos en la respiración?**
Los sonidos agudos o “chillidos” al inspirar pueden ser estridores causados por el estrechamiento de la vía aérea superior, y sugieren una posible una reacción alérgica grave u otra obstrucción de la vía aérea. La sibilancia (un sonido agudo al expirar) es causada por el estrechamiento o espasmo de la vía aérea inferior en los pulmones y puede sugerir asma, EPOC, insuficiencia cardíaca o reacciones alérgicas. Los sonidos de gorgoteo al respirar sugieren que hay moco, sangre u otro líquido en la vía aérea.
- **¿La dificultad respiratoria se vincula con dolor?**
La dificultad respiratoria con dolor torácico puede sugerir un ataque cardíaco, neumotórax, neumonía o traumatismo en los pulmones, las costillas o los músculos de la caja torácica. En particular, el dolor que empeora al respirar hondo (dolor pleurítico) puede sugerir una infección o coágulo de sangre en el pulmón (embolia pulmonar).
- **¿Hay fiebre o tos?**
La fiebre sugiere una infección. Una infección pulmonar y cualquier infección grave pueden causar acumulación de líquido en los pulmones. La tos puede indicar líquido en los pulmones a causa de neumonía o edema. La tos y la sibilancia pueden sugerir asma o EPOC.
- **¿Los pies o las piernas están inflamados, o hubo un embarazo reciente?**
La dificultad respiratoria con edema en ambos pies o ambas piernas puede sugerir insuficiencia cardíaca con acumulación de líquido en los pulmones y el cuerpo. La dificultad respiratoria con inflamación y dolor en una pierna puede sugerir que un coágulo en una vena de la pierna se ha desplazado hasta el pulmón (embolia pulmonar). El embarazo es un factor de riesgo, tanto para la embolia pulmonar como para la insuficiencia cardíaca.

A: ALERGIAS

- **¿El paciente es alérgico a medicamentos u otras sustancias? ¿Tuvo alguna picadura de insecto reciente?**
Varias reacciones alérgicas pueden causar dificultad respiratoria debido a la inflamación de la vía aérea. Las personas pueden tener reacciones alérgicas graves a casi todo, pero los alérgenos más comunes son alimentos, plantas, medicamentos y picaduras de insectos.

M: MEDICAMENTOS

- **¿La persona está tomando algún medicamento?**
Pregunte sobre nuevos medicamentos y cambios en las dosis. Los nuevos medicamentos pueden causar alergias vinculadas con la dificultad respiratoria. Una dosis accidental de ciertos medicamentos puede enlentecer o detener la respiración.

P: (Past medical history) ANTECEDENTES CLÍNICOS

- **¿La persona padece asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)?**
El asma y la EPOC pueden causar episodios de dificultad respiratoria. Los antecedentes de hospitalización previa o intubación por estas afecciones sugieren que el paciente es de alto riesgo.
- **¿La persona tiene una cardiopatía o nefropatía?**
Las personas con antecedentes de insuficiencia cardíaca o renal pueden tener líquido en los pulmones. Un ataque cardíaco puede presentarse con dificultad respiratoria.
- **¿La persona tiene tuberculosis (TB) o cáncer?**
Dolencias como la tuberculosis y el cáncer pueden hacer que se acumule líquido en el saco que rodea el corazón (derrame pericárdico), o alrededor de los pulmones (derrame pleural); ambas condiciones pueden causar dificultad respiratoria.
- **¿La persona tiene diabetes?**
La diabetes puede causar una crisis diabética (cetoacidosis diabética o CAD). La CAD ocasiona alta frecuencia respiratoria, lo que puede describirse como dificultad respiratoria.
- **¿La persona es adicta al tabaco?**
Fumar aumenta el riesgo de asma, EPOC, cáncer de pulmón y ataque cardíaco.
- **¿La persona tiene VIH?**
La infección por VIH aumenta el riesgo de otras infecciones.

L: (Last oral intake) ÚLTIMA INGESTA

- **¿Cuándo fue la última vez que la persona comió o bebió?**
Tener el estómago lleno aumenta el riesgo de vomitar y asfixiarse.

E: EVENTOS RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD O LESIÓN

- **¿Qué estaba haciendo la persona cuando empezó la dificultad respiratoria?**
Siempre considere la posibilidad de atragantamiento si la dificultad respiratoria empezó mientras el paciente comía o bebía. La dificultad respiratoria con el ejercicio puede deberse a un ataque cardíaco, especialmente cuando hay dolor torácico.

- **¿La persona fue hallada en el agua o cerca del agua?**
Siempre considere la posibilidad de ahogamiento (inhalación de agua) en una persona que fue hallada en el agua o cerca de ella. Aun una pequeña cantidad de agua inhalada puede causar un grave daño a los pulmones, que puede empeorar con el tiempo.
- **¿La persona ha estado expuesta a plaguicidas u otras sustancias químicas?**
La inhalación de sustancias químicas puede causar dificultad respiratoria por irritación de la vía aérea y los pulmones. Algunos plaguicidas utilizados en la agricultura pueden absorberse mediante la piel, causando acumulación de líquidos en la vía aérea y los pulmones. La exposición a los gases de un incendio suele estar asociada con la inhalación de sustancias químicas.
- **¿La persona ha tenido algún traumatismo reciente?**
La dificultad respiratoria con traumatismo hace sospechar fractura de costillas, neumotórax, hemotórax y contusión cardíaca o pulmonar.

Pregunta 1 del libro de ejercicios: dificultad respiratoria

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, enumere cinco preguntas que debería formular al realizar el historial SAMPLE.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

VERIFICAR: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SECUNDARIA EN PACIENTES CON DIFICULTAD RESPIRATORIA

La dificultad respiratoria puede presentarse con cambios en la frecuencia y el esfuerzo respiratorios o con una baja saturación de oxígeno. Siempre haga primero la evaluación ABCDE. Con la evaluación inicial ABCDE se detectan y tratan trastornos y lesiones potencialmente mortales. En la evaluación secundaria se buscan cambios en el estado del paciente o causas menos obvias que se puedan haber pasado por alto en la evaluación ABCDE. **Si la evaluación secundaria revela un trastorno o lesión ABCDE, DETÉNGASE Y RETOME DE INMEDIATO EL PROCEDIMIENTO ABCDE para tratarlo.**

OBSERVE

Observe si hay signos de insuficiencia respiratoria:

- Uso de músculos accesorios y aumento del esfuerzo respiratorio.

- Dificultad para articular frases enteras.
- Incapacidad para acostarse o reclinarse hacia atrás.
- Diaforesis (sudoración excesiva) y piel manchada.
- Confusión, irritabilidad, agitación.
- Escaso movimiento de la pared torácica.
- Cianosis (color azulado de la piel, especialmente en los labios y las yemas de los dedos).

Observe el tamaño y la reactividad de las pupilas:

- Las pupilas muy pequeñas sugieren una posible sobredosis de opiáceos o exposición a sustancias químicas (como plaguicidas).
- Las pupilas asimétricas o de forma anómala sugieren un traumatismo craneoencefálico, que puede afectar la respiración.

Observe el rostro, la nariz y la boca:

- La cianosis en torno a los labios o la nariz sugiere bajos niveles de oxígeno en la sangre.
- La palidez en el interior de los párpados inferiores sugiere una anemia grave.
- La inflamación de los labios, la lengua y la boca sugiere una reacción alérgica.
- La presencia de hollín en torno a la boca o la nariz, cabellos quemados o quemaduras faciales sugiere inhalación de humo y quemadura de la vía aérea.
- El sangrado o la inflamación de la vía aérea puede deberse a traumatismos.

Observe el cuello y el tórax:

- La distensión venosa yugular puede deberse a la acumulación de sangre debido a insuficiencia cardíaca, neumotórax a tensión o taponamiento cardíaco.
- Un uso excesivo de los músculos del cuello y el tórax (entre las costillas) sugiere una dificultad respiratoria importante.
- Si la tráquea está desviada hacia un lado del cuello, piense en la posibilidad de neumotórax a tensión o un tumor.
- La inflamación o el enrojecimiento del cuello sugiere infección o traumatismo.
- Examine todo el cuello y el tórax cuidadosamente para detectar posibles moretones, heridas u otros signos de traumatismo.

Observe la frecuencia y el patrón de la respiración:

- En las personas con sibilancia, la expiración es más larga debido al estrechamiento de la vía aérea inferior en los pulmones.
- La alta frecuencia respiratoria puede deberse a la deshidratación, una infección grave, un desequilibrio químico en la sangre, intoxicación o ansiedad.
- La respiración lenta y superficial puede deberse a una sobredosis de opiáceos. Observe si las pupilas están muy pequeñas o hay alteración del estado mental.
- Las lesiones de la pared torácica suelen estar asociadas con un dolor que limita la capacidad de inspirar profundamente.

- El tórax inestable se presenta cuando una parte de la caja torácica se separa del resto de la pared torácica. Puede que esa parte parezca moverse en dirección opuesta al resto de la pared torácica durante la respiración.

Observe las piernas:

- La inflamación de la parte inferior de ambas piernas sugiere insuficiencia cardíaca como causa de la dificultad respiratoria.
- La inflamación en una pierna puede deberse a un coágulo. Si además hay dificultad respiratoria, puede ser porque una parte del coágulo se desplazó hasta el pulmón.

Observe la piel:

- Las picaduras suelen ser causa de reacciones alérgicas.
- Las erupciones, como la urticaria, pueden indicar una reacción alérgica. Cuando están relacionadas con dificultad respiratoria, las erupciones pueden indicar una infección generalizada (sistémica).
- La palidez (piel pálida) puede indicar que la causa de la dificultad respiratoria es la anemia.
- Las quemaduras circunferenciales (una quemadura que rodea totalmente una parte del cuerpo) en el tórax pueden restringir la expansión de la pared torácica y dificultar la respiración.

ESCUCHE

Escuche los ruidos respiratorios:

- Los estridores sugieren obstrucción de la vía aérea superior debido a un objeto extraño, un tumor o una inflamación por traumatismo o infección.
- La reducción o ausencia de ruidos respiratorios sugiere un movimiento anómalo de aire en los pulmones, que puede deberse a la presencia de aire o líquido alrededor de los pulmones (neumotórax, hemotórax, derrame), el estrechamiento de la vía aérea o su bloqueo por un cuerpo extraño, o una infección o un tumor en los pulmones o en torno a ellos.
- La sibilancia, en particular, sugiere obstrucción de la vía aérea inferior, por ejemplo por asma, EPOC, una reacción alérgica, un cuerpo extraño o un tumor.
- Los estertores o crepitantes sugieren la presencia de líquido en los alvéolos pulmonares.

Escuche los ruidos cardíacos:

- Un ritmo cardíaco anómalo puede hacer que el corazón bombee la sangre de manera anómala, causando una mala perfusión y una sensación de dificultad respiratoria.
- La dificultad respiratoria acompañada de murmullos cardíacos puede sugerir un daño a las válvulas cardíacas.
- Los ruidos cardíacos disminuidos o distantes acompañados de presión arterial baja, frecuencia cardíaca rápida y distensión venosa yugular sugieren un taponamiento cardíaco.

PALPE

Palpe las costillas y la pared torácica:

- Las deformidades y los movimientos anómalos al presionar en la pared torácica sugieren la fractura de costillas.

- Las crepitaciones (crujidos o chasquidos al presionar la piel de la pared torácica) pueden sugerir una fractura subyacente o aire bajo la piel (vinculado a un neumotórax).
- Una expansión desigual de la pared torácica sugiere neumotórax, hemotórax o tórax inestable.

Percuta la pared torácica [Véase HABILIDADES]:

- Los sonidos huecos (hiperresonancia) al percutir la pared de un lado del tórax sugieren la presencia de neumotórax.
- Los sonidos sordos al percutir la pared torácica pueden indicar la presencia de líquidos o sangre dentro de los alvéolos pulmonares o entre los pulmones y la pared torácica.

Pregunta 2 del libro de ejercicios: dificultad respiratoria

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique tres posibles signos que debe **BUSCAR** en un paciente que tiene dificultad respiratoria.

1. _____
2. _____
3. _____

Indique cuatro cosas que debe **ESCUCHAR** en un paciente con dificultad respiratoria.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Indique tres cosas que debe **PALPAR** en la pared torácica de un paciente con dificultad respiratoria.

1. _____
2. _____
3. _____

POSIBLES CAUSAS DE DIFICULTAD RESPIRATORIA

Las causas de dificultad respiratoria pueden clasificarse por zona del cuerpo: vía aérea, pulmones, corazón o todo el cuerpo.

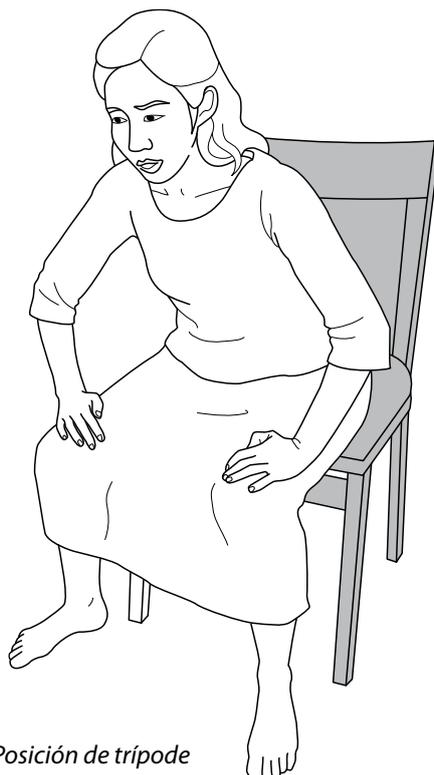
Principales causas relacionadas con la vía aérea

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Cuerpo extraño en la vía aérea	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria aguda • Secreciones, vómito o cuerpo extraño visible en la vía aérea • Sonidos anómalos en la vía aérea (como estridores, ronquidos, gorgoteos) • Tos • Salivación
Reacción alérgica grave	<ul style="list-style-type: none"> • Inflamación de los labios, la lengua y la boca • Estridores o sibilancia • Erupción o urticaria • Posible taquicardia e hipotensión • Exposición a un alérgeno conocido
Edema de la vía aérea (por inflamación o infección)	<ul style="list-style-type: none"> • Estridores • Voz ronca • Salivación o dificultad para tragar (indica un edema importante) • Incapacidad para acostarse • Posible fiebre (con infección)
Quemaduras de la vía aérea	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de exposición a sustancias químicas o fuego • Quemaduras en la cabeza y el cuello (o vello facial chamuscado u hollín alrededor de la nariz o la boca) • Estridores • Cambios en la voz

Principales causas relacionadas con los pulmones

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Neumonía	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre y tos • Respiración cada vez más dificultosa • Dolor que empeora con la respiración (pleurítico) • Examen anormal de los pulmones (estertores)
Asma/EPOC	<ul style="list-style-type: none"> • Sibilancia • Tos • Uso de músculos accesorios • Posición de trípode (véase la figura) • Posibles alergia o tabaquismo
Neumotórax	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los ruidos respiratorios de un lado • Comienzo repentino • Sonidos huecos (hiperresonancia) a la percusión del lado afectado [Véase HABILIDADES]. • Posible dolor que aumenta al respirar • Posible traumatismo o indicios de fractura de costillas • La hipotensión con distensión venosa yugular y la reducción unilateral de los ruidos respiratorios indican neumotórax a tensión.
Hemotórax	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los ruidos respiratorios del lado afectado • Sonidos sordos a la percusión [Véase HABILIDADES]. • Posible traumatismo, cáncer o tuberculosis • Estado de choque (si hay un gran hemotórax)

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Derrame pleural	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los ruidos respiratorios de uno o ambos lados • Sonidos sordos a la percusión [Véase HABILIDADES]. • Puede haber cáncer, tuberculosis, cardiopatía o nefropatía • Dificultad respiratoria aguda o crónica
Síndrome torácico agudo en paciente con anemia falciforme	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de anemia falciforme • Dolor torácico • Fiebre • Hipoxemia



Posición de trípode

Principales causas relacionadas con el corazón	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Ataque cardíaco	<ul style="list-style-type: none"> • Sensación de presión, tirantez u opresión en el tórax • Diaforesis y piel manchada • Náuseas o vómitos • Signos de insuficiencia cardíaca • Antecedentes de tabaquismo, cardiopatía, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia o historial familiar de problemas cardíacos
Insuficiencia cardíaca	<ul style="list-style-type: none"> • Empeora con el esfuerzo • Empeora al acostarse • Inflamación en ambas piernas • Distensión venosa yugular • Se pueden escuchar estertores en los pulmones • Posible dolor torácico
Taponamiento cardíaco	<ul style="list-style-type: none"> • Signos de mala perfusión (taquicardia, taquipnea, hipotensión, palidez, extremidades frías, llenado capilar de más de 3 segundos) • Distensión venosa yugular • Ruidos cardíacos disminuidos • Puede presentar mareos, confusión, alteración del estado mental • Antecedentes de tuberculosis, traumatismo, malignidad o insuficiencia renal

Principales causas sistémicas

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Anemia	<ul style="list-style-type: none"> • Palidez en la piel y el interior de los párpados inferiores • Taquicardia • Taquipnea • Antecedentes de hemorragia, malnutrición, cáncer, embarazo, paludismo, anemia falciforme, insuficiencia renal
Sobredosis de opiáceos	<ul style="list-style-type: none"> • Uso clínico o recreativo de opiáceos • Alteración del estado mental • Pupilas muy pequeñas • Respiración lenta y superficial
Cetoacidosis diabética	<ul style="list-style-type: none"> • Posibles antecedentes conocidos de diabetes • Respiración profunda o rápida • Micción frecuente • Aliento dulce • Glucosa elevada en la sangre o la orina • Deshidratación

Pregunta 3 del libro de ejercicios: dificultad respiratoria

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique la posible causa de la dificultad respiratoria junto a los antecedentes y a continuación los resultados de la exploración física.

ANTECEDENTES Y RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA	CAUSA PROBABLE
--	----------------

Un hombre de 20 años presenta dificultad respiratoria, sibilancia y además:

- inflamación de los labios, la lengua y la boca
- erupción o urticaria (manchas de piel pálida o roja, pruriginosa, caliente o inflamada)
- taquicardia e hipotensión
- antecedentes de alergias
- exposición a un alérgeno conocido

Una mujer de 50 años presenta dificultad respiratoria, signos de mala perfusión (taquicardia, taquipnea, hipotensión, palidez, extremidades frías, llenado capilar mayor a 3 segundos) y además:

- distensión venosa yugular
- ruidos cardíacos disminuidos
- antecedente de tuberculosis

HACER: PROCEDIMIENTO

PRIMERO REALICE UNA EVALUACIÓN ABCDE E INTERVENGA EN CASO DE TRASTORNOS O LESIONES POTENCIALMENTE MORTALES

Evalúe y trate la vía aérea y proporcione ventilación con bolsa-válvula-mascarilla (BVM) a los pacientes que no respiren o no respiren bien (demasiado lento para la edad o demasiado superficial); los pacientes con respiración anómala (lenta, superficial, jadeante o ruidosa), o los pacientes con pulso que no respiren (en los pacientes sin pulso, siga los protocolos correspondientes de RCP).

ALTERACIÓN	CONSIDERACIONES DE TRATAMIENTO
Inflamación o quemaduras de la vía aérea	<p>Calme al paciente.</p> <p>Sumínistrelle oxígeno si puede hacerlo sin alterarlo. [Véase HABILIDADES].</p> <p>Si el paciente está totalmente alerta y no se sospecha una lesión en la columna, posiblemente esté más cómodo sentado.</p> <p>Los pacientes con quemaduras de la vía aérea pueden necesitar una intubación temprana, dado que la vía aérea puede inflamarse y bloquearse rápidamente; es posible que una demora haga más difícil la intubación.</p> <p>Toda persona con inflamación o quemaduras en la vía aérea debe ser trasladada/transferida con carácter urgente.</p>
Atragantamiento	<p>Aplique compresiones torácicas, compresiones abdominales o golpes en la espalda, según la edad. [Véase HABILIDADES].</p>
Reacción alérgica	<p>Elimine el alérgeno, si es posible. En caso de reacción alérgica grave con dificultad respiratoria, administre adrenalina intramuscular lo antes posible. Suministre oxígeno en casos graves. [Véase HABILIDADES].</p>
Asma/EPOC	<p>Administre salbutamol lo antes posible. Suministre oxígeno si está indicado. [Véase HABILIDADES].</p>
Fiebre	<p>Administre antibióticos lo antes posible si una infección podría ser la causa de la dificultad respiratoria. Si el paciente presenta signos de mala perfusión, adminístrelle líquidos por vía intravenosa, con cuidado de evitar una hipervolemia. [Véase HABILIDADES].</p>
Ataque cardíaco	<p>Administre aspirina. Aunque ya no se recomienda suministrar oxígeno a todos los pacientes que sufren un ataque cardíaco, debe suministrarse inicialmente a los pacientes que presentan choque o dificultad respiratoria. [Véase HABILIDADES]. A los pacientes que ya toman nitroglicerina, se los puede ayudar a tomarla si la perfusión es adecuada.</p>
Anemia crónica grave	<p>Administre líquidos por vía intravenosa en forma lenta y examine los pulmones con frecuencia para detectar posibles estertores (hipervolemia). [Véase HABILIDADES]. Es posible que se deba trasladar o transferir a estos pacientes para que reciban una transfusión de sangre.</p>
Cetoacidosis diabética	<p>Administre líquidos por vía intravenosa. [Véase HABILIDADES]. Toda persona con cetoacidosis diabética es un enfermo grave y requiere el traslado urgente a un proveedor avanzado.</p>
Sobredosis de opiáceos	<p>Apoye la respiración con bolsa-válvula-mascarilla cuando sea necesario. Administre naloxona. [Véase HABILIDADES].</p>
Derrame pleural o hemotórax	<p>Suministre oxígeno. [Véase HABILIDADES]. Prepare el traslado de inmediato. Muchos de estos pacientes necesitarán un tubo u otro drenaje torácico.</p>
Traumatismo	<p>Se debe suministrar oxígeno a todos los pacientes traumatizados que presenten dificultad respiratoria. Se debe suministrar líquido por vía intravenosa para ayudar al corazón a llenarse si se sospecha taponamiento cardíaco o neumotórax a tensión. Se debe realizar descompresión con aguja si se sospecha neumotórax a tensión. Trate las heridas penetrantes del tórax con un apósito de tres lados [Véase HABILIDADES]. El paciente debe ser trasladado/transferido con urgencia para la inserción de un tubo torácico si se le efectúa descompresión con aguja o se le aplica un apósito de tres lados.</p>
Síndrome torácico agudo	<p>Administre oxígeno, líquidos por vía intravenosa, antibióticos. Puede que se deba trasladar al paciente para que reciba un tratamiento avanzado.</p>

Pregunta 4 del libro de ejercicios: dificultad respiratoria

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique lo que sí haría para tratar a una persona que presente lo siguiente:

Dificultad respiratoria, tos. Sospecha de atragantamiento.

1. _____

2. _____

Dificultad respiratoria, fiebre alta, tos. Sospecha de infección grave.

1. _____

2. _____

Dificultad respiratoria, voz ronca y estridores al inspirar. Sospecha de inflamación de la vía aérea.

1. _____

2. _____

3. _____

CONSIDERACIONES ESPECIALES EN NIÑOS

- Los siguientes son *signos de peligro* en niños:
- Signos de obstrucción de la vía aérea (incapacidad de tragar saliva/salivación o estridores).
- Esfuerzo respiratorio aumentado (alta frecuencia respiratoria, aleteo nasal, gruñidos, tiraje intercostal o retracciones).
- Cianosis (piel azulada, especialmente en los labios y en las yemas de los dedos).
- Alteración del estado mental (letargo o adormecimiento inusual, agitación).
- Mala alimentación o hidratación.
- Vomita todo lo que ingiere.
- Crisis epiléptica/convulsiones.
- Baja temperatura corporal (hipotermia).

RECUERDE...

- La sibilancia en los niños puede ser causada por una infección viral, asma o un objeto inhalado que bloquea la vía aérea.
- Los estridores en los niños pueden ser causados por un objeto atascado en la vía aérea superior o por inflamación de la vía aérea.
- La alta frecuencia respiratoria puede ser el único signo de neumonía en los niños.
- La alta frecuencia respiratoria puede también indicar cetoacidosis diabética (CAD), que puede ser el primer signo de diabetes en los niños.

Pregunta 5 del libro de ejercicios: dificultad respiratoria

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique los signos de peligro en niños.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

CONSIDERACIONES VINCULADAS AL DESTINO DEL PACIENTE

- Tenga presente que los efectos de los medicamentos inhalados, como el salbutamol, duran solo unas 3 horas. Los pacientes deben ser vigilados de cerca.
- Si se administra adrenalina a un paciente con una reacción alérgica grave, esta reacción puede repetirse una vez que desaparezca el efecto de la adrenalina. Los pacientes deben ser controlados de cerca.
- El efecto de la naloxona solo dura 1 hora aproximadamente. La mayoría de los medicamentos opiáceos pueden durar más que esto, por lo que puede ser necesario repetir las dosis de naloxona.
- Una persona puede presentar signos de problemas respiratorios varias horas después de una inmersión en el agua (ahogamiento) y debe ser observada de cerca.
- Durante el traslado/transferencia, nunca deje sin vigilar a un paciente que podría necesitar la colocación de un tubo endotraqueal. Antes de retirarse, asegúrese de que otro proveedor esté vigilando al paciente.
- Prepare lo antes posible el traslado de todo paciente que pueda necesitar ventilación asistida.

CASOS DIRIGIDOS POR EL FACILITADOR

Estos casos hipotéticos se presentarán en grupos pequeños. Un participante será designado director del caso y será evaluado mientras el resto del grupo escribe las respuestas en el libro de ejercicios. Para completar un caso, el grupo debe señalar los principales hallazgos y el tratamiento necesario, y redactar un resumen de una línea para la transferencia, incluidos los resultados de la evaluación y las intervenciones. Para estos casos debe usar las tarjetas de referencia durante la evaluación.

CASO N° 1: ADULTO CON DIFICULTAD RESPIRATORIA

Un hombre de 22 años llega en taxi. Fue asaltado en la calle y apuñalado en el hemitórax izquierdo. Ahora tiene dificultades graves para respirar.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con el paciente?

2. Utilice el método ABCDE para evaluar y tratar a este paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia cuando sea necesario.

EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA		SÍ	NO	
RESPIRACIÓN		SÍ	NO	
CIRCULACIÓN		SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA		SÍ	NO	
EXPOSICIÓN		SÍ	NO	

3. Resuma en una frase el informe de transferencia de este paciente.

CASO N° 2: PACIENTE PEDIÁTRICO CON DIFICULTAD RESPIRATORIA

Una mujer trae a su hijo de 6 años de edad con dificultad respiratoria. La mujer cuenta que su hijo ha tenido dificultad para respirar en los últimos tres días. Dice que hace ruidos raros al respirar.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con el paciente?

2. Utilice el método ABCDE para evaluar y tratar a este paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia cuando sea necesario.

EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA		SÍ	NO	
RESPIRACIÓN		SÍ	NO	
CIRCULACIÓN		SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA		SÍ	NO	
EXPOSICIÓN		SÍ	NO	

3. Resuma en una frase el informe de transferencia de este paciente.

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Responda las siguientes preguntas. Las preguntas y respuestas se analizarán en la sesión.

1. Está evaluando a una mujer de 34 años que se queja de dificultad respiratoria, tos y fiebre desde hace tres días. ¿Cuál de las siguientes acciones debe hacer en primer lugar?
 - A. Controlar la presión arterial
 - B. Administrar antibióticos
 - C. Insertar una vía intravenosa
 - D. Auscultar los ruidos pulmonares
2. Un hombre de 67 años con antecedente de ataque cardíaco se queja de dificultad respiratoria que empeora cuando se acuesta. Sus dos piernas están inflamadas, y esto ha empeorado en las últimas dos semanas. ¿Cuál es la causa más probable de su dificultad respiratoria?
 - A. Insuficiencia cardíaca
 - B. Asma
 - C. Neumotórax
 - D. Neumonía
3. Hubo un incendio en una casa cercana y llega un paciente con los vellos nasales quemados y dificultad respiratoria. ¿Qué debe hacer primero?
 - A. Suministrar oxígeno
 - B. Administrar adrenalina intramuscular
 - C. Insertar una vía intravenosa
 - D. Realizar descompresión con aguja
4. Una mujer de 30 años fue picada por una abeja y ahora tiene dificultad respiratoria, inflamación facial y una erupción. Tiene antecedentes de reacciones alérgicas graves a las picaduras de abeja. ¿Qué medicación le administraría?
 - A. Naloxona
 - B. Benzodiacepina
 - C. Adrenalina
 - D. Aspirina
5. Está evaluando a un niño de 10 años que presenta dificultad respiratoria. Usted nota que las yemas de los dedos y la piel de alrededor de la boca están azuladas. ¿Cómo se llama esto?
 - A. Retracciones
 - B. Aleteo nasal
 - C. Crepitación
 - D. Cianosis

Módulo 4: Manejo del estado de choque

Objetivos

Tras completar este módulo, usted debería poder:

1. reconocer signos de choque/mala perfusión;
2. realizar acciones críticas para pacientes en estado de choque;
3. evaluar el estado de hidratación;
4. seleccionar la administración del líquido apropiado en función de la edad, el peso y el estado del paciente;
5. reconocer la desnutrición, la anemia y las quemaduras, y ajustar los líquidos para reanimación.

Habilidades esenciales

- Administración de oxígeno
- Inserción de vía intravenosa
- Evaluación del estado de hidratación
- Reanimación con líquido intravenoso
- Tratamiento de quemaduras
- Descompresión con aguja
- Apósito de tres lados
- Presión directa para el control del sangrado
- Masaje uterino para el control del sangrado
- Evaluación secundaria del paciente traumatizado

TÉRMINOS CLAVE

Escriba la definición utilizando el Glosario que se encuentra al final del libro de ejercicios.

Bolo:

Bradycardia:

Catéter intravenoso de calibre grueso:

Cetoacidosis diabética:

Cólera:

Deshidratación:

Destino del paciente:

Diaforesis:

Dilatación (de los vasos sanguíneos):

Embarazo ectópico:

(Estado de) choque:

Estado de hidratación:

Fontanela:

Gastroenteritis:

Letargo:

Llenado capilar:

Perfusión:

Prueba del pellizco:

Reanimación:

Solución de rehidratación oral (SRO):

Taponamiento cardíaco:

Generalidades

La mala perfusión se produce cuando el organismo no es capaz de llevar suficiente sangre con oxígeno a los órganos vitales. Si la función de los órganos es afectada, se produce el estado de choque y esto puede ocasionar la muerte rápidamente. Los lactantes, los niños y los adultos mayores tienen más probabilidades de ser afectados por un choque.

Las causas de mala perfusión que pueden provocar un estado de choque son, entre otras:

- Pérdida de sangre (hemorragia).
- Pérdida de líquido debido a diarrea, vómito, quemaduras extensas, micción excesiva (como la causada por un alto nivel de azúcar).
- Escasa ingestión de líquidos. Los niños pequeños, los ancianos y las personas muy enfermas pueden no ser capaces de tomar líquidos suficientes sin asistencia y corren riesgo de deshidratación.
- La relajación y el agrandamiento (dilatación) anómalos de los vasos sanguíneos (con la misma cantidad de sangre dentro del vaso) pueden disminuir la presión arterial. Esto puede ocurrir en caso de infección grave, lesión de la médula espinal y reacción alérgica grave.
- El insuficiente llenado del corazón puede deberse a la presencia de sangre o líquido en el saco pericárdico (taponamiento cardíaco) o a un aumento de la presión en el tórax que puede desviar y bloquear los vasos que devuelven la sangre al corazón (neumotórax a tensión).
- La imposibilidad del músculo cardíaco de bombear eficazmente puede deberse a un ataque cardíaco (un bloqueo de un vaso que ocasiona un daño al músculo cardíaco); inflamación u otra enfermedad del propio músculo cardíaco, y un ritmo anómalo o problemas de válvula. (El choque debido a la incapacidad del corazón de bombear sangre eficazmente a veces se llama choque cardiogénico).

El objetivo de la EVALUACIÓN INICIAL es diagnosticar el ESTADO DE CHOQUE y si tiene causas reversibles.

El objetivo del TRATAMIENTO URGENTE es restaurar la perfusión (el suministro de oxígeno a los órganos) y contrarrestar la pérdida continua de líquidos si es posible.

Este módulo lo guiará a través de las siguientes etapas:

- Elementos clave del método ABCDE
- PREGUNTAR: antecedentes clave (historial SAMPLE)
- VERIFICAR: resultados de la evaluación secundaria
- Causas posibles
- HACER: tratamiento
- Consideraciones especiales en niños
- Consideraciones vinculadas al destino del paciente

RECUERDE...

- **COMIENCE SIEMPRE POR EL MÉTODO ABCDE**, e intervenga cuando sea necesario.
- **A continuación** haga un **historial SAMPLE**.
- **A continuación** haga una **evaluación secundaria**.

ABCDE: ELEMENTOS CLAVE DEL ESTADO DE CHOQUE

Los siguientes son los elementos clave que deben considerarse en la evaluación ABCDE.



VÍA AÉREA

Una inflamación del rostro/la boca o cambios en la voz pueden indicar una reacción alérgica. Una **reacción alérgica grave** puede provocar un estado de choque.



RESPIRACIÓN

La sibilancia a veces indica una **reacción alérgica grave** que puede provocar un estado de choque. El estado de choque, la dificultad respiratoria y la ausencia de ruidos respiratorios de un lado pueden indicar **neumotórax a tensión**. En sí, la mala perfusión a veces acelera la frecuencia respiratoria cuando los órganos vitales no reciben suficiente oxígeno. Una **insuficiencia cardíaca** grave puede causar mala perfusión con dificultad respiratoria cuando se acumula líquido en los pulmones. Toda **infección** lo suficientemente grave para causar un estado de choque puede estar vinculada con una inflamación pulmonar que causa dificultad respiratoria.



CIRCULACIÓN

El estado de choque puede ser causado por distintos tipos de **sangrado** (del estómago o los intestinos, relacionado con el embarazo, o hemorragia interna o externa debida a un traumatismo). También puede deberse a la pérdida de líquidos asociada con diarrea, vómitos, quemaduras extensas o micción excesiva (como la causada por un alto nivel de azúcar en sangre).



DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA

La confusión en una persona con mala perfusión sugiere un estado de choque grave. La parálisis puede indicar una **lesión de la médula espinal** que causa un estado de choque.



EXPOSICIÓN

Observe si hay signos de sangrado, traumatismo y sudoración excesiva (diaforesis). La urticaria puede indicar una reacción alérgica, y otras erupciones pueden indicar una infección sistémica.

PREGUNTAR: ANTECEDENTES CLAVE EN CASO DE ESTADO DE CHOQUE

Utilice el método SAMPLE para obtener los antecedentes del paciente y/o su familia.

Si los antecedentes revelan una afección en los pasos ABCDE, DETÉNGASE Y RETOME DE INMEDIATO EL PROCEDIMIENTO ABCDE para tratarla.

S: SIGNOS Y SÍNTOMAS

- **¿La persona tuvo vómitos o diarrea? ¿Por cuánto tiempo?**

La pérdida de líquidos por vómito o diarrea puede ser grave y causar un estado de choque. La cantidad de vómito o diarrea puede ayudar a estimar el riesgo de choque, por lo tanto siempre se debe preguntar por la frecuencia de los episodios.

- **¿La persona tuvo vómitos o heces con sangre?**

El sangrado del estómago o los intestinos puede ser grave antes de que sea detectado. Una persona puede perder una parte importante de su volumen de sangre por los intestinos. La sangre puede ser de color negro tanto en el vómito como en las heces.

- **¿Hubo sangrado vaginal?**

En las mujeres en edad fértil, el sangrado vaginal puede estar vinculado con el embarazo. Siempre pregunte si la paciente está embarazada, cuándo fue su última menstruación, si tuvo falta de períodos o si tuvo un embarazo reciente. La pérdida de sangre por un embarazo normal o un aborto puede causar un estado de choque. Un embarazo que se desarrolla fuera del útero (embarazo ectópico) también puede ser mortal en caso de ruptura. Una ruptura de embarazo ectópico puede ocurrir incluso antes de que la mujer sepa que está embarazada. Otras causas de sangrado vaginal son los tumores en el cérvix o el útero.

- **¿La persona tuvo dolor torácico?**

El dolor torácico puede sugerir que la persona tuvo un ataque cardíaco. El daño muscular al corazón por un ataque cardíaco puede reducir su capacidad de bombear sangre a todo el cuerpo, lo que puede causar un estado de choque.

- **¿La persona tuvo fiebre?**

La fiebre puede sugerir que la causa del choque es una infección. Una infección grave causa a la vez dilatación de los vasos sanguíneos (lo que reduce la presión arterial) y filtración de líquidos a través de los vasos sanguíneos (con pérdida de líquidos que penetran en los tejidos).

- **¿La persona estuvo expuesta a toxinas, medicamentos, picaduras de insectos u otras sustancias?**

Las reacciones alérgicas graves pueden provocar un estado de choque. Además, muchos medicamentos, incluidos los que se usan para tratar la presión arterial y las crisis epilépticas/convulsiones, pueden causar un estado de choque.

- **¿La persona tuvo alteración del estado mental o un adormecimiento inusual?**

El cerebro es uno de los últimos órganos en ser afectados por la mala perfusión, por lo tanto la alteración del estado mental puede ser un signo de choque grave.

A: ALERGIAS

- **¿La persona tiene alguna alergia conocida?**

Las reacciones alérgicas pueden causar un estado de choque debido a una relajación anormal de los vasos sanguíneos.

M: MEDICAMENTOS

- **¿La persona está tomando algún medicamento?**

Pida a la persona o a un familiar una lista completa de los medicamentos que toma el paciente. Saber todos los medicamentos que toma el paciente puede ayudar a entender por qué está en estado de choque (como los medicamentos para el corazón). Una sobredosis de medicamentos para la presión arterial o las convulsiones puede causar un estado de choque, y en los pacientes que toman estos medicamentos puede ser más difícil tratar un estado de choque debido a cualquier causa. Los medicamentos anticoagulantes pueden agravar el sangrado. Siempre pregunte en particular por nuevos medicamentos y recientes cambios en las dosis para evaluar reacciones alérgicas o efectos secundarios inesperados.

P: (Past medical history) ANTECEDENTES CLÍNICOS

- **¿La paciente está embarazada o tuvo un aborto o parto reciente?**

La pérdida de sangre después del parto puede ser grave si el útero no se contrae bien. La ruptura de un embarazo ectópico puede causar una pérdida de sangre oculta que ocasione un estado de choque, aun si la mujer no sabe que está embarazada. Se debe confirmar o descartar el embarazo en toda mujer en edad fértil que esté en estado de choque.

- **¿La paciente fue operada o tuvo un aborto inducido recientemente?**

El sangrado interno o la infección después de la cirugía pueden ser causa de choque.

- **¿La persona tiene antecedentes de cardiopatía (ataque cardíaco o problemas de válvula cardíaca)?**

Los pacientes con cardiopatía corren riesgo de que la función cardíaca empeore y esto puede ocasionarles o agravarles un estado de choque debido a otras causas.

- **¿La persona tiene VIH?**

El VIH aumenta el riesgo de infecciones.

L: (Last oral intake) ÚLTIMA INGESTA

- **¿Cuándo fue la última vez que la persona comió o bebió?**

Una persona que no come ni bebe bien puede padecer deshidratación grave que puede causarle un estado de choque.

E: EVENTOS RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD O LESIÓN

- **¿La persona tuvo algún traumatismo reciente?**

Un traumatismo puede causar un sangrado interno oculto, neumotórax a tensión, moretones y sangrado alrededor del corazón, todo lo cual puede reducir el flujo de sangre y causar un estado de choque. Además, los traumatismos en el cuello o la espalda que lesionan la médula espinal pueden interferir con la capacidad de los vasos sanguíneos de mantener la presión arterial.

- **¿La persona tuvo alguna enfermedad reciente?**

Toda infección puede pasar a la sangre y a todo el cuerpo, provocando un estado de choque.

Pregunta 1 del libro de ejercicios: estado de choque

Usando la sección indicada del libro de ejercicios, enumere seis preguntas sobre signos y síntomas que debería formular al realizar el historial SAMPLE.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

VERIFICAR: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SECUNDARIA EN CASO DE ESTADO DE CHOQUE

Una persona en estado de choque tendrá signos de mala perfusión, entre ellos frecuencia cardíaca acelerada, baja presión arterial sistólica, alta frecuencia respiratoria, piel pálida y fría, llenado capilar lento, mareos, confusión, alteración del estado mental o sudoración excesiva.

RECUERDE: La perfusión puede ser limitada aun antes de que disminuya la presión arterial, especialmente en los jóvenes. La presión arterial baja con mala perfusión es un signo muy grave.

Siempre haga primero la evaluación ABCDE. Con la evaluación inicial ABCDE se detectan y tratan trastornos y lesiones potencialmente mortales. En la evaluación secundaria se buscan cambios en el estado del paciente o causas menos obvias que se puedan haber pasado por alto en la evaluación ABCDE. Si en la evaluación secundaria se detecta una alteración en los pasos ABCDE, **DETÉNGASE Y RETOME DE INMEDIATO EL PROCEDIMIENTO ABCDE** para tratarla.

RECUERDE: Las escalas de signos vitales normales son diferentes en los niños, y es posible que los niños que están en choque no presenten cambios en los signos vitales hasta estar muy graves. Realice siempre un examen minucioso para buscar posibles signos de choque.

- **Compruebe el sonido y la frecuencia de la respiración:**
 - La respiración anormal o ruidosa puede indicar neumonía como causa de una infección generalizada que provoca un estado de choque.
 - Los altos niveles de azúcar pueden provocar un desequilibrio químico (cetoacidosis diabética) que el cuerpo trata de corregir mediante una respiración más rápida o más lenta. Esta afección también puede dar lugar a un aliento dulce o “frutal”. Dado que los niveles elevados de glucosa en la sangre aumentan la micción, puede ocurrir deshidratación y choque.

- **Compruebe si hay sangrado:**
 - Todo sangrado externo debe controlarse con presión directa. [Véase HABILIDADES]. El sangrado arterial parece un sangrado con bombeo o a alta presión, de modo que una persona puede perder un volumen importante de sangre en pocos minutos.
 - El sangrado vaginal también puede provocar una importante pérdida de sangre, por causas relacionadas con el embarazo (incluso en mujeres que no creen estar embarazadas) o por tumores en el cérvix o el útero.
- **Compruebe el estado de hidratación de la persona:**

En estado de deshidratación, el paciente se puede sentir sediento o con la boca y los labios secos, además de tener un resultado anormal en la prueba del pellizco, letargo, y demora en el llenado capilar. Los pacientes con insuficiencia cardíaca pueden encontrarse en choque con hipervolemia y presentar edemas en la parte inferior del cuerpo (normalmente en ambas piernas) o estertores durante el examen pulmonar, así como distensión venosa yugular.
- **Compruebe si la conjuntiva (parte interior del párpado inferior) está pálida:**

Sin importar el color de la piel de la persona, el interior del párpado debe estar de color rosado y húmedo. Si la parte interior del párpado (conjuntiva) está pálida, puede ser un signo de pérdida importante de sangre. Se puede comparar la conjuntiva del paciente con la de una persona saludable o mirar la propia en el espejo.
- **Compruebe el estado mental del paciente:**

La confusión en un paciente que tiene otros signos de mala perfusión sugiere un estado de choque grave.
- **Compruebe si hay fiebre:**

La fiebre en un paciente en estado de choque sugiere una infección grave.
- **Compruebe el nivel de azúcar en la sangre:**

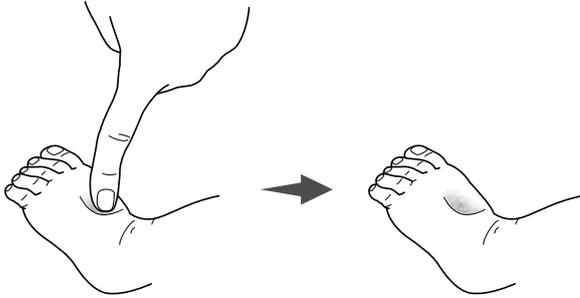
Un bajo nivel de glucosa en la sangre puede impresionar a veces como un estado de choque. Si no puede comprobar el nivel de glucosa en la sangre pero la persona tiene alteración del estado mental, antecedentes de diabetes u otra razón para tener bajo el nivel de azúcar (por ejemplo, si está tomando quinina para el paludismo, o está muy enferma, o muy malnutrida), adminístrele glucosa. [Véase HABILIDADES].
- **Compruebe si hay dolor abdominal intenso o un abdomen muy firme:**

Si la persona tiene dolor abdominal intenso, puede ser un signo de sangrado o infección en el abdomen. En una paciente que podría estar embarazada, ese dolor puede ser un signo de embarazo ectópico.
- **Compruebe cómo es la orina:**

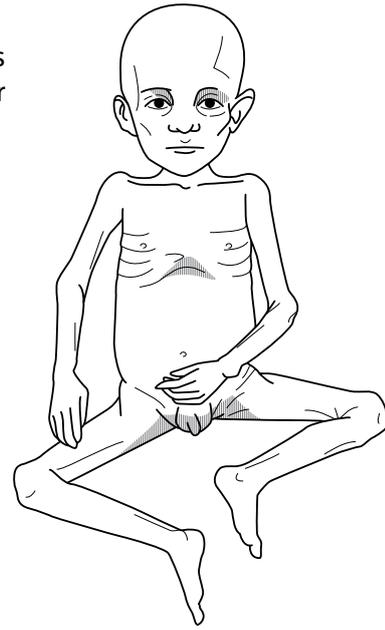
Compruebe el color y el volumen de la orina. Pequeñas cantidades de orina más oscura pueden indicar una deshidratación sustancial.
- **Compruebe cómo son las heces:**

Toda diarrea importante puede causar deshidratación. Una gran cantidad de materia acuosa, como “agua de arroz”, sugiere cólera, que puede causar rápidamente deshidratación grave y choque. Las heces negras, oscuras o rojizas sugieren sangrado estomacal o intestinal.

- **Compruebe si hay *malnutrición*** [véase HABILIDADES]: Si la persona parece malnutrida, se pueden ajustar los líquidos [véase HABILIDADES]. No deje de preguntar por cambios de peso recientes.



Evaluación de edema con fóvea en niños con malnutrición



Caquexia grave y visible en un niño

- **Compruebe si hay *inflamación, erupción o sudoración excesiva***: La inflamación de la boca o el cuerpo puede ser signo de una reacción alérgica. Una erupción puede indicar una reacción alérgica (urticaria) o una infección sistémica. La inflamación de ambas piernas puede indicar insuficiencia cardíaca. Es posible que haya sudoración en caso de choque moderado a grave.

Pregunta 2 del libro de ejercicios: estado de choque

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique qué cosas debe comprobar en una persona que está en estado de choque.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

POSIBLES CAUSAS DE UN ESTADO DE CHOQUE

MALA PERFUSIÓN DEBIDA A LA DILATACIÓN DE LOS VASOS SANGUÍNEOS	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Infección grave	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre • Taquicardia • Taquipnea • Puede presentar hipotensión • Puede presentar o no una fuente obvia de infección: infección visible de la piel, tos y estertores en una zona de los pulmones (a menudo con taquipnea), ardor al orinar, orina turbia o con mal olor, o cualquier dolor focal asociado con fiebre.
Lesión en la médula espinal	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente o signos de traumatismo • Puede tener dolor/sensibilidad en la columna, vértebras desalineadas o crepitación (crujidos) cuando se palpan las vértebras. • Problemas de movimiento: parálisis, debilidad, reflejos anormales • Problemas de sensibilidad: hormigueo (sensación de "alfileres y agujas"), pérdida de sensibilidad • Incapacidad para controlar la orina y las heces • Priapismo • Puede presentar hipotensión o bradicardia • Dificultad respiratoria con lesión en la columna cervical superior
Reacción alérgica grave	<ul style="list-style-type: none"> • Inflamación de la boca • Dificultad respiratoria con estridores o sibilancia • Erupción en la piel • Taquicardia • Hipotensión
MALA PERFUSIÓN DEBIDA A LA PÉRDIDA DE LÍQUIDOS	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Cetoacidosis diabética (CAD)	<ul style="list-style-type: none"> • Posibles antecedentes conocidos de diabetes • Respiración rápida o profunda • Micción frecuente • Aliento dulce • Glucosa elevada en la sangre o la orina • Deshidratación
Deshidratación grave	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado anormal de la prueba del pellizco • Menor consumo de líquidos o mayor pérdida de líquidos (vómitos, diarrea, micción excesiva) • Membranas mucosas secas • Taquicardia
Lesión por quemadura	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas de la piel de color rojo, blanco o negro, según la profundidad de la quemadura • Puede presentar ampollas • Puede presentar signos de lesiones por inhalación

MALA PERFUSIÓN DEBIDA A LA PÉRDIDA DE SANGRE

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Sangrado externo	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de lesión • Sangrado visible • Uso de medicamentos anticoagulantes
Fractura de un hueso grande	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de lesión • Dolor o movimiento anómalo de la pelvis, sangre en el orificio del pene o el recto (fractura pélvica) • Deformidad o crepitación del fémur, acortamiento de la pierna con la lesión (fractura de fémur)
Sangrado abdominal	<ul style="list-style-type: none"> • Los moretones alrededor del ombligo o en los costados pueden ser un signo de hemorragia interna • Dolor abdominal • Abdomen muy firme
Sangrado estomacal o intestinal	<ul style="list-style-type: none"> • Sangre en el vómito o las heces • Vómito o heces negros • Antecedentes de alcoholismo
Hemotórax	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria • Disminución de los ruidos respiratorios del lado afectado • Sonidos sordos a la percusión del lado afectado • Estado de choque (si hay mucha cantidad de sangre)
Embarazo ectópico	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de embarazo o falta de período menstrual en cualquier mujer en edad fértil • Dolor abdominal • Sangrado vaginal
Hemorragia posparto	<ul style="list-style-type: none"> • Parto reciente • Sangrado vaginal profuso: <ul style="list-style-type: none"> – la compresa se empapa en menos de 5 minutos – goteo de sangre permanente – sangrado mayor a 250 ml – útero blando/abdomen bajo

MALA PERFUSIÓN DEBIDO A PROBLEMAS CARDÍACOS

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Insuficiencia cardíaca	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad respiratoria con el esfuerzo o al acostarse • Inflamación en ambas piernas • Distensión venosa yugular • Se pueden escuchar estertores en los pulmones • Posible dolor torácico
Ataque cardíaco	<ul style="list-style-type: none"> • Sensación de presión, tirantez u opresión en el tórax • Diaforesis y piel manchada • Dificultad respiratoria • Náuseas o vómitos • Dolor al mover la mandíbula o los brazos • Signos de insuficiencia cardíaca • Antecedentes de tabaquismo, cardiopatía, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia o historial familiar de problemas cardíacos
Ritmo cardíaco anómalo	<ul style="list-style-type: none"> • Pulso muy rápido o muy lento • Pulso irregular
Problema de válvula cardíaca	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de fiebre reumática o cardiopatía • Murmullo

ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Taponamiento cardíaco	<ul style="list-style-type: none"> • Signos de mala perfusión (taquicardia, taquipnea, hipotensión, palidez, extremidades frías, llenado capilar de más de 3 segundos) • Distensión venosa yugular • Ruidos cardíacos disminuidos • Puede presentar mareos, confusión, alteración del estado mental • Antecedentes de tuberculosis, traumatismo, cáncer o insuficiencia renal
Neumotórax a tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensión Y cualquiera de los siguientes signos y síntomas: <ul style="list-style-type: none"> – dificultad respiratoria – ausencia de ruidos respiratorios del lado afectado – hiperresonancia a la percusión del lado afectado – distensión venosa yugular – puede haber una desviación traqueal del lado afectado

RECUERDE... la hipoglicemia puede impresionar como un estado de choque. Sus signos y síntomas son:

- Sudoración (diaforesis)
- Convulsiones
- Glucosa en sangre <3,5 mmol/L
- Alteración del estado mental (varía desde la confusión hasta la pérdida del conocimiento)
- Antecedentes de diabetes, paludismo o infección grave, especialmente en los niños

Pregunta 3 del libro de ejercicios: estado de choque

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique la posible causa del estado de choque junto a los antecedentes y a continuación los resultados de la exploración física.

ANTECEDENTES Y RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA	CAUSA PROBABLE
<p>Una mujer de 35 años se presenta con estado de choque, fiebre y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ardor al orinar • orina turbia 	
<p>Una mujer de 20 años se presenta con estado de choque, dolor abdominal y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • falta del período menstrual • sangrado vaginal 	
<p>Un joven de 17 años se presenta, tras un colisión de tránsito, en estado de choque, con moretones en la pelvis y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fractura de fémur 	

HACER: PROCEDIMIENTO

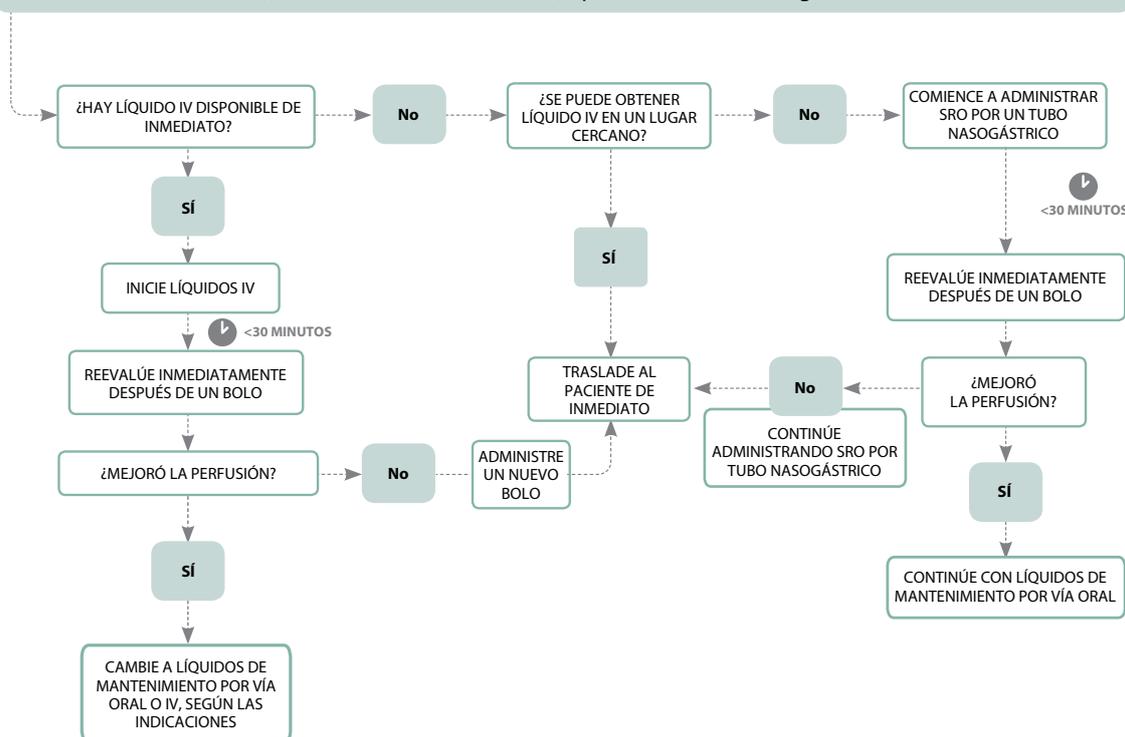
PRIMERO REALICE UNA EVALUACIÓN ABCDE E INTERVENGA EN CASO DE TRASTORNOS O LESIONES POTENCIALMENTE MORTALES

Comience administrando líquido por vía intravenosa (solución salina normal o lactato de Ringer en adultos y niños con estado nutricional normal). A continuación trate de determinar las causas subyacentes. Inserte rápidamente vías intravenosas (dos catéteres de calibre grueso), comience a administrar líquidos y evalúe la respuesta. Administre bolos adicionales si es necesario. [Véase HABILIDADES]. Si no puede colocar una vía intravenosa, llame de inmediato a un proveedor que pueda colocar un tubo nasogástrico (un tubo que vaya de la nariz al estómago) o una vía intraósea (una aguja insertada directamente en el hueso). Entre tanto, vea si el paciente puede beber líquidos sin riesgo.

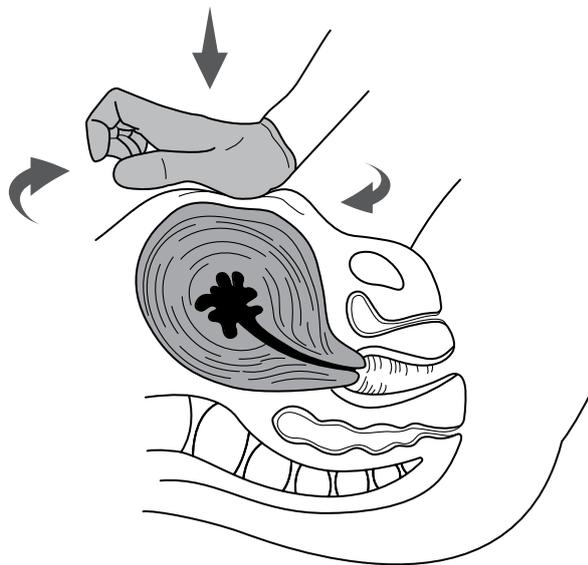
¡CUIDADO! En las personas con malnutrición o anemia grave, o con signos de hipervolemia, NO aplique el protocolo que se indica a continuación, sino el protocolo ajustado. [Véase HABILIDADES].

ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDOS A PACIENTES EN ESTADO DE CHOQUE

(En ausencia de malnutrición, hipervolemia o anemia grave)



Si se sospecha que un sangrado vaginal después del parto (hemorragia posparto) es la causa del estado de choque: TODAS las pacientes deben ser transferidas rápidamente a un proveedor obstétrico avanzado. Al disponer el traslado y durante el traslado, es importante tratar de detener la hemorragia. Administre oxitocina TANTO por vía intramuscular COMO intravenosa. Esta es la dosis de ataque. Después de estas dosis, continúe con oxitocina intravenosa hasta una hora después de que se detenga el sangrado. [Véase HABILIDADES]. Con frecuencia hay sangrado si el útero no se contrae totalmente (no se siente firme a la palpación). Realice un masaje uterino [véase HABILIDADES] hasta que el útero esté firme. Debe administrar TANTO oxitocina COMO un masaje uterino para detener el sangrado. Si la paciente expulsa la placenta, guárdela en un recipiente hermético y envíela junto con la paciente para que el proveedor obstétrico avanzado la examine. Compruebe visualmente si hay desgarros perineales o vaginales. Si los hay, aplique presión directa con una gasa estéril y junte las piernas de la paciente. Aun si el sangrado se detiene, estas pacientes deben ser transferidas rápidamente a un proveedor obstétrico avanzado (véase la figura Hemorragia posparto).



Masaje uterino en caso de hemorragia posparto

Hemorragia posparto

1. Traslade a la paciente de inmediato a un obstetra calificado.

2. Intente controlar el sangrado durante los preparativos y el traslado.

¿Hay un sangrado intenso tras el parto?

Masajee el útero hasta que esté firme.
Administre oxitocina IM.
Administre líquidos y oxitocina IV.
Vacíe la vejiga.

3. Compruebe:

¿La placenta ha sido expulsada?

NO

Continúe con el masaje uterino.
Cuando el útero esté firme, probablemente la placenta saldrá expulsada.
Recoja la placenta y quédese con la paciente.
Continúe administrando oxitocina.

SÍ

Continúe masajeando el útero hasta que esté firme.
Continúe administrando oxitocina.

¿Hay un desgarro en el perineo o la parte inferior de la vagina?

SÍ

Aplique presión con una gasa estéril y junte las piernas de la paciente.

¿El sangrado continúa?

NO

Continúe administrando oxitocina al menos hasta 1 hora después de que se detenga el sangrado.

SÍ

Continúe administrando líquidos IV con oxitocina. Inserte una segunda vía IV.

4. Traslade a la paciente de inmediato.

RECUERDE... Los líquidos solo resuelven el problema inmediato de la perfusión. Los pacientes en estado de choque deben ser trasladados/transferidos rápidamente a una unidad capaz de atender las causas del estado de choque y brindarles tratamiento especializado, incluidas transfusiones.

RECUERDE... es fundamental evaluar el estado de hidratación. Se deben administrar líquidos intravenosos siempre que el paciente parezca estar en estado de choque o gravemente deshidratado. Los pacientes que presentan signos de mala perfusión pero tienen una hipervolemia general pueden ser especialmente difíciles de tratar. Los pacientes con malnutrición, anemia grave y exceso de líquido en los pulmones debido a insuficiencia cardíaca, hepática o renal pueden presentarse de esta forma. Estos pacientes igualmente necesitan líquidos, pero estos deben administrarse con precaución y, especialmente en los niños malnutridos, de acuerdo con un protocolo específico. [Véase HABILIDADES].

HACER: TRATAMIENTO DE TRASTORNOS O LESIONES ESPECÍFICOS

- Siempre realice primero la evaluación ABCDE. Los pacientes en estado de choque necesitan oxígeno.
- En todas las formas de choque, el tratamiento primario es la administración de líquidos intravenosos, en función de la edad y el cuadro clínico.
- Los trastornos o lesiones específicos que se describen a continuación exigen consideraciones adicionales.

ALTERACIÓN	CONSIDERACIONES DE TRATAMIENTO
Quemaduras	<ul style="list-style-type: none"> • Las quemaduras dañan la barrera de la piel y pueden causar una pérdida importante de líquidos que provoque un estado de choque. Estos pacientes tienen diferentes necesidades de reemplazo de líquidos. [Véase HABILIDADES].
Hiperglucemia	<ul style="list-style-type: none"> • Si se sospecha una cetoacidosis diabética, trate al paciente con líquidos intravenosos. [Véase HABILIDADES]. La cetoacidosis diabética es una afección grave que exige un traslado/transferencia rápido del paciente a una unidad donde pueda recibir una infusión intravenosa y ser vigilado de cerca.
Fiebre	<ul style="list-style-type: none"> • Administre líquidos y comience un tratamiento con antibióticos. [Véase HABILIDADES]. Si se sospecha una diarrea infecciosa (como el cólera), use guante y delantal, tome precauciones de aislamiento y declare el caso a un organismo de salud pública. Si los signos de mala perfusión no mejoran con los líquidos, considere un traslado/transferencia rápido.
Causa relacionada con la columna	<ul style="list-style-type: none"> • Administre líquidos y derive al paciente a una unidad que pueda brindarle tratamiento de columna continuo. [Véase HABILIDADES].
Sangrado estomacal o intestinal	<ul style="list-style-type: none"> • Comience a administrar líquidos por vía intravenosa y derive al paciente para que reciba una transfusión de sangre. [Véase HABILIDADES].
Embarazo ectópico	<ul style="list-style-type: none"> • Administre líquidos IV y derive a la paciente para que reciba una transfusión de sangre y atención obstétrica. [Véase HABILIDADES].
Hemorragia posparto	<ul style="list-style-type: none"> • Administre oxitocina y líquidos IV y prepare un traslado/transferencia rápido a un establecimiento que pueda suministrar transfusiones de sangre y prestar atención obstétrica. • Administre líquidos IV y masajee el útero hasta que esté firme. [Véase HABILIDADES]. • Administre oxitocina. [Véase HABILIDADES]. • Si la placenta fue expulsada, guárdela en un recipiente hermético y envíela con la paciente para que el proveedor avanzado la examine. • Observe si hay desgarros perineales y vaginales y, si los hay, aplique presión directa sobre ellos.
Neumotórax a tensión	<ul style="list-style-type: none"> • Realice una descompresión con aguja de inmediato para aliviar la presión y suministre oxígeno y líquidos intravenosos. [Véase HABILIDADES]. Todo paciente al que se le haya realizado descompresión con aguja necesitará un traslado/transferencia rápido a una unidad que pueda insertarle un tubo torácico.
Taponamiento cardíaco	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar líquidos IV para ayudar a llenar el corazón y contrarrestar la presión en el saco pericárdico. [Véase HABILIDADES]. Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor que pueda drenar el líquido pericárdico.

ALTERACIÓN	CONSIDERACIONES DE TRATAMIENTO
Sospecha de ataque cardíaco	<ul style="list-style-type: none"> Administre aspirina si está indicado. Coloque una vía intravenosa y administre líquidos, reevaluando al paciente con frecuencia. [Véase HABILIDADES]. Aunque ya no se recomienda suministrar oxígeno a todos los pacientes con ataque cardíaco, debe suministrarse inicialmente a los pacientes en estado de choque o con dificultad respiratoria, aun cuando se sospeche que la causa puede ser un ataque cardíaco. Prepare el traslado/transferencia a un proveedor avanzado.
Insuficiencia cardíaca	<ul style="list-style-type: none"> Administre líquidos por vía intravenosa en forma lenta y examine los pulmones con frecuencia para detectar posibles estertores (hipervolemia). Detenga los líquidos intravenosos si se presenta hipervolemia (dificultad respiratoria, estertores en los pulmones, aumento de la frecuencia respiratoria, aumento de la frecuencia cardíaca). [Véase HABILIDADES]. Prepare el traslado/transferencia a un proveedor avanzado.
Reacción alérgica grave	<ul style="list-style-type: none"> Administre adrenalina intramuscular [Véase HABILIDADES]. Estos pacientes también necesitan acceso y líquidos intravenosos, ya que su estado puede empeorar rápidamente una vez que desaparezca el efecto de la adrenalina. Se puede administrar una segunda dosis si el efecto desaparece. [Véase HABILIDADES]. Si la vía aérea está inflamada y hay dificultad respiratoria, el paciente puede requerir un traslado rápido.
Sospecha de lesión traumática o pérdida rápida de sangre	<ul style="list-style-type: none"> Detenga el sangrado, administre líquidos intravenosos y realice una minuciosa evaluación de posibles traumatismos. [Véase HABILIDADES]. Derive al paciente para una transfusión de sangre y tratamiento quirúrgico.

Pregunta 4 del libro de ejercicios: estado de choque

Usando la sección indicada del libro de ejercicios, indique lo que haría para tratar a este paciente.

Un niño de 6 años es traído a emergencias con fiebre. Está en estado de choque y no parece estar malnutrido. Su establecimiento cuenta con suministros para ponerle una vía intravenosa.

1. _____
2. _____
3. _____

Un joven es traído después de sufrir un colisión con su motocicleta. Tiene un gran corte sangrante en un brazo y hay un extenso charco de sangre a su alrededor. Cuando usted lo examina, está en estado de choque.

1. _____
2. _____
3. _____

Una mujer de 30 años es traída después de comer camarones accidentalmente. Tiene una alergia conocida a los mariscos; su cuerpo está cubierto de una erupción roja y pruriginosa, y está en estado de choque.

1. _____
2. _____
3. _____

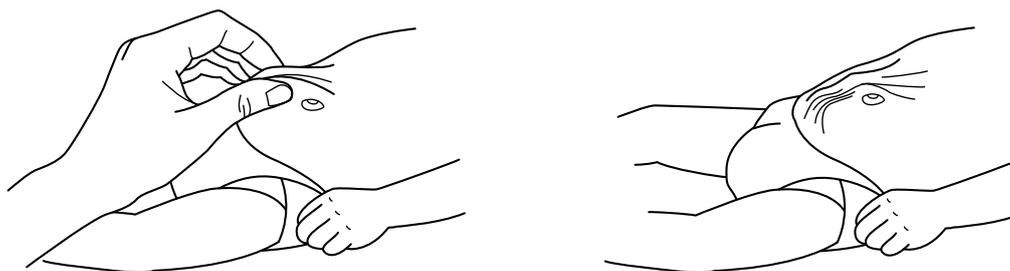
CONSIDERACIONES ESPECIALES EN NIÑOS

Un estado de choque puede ocurrir rápidamente en los niños y es potencialmente mortal. Los niños tienen una superficie corporal relativamente mayor (en proporción al volumen de su cuerpo), por lo que pueden deshidratarse más rápidamente. Los lactantes y los niños pequeños corren especial riesgo porque no pueden decir si tienen sed y no pueden beber por sí mismos.

Evaluación del estado de choque en niños: La definición clínica de choque en niños es variable. Las directrices de la OMS de 2016 para la atención de niños en estado crítico se refieren a la presencia de tres características clínicas: extremidades frías, tiempo de llenado capilar superior a 3 segundos, y pulso débil y rápido. También hay otros signos importantes de mala perfusión, como la presión arterial baja, la respiración rápida, la alteración del estado mental y la disminución de la micción (siempre pregunte a los padres cuánto orina el niño).

Signos de deshidratación en los niños

- Boca y labios muy secos
- Letargo (somnolencia excesiva y lentitud para responder); el niño no está interactivo.
- Ojos hundidos
- Pequeñas cantidades de orina oscura (pregunte por la cantidad de pañales en el caso de los lactantes)
- Fontanelas deprimidas en los menores de 1 año
- Demora del llenado capilar (el llenado capilar normal se produce en menos de 3 segundos)
- Resultado anormal de la prueba del pellizco [Véase HABILIDADES].
- Palidez (la anemia hace que la deshidratación sea aún más difícil de tratar). [Véase HABILIDADES].



Prueba del pellizco anormal en un niño

Las siguientes son algunas causas comunes de estado de choque y deshidratación en los niños:

- **Vómitos y diarrea:** La gastroenteritis causa un acceso repentino de vómitos y diarrea, con cierto dolor abdominal y fiebre. Una gran cantidad de diarrea acuosa puede sugerir cólera y debe ser declarada a las autoridades de salud pública.
- **Vómitos sin diarrea:** Los vómitos sin diarrea o fiebre pueden sugerir un aumento de la presión en el cerebro (por traumatismo, tumor o inflamación cerebral), o una obstrucción intestinal. Es importante examinar al niño para detectar posibles signos de traumatismo. Los vómitos asociados con fiebre pueden sugerir una infección.
- **Infección devastadora:** La fiebre puede hacer que los niños se deshidraten rápidamente. Además, una infección devastadora puede hacer que los vasos sanguíneos se dilaten, lo que empeora el estado de choque.

Consideraciones especiales del tratamiento:

- **Malnutrición:** Los niños malnutridos corren alto riesgo de padecer hipoglucemia y necesitan azúcar además de líquidos. Adminístreles líquidos especiales, si hay. [Véase HABILIDADES]. Administre menos líquidos intravenosos y más lentamente, y compruebe cada 5 minutos si hay estertores (hipervolemia) en los pulmones. Detenga los líquidos intravenosos si se presenta hipervolemia (estertores en los pulmones, aumento de la frecuencia respiratoria, aumento de la frecuencia cardíaca). Cambie a líquidos por vía oral en cuanto mejoren los signos de mala perfusión. Estos pacientes deben ser trasladados/transferidos rápidamente a un proveedor avanzado en un centro con capacidad para realizar transfusiones de sangre.

Pregunta 5 del libro de ejercicios: estado de choque

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique signos de una deshidratación grave en niños.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

CONSIDERACIONES VINCULADAS AL DESTINO DEL PACIENTE

- Las personas que están en estado de choque pueden empeorar y morir rápidamente. Deben ser vigiladas muy de cerca.
- Además, las mismas enfermedades que causan el estado de choque también interfieren con la capacidad del cuerpo de manejar los líquidos, de modo que se debe vigilar de cerca a estos pacientes para detectar posibles signos de dificultad respiratoria.
- Los pacientes que están en estado de choque pueden estar confundidos y ansiosos. Asegúrese de que durante el traslado estén seguros y contenidos.
- Los pacientes en estado de choque suelen ser transferidos para transfusión o cirugía general u obstétrica. Comuníquese siempre directamente con el establecimiento que va a recibirlos, para asegurarse de que estos recursos estén efectivamente disponibles en el momento de la transferencia.

CASOS DIRIGIDOS POR EL FACILITADOR

Estos casos hipotéticos se presentarán en grupos pequeños. Un participante será designado director del caso y será evaluado mientras el resto del grupo escribe las respuestas en el libro de ejercicios. Para completar un caso, los participantes deben identificar los principales hallazgos y el tratamiento necesario, y redactar un resumen de una línea para la transferencia, incluyendo los resultados de la evaluación y las intervenciones. Para estos casos debe usar las tarjetas de referencia durante la evaluación.

CASO N° 1: ESTADO DE CHOQUE EN UN PACIENTE ADULTO

Un hombre de 48 años con antecedentes de alcoholismo es traído por su esposa a causa de su debilidad. La mujer declara que su esposo ha tenido heces muy oscuras en los últimos 2 días y ahora no puede ponerse de pie.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con el paciente?

2. Utilice el método ABCDE para evaluar y tratar a este paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia cuando sea necesario.

EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA		SÍ	NO	
RESPIRACIÓN		SÍ	NO	
CIRCULACIÓN		SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA		SÍ	NO	
EXPOSICIÓN		SÍ	NO	

3. Resuma en una frase el informe de transferencia de este paciente.

CASO N° 2: ESTADO DE CHOQUE EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO

La paciente es una niña de 4 años traída por su madre. Ha tenido diarrea casi constante en los últimos 3 días y vomita cada vez que trata de beber algo. La madre cree que pudo haber tenido fiebre también. No presenta signos de malnutrición.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con la paciente?

2. Utilice el método ABCDE para evaluar y tratar a esta paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia cuando sea necesario.

EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA		SÍ	NO	
RESPIRACIÓN		SÍ	NO	
CIRCULACIÓN		SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA		SÍ	NO	
EXPOSICIÓN		SÍ	NO	

3. Resuma en una frase el informe de transferencia de este paciente.

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Responda a las preguntas siguientes. Las preguntas y respuestas se analizarán en la sesión.

1. Un niño de 7 años ha tenido letargo, vómitos y diarrea en los últimos 4 días. Sus signos vitales son los siguientes: presión arterial de 80/40 mmHg, frecuencia cardíaca de 140 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 18 respiraciones por minuto. El paciente vomita cada vez que se le intenta dar algo por boca. ¿Cuál es el tratamiento más inmediato que usted realiza?

- A. Insertar una vía intravenosa y administrar líquidos
- B. Seguir intentando la rehidratación oral
- C. Colocar un tubo nasogástrico para hidratar al paciente
- D. Transferirlo rápidamente a un hospital de referencia

2. Usted atiende a un hombre de 28 años que recibió un balazo en el abdomen. Sus signos vitales son los siguientes: presión arterial de 80/40 mmHg, frecuencia cardíaca de 130 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 20 respiraciones por minuto. La herida de bala sangra profusamente y el abdomen está rígido y sensible. ¿Cuál es la primera intervención que usted debe realizar en este paciente?

- A. Líquidos intravenosos
- B. Vía intraósea
- C. Cirugía
- D. Adrenalina

3. Un niño que presenta ojos hundidos, pequeñas cantidades de orina oscura, membranas mucosas secas y resultado anormal de la prueba del pellizco probablemente padece:

- A. Neumonía
- B. Traumatismo craneoencefálico
- C. Deshidratación
- D. Hipoglucemia

4. Un hombre de 60 años dice que se ha sentido débil y mareado en la última semana. Sus signos vitales son los siguientes: presión arterial de 90/50 mmHg, frecuencia cardíaca de 125 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 16 respiraciones por minuto. Su piel está fresca y pálida. Dice que sus heces en los últimos 2 días han sido oscuras. ¿Cuál es la causa más probable de este estado de choque?

- A. Sangrado estomacal
- B. Traumatismo abdominal
- C. Deshidratación
- D. Infección grave

5. Usted evalúa a un hombre de 23 años que fue apuñalado en el tórax. Cuando expone el tórax, encuentra una puñalada en la parte derecha, con sangrado escaso. El paciente dice tener mucha dificultad para respirar y no hay ruidos pulmonares del lado derecho. Las venas del cuello están distendidas y la piel está fresca y sudorosa. Sus signos vitales son los siguientes: presión arterial de 86/56 mmHg, frecuencia cardíaca de 136 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 28 respiraciones por minuto. ¿Cuál es el paso siguiente?

- A. Colocar un tubo torácico
- B. Realizar descompresión con aguja
- C. Realizar una transfusión de sangre
- D. Comenzar a administrar líquidos por vía intravenosa

Notas

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Módulo 5: Manejo de la alteración del estado mental

Objetivos

Tras completar este módulo, usted debería poder:

1. reconocer los principales antecedentes que sugieren diferentes causas de alteración del estado mental;
2. reconocer los principales resultados de la exploración física que sugieren diferentes causas de alteración del estado mental;
3. indicar las causas de alto riesgo de la alteración del estado mental en adultos y en niños;
4. realizar acciones críticas para corregir las causas de alto riesgo de la alteración del estado mental.

Habilidades esenciales

- Escala de coma de Glasgow
- Evaluación AVDI
- Posición lateral de seguridad
- Administración de oxígeno
- Inserción de catéter intravenoso
- Reanimación con líquido intravenoso
- Tratamiento de mordedura de serpiente
- Inmovilización de la columna

TÉRMINOS CLAVE

Escriba la definición utilizando el Glosario que se encuentra al final del libro de ejercicios.

Accidente cerebrovascular:

Alteración del estado mental:

Catéter intravenoso de calibre grueso:

Cetoacidosis diabética:

Cianosis:

Coma:

Confusión:

Convulsión:

Crisis epiléptica:

Delirio:

Demencia:

Eclampsia:

Envenenamiento:

Hipoglucemia:

Hipoxemia:

Ingestión:

Método madre canguro:

Nivel de consciencia:

Orientación:

Psicosis:

Rabia:

Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH):

Generalidades

“Alteración del estado mental” es un término que se usa para una variedad de cuadros clínicos, desde cambios repentinos o graduales del comportamiento hasta desorientación, confusión y coma. Los cambios en el estado mental o el nivel de consciencia pueden deberse a alteraciones que afectan el cerebro (como la falta de oxígeno o glucosa, o un estado de choque que ocasione falta de perfusión) o a problemas del cerebro mismo (infección, inflamación o lesión). Aunque los problemas psiquiátricos crónicos y la demencia pueden causar cambios en el estado mental, la alteración del estado mental indica con frecuencia una enfermedad grave, y se deben considerar otras causas potencialmente mortales. La presencia de delirio (un estado rápidamente cambiante de confusión, con agitación, pérdida de foco e incapacidad de interactuar de manera apropiada) exige siempre una evaluación completa. Siempre que sea posible, pregunte a familiares y amigos por el estado mental habitual del paciente.

El objetivo de la EVALUACIÓN INICIAL es identificar causas rápidamente reversibles de alteración del estado mental y reconocer patologías peligrosas que requieran traslado.

El objetivo del TRATAMIENTO URGENTE es hacer que la sangre, el oxígeno y la glucosa lleguen al cerebro, y protegerlo de lesiones adicionales.

Este módulo lo guiará a través de las siguientes etapas:

- Elementos clave del método ABCDE
- PREGUNTAR: antecedentes clave (historial SAMPLE)
- VERIFICAR: resultados de la evaluación secundaria
- Causas posibles
- HACER: tratamiento
- Consideraciones especiales en niños
- Consideraciones vinculadas al destino del paciente

RECUERDE...

- **COMIENZE SIEMPRE POR EL MÉTODO ABCDE**, e intervenga cuando sea necesario.
- **A continuación** haga un **historial SAMPLE**.
- **A continuación** haga una **evaluación secundaria**.

ABCDE: ELEMENTOS CLAVE EN LA ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL

Los siguientes son los elementos clave que usted debe considerar en el examen ABCDE de un paciente con alteración del estado mental. para tratarla.



VÍA AÉREA

Muchas veces las personas con el estado mental alterado no son capaces de proteger su vía aérea y pueden asfixiarse con el vómito.



RESPIRACIÓN

La **hipoxemia** (falta de oxígeno) puede ser una causa de alteración del estado mental. Observe si hay signos de dificultad respiratoria o de cianosis (coloración azulada de la piel). La respiración lenta y profunda puede deberse a **cetoacidosis diabética** o **intoxicación**.



CIRCULACIÓN

La falta de perfusión cerebral puede causar alteración del estado mental. Observe si hay signos de **choque** (baja presión arterial, frecuencia cardíaca elevada, retraso del llenado capilar) y trátelos.



DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA

Aplique la escala AVDI o la escala de coma de Glasgow (en casos de traumatismo). Observe el nivel de glucosa (**la hipoglucemia o la hiperglucemia** pueden causar alteración del estado mental). Las pupilas muy pequeñas sugieren una **sobredosis de opiáceos o una intoxicación** (considere la posibilidad de plaguicidas); las pupilas muy dilatadas, el consumo de **drogas estimulantes**, y las pupilas asimétricas, un **aumento de la presión intracraneana**. Si el paciente es capaz de seguir indicaciones, pruebe la fuerza y la sensibilidad en el rostro, los brazos y las piernas. La debilidad o la pérdida de sensibilidad unilateral sugiere la presencia de un **tumor, sangrado u obstrucción en un vaso sanguíneo del cerebro (ACV)**, aunque la hipoglicemia también puede presentarse de esta forma. La alteración del estado mental con debilidad muscular general puede sugerir un **desequilibrio de sales (electrolitos)** en la sangre. Observe si hay movimientos repetitivos anómalos o temblor en uno de los lados del cuerpo (**crisis epiléptica/convulsiones**); esto puede deberse a un tumor, sangrado, infección cerebral, hipoglucemia o desequilibrio de sales (electrolitos).



EXPOSICIÓN

Recuerde que es posible que los pacientes con el estado mental alterado no informen bien sus antecedentes. Examine todo el cuerpo en busca de **infecciones, erupciones, posibles lesiones, mordeduras o picaduras**. Las marcas de aguja en los brazos pueden sugerir que la causa es el consumo de **drogas**.

PREGUNTE: ANTECEDENTES CLAVE EN PACIENTES CON ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL

Utilice el método SAMPLE para obtener los antecedentes del paciente y/o su familia. Es importante obtener antecedentes de testigos, amigos o familiares, ya que puede resultar difícil obtener antecedentes correctos de un paciente confundido. Por ejemplo, puede que una persona con hipoglucemia esté demasiado confundida para relatar sus antecedentes de diabetes.

Si los antecedentes revelan un trastorno o lesión en los pasos ABCDE, DETÉNGASE Y RETOME DE INMEDIATO EL PROCEDIMIENTO ABCDE para tratarla.

S: SIGNOS Y SÍNTOMAS

- **¿Cuál es el resultado de comparar el estado mental actual con el estado mental habitual?**
Siempre que sea posible, pregunte a familiares y amigos por el estado mental habitual del paciente.
- **¿La persona tiene alguna dificultad para respirar?**
La alteración del estado mental vinculada con la dificultad respiratoria puede indicar que el cerebro no recibe suficiente oxígeno.
- **¿La persona tiene dolor de cabeza?**
El dolor de cabeza con alteración del estado mental puede indicar infecciones, tumor o sangrado.
- **¿La persona tiene vómitos o diarrea?**
El vómito sin diarrea puede ser un signo de aumento de la presión sobre el cerebro. Toda fuente de deshidratación, incluidos los vómitos y la diarrea, puede causar mala perfusión y la consiguiente alteración del estado mental. Los vómitos y la diarrea también pueden causar hipoglucemia, que a su vez puede causar alteración del estado mental.
- **¿La persona tuvo mareos o desmayos?**
Puede haber signos de mala perfusión (falta de sangre oxigenada) cerebral.
- **¿Cuándo comenzaron los síntomas? ¿Aparecen y desaparecen? ¿Cuánto duran? ¿Han cambiado con el tiempo?**
La alteración repentina del estado mental puede sugerir infección, inflamación, sangrado o exposición a drogas o sustancias tóxicas. Una aparición más gradual (en el curso de semanas o meses) puede indicar una lesión que ocupe espacio en el cerebro, como un tumor o un sangrado lento. La alteración del estado mental que aparece y desaparece con intervalos normales entre los episodios pueden sugerir otras causas, como una crisis epiléptica/convulsiones o enfermedades psiquiátricas.
- **¿La persona tuvo fiebre recientemente?**
Toda persona que presente alteración del estado mental y fiebre puede tener una infección. Las infecciones cerebrales suelen presentarse con alteración del estado mental y fiebre. En los niños pequeños y en los ancianos, toda infección grave en el aparato urinario, los pulmones o la sangre puede causar alteración del estado mental. También considere la posibilidad de una exposición prolongada al aire libre, intoxicación y consumo de medicamentos o drogas,

dado que también pueden presentarse con fiebre. La propia fiebre muy alta, cualquiera sea su origen, puede causar alteración del estado mental.

- **¿La persona presenta debilidad, torpeza o dificultad para caminar?**

Los cambios en el estado mental con debilidad o pérdida de sensibilidad en una parte del cuerpo, o los problemas de marcha o equilibrio, sugieren que la alteración del estado mental se origina en el cerebro mismo, por ejemplo en un ACV o un tumor.

- **¿La persona tiene dolor o rigidez de cuello?**

El líquido que circula en torno al cerebro también circula en torno a la médula espinal, lo que implica que todo sangrado, inflamación o infección cerebral (meningitis, encefalitis) también puede causar dolor y rigidez de cuello.

- **¿La persona tuvo un traumatismo o una caída recientemente?**

El sangrado en el cerebro o alrededor de este puede causar alteración del estado mental algunos días después de una lesión. Recuerde que las personas alcohólicas y los ancianos son más propensos al sangrado cerebral y posiblemente no recuerden las caídas que sufrieron. Siempre considere la posibilidad de que la causa sea un sangrado lento en torno al cerebro, aun varios días después de una caída, o un traumatismo sin testigos en un paciente que tiene una alteración sin causa conocida.

- **¿La persona ha tenido depresión o cambios de conducta recientemente?**

El consumo de drogas y alcohol o los problemas psiquiátricos pueden presentarse como alteración del estado mental. Siempre considere la posibilidad de un intento de suicidio por envenenamiento.

- **¿Alguien de la misma familia o el mismo lugar tiene esos síntomas?**

El envenenamiento gaseoso, por ejemplo por monóxido de carbono, puede alterar el estado mental de muchas personas. Suele verse en climas fríos donde las personas utilizan calefacción en ambientes cerrados.

A: ALERGIAS

- **¿La persona tiene alguna alergia o tuvo una exposición reciente a un alérgeno conocido?**

Varias reacciones alérgicas (anafilaxia) pueden presentarse con alteración del estado mental debido a los bajos niveles de oxígeno en la sangre o a la mala circulación de la sangre al cerebro, a causa del estado de choque.

M: MEDICAMENTOS

- **¿La persona está tomando algún medicamento?**

Muchos medicamentos comunes pueden causar alteración del estado mental como efecto colateral, incluidos los indicados para las crisis epilépticas/convulsiones, para el dolor y para dormir. Pregunte sobre nuevos medicamentos y cambios en las dosis, y considere posibles interacciones entre medicamentos. Se debe recopilar una lista de medicamentos, ya que puede proporcionar pistas sobre una enfermedad subyacente (convulsiones, enfermedad hepática, diabetes) si la persona no está en condiciones de comunicarse. Los medicamentos opiáceos (como la morfina, la petidina, la codeína y la heroína) pueden causar alteración del estado mental.

P: (Past medical history) ANTECEDENTES CLÍNICOS

- **¿La persona tiene diabetes?**
En todo paciente que tenga diabetes y alteración del estado mental, cabe sospechar que tiene un nivel bajo de azúcar a causa de los medicamentos, o bien una crisis diabética. Un aumento reciente de la producción de orina, un aumento de la sed y la respiración rápida o profunda sugieren una crisis diabética (cetoacidosis diabética).
- **¿La persona tiene antecedentes de cardiopatía?**
Un ataque cardíaco puede reducir el flujo de sangre y el oxígeno que llegan al cerebro, causando confusión. Las personas con cardiopatía también tienen un riesgo aumentado de accidente cerebrovascular (ACV).
- **¿La persona tiene antecedentes de ACV?**
La alteración del estado mental en un paciente con antecedente de ACV puede sugerir un ACV o sangrado adicional en el cerebro. Asegúrese de preguntar sobre el estado mental y neurológico habitual del paciente a personas que lo conozcan. Los síntomas de un ACV antiguo pueden regresar con una enfermedad grave de cualquier tipo.
- **¿La persona tiene hipertensión arterial?**
La hipertensión arterial aumenta el riesgo de sangrado en el cerebro y a su alrededor (accidente cerebrovascular).
- **¿La persona tiene antecedentes de crisis epiléptica/convulsiones?**
La alteración del estado mental en un paciente con antecedentes de crisis epilépticas puede sugerir que el paciente está teniendo o ha tenido una convulsión. Si hay antecedentes de epilepsia (crisis epiléptica primaria/trastorno convulsivo), pregunte sobre la medicación que toma habitualmente el paciente y si tuvo cambios recientes de dosis o se saltó alguna dosis. Si hubo testigos de la convulsión, pregúnteles si el paciente sufrió una caída o un traumatismo de cráneo. Pregunte siempre si la convulsión fue igual o diferente a convulsiones anteriores. Recuerde que la recuperación del estado mental normal después de las convulsiones no suele tardar más que entre media hora y algunas horas, aunque los pacientes pueden sentirse cansados más tiempo. Las alteraciones del estado mental más prolongadas sugieren que la causa es otra.
- **¿La persona tiene infección por VIH?**
La alteración del estado mental en una persona con VIH pueden sugerir una infección en el cerebro o alrededor de este (meningitis, encefalitis).
- **¿La persona tiene tuberculosis?**
La tuberculosis puede infectar el cerebro y causar alteración del estado mental.
- **¿La persona tiene insuficiencia hepática o renal?**
La insuficiencia hepática o renal puede causar problemas con la eliminación de toxinas y desechos de la sangre, lo que puede provocar alteración del estado mental.
- **¿La persona padece alcoholismo?**
La intoxicación con alcohol y la abstinencia de alcohol pueden presentarse con alteración del estado mental. Las personas que tienen antecedentes de alcoholismo también tienen algo riesgo de traumatismo craneoencefálico (y es posible que no recuerden las caídas) e hipoglucemia, los cuales pueden causar alteración del estado mental.

- **¿La persona abusa de drogas?**

Varias drogas adictivas pueden causar alteración del estado mental, como los estimulantes, los sedantes y los opiáceos.

- **¿La persona es una mujer embarazada?**

La hipertensión arterial durante el embarazo puede provocar eclampsia (o convulsiones e hipertensión arterial).

L: (Last oral intake) ÚLTIMA INGESTA

- **¿Cuándo fue la última vez que la persona comió o bebió?**

Los niveles bajos de glucosa en la sangre y la deshidratación pueden causar alteración del estado mental.

E: EVENTOS RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD O LESIÓN

- **¿La persona tuvo algún traumatismo reciente?**

Tanto el traumatismo craneoencefálico como la mala perfusión resultante de la pérdida de sangre pueden causar alteración del estado mental.

- **¿La persona viajó recientemente a zonas donde ciertos tipos de infecciones podrían ser más comunes?**

Determinadas infecciones que pueden causar alteración del estado mental son a veces más comunes en ciertas zonas. El paludismo debe ser una consideración clave en muchas zonas.

- **Exposiciones recientes: ¿la persona tuvo contacto con una persona enferma, tuvo picaduras recientes, estuvo expuesta a sustancias químicas o a ambientes cálidos o fríos, etc.?**

Los contactos con personas enfermas sugieren que la causa puede ser infecciosa. Las exposiciones a sustancias químicas (como los plaguicidas) o las picaduras y mordeduras sugieren posible intoxicación o envenenamiento. Tanto la temperatura corporal muy baja como la muy alta pueden causar alteración del estado mental.

- **¿La persona consumió drogas o alcohol recientemente?**

Tanto el consumo de drogas como la abstinencia de alcohol pueden alterar el estado mental. Las metanfetaminas y la cocaína pueden causar agitación grave, mientras que la heroína (y otros opiáceos) pueden causar letargo y coma. Véase también la sección anterior, "Antecedentes clínicos".

Pregunta 1 del libro de ejercicios: alteración del estado mental

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique siete preguntas sobre signos y síntomas que usted haría al hacer un historial SAMPLE.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

VERIFICAR: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SECUNDARIA EN RELACIÓN CON LA ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL

Una persona con el estado mental alterado puede ser incapaz de responder preguntas, por lo que solo la exploración física permitirá hallar indicios para determinar la causa. Siempre haga primero la evaluación ABCDE. Con la evaluación inicial ABCDE se detectan y tratan trastornos o lesiones potencialmente mortales. En la evaluación secundaria se observan cambios en el estado del paciente o causas menos obvias que se puedan haber pasado por alto durante la evaluación ABCDE. Si en la evaluación secundaria detecta una afección ABCDE, **DETÉNGASE Y REANUDE INMEDIATAMENTE LA EVALUACIÓN ABCDE** para tratarla.

- **Observe los aspectos relacionados con la seguridad:**

Un comportamiento agitado y violento es un cuadro clínico común. Es muy importante determinar y tratar la causa si es posible, priorizando la seguridad de los pacientes y los proveedores. Mantenga la calma y trabaje en equipo. Cerciórese de que el espacio esté libre de posibles armas y de que el paciente no esté entre usted y la puerta. Evite que el paciente se sienta amenazado. No se sienta demasiado cerca y hablele con voz calma, suave y compasiva. Explíquele continuamente lo que está ocurriendo. Muchos pacientes agresivos cooperan si se encuentran ante un equipo; pida ayuda y enfrente al paciente en grupo si es necesario. Controle los signos vitales, incluidas la temperatura y la glucosa, y trate posibles anomalías. Pida ayuda sin tardanza y prepare el traslado a un proveedor avanzado.

- **Observe y evalúe el nivel de consciencia con la escala AVDI:**

- **A:** Alerta
- **V:** respuesta Verbal
- **D:** respuesta al Dolor
- **I:** Inconsciencia

La prueba AVDI evalúa la capacidad de una persona de responder a los estímulos. Una persona que no está ebria ni tiene una enfermedad o lesión en el cerebro normalmente estará alerta de manera espontánea. Los pacientes que solo reaccionan ante la voz o el dolor requieren una evaluación adicional del sistema neurológico. [Véase HABILIDADES].

- **En los pacientes traumatizados, aplique la escala de coma de Glasgow:**

Verifique y controle la escala de coma de Glasgow. [Véase HABILIDADES].

- **Compruebe el nivel de glucosa en la sangre:**

La hipoglucemia puede causar alteración del estado mental. La cetoacidosis diabética puede presentarse con hiperglucemia y alteración del estado mental.

- **Observe el tamaño de las pupilas:**

Las pupilas muy pequeñas y la baja frecuencia respiratoria sugieren una sobredosis de opiáceos. Las pupilas muy grandes (dilatadas) sugieren el consumo de drogas estimulantes. Las pupilas asimétricas sugieren un aumento de la presión intracraneana.

- **Observe la orientación:**

Si el paciente está alerta y responde a las voces, hágale preguntas simples (p. ej., ¿Cómo se llama? ¿Dónde está? ¿Qué hora es? ¿Qué día es?).

- **Observe si hay traumatismos:**

En todo paciente con alteración del estado mental y antecedente de traumatismo se debe considerar un posible traumatismo craneoencefálico, aun si este ocurrió varios días antes. Los moretones alrededor de los ojos o detrás de las orejas o el goteo de un líquido claro de la nariz o los oídos sugiere traumatismo craneoencefálico con fractura de cráneo.

- **Compruebe la temperatura:**

La fiebre debe hacer pensar en una causa infecciosa, y la fiebre con rigidez de cuello sugiere una infección en el cerebro o alrededor de este. Una intoxicación, una sobredosis de medicamento, la abstinencia de alcohol y los cambios hormonales también pueden presentarse con fiebre. La hipotermia puede indicar infección, bajos niveles hormonales (p. ej., hormona tiroidea) o exposición a ambientes húmedos o fríos.

- **Observe si el cuello está rígido (recuerde, si se sospecha un traumatismo, no mueva el cuello):**

El cuello rígido sugiere infección (meningitis) o sangrado en torno al cerebro. Si sospecha una infección en el cerebro, usted y cualquier persona que tome contacto con el paciente deben utilizar una máscara.

- **Compruebe la fuerza y la sensibilidad:**

Si el paciente es capaz de seguir instrucciones, compruebe la fuerza y la sensibilidad en el rostro, los brazos y las piernas. La debilidad o pérdida de sensibilidad de un lado sugiere un tumor, sangrado u obstrucción en un vaso sanguíneo del cerebro (ACV), aunque la

hipoglucemia también puede presentarse de esta forma. La alteración del estado mental con debilidad muscular general puede sugerir un desequilibrio de sales (electrolitos) en la sangre.

- **Observe si hay signos de deshidratación:**

La deshidratación puede causar alteración del estado mental. Observe si la boca está seca y si la prueba del pellizco da un resultado anormal. La deshidratación también puede sugerir cetoacidosis diabética.

- **Examine el abdomen:**

Palpe para comprobar si el hígado está agrandado o adolorido. Un hígado palpable o adolorido sugiere una hepatopatía.

- **Examine la piel:**

Una piel fría, pálida y húmeda sugiere estado de choque o hipoglucemia. Una piel amarilla (ictericia) sugiere hepatopatía. Los moretones sugieren traumatismo. Las erupciones pueden indicar una infección sistémica. Observe si el paciente tiene picaduras y mordeduras.

- **Observe si hay cambios en el estado mental del paciente:**

Las personas que al principio están confundidas y rápidamente retornan a la normalidad sin tratamiento pueden haber tenido una crisis epiléptica/convulsiones o un traumatismo craneoencefálico. Las personas que tienen alteración del estado mental requieren una monitorización estricta por si empeoran nuevamente. (Esto puede ocurrir en los pacientes que tienen un bajo nivel de azúcar en la sangre o un traumatismo craneoencefálico).

Pregunta 2 del libro de ejercicios: alteración del estado mental

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique cinco hallazgos de la evaluación secundaria que usted comprobaría en un paciente con alteración del estado mental.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

POSIBLES CAUSAS DE ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL

CAUSAS RÁPIDAMENTE REVERSIBLES	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Hipoglucemia	<ul style="list-style-type: none"> • Sudoración (diaforesis) • Crisis epiléptica/convulsiones • Glucosa en sangre <3,5 mmol/L • Antecedentes de diabetes, paludismo o infección grave, especialmente en niños • El estado mental mejora rápidamente con la glucosa
Deshidratación grave	<ul style="list-style-type: none"> • Signos de mala perfusión (taquicardia, baja presión arterial) • Resultado anormal de la prueba del pellizco • Dificultad para beber líquidos, o pérdida de líquidos • Membranas mucosas secas
Golpe de calor	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición prolongada al calor y al sol • Alta temperatura corporal, piel muy caliente • El paciente puede sudar o no (diaforesis)
Hipoxemia	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de aliento • Bajos niveles de oxígeno en la sangre • Cianosis
INFECCIÓN	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Paludismo cerebral	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre • Prueba rápida o frotis con resultado positivo de paludismo • La persona es residente o procede de una zona con paludismo
Inflamación/infección en torno al cerebro (meningitis, encefalitis, absceso cerebral, sangrado)	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre • Rigidez de cuello • Erupción y lesiones amoratadas • Dolor en los ojos al mirar a la luz • Cefalea • Infección conocida por epidemia o exposición a una epidemia • Antecedente de infección por VIH o tuberculosis
Infección grave	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre • Taquicardia • Taquipnea • Puede presentar hipotensión • Signos de infección: infección visible en la piel, tos y estertores en una parte de los pulmones (muchas veces con taquipnea), ardor al orinar u orina turbia (no clara), o cualquier dolor focalizado en relación con fiebre
Rabia	<ul style="list-style-type: none"> • Agitación • Miedo a beber (hidrofobia) • Salivación • Debilidad • Antecedente de mordedura de animal

METABÓLICA	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Cetoacidosis diabética	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de diabetes • Respiración rápida o profunda • Micción frecuente • Aliento dulce • Glucosa elevada en la sangre o la orina • Deshidratación
TÓXICA	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Intoxicación con alcohol o drogas, o abstinencia	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo conocido de alcohol o drogas • Marcas de inyección o tenencia de drogas • Alcohol: aliento alcohólico, rostro enrojecido <ul style="list-style-type: none"> – Intoxicación aguda (ebriedad) – Abstinencia (convulsiones, confusión, taquicardia) – Consumo crónico (problemas de equilibrio, confusión) • Opiáceos: <ul style="list-style-type: none"> – Intoxicación aguda (letargo, pupilas muy pequeñas y baja frecuencia respiratoria) – Abstinencia (agitación, sudoración, diarrea, vómitos) • Otras drogas pueden provocar dilatación de las pupilas, agitación, sudoración y fiebre
Intoxicación por plaguicidas	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de exposición • Pupilas muy pequeñas • Diarrea • Vómitos • Diaforesis
Mordedura de serpiente	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de mordedura de serpiente • Marcas de mordedura en un ambiente donde hay serpientes venenosas • Edema • Ampollas en la piel • Moretones • Hipotensión • Parálisis • Convulsiones • Heridas sangrantes
Reacción a algún medicamento o problema de dosis	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva medicación o cambio reciente en la dosis
Envenenamiento gaseoso	<ul style="list-style-type: none"> • Historial compatible con una posible exposición • Varias personas con síntomas • Dolor de cabeza

OTRAS CAUSAS	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Crisis epiléptica/convulsiones	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes conocidos de crisis epilépticas/convulsiones • Lengua mordida • Espuma por la boca • El paciente se orinó • Mejora gradual con los minutos o las horas • Si la paciente está embarazada, considere la posibilidad de eclampsia
Aumento de la presión intracraneana (traumatismo, tumor, sangrado o inflamación cerebral)	<ul style="list-style-type: none"> • Cefalea • Crisis epiléptica/convulsiones • Náuseas, vómitos • Pupilas asimétricas • Debilidad de un lado del cuerpo o problemas de habla
Hepatopatía	<ul style="list-style-type: none"> • Historia de alcoholismo o hepatopatía • Abdomen agrandado, brazos delgados, coloración amarillenta de la piel y los ojos (ictericia), hipoglucemia
Nefropatía	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial • Edema o inflamación en las piernas • El paciente orina menos o no orina, si está grave
Traumatismo craneoencefálico	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos visuales, pérdida de memoria, vómitos, cefalea • Traumatismo reciente • Laceraciones en el cuero cabelludo o fracturas de cráneo • Moretones en la cabeza (sobre todo alrededor de los ojos o atrás de las orejas) • Pérdida de sangre o líquido claro por la nariz o los oídos • Pupilas asimétricas o debilidad de un lado del cuerpo • Crisis epiléptica/convulsiones
CONSIDERACIONES ADICIONALES EN LOS NIÑOS	
ALTERACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Ingestión de sustancias químicas o tóxicas	<ul style="list-style-type: none"> • Comunes en niños pequeños • Hallazgo de medicamentos u otras sustancias cerca del niño

Pregunta 3 del libro de ejercicios: alteración del estado mental

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, indique la posible causa de la alteración del estado mental a partir de los antecedentes y de los resultados de la exploración física que se indican a continuación.

ANTECEDENTES Y RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA	CAUSA PROBABLE
<p>Una adolescente de 15 años de edad se presenta con alteración del estado mental, fiebre y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rigidez de cuello • dolor en los ojos al mirar a la luz • cefalea 	
<p>Un hombre de 45 años se presenta con alteración del estado mental, respiración profunda y rápida, y:</p> <ul style="list-style-type: none"> • micción frecuente • aliento dulce • alto nivel de glucosa en la sangre o la orina • deshidratación 	

HACER: PROCEDIMIENTO

PRIMERO REALICE UNA EVALUACIÓN ABCDE E INTERVENGA EN CASO DE TRASTORNOS O LESIONES POTENCIALMENTE MORTALES

NOTA: Si la vía aérea está despejada y no hay indicios de traumatismo, coloque al paciente en posición lateral de seguridad para que no le lleguen líquidos o vómito a los pulmones. [Véase HABILIDADES].

ALTERACIÓN	CONSIDERACIONES DE TRATAMIENTO
Hipoxemia	Suministre oxígeno. Busque la causa subyacente. [Véase HABILIDADES].
Hipoglucemia	Trate al paciente con glucosa. [Véase HABILIDADES].
Hiperoglucemia	Si se sospecha una cetoacidosis diabética, trate al paciente con líquidos intravenosos. [Véase HABILIDADES]. La cetoacidosis diabética es una afección grave que exige un traslado/transferencia rápido del paciente a una unidad donde pueda recibir una infusión intravenosa y ser vigilado de cerca.
Fiebre (hipertermia) con alteración del estado mental	Inicie tratamiento con antibióticos. Varias infecciones pueden requerir tratamiento de un proveedor avanzado. En las zonas endémicas se deberán hacer pruebas diagnósticas y tratamiento del paludismo. Considere también una posible intoxicación o envenenamiento. Trate la fiebre alta con paracetamol. [Véase HABILIDADES]. En caso de temperatura muy elevada, rocíe al paciente con agua fresca, ventílelo y adminístrele líquidos intravenosos. [Véase HABILIDADES]. Evite los escalofríos.

ALTERACIÓN	CONSIDERACIONES DE TRATAMIENTO
Hipotermia	Ponga al paciente en un ambiente cálido, quítele la ropa mojada, cúbralo con mantas y adminístrele líquidos tibios por vía intravenosa.
Sangrado u otra causa de aumento de la presión intracraneana	Si no hay traumatismo, eleve el cabezal de la cama a 30 grados. Si se sospecha un traumatismo, inmovilice la columna. [Véase HABILIDADES].
Sobredosis de opiáceos	Administre naloxona. [Véase HABILIDADES]. Los efectos de la naloxona duran aproximadamente 1 hora. La mayoría de los opiáceos tienen un efecto más prolongado. Es posible que se deba repetir la dosis de naloxona. Téngalo en cuenta al planificar la atención permanente y vuelva a evaluar a la persona con frecuencia.
Crisis epiléptica/ convulsiones activas	Trate al paciente con una benzodiazepina y vigílelo atentamente por si su respiración se enlentece. Compruebe el nivel de glucosa o administre glucosa si no está en condiciones de comprobarlo. Coloque al paciente en posición lateral de seguridad si no se sospecha un traumatismo. [Véase HABILIDADES]. Si el paciente sigue haciendo convulsiones o no recupera la consciencia entre una convulsión y otra, prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor avanzado y vigile la vía aérea.
Paciente embarazada con crisis epiléptica/ convulsiones activas	Podría tratarse de eclampsia. Prepare un traslado/transferencia rápido a una unidad especializada y administre sulfato de magnesio. Vigile a la paciente atentamente si presenta signos de toxicidad; [Véase HABILIDADES] si esto ocurre, no le administre más dosis de magnesio.
Abstinencia de alcohol	Controle siempre la glucosa y adminístrela si es necesario. Trate la abstinencia con una benzodiazepina. [Véase HABILIDADES]. Vigile de cerca la vía aérea.
Intoxicación o envenenamiento	Trate de determinar cuál fue el veneno y derive al paciente a un proveedor avanzado para que le brinde un tratamiento específico. Si se trata de intoxicación con plaguicidas, asegúrese de que el paciente haya sido descontaminado y vigile atentamente la vía aérea, porque las secreciones pueden obstruirla. Las mordeduras de serpiente deben ser tratadas como se describe en la sección "Tratamiento de heridas" [véase HABILIDADES] y se debe derivar al paciente lo antes posible para que reciba un antídoto.
Rabia	No hay un tratamiento específico para la rabia. La rabia sintomática es casi siempre fatal. Consulte en la sección TRAUMATISMOS el tratamiento de posibles mordeduras de animales.
Paciente violento o muy agitado	Evite que el paciente se haga daño a sí mismo o a otras personas. Cerciórese de que el personal tenga una vía de salida (no ubique al paciente entre el personal y la puerta). Aleje posibles armas y objetos peligrosos. Pida ayuda a colegas, familiares y personal de seguridad, si es necesario. Hable al paciente en un tono calmado, suave, no amenazante. Explíquele lo que está ocurriendo en cada paso de la atención. No lo confronte ni lo juzgue. Considere otras causas: mida el nivel de glucosa y los signos vitales, incluidas la temperatura y la saturación de oxígeno. Trate las anomalías. Prepare el traslado seguro a un proveedor especializado.
Traumatismo	Evalúe la escala de coma de Glasgow, inmovilice la columna y evalúe posibles signos de aumento de la presión intracraneana. [Véase HABILIDADES].

CONSIDERACIONES ESPECIALES

TRATAMIENTO DE CONVULSIONES ACTIVAS

- Realice la evaluación ABCDE.
- Mantenga despejada la vía aérea: no coloque nada en la boca.
- Administre oxígeno si sospecha una hipoxemia o si hay una crisis epiléptica/convulsiones prolongadas.
- Coloque al paciente de lado, si es posible.
- Proteja al paciente de mayores daños o lesiones.
- Compruebe el nivel de glucosa o administre glucosa si no es capaz de comprobarlo.
- Administre una benzodiacepina.
- Si el paciente es una mujer embarazada y tiene convulsiones, adminístrele sulfato de magnesio.
- Si no hay respuesta, administre otra dosis de benzodiacepina (repita tres veces si es necesario) y vuelva a verificar si no hay baja presión arterial y respiración lenta.
- Si el paciente no se despierta entre las crisis epilépticas/convulsiones, considere que es una afección potencialmente mortal. Prepare un traslado/transferencia rápido a un proveedor avanzado.
- Si las convulsiones se detienen, coloque al paciente en posición lateral de seguridad y vigílelo de cerca.

Pregunta 4 del libro de ejercicios: alteración del estado mental

Usando la sección anterior del libro de ejercicios, indique lo que haría para tratar a estos pacientes.

ALTERACIÓN	TRATAMIENTO
Un niño de 3 años de edad se presenta con alteración del estado mental y un nivel de glucosa en sangre de 2 mmol/L.	1. _____
Una mujer de 25 años de edad es traída con movimientos espasmódicos y usted sospecha una crisis epiléptica/convulsiones activas.	1. _____ 2. _____ 3. _____
Un hombre de 50 años es traído tras caer de un techo. Tiene cefalea y alteración del estado mental.	1. _____ 2. _____

CONSIDERACIONES ESPECIALES EN NIÑOS

Los niños que presentan alteración del estado mental pueden tener signos aparentemente leves, como dormir más de lo habitual o ser menos interactivos. Ocúpese primero de los pasos ABCDE, y después busque y trate las causas de la alteración del estado mental. Recuerde que los niños que están muy enfermos o lesionados pueden presentar signos vitales normales pero estos pueden deteriorarse rápidamente.

La hipoglucemia ocurre con frecuencia en los niños muy enfermos y es una causa común de alteración del estado mental en los niños. Compruebe el nivel de glucosa en la sangre (o administre glucosa si no puede comprobarlo) en todo niño que presente alteración del estado mental.

La hipoxemia puede ocurrir a causa de muchas afecciones, incluidas infecciones respiratorias y estado de choque; la hipoxemia en el nacimiento es algo a tener presente en los recién nacidos.

La hipertermia y la alteración del estado mental sugieren infección, pero también pueden deberse a una exposición excesiva al calor, ejercicio, crisis epiléptica/convulsiones, desequilibrio hormonal y algunos medicamentos y venenos.

La hipotermia con alteración del estado mental también sugiere infección, especialmente en los lactantes, pero también puede deberse a intoxicación por drogas, exposición al frío o desequilibrio hormonal. Los bebés pequeños son más sensibles a las variaciones de temperatura. Mantenga al niño abrigado con mantas y un gorro, para evitar la pérdida de calor, y aplique el contacto piel a piel (también llamado "método madre canguro") con un familiar las 24 horas del día mientras el niño esté enfermo.

Las crisis epilépticas/convulsiones pueden deberse solo a la fiebre pero en los adultos también pueden sugerir infección, hipoglucemia o hiponatremia (bajo nivel de sodio). No demore el tratamiento con antibióticos en pacientes en que se sospeche una infección bacteriana grave. Siempre considere la posibilidad de traumatismo.

La infección en el cerebro o alrededor de este puede causar alteración del estado mental. Observe si la fontanela no está abultada o inflamada (en un niño menor de 1 año) o si el niño presenta una erupción en las piernas y el abdomen inferior, lo que puede indicar una infección o un aumento de la presión en el cerebro. No demore el tratamiento con antibióticos en niños en que se sospeche una infección bacteriana grave.



Fontanela plana



Fontanela abultada

La **mala perfusión** puede causar alteración del estado mental. Los niños pueden deshidratarse muy rápidamente. Observe si hay signos de deshidratación: prueba del pellizco anormal, membranas mucosas secas (la parte interior, color rosado de la boca), irritabilidad, fontanela hundida o deprimida (en niños menores de 1 año), llenado capilar lento (mayor a 3 segundos), taquicardia e hipotensión. Administre líquidos intravenosos y vuelva a evaluar con frecuencia. [Véase HABILIDADES].

El paludismo puede ser más grave en los niños que en los adultos. Los niños con paludismo grave pueden presentarse con anemia grave, crisis epiléptica/convulsiones, coma e hipoglucemia.

La ingestión de sustancias químicas o medicamentos es común en los niños. Intente determinar qué fue lo que consumió el niño (hable con los padres) y trate de obtener una fotografía del envase. Consulte de inmediato a un proveedor avanzado para que le brinde tratamiento.

Considere la posibilidad de una ingestión inadvertida en niños menores de 6 años, y especialmente de 1 a 3 años:

- Pregunte por los signos y síntomas, según la sustancia ingerida.
- Realice un historial familiar exhaustivo.
- Examine los frascos de la sustancia o el medicamento ingeridos.
- Determine a qué hora ocurrió la ingestión.
- Asegúrese de que otros niños no estén afectados.
- Observe si hay signos de quemaduras en la boca o alrededor de esta.
- Esté atento a estridores que sugieran la ingestión de sustancias químicas que quemaron o lastimaron la vía aérea y están causando inflamación.
- Los niños que hayan ingerido medicamentos o sustancias químicas deben ser vigilados de cerca, ya que podrían tener que ser transferidos a una unidad de derivación para su ulterior tratamiento.

Pregunta 5 del libro de ejercicios: alteración del estado mental

Utilizando la sección indicada del libro de ejercicios, responda a las siguientes preguntas sobre la alteración del estado mental en los niños:

¿Cómo evaluaría una infección cerebral en un niño?

¿Por qué la hipoglucemia ocurre con frecuencia en los niños muy enfermos?

Las crisis epilépticas/convulsiones en los niños pequeños ¿pueden ser un signo de qué?

CONSIDERACIONES VINCULADAS AL DESTINO DEL PACIENTE

El destino del paciente depende de la causa de alteración del estado mental. Las causas de alteración del estado mental que no puedan corregirse rápidamente o que podrían volver a presentarse una vez pasado el efecto de la medicación deben ser tratadas en un ámbito hospitalario.

- Todo paciente con alteración del estado mental debe ser vigilado de cerca por si presenta problemas de la vía aérea. Considere el traslado/transferencia a un proveedor que disponga de capacidades avanzadas de tratamiento de la vía aérea.
- Si no se determina y trata la causa subyacente del bajo nivel de glucosa en sangre, los pacientes con hipoglucemia que mejoraron con la glucosa podrían presentar nuevamente bajo nivel de glucosa y requerir la reiteración del tratamiento. Estos pacientes deben ser vigilados de cerca.
- El efecto de la naloxona (agente que revierte el efecto de los opiáceos) solo dura alrededor de una hora. Muchos medicamentos opiáceos tienen efectos de más larga duración y pueden hacer necesarias más dosis de naloxona para que se reviertan sus efectos. Todo paciente tratado con naloxona debe ser vigilado de cerca. Asegúrese de que el nuevo proveedor sepa que se ha administrado naloxona al paciente y que puede necesitar dosis adicionales.

CASOS DIRIGIDOS POR EL FACILITADOR

Estos casos hipotéticos se presentarán en grupos pequeños. Un participante será designado director del caso y será evaluado, mientras el resto del grupo escribe las respuestas en el libro de ejercicios. Para completar un caso, el grupo debe identificar los principales hallazgos y el tratamiento necesario, y redactar un resumen de una línea para la transferencia, incluyendo los resultados de la evaluación y las intervenciones. Para estos casos debe usar las tarjetas de referencia durante la evaluación.

CASO N° 1: PACIENTE ADULTO CON ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL

Un hombre de 42 años es traído tras ser hallado desplomado en una parada de autobús. Cuando algunos transeúntes se le acercaron, estaba consciente pero muy confundido. No lo conocen, pero como estaba tan confundido lo trajeron al centro de asistencia.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con el paciente?

2. Utilice el método ABCDE para evaluar y tratar a este paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia cuando sea necesario.

EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIONES A REALIZAR:
VÍA AÉREA		SÍ	NO	
RESPIRACIÓN		SÍ	NO	
CIRCULACIÓN		SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA		SÍ	NO	
EXPOSICIÓN		SÍ	NO	

3. Resuma en una frase el informe de transferencia de este paciente.

CASO N° 2: PACIENTE PEDIÁTRICO CON ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL

Una mujer trae a su hija de 3 años para que usted la evalúe, porque hoy tuvo dos crisis epilépticas/convulsiones. La niña está envuelta en varias mantas. La madre dice que la niña ha estado cada vez más confundida en los últimos dos días y que ha tenido fiebre alta.

1. ¿Qué debe hacer en el primer contacto con la paciente?

2. Utilice el método ABCDE para evaluar y tratar a esta paciente. Pregunte al facilitador sobre los resultados de la observación, la escucha y la palpación; use la tarjeta de referencia cuando sea necesario.

EVALUACIÓN	RESULTADOS	¿SE NECESITA INTERVENIR?		INTERVENCIÓN A REALIZAR
VÍA AÉREA		SÍ	NO	
RESPIRACIÓN		SÍ	NO	
CIRCULACIÓN		SÍ	NO	
DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA		SÍ	NO	
EXPOSICIÓN		SÍ	NO	

3. Resuma en una frase el informe de transferencia de este paciente.

PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Responda a las preguntas siguientes. Las preguntas y respuestas se analizarán en la sesión.

1. Usted está haciendo la evaluación ABCDE a un niño de 4 años que tiene fiebre y tos. No responde cuando se lo llama, pero se queja si se le pincha la planta del pie. ¿Cuál es su nivel en la escala AVDI?

- A. Alerta
- B. respuesta Verbal
- C. respuesta al Dolor
- D. Inconsciencia

2. Un hombre de 37 años es traído por su esposa con fiebre y confusión. Dice que ha estado cada vez más confundido desde que empezó la fiebre, hace 3 días. No tuvo ningún traumatismo. Al examinarlo, usted nota que el cuello está rígido. ¿Cuál es la causa más probable de su alteración del estado mental?

- A. Neumonía
- B. Infección alrededor del cerebro
- C. Accidente cerebrovascular
- D. Consumo de drogas

3. Un hombre de 46 años llega para tomarse la presión arterial. Sus signos vitales son los siguientes: presión arterial, 160/90; frecuencia cardíaca, 120; frecuencia respiratoria, 18, y glucosa en sangre, 5 mmol/L. Mientras lo está examinando, el paciente sufre una crisis epiléptica/convulsión. ¿Qué tratamiento debería administrarle?

- A. Benzodiacepina
- B. Glucosa
- C. Antibióticos
- D. Naloxona

4. Una mujer con 36 semanas de gestación tiene una convulsión. También tiene antecedentes recientes de hipertensión arterial. ¿Qué tratamiento debería administrarle?

- A. Sulfato de magnesio
- B. Glucosa
- C. Nitroglicerina
- D. Nada; las convulsiones cesarán por sí solas.

5. Usted está evaluando a un lactante de 6 meses y halla que la fontanela está deprimida. ¿Qué sugiere este hallazgo de la exploración física?

- A. Infección cerebral
- B. Deshidratación
- C. Neumonía
- D. Hipoglucemia

ATENCIÓN BÁSICA DE EMERGENCIA DE LA OMS [HABILIDADES]

INTRO

ABCDE

TRAUMA

RESPIRATORIA

CHOQUE

MENTAL

HABILIDADES

GLOSARIO

TARJETAS

ÍNDICE: HABILIDADES

1. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA VÍA AÉREA	153
MANIOBRAS BÁSICAS DE LA VÍA AÉREA	153
• Extensión de la cabeza/elevación del mentón en pacientes adultos	153
• Extensión de la cabeza/elevación del mentón en pacientes pediátricos	154
• Tracción mandibular en pacientes adultos y pediátricos	154
MANEJO DEL ATRAGANTAMIENTO	155
ASPIRACIÓN DE LA VÍA AÉREA	157
INSERCIÓN DE DISPOSITIVOS BÁSICOS EN LA VÍA AÉREA	157
Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades relacionadas con la vía aérea	158
2. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN	162
EVALUACIÓN DE LA RESPIRACIÓN	162
SUMINISTRO DE OXÍGENO SUPLEMENTARIO	162
VENTILACIÓN CON BOLSA-VÁLVULA-MASCARILLA	163
DESCOMPRESIÓN DE EMERGENCIA CON AGUJA	164
TRATAMIENTO DE NEUMOTÓRAX ABIERTO (HERIDA PENETRANTE DEL TÓRAX)	165
CÓMO FABRICAR UNA CÁMARA DE INHALACIÓN CON UNA BOTELLA DE PLÁSTICO	166
Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades relacionadas con la respiración	167
3. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA CIRCULACIÓN	169
EVALUACIÓN DE LA CIRCULACIÓN	169
CONTROL DEL SANGRADO EXTERNO	169
• Presión directa en un sangrado externo	169
• Taponamiento de heridas profundas en un sangrado externo	170
• Técnica del torniquete para el sangrado externo descontrolado	170
MASAJE UTERINO PARA LA HEMORRAGIA POSPARTO	171
CATETERIZACIÓN INTRAVENOSA	173
• Ajuste del volumen de líquido intravenoso en función de condiciones especiales	176
• Administración de líquido intravenoso	178
Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades relacionadas con la circulación	180
4. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES AMPLIADAS DE EXPLORACIÓN FÍSICA	185
EVALUACIÓN NEUROLÓGICA	185
• Escala de coma de Glasgow	185
• Escala AVDI	185
EVALUACIÓN SECUNDARIA DEL PACIENTE TRAUMATIZADO	186
Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades ampliadas de exploración física	186
	151

5. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN	188
INMOVILIZACIÓN DE LA COLUMNA CERVICAL	188
ROTACIÓN EN BLOQUE	189
INMOVILIZACIÓN TOTAL DE LA COLUMNA	190
POSICIONAMIENTO DE LA PACIENTE EMBARAZADA	190
POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD	191
INMOVILIZACIÓN DE FRACTURAS	191
• Inmovilización de fracturas	191
• Inmovilización de fracturas expuestas	192
COLOCACIÓN DE UN INMOVILIZADOR PÉLVICO	193
Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades de inmovilización	194
6. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE TRATAMIENTO DE HERIDAS	197
TRATAMIENTO GENERAL DE HERIDAS	197
TRATAMIENTO DE QUEMADURAS	197
• Determinación de la superficie corporal total	199
• Estimación de la profundidad de la quemadura	199
• Reanimación con líquidos en lesiones por quemaduras	199
Vendaje e inmovilización en caso de mordedura de serpiente	200
Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades de tratamiento de heridas	201
7. Discusión de las habilidades de administración de medicamentos	203

HABILIDADES

Las ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES fueron diseñadas para que usted pueda practicar nuevas habilidades y demostrar técnicas de emergencia.

RECUERDE... COLÓQUESE SIEMPRE UN EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ANTES DE ATENDER A UN PACIENTE Y PONER EN PRÁCTICA CUALQUIER HABILIDAD.

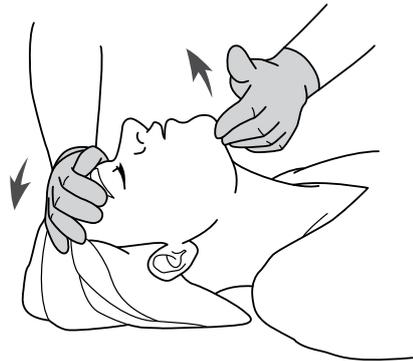
1. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA VÍA AÉREA

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA VÍA AÉREA: MANIOBRAS BÁSICAS DE LA VÍA AÉREA

Apertura de la vía aérea: extensión de la cabeza y elevación del mentón

Para utilizar en pacientes con alteración del estado mental que quizás no puedan proteger la vía aérea, SIN traumatismo:

- Coloque a la persona boca arriba, sobre una superficie plana y firme.
- Extienda la cabeza hacia atrás con una mano y eleve el mentón con los dedos.
 - Para hacer esto, coloque una mano sobre la frente del paciente y luego coloque dos dedos de la otra mano sobre el mentón. Rote las manos para alejar el mentón del paciente del tórax.
- Retire todo cuerpo extraño que se encuentre visible.
- Use la aspiración para retirar líquidos o secreciones de la vía aérea, si es necesario.
- Mantenga la vía aérea abierta: no permita que la cabeza caiga hacia atrás, ya que ello cerrará la vía aérea.



Elevación de la cabeza y extensión del mentón en pacientes adultos

Apertura de la vía aérea: extensión de la cabeza y elevación del mentón en pacientes pediátricos

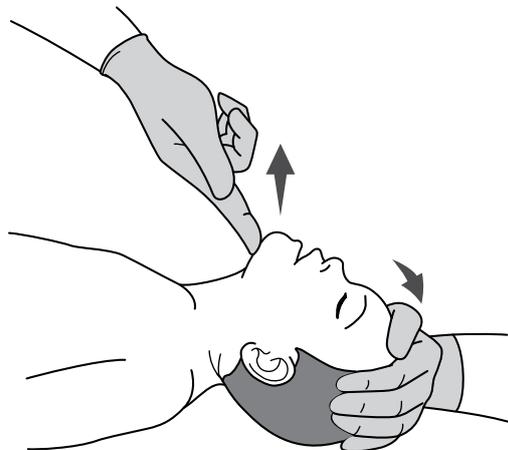
Para utilizarse en pacientes con alteración del estado mental que quizás no puedan proteger la vía aérea, SIN traumatismo

- Recuerde que la cabeza de los niños es más grande que la de los adultos en relación con el tamaño del cuerpo y que su vía aérea es más delicada y puede colapsar con más facilidad cuando el cuello está doblado. En los niños de más edad, la vía aérea puede abrirse extendiendo levemente la cabeza hacia atrás (véase la figura Elevación de la cabeza y extensión del mentón en niños sin traumatismo).
- Los bebés son los que tienen la cabeza más grande en relación con el tamaño del cuerpo. La cabeza debe colocarse en posición neutra ("de olfatear") (véase la figura Posición neutra en niños).
- Revise la boca y retire cualquier cuerpo extraño visible con un dedo en forma de gancho, con cuidado para no empujarlo más hacia dentro en la vía aérea.

- aspire para quitar líquidos o secreciones de la vía aérea.
- Mantenga la cabeza en la posición que se muestra en la figura siguiente, para mantener despejada la vía aérea.



Posición neutra en niños

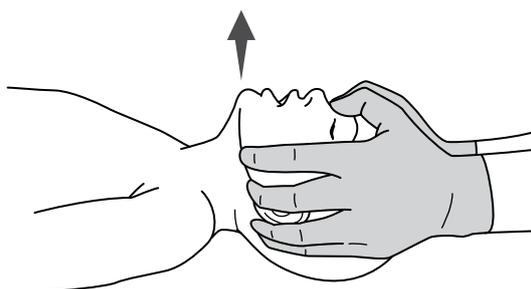


Elevación de la cabeza y extensión del mentón en niños sin traumatismo

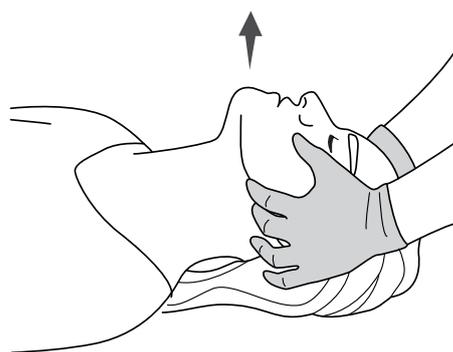
Apertura de la vía aérea: tracción mandibular en pacientes adultos y pediátricos

Aplicar cuando el paciente presente alteración del estado mental y quizás no pueda proteger la vía aérea, y **HAYA TENIDO un traumatismo (posible fractura en la columna cervical)**:

- Pida a un asistente que inmovilice la columna cervical mientras usted realiza la tracción mandibular. [Véase HABILIDADES]
- Coloque los dedos detrás del ángulo de la mandíbula (la curva del hueso de la mandíbula), a ambos lados, y empuje hacia arriba la mandíbula inferior. La cabeza y el cuello **NO** deben moverse.
- Revise la boca y retire cualquier cuerpo extraño visible.
- Use la aspiración para retirar líquidos o secreciones de la vía aérea, si es necesario.
- Sostenga la mandíbula para mantener la vía aérea abierta: no permita que la mandíbula se cierre, ya que ello cerrará la vía aérea.



Tracción mandibular en paciente pediátrico



Tracción mandibular en paciente adulto

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA VÍA AÉREA: MANEJO DEL ATRAGANTAMIENTO

Manejo del atragantamiento en un paciente adulto o un niño grande

Si la persona presenta una dificultad respiratoria repentina mientras se encuentra comiendo y se agarra la garganta, o si tiene tos silenciosa, cianosis (piel de color azul), estridores o respiración ruidosa, se debe sospechar que hay un cuerpo extraño obstruyendo la vía aérea.

Pida a la persona que, si puede, hable o tosa, y observe si elimina la obstrucción. No realice las maniobras que se describen a continuación si la persona tose de manera audible o puede emitir sonidos.

Una persona que no puede hablar ni toser tiene una obstrucción completa de la vía aérea y necesita ayuda inmediata:

- Dígale a la persona que la va a ayudar.
- Realice cinco compresiones abdominales (véanse a continuación las modificaciones para las mujeres embarazadas).
 - Colóquese detrás de la persona e inclínela hacia adelante.
 - Cierre el puño de una mano y colóquelo en el centro del abdomen de la persona, entre el ombligo y la parte inferior del esternón.
 - Coloque la otra mano sobre su propio puño.
 - **NOTA:** Si se trata de una paciente embarazada, coloque la parte lateral del puño en el centro del tórax y empuje con fuerza hacia adentro.
 - Empuje hacia adentro y hacia arriba cinco veces con compresiones fuertes y rápidas. Esto hace que el aire de los pulmones del paciente salga para tratar de “soplar” la obstrucción.
 - Si la obstrucción persiste, haga que la persona se doble a la altura de la cintura y dele cinco golpes en la espalda (con la base de la mano, golpee la espalda entre los omóplatos, en dirección a la cabeza).
 - Vuelva a evaluar.
 - Repita las compresiones abdominales seguidas de golpes en la espalda hasta que el paciente hable, tosa o pierda la consciencia.
 - Si la persona que se está atragantando pierde la consciencia, acuéstela boca arriba sobre una superficie firme. Las compresiones torácicas pueden eliminar la obstrucción. Si no obtiene resultados con una serie de compresiones torácicas, continúe con respiraciones de rescate y compresiones torácicas de acuerdo con los protocolos de RCP pertinentes.



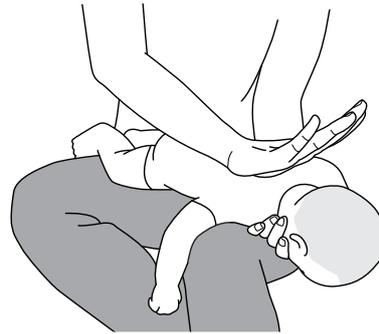
Compresiones abdominales en caso de atragantamiento de adulto



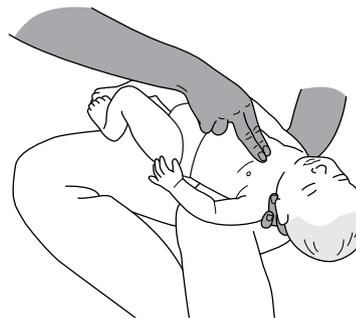
Compresiones torácicas en caso de atragantamiento con embarazo avanzado

Manejo del atragantamiento en un lactante o un niño pequeño

- Recueste al lactante sobre su brazo o muslo mirando hacia abajo, con la cabeza en una posición más baja que el abdomen.
- Dele cinco golpes en la espalda (con la mano extendida, golpee con fuerza la espalda entre los omóplatos, en dirección hacia la cabeza).
- Si la obstrucción persiste, dé vuelta al lactante.
- Hágale cinco compresiones torácicas con dos dedos, justo por debajo de la línea de los pezones, en la línea media del tórax.
- Si la obstrucción persiste, revise la boca del lactante para ver si hay algún objeto visible que pueda retirarse. (Tenga cuidado con las mordeduras).
- Si es necesario, repita todo el proceso hasta que el cuerpo extraño salga.



Golpes en la espalda en caso de atragantamiento de un lactante



Compresiones torácicas en caso de atragantamiento de un lactante

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA VÍA AÉREA: ASPIRACIÓN DE LA VÍA AÉREA

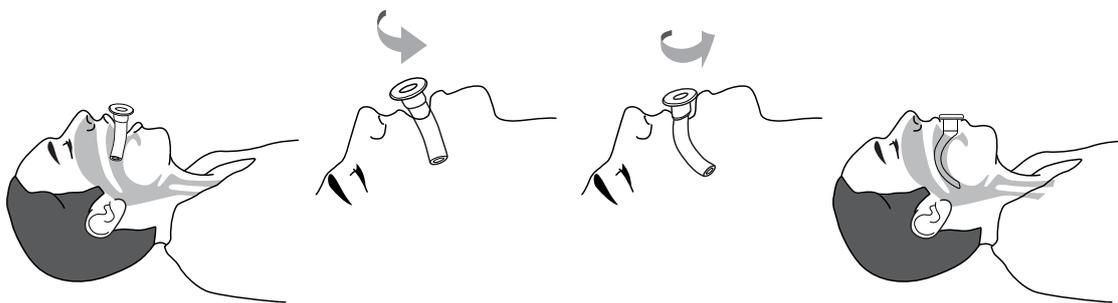
La aspiración tiene por objeto eliminar líquidos o secreciones de la vía aérea superior. La aspiración puede ser necesaria para mantener la vía aérea abierta si una persona no es capaz de eliminar las secreciones sin ayuda.

- Revise la bomba de aspiración o el dispositivo manual para constatar que funcionan.
- Coloque una cánula de aspiración rígida o blanda en el extremo del tubo de aspiración.
- Explique lo que está haciendo.
- Inserte la cánula de aspiración hasta el fondo de la boca (solo tan atrás como pueda ver) y tape el orificio lateral de la cánula (NO el extremo) para crear un efecto de aspiración. Aspire únicamente mientras retira la cánula y libere la aspiración cuando la inserte (insertar la cánula más adentro en la boca mientras se aspira puede provocar una lesión). Repita para aspirar todo el líquido que se encuentre en la parte de atrás de la boca.
- No aspire por más de 10 segundos seguidos, a menos que la vía aérea se encuentre completamente llena de líquido.
- Para evitar un traumatismo en la boca, no coloque el extremo de la punta de aspiración directamente contra el tejido blando ni lo mantenga en un solo lugar. Aspire solo la cavidad bucal; no aspire la nariz.

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA VÍA AÉREA: INSERCIÓN DE DISPOSITIVOS BÁSICOS EN LA VÍA AÉREA

Inserción de cánula orofaríngea

- La cánula orofaríngea solo debe insertarse cuando la persona está inconsciente. Una persona consciente no tolerará la cánula orofaríngea y se la quitará. Si la persona ofrece resistencia, tiene náuseas o vomita, retire el dispositivo de inmediato.
- Siempre proteja la columna cervical cuando haya habido un traumatismo.
- Conozca el tamaño adecuado de la cánula orofaríngea midiendo desde la punta del lóbulo de la oreja hasta la comisura de la boca.
- Abra la boca de la persona con cuidado de no insertar los dedos entre los dientes (para evitar una mordedura accidental).
- Inserte la cánula orofaríngea con la parte curva de costado y la punta hacia la mejilla.
- Empuje la cánula con suavidad dentro de la boca y, cuando ya no pueda empujar más, gírela 90 grados de modo que el extremo quede apuntando hacia abajo de la garganta, siguiendo la curvatura de la lengua (véase la figura Inserción de cánula orofaríngea).
- Siga empujando la cánula si es necesario, hasta que el borde (el extremo ancho y plano) quede apoyado en los labios de la persona. Si tiene que hacer este procedimiento, asegúrese de que el extremo de la cánula orofaríngea no empuje la lengua hacia abajo y obstruya la parte posterior de la garganta.
- Vuelva a verificar que la cánula orofaríngea no haya empujado la lengua hacia abajo y obstruido la vía aérea.
- Suministre oxígeno si se encuentra disponible.



Inserción de cánula orofaríngea

Inserción de cánula nasofaríngea

Las cánulas nasofaríngeas son mejor toleradas en personas semiconscientes o cuando existe la posibilidad de que puedan sentir náuseas con las cánulas orofaríngeas. NO COLOQUE una cánula nasofaríngea a personas con traumatismo craneoencefálico y facial.

- Revise las fosas nasales para detectar cualquier obstrucción evidente de la vía aérea.
- Determine el tamaño adecuado de la cánula nasofaríngea que debe insertar. Mida desde la base de las narinas hasta el lóbulo de la oreja. El diámetro de la cánula nasofaríngea debe ser menor que las fosas nasales de la persona.
- Lubrique bien la cánula nasofaríngea e insértela en la narina, dirigiéndola por la base de la nariz en posición posterior hacia la garganta hasta que la parte ancha y plana (borde) del tubo quede apoyada contra la narina.
- Suministre oxígeno, si hay.



Inserción de cánula nasofaríngea

Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades relacionadas con la vía aérea

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Seguridad: equipo de protección personal usado o verbalizado.			
MANIOBRAS BÁSICAS DE LA VÍA AÉREA			
Habilidad 1 – Apertura de la vía aérea: extensión de la cabeza y elevación del mentón			
Listar las indicaciones para el uso (solo en casos sin traumatismo).			
Extender la cabeza con una mano sobre la frente y elevar el mentón con los dedos.			
Decir que un bebé debe ser colocado en posición neutra ("de olfatear").			
Retirar cualquier cuerpo extraño que se encuentre visible.			
Aspirar la vía aérea, si es necesario.			
Mantener la vía aérea abierta. No permitir que la cabeza caiga hacia atrás, ya que ello cerrará la vía aérea.			
Comentarios:			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Habilidad 2 – Apertura de la vía aérea: tracción mandibular			
Listar las indicaciones para usar la tracción mandibular en lugar de la extensión de la cabeza y elevación del mentón (traumatismo con posible lesión en la columna cervical).			
Pedir a un asistente que inmovilice la columna cervical.			
Colocar los dedos detrás del ángulo de la mandíbula (la curva del hueso de la mandíbula), a ambos lados, y empujar hacia arriba la mandíbula inferior. La cabeza y el cuello NO deben moverse.			
Retirar todo objeto extraño visible.			
Mantener la vía aérea abierta: no permitir que la mandíbula se cierre, ya que ello cerrará la vía aérea.			
Comentarios:			
MANEJO DEL ATRAGANTAMIENTO			
Habilidad 3 – Atragantamiento: adulto o niño grande			
Poder dar la indicación para realizar compresiones abdominales (la persona no puede hablar ni toser).			
Decirle a la persona lo que va a hacer.			
Colocarse detrás de la persona e inclinarla hacia delante.			
Cerrar el puño de una mano y colocarlo en el centro del abdomen, entre el ombligo y la parte inferior del esternón.			
Cubrir el puño con su otra mano.			
Empujar hacia adentro y hacia arriba cinco veces con compresiones fuertes y rápidas. Esto hace que el aire de los pulmones del paciente salga para tratar de “soplar” la obstrucción.			
Suponer que la víctima aún se está atragantando: hacer que la persona se incline a la altura de la cintura.			
Con la mano extendida, darle cinco golpes entre los omóplatos, golpeando con fuerza la espalda, en dirección a la cabeza.			
Decir que va a volver a evaluar al paciente.			
Repetir las compresiones abdominales seguidas de golpes en la espalda hasta que el paciente hable, tosa o pierda la consciencia.			
Decir cómo se modificaría este procedimiento en el caso de una mujer embarazada:			
<ul style="list-style-type: none"> • En lugar de realizar una compresión abdominal, colocar la parte lateral del puño en el centro del tórax, cubrir el puño con la otra mano y empujar con fuerza hacia dentro. 			
Comentarios:			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Habilidad 4 – Manejo del atragantamiento en un lactante y un niño pequeño			
Recostar al lactante sobre el brazo o el muslo del participante mirando hacia abajo, con la cabeza en una posición más baja que el abdomen.			
Dar cinco golpes en la espalda del lactante, entre los omóplatos, con la mano extendida.			
Si la obstrucción persiste, dar vuelta al lactante.			
Aplicar cinco compresiones torácicas con dos dedos colocados justo por debajo de la línea de los pezones, en la línea media del tórax.			
Si la obstrucción persiste, revisar la boca del lactante para ver si hay alguna obstrucción que pueda retirarse.			
Repetir hasta que salga el objeto que causa la obstrucción.			
Comentarios:			
Habilidad 5 – Aspiración de la vía aérea			
Revisar la bomba de aspiración o el dispositivo manual para constatar que funcionan.			
Colocar una cánula de aspiración rígida (yankauer) o blanda en el extremo del tubo de aspiración.			
Decirle a la persona lo que está haciendo.			
Insertar la cánula de aspiración hasta el fondo de la boca (SOLO tan atrás como pueda ver) y tapar el orificio lateral (NO el extremo) de la cánula . No aspirar mientras se inserta la cánula en la boca. Aspirar solo mientras se retira la cánula.			
Decir por cuánto tiempo se debe aspirar al paciente (no más de 10 segundos, a menos que la vía aérea se encuentre completamente llena de líquido).			
Decir que será necesario mover continuamente la cánula de aspiración y no apoyar la punta de aspiración contra el tejido blando.			
Comentarios:			
INSERCIÓN DE DISPOSITIVOS BÁSICOS EN LA VÍA AÉREA			
Habilidad 6 – Cánula orofaríngea			
Listar las indicaciones para usar una cánula orofaríngea (la persona está inconsciente y sin reflejo nauseoso).			
Determinar el tamaño adecuado de la cánula orofaríngea que debe insertar (el participante debe explicar cómo hacerlo en voz alta).			
<ul style="list-style-type: none"> • Medir desde el lóbulo de la oreja hasta la comisura de la boca de ese lado. 			
Abrir la boca con cuidado de no insertar los dedos entre los dientes (para evitar una mordedura accidental).			
Insertar la cánula orofaríngea con la parte curva de costado y el extremo hacia la mejilla.			
Una vez que la cánula orofaríngea se ha introducido lo más posible, girarla 90 grados de modo que la punta quede apuntando hacia abajo de la garganta, siguiendo la curvatura de la lengua.			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Seguir empujando la cánula orofaríngea hasta que el borde (el extremo ancho y plano) quede apoyado en los labios de la persona.			
Volver a verificar que la cánula orofaríngea no haya empujado la lengua hacia abajo hasta obstruir la vía aérea.			
Decir que se suministrará oxígeno, si hay.			
Comentarios:			
Habilidad 7 – Cánula nasofaríngea			
Listar las indicaciones para una cánula nasofaríngea (mejor tolerada en una persona que está semiconsciente o que aún puede tener reflejo nauseoso).			
Decir que no se deben usar cánulas nasofaríngeas en personas con traumatismo craneoencefálico y facial.			
Revisar las fosas nasales para detectar cualquier obstrucción evidente de la vía aérea.			
Explicar cómo se determina el tamaño adecuado de la cánula nasofaríngea que se debe insertar: <ul style="list-style-type: none"> • Medir desde la parte externa de las narinas hasta los lóbulos de las orejas. • El diámetro del tubo no debe ser mayor que la narina (fosas nasales). 			
Lubricar la cánula nasofaríngea.			
Levantar la punta de la nariz.			
Insertar la cánula nasofaríngea lubricada en la narina y empujarla con suavidad por la base de la nariz hasta que la base que sobresale (borde) quede apoyada contra la narina.			
Decir que se suministrará oxígeno, si hay.			
Comentarios:			
Competencia demostrada	SÍ	NO	
Necesita clases de refuerzo	SÍ	NO	
Firma del facilitador:			

2. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN: EVALUACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

- Evalúe y cuente la frecuencia respiratoria (lo normal es entre 10 y 20 respiraciones por minuto en un adulto. Véase el módulo ABCDE para conocer los valores pediátricos normales).
- Observe si hay una respiración más dificultosa (aleteo nasal, retracciones o tiraje intercostal).
- Verifique la elevación del tórax y si hay dolor a la palpación en la pared torácica.
- Percuta la pared torácica:
 - Coloque una mano sobre el tórax con los dedos separados (el dedo medio debe quedar entre las costillas).
 - Con la otra mano, golpee sobre el dedo medio de la primera mano y escuche los cambios de ruido (hueco o sordo).
- Escuche el tórax:
 - Siempre descubra el tórax. Nunca escuche a través de la ropa.
 - Asegúrese de que su estetoscopio no esté demasiado frío.
 - Coloque el estetoscopio suavemente sobre la pared torácica. Pídale al paciente que abra la boca e inhale y exhale profundamente. Escuche los sonidos de la respiración y compare el lado izquierdo con el derecho. Escuche la zona superior, la zona media y la zona inferior, así como la parte anterior y posterior del tórax.
 - Una respiración normal suena como viento que entra y sale, mientras que una respiración anómala suena como aire que pasa a través del agua, como bolsas de papel que se arrugan, o directamente no se oye ningún movimiento de aire. [Véase DIFICULTAD RESPIRATORIA]
 - Respete la intimidad y evite colocar el estetoscopio directamente sobre los senos, si es posible.

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN: SUMINISTRO DE OXÍGENO SUPLEMENTARIO

Se debe suministrar oxígeno suplementario cuando el paciente presenta signos y síntomas de hipoxemia: respiración acelerada, ansiedad, sudoración excesiva, cianosis o dolor torácico. Si se dispone de un oxímetro de pulso, se lo debe usar para medir la saturación de oxígeno.

- Si la hipoxemia no es grave, pueden suministrarse niveles más bajos de oxígeno (24–40% de oxígeno) a niños y adultos a través de **cánulas nasales**, pero vigile al paciente de cerca si precisa una mascarilla. (**Recuerde:** el aire común contiene alrededor de un 21% de oxígeno)
 - El tamaño de una cánula nasal debe ser alrededor de la mitad del tamaño de la narina.
 - Ubique la cánula en cada narina, asegurándose de que no se adentre demasiado ni presione los tejidos.
 - Asegure el tubo a las mejillas o engánchelo en las orejas, de modo que tanto la cánula nasal como el tubo queden en la parte frontal del cuerpo del paciente (nunca pase la cabeza a través del bucle del tubo, ya que si los pacientes desarrollan un estado de confusión o hipoxemia, pueden estrangularse accidentalmente).
 - El oxígeno se suministra en baja cantidad: máximo 5 l/min.
- Si la hipoxemia es más grave (o si, tras haber suministrado un flujo máximo de oxígeno a través de una cánula nasal, aún hay signos de hipoxemia), debe usarse una mascarilla simple. La mascarilla simple generalmente se usa con flujos de oxígeno de 6–10 l/min y puede suministrar aproximadamente 40–60% de oxígeno.
 - La mascarilla se coloca sobre el rostro, asegurándose de que el puente de la nariz quede cubierto y que la pérdida por los lados sea la menor posible. La mascarilla debe llegar hasta debajo del labio inferior, pero sin sobrepasar el mentón. La banda elástica debe colocarse a través de la cabeza para asegurar la mascarilla.

- A los pacientes que se encuentran extremadamente hipoxémicos o que aún presentan signos de hipoxemia con una mascarilla simple se les puede suministrar oxígeno a través de una mascarilla con reservorio. Si la bolsa del reservorio está llena, esta mascarilla suministra alrededor de un 100% de oxígeno.
 - Para preparar la mascarilla con reservorio, coloque un dedo sobre la válvula en la parte superior de la bolsa del reservorio ubicada dentro de la mascarilla para inflar la bolsa. A continuación, aplique la mascarilla con reservorio del mismo modo que la mascarilla simple, asegurándose de que la pérdida sea la menor posible.
 - Asegúrese de que el oxígeno se encuentre conectado a la pared o al tanque, y de que el flujo sea de 10-15 l/min, dependiendo de la presión en el sistema de oxígeno y de cuán rápido y profundo respire el paciente. Si el paciente aún se encuentra hipoxémico o la mascarilla con reservorio no se llena, aumente el flujo de oxígeno.
 - NUNCA coloque una mascarilla con reservorio al paciente antes de conectarla al oxígeno. Una verdadera mascarilla con reservorio no permitirá que entre aire del exterior y puede empeorar la dificultad respiratoria y la hipoxemia si el oxígeno no fluye a través del tubo.



Cánulas nasales

Mascarilla simple

Mascarilla con reservorio

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN: VENTILACIÓN CON BOLSA-VÁLVULA-MASCARILLA

Evalúe y trate la vía aérea, y proporcione ventilación con bolsa-válvula-mascarilla (BVM) a todo paciente que no esté respirando o no lo haga de manera adecuada (demasiado lento para la edad o demasiado superficial), todo paciente inconsciente con respiración anómala (lenta, superficial, boqueante o ruidosa) o todo paciente que tenga pulso y no respire (en el caso de pacientes sin pulso, siga los protocolos de RCP correspondientes).

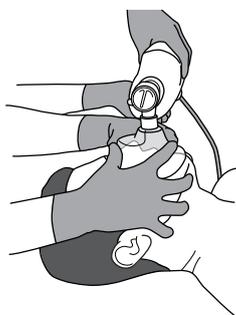
¡CUIDADO! Evite la ventilación demasiado agresiva (usando la bolsa-válvula-mascarilla demasiado rápido o con demasiada presión), ya que ello dañará los pulmones. Ventile como una respiración normal (entre 10 y 14 respiraciones por minuto). Los niños tienen pulmones más pequeños, que son especialmente frágiles. Cuando aplique ventilación a un niño, tenga especial cuidado de suministrar solo la presión necesaria para que el tórax se eleve y asegúrese de que el tiempo entre respiraciones sea suficiente para la exhalación (para que el aire salga). Los grandes volúmenes de aire o las altas presiones pueden provocar un neumotórax o un daño irreversible a los pulmones.

Pasos de la ventilación con bolsa-válvula-mascarilla:

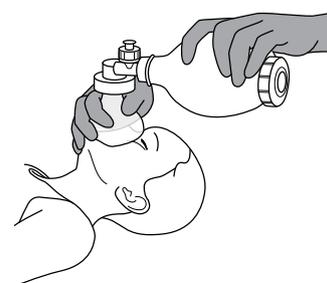
- Si dispone de oxígeno, conecte el tubo de la BVM y ponga el flujo a la velocidad más alta posible. NO DEMORE la ventilación con BVM para preparar el oxígeno. (El oxígeno puede conectarse más adelante.)
- Coloque la mascarilla sobre la boca y la nariz del paciente (si hay dos personas disponibles, una aprieta la bolsa y la otra sostiene la mascarilla sobre la cara del paciente y mantiene abierta la vía aérea).
- Cree un sello para que el aire no se escape. Coloque una o las dos manos en la posición "EC": el pulgar y el índice deben formar una "C" en torno a la parte superior de la mascarilla y presionar de manera pareja, los otros tres dedos deben ubicarse justo debajo de la parte ósea de la mandíbula (formando una "E") y empujar la mandíbula hacia arriba para abrir la vía aérea.
 - Piense que se trata de empujar la cara hacia la mascarilla (abriendo la vía aérea) y empujar la mascarilla hacia la cara (creando un sello).
 - Si presiona con demasiada fuerza sin empujar la cara hacia la mascarilla, hará colapsar la vía aérea y será difícil ventilar manualmente al paciente. Si tiene problemas para realizar la ventilación, vuelva a ubicar las manos y la mascarilla, e inténtelo nuevamente.
- Si el paciente está respirando por su cuenta, aplique respiraciones cuando toma aire (durante la inspiración). No intente aplicar una respiración cuando el paciente exhala.
- Si, tras reubicar la mascarilla, aún no puede ventilar al paciente, considere la posibilidad de que haya una obstrucción debido a un cuerpo extraño o pérdida de aire. Si aún no la colocó, inserte una cánula orofaríngea o nasofaríngea. [Véase HABILIDADES].
- Sostenga la bolsa en una mano y oprímala lo suficiente como para que el tórax se eleve (a alrededor de un tercio de su volumen para un adulto; asegúrese de utilizar una bolsa de tamaño adecuado: una bolsa para adulto debe tener un volumen aproximado de 2 litros).
- Apriete la bolsa durante 1–2 segundos para elevar el tórax (aplicar una respiración más rápida puede dañar los pulmones).
- Aplique una respiración cada 6 segundos (10 respiraciones por minuto) en adultos, una respiración cada 4 segundos (15 respiraciones por minuto) en niños mayores y una respiración cada 3 segundos (20 respiraciones por minuto) en lactantes. TENGA CUIDADO con el volumen de respiraciones que se aplica en niños pequeños (véase HABILIDADES). Aplicar respiraciones de gran volumen puede provocar un neumotórax.
- Después de cada respiración permita que el tórax baje antes de aplicar otra.
- Verifique que el tórax se eleve y baje de manera pareja con cada respiración.



BVM: Un proveedor



BVM: Dos proveedores



BVM: Niño

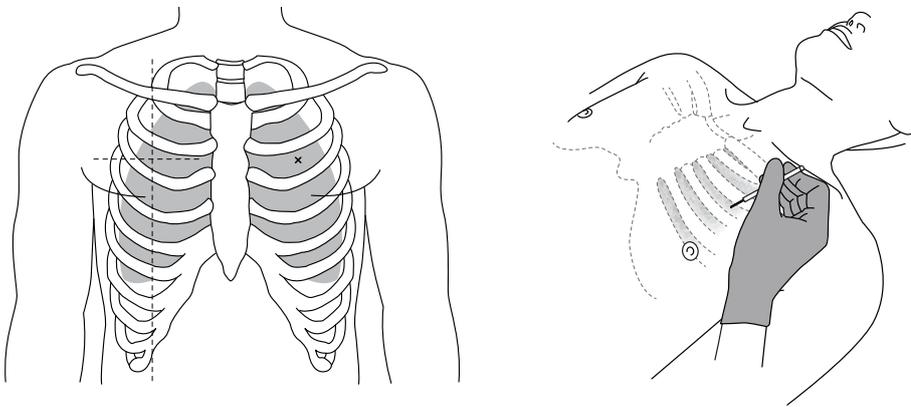
ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN: DESCOMPRESIÓN DE EMERGENCIA CON AGUJA

La descompresión del tórax con aguja es un procedimiento de emergencia cuando se sospecha que hay un neumotórax a tensión (presencia de aire en la cavidad que se encuentra entre los pulmones y la pared torácica que causa una presión excesiva en el otro pulmón, los vasos grandes y el corazón). Los pacientes pueden morir muy rápido por un neumotórax a tensión (a veces tras unas pocas respiraciones). Estos pacientes necesitan la colocación urgente de un drenaje torácico, pero la descompresión de emergencia con aguja aliviará la presión inmediata y dará tiempo para trasladar/transferir al paciente a fin de que se le coloque un drenaje torácico.

La descompresión de emergencia con aguja solo debe realizarse si el paciente presenta un neumotórax a tensión.

- Descubra el tórax y evalúe la respiración.
- Hay neumotórax a tensión cuando hay estado de choque y los siguientes signos:
 - Dificultad respiratoria
 - Ausencia de ruidos pulmonares del lado afectado
 - Hipotensión
 - Distensión venosa yugular
 - Hiperresonancia a la percusión del lado afectado
 - Desviación traqueal del lado afectado
- Inserte un catéter intravenoso de calibre grueso (de preferencia 14–16G) en el segundo espacio intercostal, en la línea media clavicular del lado afectado.
 - En un neumotórax a tensión saldrá un chorro de aire.
- Suministre oxígeno a alta concentración (mascarilla con reservorio).
- Coloque vías intravenosas y administre líquidos intravenosos.
- Derive y traslade al paciente de inmediato a un sitio donde se brinde atención definitiva.

El drenaje torácico debe colocarse lo antes posible tras la descompresión con aguja (incluso si no salió un chorro de aire) o ante una sospecha de hemotórax.



Descompresión con aguja

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN: TRATAMIENTO DE NEUMOTÓRAX ABIERTO (HERIDA PENETRANTE DEL TÓRAX)

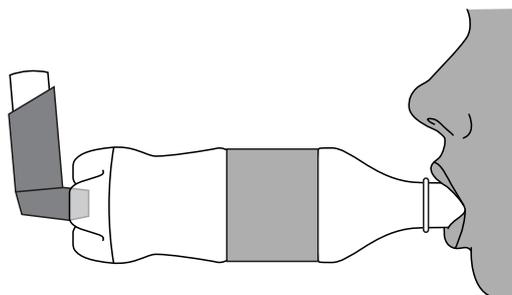
Un **neumotórax abierto** es una herida abierta en la pared torácica que absorbe aire cuando el paciente inhala. Normalmente, cuando la pared torácica se expande, el aire llega a los pulmones a través de la vía aérea (mediante un efecto de vacío). Si hay otro orificio en la pared torácica (debido a un traumatismo), el aire también ingresará por ese orificio, pero, en vez de ir hacia los pulmones, irá hacia el espacio que hay entre la pared torácica y los pulmones y provocará un neumotórax. Se coloca un apósito de tres lados para evitar que ingrese más aire durante la inhalación pero permitiendo que el aire del neumotórax salga durante la exhalación para evitar que se desarrolle un neumotórax a tensión. Para tratar una herida penetrante del tórax (neumotórax abierto):

- Suministre oxígeno a un flujo elevado.
- Cubra la herida penetrante del tórax con una gasa con vaselina u otro apósito no adhesivo, como el envoltorio plástico del paquete de la gasa.
- Pegue tres lados del apósito y deje uno sin pegar para que actúe como válvula de escape.
- Estos pacientes deben ser trasladados lo antes posible a un centro donde se les pueda colocar un drenaje torácico. (NO coloque un drenaje torácico a través de la herida.)

¡Cuidado! Existe el riesgo de que el apósito se adhiera a la pared torácica con sangre coagulada. Cuando esto ocurre, el aire no puede salir de la cavidad torácica y la presión puede aumentar, lo que puede provocar un neumotórax a tensión. **Retire el apósito completamente si el estado respiratorio empeora o hay signos de un deterioro de la perfusión. NO se debe colocar un apósito de tres lados a un paciente al que no se puede observar continuamente.**

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN: CÓMO FABRICAR UNA CÁMARA DE INHALACIÓN CON UNA BOTELLA DE PLÁSTICO

La cámara de inhalación tiene por objeto concentrar el medicamento (salbutamol) liberado por un inhalador dosificador, de modo que la persona tenga tiempo para inhalar el medicamento eficazmente. (Si no se cuenta con experiencia y capacitación adecuada, el inhalador dosificador puede ser difícil de usar eficazmente, y es frecuente que el medicamento se pierda en la boca o la garganta). No obstante, las cámaras de inhalación deben fabricarse con antelación. No demore el suministro de salbutamol por fabricar una cámara de inhalación.



Cámara de inhalación hecha con una botella de plástico

- Use una botella de plástico limpia de 300-500 ml (lávela con jabón y enjuáguela y séquela bien).
- Retire la tapa del inhalador dosificador y dibuje la forma de la boca del inhalador en la base de la botella que se encuentra directamente opuesta a la boca de la botella.
- Corte en la base de la botella un orificio un poco más pequeño que la forma dibujada. Puede cortarlo con tijera o con un sujetapapeles calentado.
- Inserte el inhalador en la cámara de inhalación para verificar el tamaño (el inhalador debe ajustarse bien a la abertura que se realiza).
- Siempre recuerde cargar la cámara de inhalación con cinco disparos antes de utilizarla para eliminar el espacio muerto.

Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades relacionadas con la respiración

Criterios de calificación de la estación de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Seguridad: equipo de protección personal usado o uso verbalizado.			
Habilidad 1 – Evaluación de la respiración			
Evaluar y contar la frecuencia respiratoria.			
Fijarse si hay una respiración más dificultosa (aleteo nasal, retracciones).			
Controlar la elevación del tórax y si hay dolor a la palpación en la pared torácica.			
Percutir la pared torácica.			
Escuchar (auscultar) el tórax.			
Comentarios:			
Habilidad 2 – Suministro de oxígeno suplementario			
Establecer la indicación para suministrar oxígeno (hipoxemia, indicado por respiración acelerada, ansiedad, sudoración excesiva, cianosis (piel de color azul) o dolor torácico.			
Explicar cuándo debe usarse una cánula nasal (hipoxemia leve).			
Demostrar la aplicación de cánulas nasales (una en cada narina).			
Asegurar el tubo a las mejillas o engancharlo en las orejas del paciente. (El participante NO debe pasar la cabeza del paciente a través del bucle del tubo).			
Decir que el flujo de oxígeno no debe ser superior a 5 l/min.			
Si el paciente aún presenta signos de hipoxemia, explicar qué método de suministro de oxígeno se debe utilizar a continuación (mascarilla simple).			
Aplicar una mascarilla simple (mascarilla sobre el puente de la nariz y por debajo del labio inferior).			
Asegurar que la pérdida de aire sea mínima (ajustar el elástico para que se mantenga en el lugar).			
Explicar que el flujo de oxígeno debe ser de entre 6 y 10 l/min. Si el paciente aún presenta signos de hipoxemia, explicar qué método de suministro de oxígeno se debe utilizar a continuación (mascarilla con reservorio).			
Para preparar la mascarilla con reservorio, colocar un dedo sobre la válvula en la parte superior de la bolsa del reservorio ubicada dentro de la mascarilla para inflar la bolsa. Asegurarse de que la bolsa esté inflada.			
Aplicar una mascarilla con reservorio (mascarilla sobre el puente de la nariz y por debajo del labio inferior).			
Asegurar que la pérdida de aire sea mínima (ajustar el elástico para que la mascarilla se mantenga en el lugar).			
Poner el oxígeno a 10–15 l/min, dependiendo de la respiración del paciente.			
Ajustar la mascarilla con reservorio y ajustar el flujo para asegurarse de que la bolsa se llene parcialmente.			
Comentarios:			

Criterios de calificación de la estación de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Habilidad 3 - Ventilación con bolsa-válvula-mascarilla			
Decir cuál es la indicación para la ventilación con bolsa-válvula-mascarilla.			
Decir que, si se dispone de oxígeno, se lo debe conectar a la bolsa, pero no hay que demorar la BVM para preparar el oxígeno.			
Asegurar que no haya pérdida de aire entre la mascarilla y el rostro.			
Decir cuál es la frecuencia correcta de ventilación.			
Decir qué precauciones se deben tomar al ventilar a un niño.			
Decir que la ventilación demasiado agresiva puede dañar los pulmones y provocar vómitos.			
Decir cuál es el volumen correcto de ventilación.			
Evaluar la elevación del tórax.			
Si no hay elevación del tórax, reposicionar la vía aérea. Considerar la inserción de una cánula orofaríngea o nasofaríngea.			
Comentarios:			
Habilidad 4 – Descompresión de emergencia con aguja			
Decir cuál es la indicación para este procedimiento.			
Explicar el procedimiento al paciente.			
Descubrir el tórax y limpiar la piel.			
Identificar el punto de referencia: segundo espacio intercostal (entre la segunda y la tercera costillas) en la línea media clavicular.			
Insertar un catéter intravenoso de 14–16G en el punto identificado.			
Deslizar el catéter por la aguja y retirar la aguja.			
Determinar el plan de traslado para la colocación de un drenaje torácico			
Suministrar oxígeno (si hay) y evaluar la frecuencia respiratoria, los signos vitales y la saturación de oxígeno.			
Colocar vías intravenosas y administrar líquidos intravenosos.			
Comentarios:			
Habilidad 5 - Tratamiento del neumotórax abierto (herida penetrante del tórax)			
Suministrar oxígeno a un flujo elevado.			
Cubrir con una gasa con vaselina.			
Pegar tres lados de la gasa.			
Señalar la necesidad de colocar un drenaje torácico.			
Describir el riesgo de que un apósito con coágulos de sangre obstruya la salida de aire.			
Comentarios:			
Competencia demostrada	SÍ	NO	
Necesita clases de refuerzo	SÍ	NO	
Firma del facilitador:			

3. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA CIRCULACIÓN

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA CIRCULACIÓN: EVALUACIÓN DE LA CIRCULACIÓN

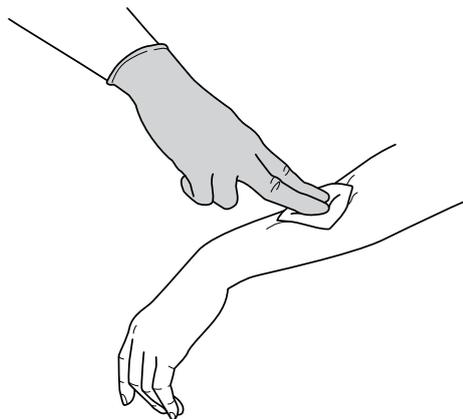
- Observe posibles signos de ansiedad, confusión o alteración del estado mental.
- Tome el pulso, evaluando frecuencia y calidad (el rango normal es de 60–100 pulsaciones por minuto en adultos. Véase ABCDE para conocer los valores pediátricos normales).
- Evalúe el llenado capilar (presionando las uñas, las palmas de las manos o las plantas de los pies y liberando para ver en cuánto tiempo el color vuelve a la piel (el flujo sanguíneo regresa)). El tiempo normal es menos de 3 segundos.
- Evalúe el color de la piel y tóquela para evaluar la temperatura.
- Controle otros signos vitales: frecuencia respiratoria y presión arterial (valores normales de adultos: FR 10–20 respiraciones por minuto y PA sistólica superior a 90 mmHG. Véase ABCDE para conocer los valores pediátricos normales)

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA CIRCULACIÓN: CONTROL DEL SANGRADO EXTERNO

Presión directa en un sangrado externo

Puede ocurrir que una herida profunda que presenta una hemorragia profusa no deje de sangrar por sí sola. La aplicación de presión directa con un apósito limpio, como una gasa, puede ayudar a reducir o detener el sangrado (véase la figura Aplicación de presión directa sobre una herida).

- Colóquese guantes.
- Use una gasa u otro apósito no adherente limpio.
- No utilice apósitos demasiado gruesos, ya que esto puede impedir que se aplique una presión suficiente en el lugar correcto.
- Aplique una presión firme lo más directamente posible en el origen del sangrado, por lo general con dos o tres dedos.
- Si la herida está en una extremidad, elévela por encima del corazón.
- Si el primer apósito queda empapado en sangre, no lo retire, ya que esto desprenderá cualquier coágulo que se haya formado. En lugar de ello, agregue otra compresa y aplique una presión firme.
- Cuando el sangrado se detenga, coloque un vendaje para mantener la gasa/compresa en el lugar.
- Si el sangrado no se detiene, considere hacer un taponamiento de heridas profundas o un torniquete (véase la siguiente sección).



Aplicación de presión directa sobre una herida

Taponamiento de heridas profundas en un sangrado externo

Si la herida es profunda y la presión simple no detiene el sangrado, el taponamiento de heridas profundas puede ayudar. No obstante, cabe recordar que este es un procedimiento **temporal** para detener el sangrado, ya que puede provocar una infección si se deja más de 24 horas.

- Colóquese guantes.
- Controle siempre los pulsos, el llenado capilar y la sensibilidad **antes y después** de aplicar un apósito o un entablillado en una herida.
- Lave bien la herida con al menos un litro de agua limpia (con presión, cuando sea posible; véase la siguiente sección).
- Use una gasa u otro material compacto y limpio para rellenar totalmente el espacio dentro de la herida.
- Coloque otra gasa sobre la superficie de la herida y aplique presión directa con la mano enguantada o un vendaje que envuelva firmemente la herida/extremidad.
- En el caso de heridas en extremidades que requieren taponamiento, coloque una férula para reducir el riesgo de que se vuelva a producir un sangrado.
- El taponamiento de una herida profunda no debe dejarse más de 24 horas debido al riesgo de infección.
- Si el sangrado no se detiene, considere hacer un torniquete (véase la siguiente sección).

Técnica del torniquete para el sangrado externo descontrolado

No es necesario que usted realice la técnica del torniquete, PERO sí que sepa en qué situaciones potencialmente mortales puede utilizarse, así como las consideraciones especiales en torno al uso de un torniquete y la atención continua del paciente.

Use esta técnica **SOLO** si todas las otras medidas para controlar el sangrado no han dado resultado **Y** la hemorragia es **potencialmente mortal**. Si realiza un torniquete, existe la posibilidad de que los tejidos que quedan por debajo sufran un daño permanente e incluso deban ser amputados. Si está considerando aplicar un torniquete, **PIDA AYUDA DE INMEDIATO** y prepare el traslado a una unidad donde se puedan realizar cirugías.

- Si está disponible, use un torniquete neumático (similar a un manguito del esfigmomanómetro) sobre la piel protegida con un material blando e ínflalo hasta que el sangrado se detenga. Si no cuenta con este dispositivo, use una banda gruesa, un trozo de tela o un cinturón (cuanto más ancho mejor) sobre la piel protegida con un material blando.
 - Colóquelo lo más cerca posible de la herida, pero no sobre una herida o una fractura.
 - Aplique suficiente presión como para que los pulsos distales desaparezcan y vuelva a evaluar el sangrado.
 - Si el sangrado se detiene, deje el apósito en el lugar, si ya está colocado, o vende la herida y prepare el traslado a una unidad de atención quirúrgica.
 - Si el sangrado no se detiene, aumente la presión del torniquete hasta que la mayor parte del sangrado se detenga.
 - Registre en las notas la hora exacta en que se colocó el torniquete **Y** escríbala en la piel del paciente o en el propio torniquete.
 - Consulte a un proveedor avanzado lo antes posible (nunca deje pasar más de 2 horas) una vez que haya colocado un torniquete.
 - El torniquete debe desatarse cada 2 horas durante un mínimo de 10 minutos. Durante ese tiempo, mantenga una presión directa sobre el área de sangrado. No vuelva a colocar el torniquete a menos que haya indicios de que el sangrado activo continúa.
 - Ubicación del torniquete: los torniquetes solo deben colocarse en las extremidades y siempre por encima del nivel del sangrado. Debido a la relación que existe entre los huesos y los vasos sanguíneos, los torniquetes que se aplican en la parte superior del brazo o el muslo son más eficaces que los que se colocan por debajo del codo o la rodilla.
 - Asegúrese de que el torniquete esté bien visible.
 - Recuerde que un torniquete solo debe colocarse como último recurso. Al colocar un torniquete, está cortando el flujo de sangre hacia la extremidad; por lo tanto, solo hágalo cuando el sangrado sea potencialmente mortal. Cuando el uso del torniquete sea absolutamente necesario, use una banda ancha, pero constrictiva.
-

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA CIRCULACIÓN: MASAJE UTERINO PARA LA HEMORRAGIA POSPARTO

En todos los partos hay algo de sangrado. Tras el parto, el útero debe contraerse, lo que comprime los vasos y limita el sangrado. La incapacidad del útero de contraerse es la principal causa de sangrado anormal tras el parto (hemorragia posparto). Solicite ayuda, prepare un traslado/transferencia rápido, comience el masaje uterino y suministre oxitocina de inmediato.

Hemorragia posparto

1. Traslade a la paciente de inmediato a un obstetra calificado.

2. Intente controlar el sangrado durante los preparativos y el traslado.

¿Hay un sangrado intenso tras el parto?

Masajee el útero hasta que esté firme.
Administre oxitocina IM.
Administre líquidos y oxitocina IV.
Vacíe la vejiga.

3. Compruebe:

¿La placenta ha sido expulsada?

NO

Continúe con el masaje uterino.
Cuando el útero esté firme, probablemente la placenta saldrá expulsada.
Recoja la placenta y quédese con la paciente.
Continúe administrando oxitocina.

SÍ

Continúe masajeando el útero hasta que esté firme.
Continúe administrando oxitocina.

¿Hay un desgarro en el perineo o la parte inferior de la vagina?

SÍ

Aplique presión con una gasa estéril y junte las piernas de la paciente.

¿El sangrado continúa?

NO

Continúe administrando oxitocina al menos hasta 1 hora después de que se detenga el sangrado.

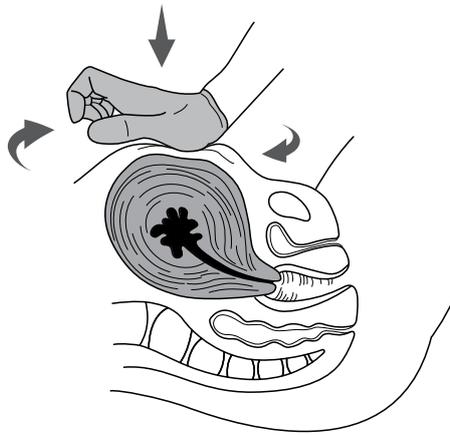
SÍ

Continúe administrando líquidos IV con oxitocina. Inserte una segunda vía IV.

4. Traslade a la paciente de inmediato.

Realización de masaje uterino para la hemorragia posparto

- Explique a la mujer lo que hará y por qué.
- El objetivo es comprimir el útero entre su mano y las estructuras óseas que se encuentran por detrás del útero (por ejemplo, el sacro o la zona lumbar).
- Coloque la mano sobre el abdomen de la mujer. A través de la pared abdominal, palpe el útero y sosténgalo en el hueco de la mano; de este modo, quedará sujeto mientras lo masajea. No se limite simplemente a apretar el útero; asegúrese de aplicar una presión fuerte hacia la espalda de la paciente mientras realiza un masaje con movimiento circular.
- Masajee el útero hasta que esté bien firme. Cuando se contrae, debe sentirse como una roca de 10 cm en la parte baja del abdomen.
- Siga masajeando hasta que el útero esté contraído (duro).
- Asegúrese de que el útero no se relaje (se ablande) cuando deje de masajearlo. Si se relaja, reanude el masaje.
- Vuelva a evaluar continuamente el sangrado vaginal.
- Vigile con frecuencia los signos vitales.



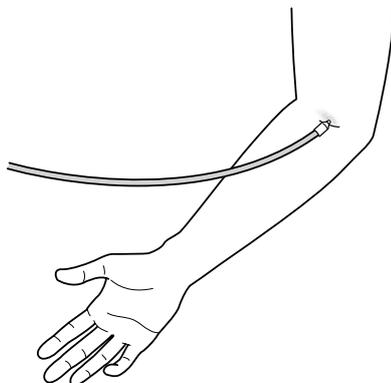
Masaje uterino en caso de hemorragia posparto

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA CIRCULACIÓN: CATETERIZACIÓN INTRAVENOSA

Inserción de catéter intravenoso (paciente adulto)

La inserción de un catéter intravenoso es una habilidad esencial requerida para el tratamiento del estado de choque. Si un adulto presenta cualquier signo o síntoma de choque, inserte dos catéteres de calibre grueso (calibre 14 o 16).

- Prepare el catéter, el líquido intravenoso elegido, una ligadura, guantes, el apósito para cubrir el catéter y algodón con alcohol.
- Colóquese guantes.
- Ajuste una banda elástica o un guante (ligadura) en el brazo para que funcione como un torniquete temporal y ayude a que las venas se hinchen (este "torniquete" es distinto del que vimos antes y no debe estar tan ajustado como para cortar el flujo de sangre arterial). Evite colocar una vía intravenosa en un brazo que pueda tener una fístula para la realización de diálisis.
- Busque y palpe una vena que no sea sinuosa. Evite los vasos sanguíneos que tengan pulso. Si la persona está en estado de choque, puede ser difícil encontrar una vena. En este caso, busque una vena en la fosa antecubital (donde se dobla el codo, véase la figura siguiente).



Catéter intravenoso en la fosa antecubital

- Use alcohol u otro desinfectante adecuado para limpiar la piel alrededor de la vena que va a utilizar.
- NO inserte una vía intravenosa a través de piel lastimada o que parezca infectada.
- Prepare el catéter. La preparación puede variar dependiendo de los recursos locales y los tipos de catéteres.
- Explíquelo al paciente lo que está haciendo.
- Retire la tapa de seguridad del catéter (lo único que debe insertarse es la aguja con el catéter plástico que va arriba).
- Inserte la aguja directamente sobre la vena y en línea con ella, de la forma más plana y paralela posible a la piel. Esté atento a la aparición súbita de sangre en el catéter cuando ingrese a la vena.
 - Si la sangre tiene un ritmo de bombeo regular, es probable que haya dado con una arteria; debe retirar la aguja o el catéter y aplicar una presión firme en el lugar durante al menos 5–10 minutos.
- Tras la aparición súbita de sangre, inserte la aguja unos milímetros más adentro y desplace el catéter de plástico sobre la aguja hasta introducirlo por completo en la vena del paciente. (NO permita que la aguja avance más cuando comience a mover el catéter de plástico.)
- Mantenga el catéter en el lugar, aplicando presión en la base del catéter (para ocluirlo y detener el flujo de sangre) y retire la aguja, dejando el catéter colocado en la vena. Si es necesario, extraiga sangre para realizar exámenes de laboratorio.
- Retire el torniquete intravenoso y lave el catéter con solución fisiológica.
- Coloque un tapón en el extremo del catéter, asegúrelo bien y ponga un apósito en el lugar. Registre en las notas la fecha en que se insertó el catéter.
- Asegúrese de desechar la aguja en un contenedor para objetos punzantes.

Controle el sitio de la vía intravenosa a diario para detectar cualquier signo de infección, como piel enrojecida, dolor e inflamación. Asegúrese de que el catéter se mantenga en la vena y no se aloje en la piel circundante, ya que ello haría que el líquido se infundiera bajo la piel, causando dolor e inflamación. Ante cualquier signo de inflamación o infección, retire el catéter intravenoso y vuelva a evaluar.

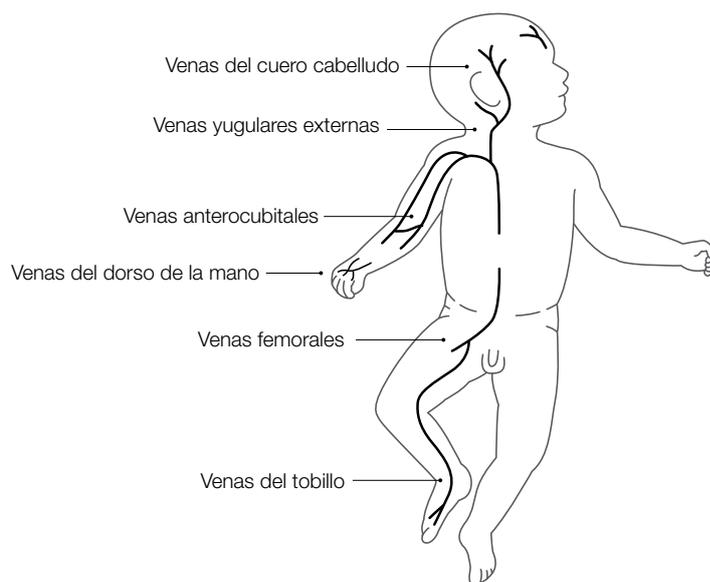
Inserción de catéter intravenoso (paciente pediátrico)

Primero intente colocar el catéter en la mano del niño.

Otros sitios donde se puede insertar un catéter:

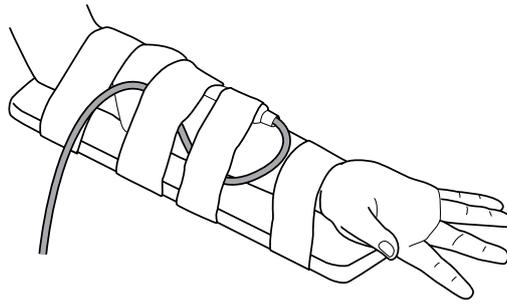
- Venas del cuero cabelludo
- Venas yugulares externas
- Venas anterocubitales
- Venas femorales

Cuando vaya a colocar un catéter intravenoso a un niño, pida a otro asistente o a uno de los padres que lo ayuden a inmovilizarle el brazo.

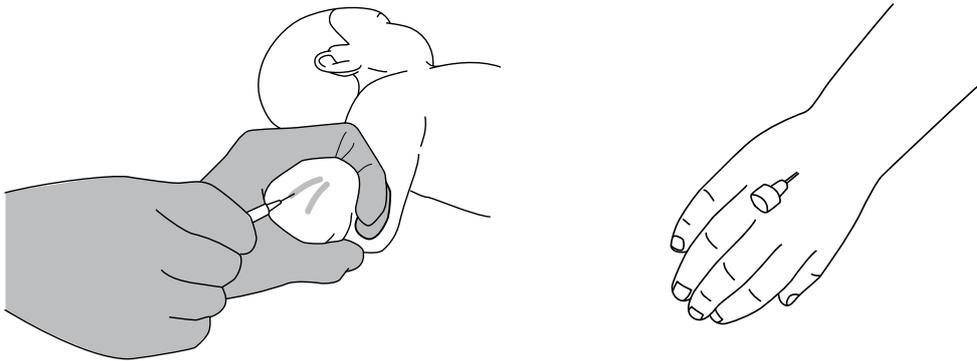


Venas en los lactantes

- Prepare un catéter calibre 21 o 23 o una aguja con aletas.
- Cuando inserte el catéter en el dorso de la mano, mantenga la mano doblada para obstruir el retorno venoso y que las venas sean visibles. Coloque una ligadura (como se indicó anteriormente), si es necesario. Si la usa, no olvide quitarla después.
- Inserte el catéter usando la misma técnica empleada en adultos. Nuevamente, asegúrese de que la sangre fluya sin problemas desde el catéter y no haya bombeo. Tras la inserción, extraiga sangre si es necesario para realizar exámenes de laboratorio. Retire la ligadura y lave el catéter con una pequeña cantidad de solución fisiológica tras la inserción.
- Asegure bien el catéter. Los niños intentarán sacarse el catéter y retirarse los apósitos. Evite colocar una única pieza de cinta (tela adhesiva) que rodee totalmente una extremidad, dado que ello puede limitar el flujo de sangre.
- Si la vía intravenosa está colocada cerca de una articulación (mano, fosa anterocubital, área femoral) inmovilice la articulación para impedir que se doble y evitar que el líquido intravenoso fluya, y vende suavemente el sitio donde se encuentra la vía intravenosa con apósitos gruesos para evitar que el niño tire del apósito adhesivo que se encuentra debajo.



Cómo asegurar un catéter intravenoso en un niño



Inserción de un catéter intravenoso en la mano de un niño

Examine a diario el sitio de la vía intravenosa para detectar posibles signos de infección, como piel enrojecida, dolor e inflamación. Asegúrese de que el catéter se mantenga en la vena y no se aloje en la piel al lado de la vena, ya que esto haría que el líquido pasara a la piel y generaría dolor, inflamación y otra fuente de infección. Ante cualquier signo de infección, retire el catéter intravenoso y vuelva a evaluar.

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA CIRCULACIÓN: AJUSTE DEL VOLUMEN DE LÍQUIDO INTRAVENOSO EN FUNCIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES

El estado de choque debe tratarse con líquidos intravenosos. El volumen de líquido debe ajustarse en los pacientes que tengan una de estas tres afecciones: **desnutrición, anemia grave e hipervolemia**. Cuando administre líquido intravenoso a un paciente, observe si hay signos de **hipervolemia** nueva o agravada: dificultad respiratoria, estertores en los pulmones, aumento de la frecuencia respiratoria o aumento de la frecuencia cardíaca. Interrumpa la administración de líquido intravenoso ante cualquiera de estos signos y prepare el traslado inmediato a un proveedor avanzado.

Reconocimiento de las afecciones en las que se debe ajustar el líquido intravenoso en pacientes con estado de choque: hipervolemia, desnutrición y anemia grave.

1. ¿Hay hipervolemia?

Algunos pacientes, como los que sufren de insuficiencia cardíaca o renal, pueden tener exceso de líquido en los tejidos (por ejemplo, en los pulmones o los tejidos blandos de las piernas). Estos pacientes pueden presentar hipervolemia incluso si tienen mala perfusión (porque el exceso de líquido no se encuentra en los vasos sanguíneos). Estos pacientes también necesitan recibir líquido intravenoso si están en estado de choque, pero el líquido debe administrarse de manera más lenta y con una cuidadosa supervisión, de modo que la hipervolemia no empeore.

COMPRUEBE SI HAY: Signos de hipervolemia

- Dificultad respiratoria con estertores al realizar un examen torácico
- Inflamación en la parte inferior del cuerpo (por lo general en las piernas)
- Imposibilidad de acostarse
- Distensión venosa yugular
 - Si hay signos de hipervolemia, debe ajustar los líquidos:
 - Puede suministrar una pequeña cantidad de líquidos (bolos de 250–500 ml en adultos)
 - Reduzca la velocidad de administración de líquidos
 - Vigile atentamente por si los signos de hipervolemia empeoran (aumento de la frecuencia respiratoria o de la frecuencia cardíaca, dificultad respiratoria nueva o agravada, y aumento de los estertores en el tórax).
 - Interrumpa la administración de líquidos intravenosos ante la aparición de cualquiera de estos signos.
 - **RECUERDE:** es importante ir despacio para poder detener los primeros signos de hipervolemia. Si no interrumpe la administración de líquido intravenoso ante la aparición de estos signos, el exceso de líquido intravenoso puede hacer que los pulmones del paciente se llenen de líquido y provocar una dificultad respiratoria grave, e incluso la muerte.

2. ¿El paciente tiene anemia grave?

En pacientes con anemia grave, el líquido intravenoso puede diluir la sangre y reducir a niveles peligrosos su capacidad de transportar oxígeno. Además, los pacientes con anemia grave suelen presentar signos de hipervolemia con mayor rapidez ante la administración de líquidos intravenosos. **Recuerde:** solo debe administrar líquidos intravenosos a una persona con anemia grave si hay signos de choque.

COMPRUEBE SI HAY: Signos de anemia grave

- Palidez aguda en las palmas de las manos (compárelas con sus propias palmas) o las membranas mucosas.
- Respiración acelerada o frecuencia cardíaca acelerada.
- Confusión o inquietud.
- También puede haber signos de insuficiencia cardíaca/hipervolemia.
- Ante estos signos de anemia grave, debe ajustar los líquidos:
 - Reduzca la velocidad de administración de líquidos.
 - Controle atentamente al paciente e interrumpa los líquidos intravenosos en caso de que empeore.
 - Traslade al paciente rápidamente a un centro donde se puedan realizar transfusiones sanguíneas.

3. ¿El paciente presenta desnutrición grave?

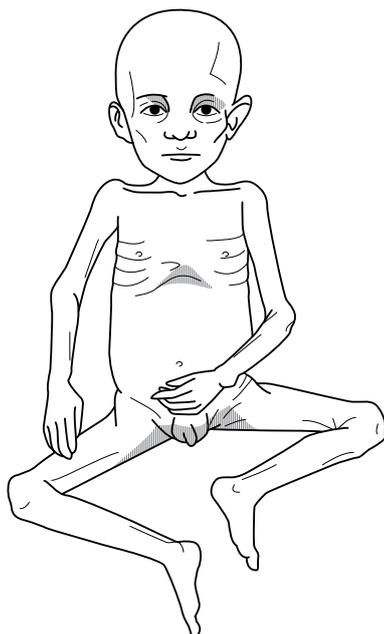
- Los líquidos intravenosos pueden provocar una insuficiencia cardíaca y una inflamación potencialmente mortal en pacientes desnutridos y deben ajustarse con mucho cuidado. Los pacientes desnutridos también corren alto riesgo de sufrir hipoglucemia.

COMPRUEBE SI HAY: Signos de desnutrición

- Caquexia visible: un niño con caquexia grave no solo está delgado, sino que se le notan los huesos y la piel parece demasiado grande para el cuerpo. Puede tener los brazos, las piernas y las nalgas delgadas, y la cabeza puede parecer relativamente grande debido al adelgazamiento excesivo del cuerpo.
- Edema en ambos pies: retire los zapatos y los calcetines y revise ambos pies para ver si hay edema. Presione suavemente la parte superior del pie con el pulgar durante algunos segundos para ver si queda una marca en los tejidos. Recuerde que un niño con desnutrición grave puede no parecer muy delgado si presenta mucho edema.
 - **Si constata la presencia de estos signos de desnutrición grave, debe ajustar los líquidos.** [Véase ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDOS EN UN PACIENTE EN ESTADO DE CHOQUE (NIÑO CON DESNUTRICIÓN GRAVE) para obtener información detallada sobre la elección de los líquidos y las velocidades de administración]
 - **Se prefiere el líquido por vía oral** si el paciente puede tolerarlo.
 - **Agregue dextrosa:** use líquidos que contengan dextrosa o administre una dosis de dextrosa con los líquidos intravenosos
 - **Reduzca la velocidad** de administración de líquidos
 - **Controle atentamente al paciente** e interrumpa los líquidos intravenosos ante cualquier signo de hipervolemia
 - **Cambie** a líquidos por vía oral lo antes posible

Caquexia visible y grave en un niño:

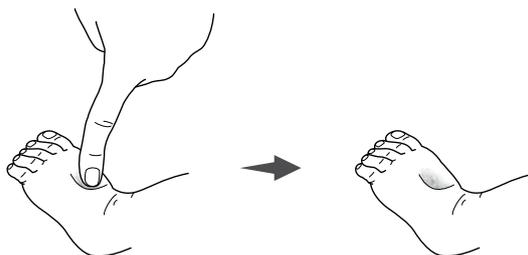
- La piel parece demasiado grande para el cuerpo
- El niño no tiene grasa
- Pueden verse los bordes de las costillas
- Pérdida muscular progresiva grave de los brazos, las piernas y las nalgas
- La cabeza puede parecer relativamente grande debido al adelgazamiento excesivo del cuerpo (véase la figura siguiente).



Caquexia visible y grave en un niño

Evaluación de edema bilateral en niños con desnutrición grave:

- Presione levemente con el pulgar durante algunos segundos la parte superior de un pie; el niño tiene un edema si, al retirar el pulgar, la piel queda hundida.
- Repita en el otro pie (véase la figura siguiente).



Evaluación de edema con fóvea en niños con desnutrición

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES RELACIONADAS CON LA CIRCULACIÓN: ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDO INTRAVENOSO

Administración de líquido para estado de choque en adultos

- Conecte solución fisiológica o solución de Ringer al catéter.
- En adultos, administre **1 litro** en menos de 30 minutos.
- Evalúe la respuesta al líquido inmediatamente después de haber administrado el bolo. Evalúe la perfusión (llenado capilar, estado mental, producción de orina) y compruebe el pulso y la presión arterial. Si está mejorando, el pulso debe disminuir y la presión arterial debe aumentar. El estado mental también puede mejorar.
- Evalúe si hay hipervolemia (véanse los signos más arriba).
- Si el paciente aún está en estado de choque y sin indicios de hipervolemia, administre otro **bolo de 1 litro**.
- Si aún está en estado de choque tras recibir **2 litros de líquido intravenoso**, vuelva a evaluarlo para detectar cualquier sangrado (externo e interno) o lesión en la columna, y llame a un proveedor avanzado.

Sí hay indicios de desnutrición grave, anemia grave o hipervolemia:

- Los pacientes en estado de choque también necesitan recibir líquidos intravenosos, pero es importante volver a evaluarlos con frecuencia para detectar posibles signos de empeoramiento de la hipervolemia.
 - En estos pacientes adultos que tienen alto riesgo de hipervolemia, una opción es administrar un bolo de 500 ml de líquido intravenoso al comienzo y volver a evaluar. Si no hay signos de hipervolemia o líquido en los pulmones, administre otros 500 ml.

Administración de líquido para estado de choque en niños

La cantidad apropiada de líquido para niños en estado crítico es discutida, dadas las pruebas recientes de que los líquidos en bolo pueden empeorar los resultados en algunos niños. Además, los criterios aplicables en caso de mala perfusión y choque pueden variar según el contexto. Las directrices de la OMS de 2016 para la atención de niños en estado crítico (véase la sección "Fuentes de la OMS") se refieren a la presencia de tres características clínicas para definir un estado de choque que hacen necesarios líquidos en bolo: extremidades frías, tiempo de llenado capilar superior a 3 segundos, y pulso débil y rápido.

En los niños con mala perfusión debida a la pérdida de líquido, como los que tienen sangrado, quemaduras o diarrea/vómitos graves, también se recomiendan los líquidos en bolo.

En otros niños con indicios de mala perfusión, es más seguro administrar cantidades más pequeñas de líquidos más lentamente.

Los equipos de país deben considerar el cuadro clínico del niño, la capacidad de los proveedores para detectar señales de hipervolemia, y la disponibilidad de equipos de monitoreo y apoyo al adaptar las recomendaciones al contexto nacional.

Para reanimar con líquido intravenoso a un niño en estado de choque SIN desnutrición grave, anemia grave o hipervolemia:

- Inserte un catéter intravenoso como se describió anteriormente.
- Pese al niño o pregunte a los padres sobre su peso reciente.
- Administre solución fisiológica o solución de Ringer: 10-20 ml por kilogramo de peso corporal durante 30 minutos.

Vuelva a evaluar al niño tras la primera infusión.

- Si no mejora, repita 10 ml por kilogramo de peso corporal durante 30 minutos.

Solicite ayuda y prepare el traslado del niño a un proveedor avanzado y una unidad con capacidad de realizar transfusiones de sangre.

Reanimación con líquidos intravenosos en un niño en estado de choque CON desnutrición grave

Los niños que se encuentran en estado de choque Y presentan desnutrición grave requieren líquidos especiales (si se encuentran disponibles) con distintas velocidades de infusión. Los niños con desnutrición grave y estado de choque tienen un alto riesgo de sufrir hipoglucemia y necesitarán azúcar además de líquidos. [Véase MEDICAMENTOS]. Si el niño puede ingerir líquidos por vía oral, administre rehidratación oral con ReSoMal (a menos que el niño se encuentre en estado de choque debido al cólera; entonces use una solución de rehidratación oral). Si el niño está adormecido, inconsciente o no es capaz de ingerir líquidos por vía oral, administre líquidos intravenosos.

¡CUIDADO! La administración de líquidos intravenosos puede ser peligrosa en los niños desnutridos. Mientras administre líquidos, por cualquier vía, cada 5 minutos debe controlar que no se presenten los siguientes signos de peligro: aparición o empeoramiento de la dificultad respiratoria, aumento de la frecuencia respiratoria de mayor a 5 respiraciones por minuto o aumento de la frecuencia cardíaca de mayor a 15 pulsaciones por minuto. Interrumpa la administración de líquidos ante la aparición de cualquier signo de peligro.

- Inserte una vía intravenosa como se indicó anteriormente.
- Pese al niño.
- Administre 10–15 ml de líquido intravenoso por kilogramo durante 1 hora. Si se dispone de líquidos especiales, administre uno de los siguientes en función de la disponibilidad:
 - Solución de Ringer con glucosa al 5% (dextrosa)
 - Solución de Darrow diluida al 50% con glucosa al 5% (dextrosa)
 - Solución fisiológica al 0,45% con glucosa al 5% (dextrosa).
- Si no dispone de líquidos que contengan dextrosa, administre uno de los siguientes:
 - Solución de Ringer Y una dosis separada de dextrosa por vía oral o intravenosa [Véase MEDICAMENTOS]
 - Solución fisiológica Y una dosis separada de dextrosa por vía oral o intravenosa. [Véase MEDICAMENTOS]

Vuelva a evaluar al niño tras los primeros 5–10 minutos de la infusión y luego cada 5 minutos:

Si el niño empeora durante la rehidratación (aumento de la dificultad respiratoria, aumento de la frecuencia respiratoria en 5/min y aumento del pulso en 15/min o aparición de estertores en los pulmones):

- Interrumpa la administración de líquidos.
- Solicite ayuda y prepare el traslado a un proveedor avanzado.

Si no hay mejora tras la primera infusión:

- Solicite ayuda. Prepare el traslado a un proveedor avanzado en un centro con capacidad para realizar transfusiones sanguíneas.
- Administre líquido (4 ml por kilogramo) durante 1 hora mientras espera el traslado al proveedor avanzado.

Si el niño muestra signos de mejora (mejora del llenado capilar, disminución del pulso y de la frecuencia respiratoria):

- Cambie a rehidratación oral o nasogástrica con ReSoMal (solución de rehidratación oral con bajo nivel de sodio), 10 ml por kilogramo por hora hasta por 10 horas.
- Transfiera al niño a una unidad especializada en desnutrición.

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Los niños que presentan anemia grave y mala perfusión deben ser trasladados urgentemente a un proveedor avanzado y a una unidad con capacidad para realizar transfusiones de sangre.

A los niños que necesitan líquidos por vía intravenosa, pero en los que no están indicados los líquidos en bolo, se les deben administrar líquidos de mantenimiento.

Consúltense en la página de publicaciones de la OMS sobre salud infantil (https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/child-health-recommendations/en/) las cantidades recomendadas de líquidos de mantenimiento en niños.

Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades relacionadas con la circulación

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Seguridad: equipo de protección personal colocado, o se manifiesta la intención de usarlo			
Habilidad 1 – Evaluación de la circulación			
Observar posibles signos de ansiedad, confusión, alteración del estado mental			
Tomar el pulso: frecuencia, calidad			
Evaluar el llenado capilar: >3 segundos indica mala perfusión			
Evaluar el color de la piel y la temperatura			
Decir que se deben medir otros signos vitales: frecuencia respiratoria y presión arterial			
Comentarios:			
Habilidad 2 – Control del sangrado: presión directa			
Ponerse guantes			
Usar gasa u otro apósito no adherente limpio, aplicar presión firme en la herida			
Decir que no se deben utilizar apósitos demasiado gruesos			
Aplicar una presión firme lo más directamente posible en el origen del sangrado, por lo general con dos o tres dedos			
Demostrar cómo elevar por encima del corazón una extremidad que tiene una herida			
Decir que no se debe retirar el primer apósito			
Aplicar un segundo apósito con presión firme si la herida continúa sangrando			
Aplicar un vendaje cuando el sangrado cese			
Decir que se debe pedir ayuda			
Comentarios:			
Habilidad 3 – Control del sangrado: taponamiento de heridas profundas			
Ponerse guantes			
Señalar que en una herida profunda o abierta está indicado un taponamiento			
Evaluar los pulsos, el llenado capilar y la sensibilidad después de aplicar un apósito o un entablillado en una herida			
Lavar con 1 litro de agua limpia antes de taponar			
Usar una gasa u otro material compacto y limpio para rellenar el espacio dentro de la herida			
Colocar otra gasa sobre la superficie de la herida y aplicar presión directa con la mano enguantada o un vendaje que envuelva firmemente la herida/extremidad			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
En el caso de heridas en extremidades que requieren taponamiento, considerar la colocación de una férula para reducir el riesgo de que se vuelva a producir un sangrado			
Evaluar los pulsos, el llenado capilar y la sensibilidad después de aplicar un apósito o un entablillado en una herida			
Decir que el taponamiento de una herida profunda no debe mantenerse más de 24 horas debido al riesgo de infección			
Comentarios:			
Habilidad 4 – Control del sangrado: torniquete			
Señalar que en una hemorragia continua está indicado el torniquete.			
Expresar la intención de usar un manguito del esfigmomanómetro, una banda gruesa, un trozo de tela o un cinturón (cuanto más ancho mejor), después de recubrir la piel de material blando.			
Indicar la ubicación adecuada del torniquete.			
Decir que hay que ajustar el torniquete hasta que los pulsos distales desaparezcan. Luego volver a evaluar el sangrado para ver si se ha detenido.			
Decir que hay que ajustar el torniquete en el lugar.			
Decir que hay que desatarlo cada 2 horas durante 10 minutos. Volver a colocarlo solo si la herida vuelve a sangrar.			
Decir que hay que registrar la hora en que se coloca el torniquete.			
Decir que el torniquete no se dejará durante más de 2 horas sin consultar a un proveedor avanzado.			
Comentarios:			
Habilidad 5 – Masaje uterino en caso de hemorragia posparto			
Decir que hay que solicitar ayuda e iniciar el traslado.			
Expresar la indicación para realizar un masaje uterino.			
Señalar la necesidad de preparar oxitocina y líquido intravenoso.			
Expresar que el objetivo es comprimir el útero entre la mano y las estructuras óseas que se encuentran por detrás (por ejemplo, sacro/ espalda baja).			
Demostrar cómo sostener el útero con la mano ahuecada a través de la pared abdominal para asegurarse de que se mantenga debajo de la mano.			
Demostrar cómo aplicar presión fuerte hacia la espalda de la paciente mientras se realiza un masaje con movimiento circular.			
Decir que hay que seguir masajeando hasta que el útero esté contraído (se sienta duro).			
Decir que el útero no debe relajarse (ablandarse) una vez finalizado el masaje uterino. Si esto ocurre, reanudar el masaje uterino.			
Decir que hay que volver a evaluar continuamente la hemorragia vaginal y controlar con frecuencia los signos vitales.			
Comentarios:			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Habilidad 6 – Inserción de catéter intravenoso			
Preparar el equipo: guantes, catéter intravenoso, set de administración, líquidos, torniquete intravenoso, torunda.			
Explicarle al paciente lo que hará.			
Colocar una ligadura en la extremidad.			
Identificar una vena que no sea sinuosa.			
Limpiar la piel sobre la vena.			
Retirar la tapa de seguridad e insertar el catéter, manteniéndolo en posición horizontal y en línea con la vena.			
Cuando se observe la aparición súbita de sangre, introducir un poco más la aguja y desplazar el catéter por la aguja en la vena.			
Mantener en el lugar y retirar la aguja mientras se presiona la base del catéter.			
Retirar la ligadura.			
Lavar con solución fisiológica o conectar la vía intravenosa.			
Asegurar con cinta o apósito.			
Decir que hay que examinar el sitio de la vía intravenosa a diario para detectar un posible enrojecimiento o signo de infección.			
Desechar cualquier objeto cortante de manera adecuada.			
Comentarios:			
Habilidad 7 – Reconocer las afecciones en las que se debe reajustar el líquido intravenoso			
Detallar las consideraciones especiales para la reanimación con líquidos: desnutrición/anemia grave/hipervolemia.			
Explicar cómo se evalúa la hipervolemia: dificultad respiratoria con estertores al realizar el examen torácico, inflamación en la parte inferior del cuerpo (por lo general en las piernas), imposibilidad de acostarse en posición horizontal debido a la falta de aliento, distensión venosa yugular.			
Detallar las formas en que se pueden ajustar los líquidos en pacientes en estado de choque con hipervolemia:			
<ul style="list-style-type: none"> • Pequeñas cantidades de líquidos (bolos de 250–500 ml en adultos) • Reducir la velocidad de administración de líquidos • Vigilar atentamente al paciente para detectar posibles signos de empeoramiento de la hipervolemia 			
Decir cómo evaluar al paciente para detectar posibles signos de anemia grave.			
Describir las formas en que se puede ajustar los líquidos en pacientes con anemia grave:			
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la velocidad de administración de líquidos • Vigilar atentamente al paciente para detectar posibles signos de hipervolemia. 			
Señalar la necesidad de un traslado/transferencia rápido a un centro donde se puedan realizar transfusiones sanguíneas.			
Decir cómo evaluar la atrofia muscular progresiva en un caso de desnutrición grave.			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Demostrar cómo evaluar un edema bilateral en los pies.			
<p>Detallar las formas en que se puede ajustar los líquidos en pacientes con desnutrición grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrar líquidos por vía oral, si es posible. • Agregar dextrosa a líquidos intravenosos o administrar dextrosa con los líquidos intravenosos. • Reducir la velocidad de administración de líquidos. • Vigilar atentamente al paciente para detectar posibles signos de hipervolemia. 			
Comentarios:			
Habilidad 8 – Reanimación con líquidos intravenosos en caso de choque			
Decir que se debe tener cuidado al administrar líquidos intravenosos a un paciente con desnutrición, anemia o hipervolemia.			
Insertar un catéter intravenoso como se describió anteriormente.			
Conectar el catéter intravenoso al líquido correcto para su administración.			
La administración de líquido para un adulto debe ser solución fisiológica o solución de Ringer.			
Expresar que la administración de líquidos para estado de choque en un adulto debe ser de 30 ml/kg durante <30 minutos.			
Evaluar la perfusión; si aún está en estado de choque, administrar otro bolo de 1l durante <30 minutos.			
Decir que, si aún está en estado de choque tras la administración de 2 l de líquido intravenoso, se debe sospechar que hay una hemorragia continua y disponer el traslado a un centro de atención de más alto nivel.			
Explicar el mecanismo para modificar la administración de líquidos para un adulto que presenta desnutrición grave, anemia grave o hipervolemia: administrar líquido en bolos más pequeños y volver a evaluar con frecuencia para detectar signos de empeoramiento de la hipervolemia.			
<p>Los signos de hipervolemia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líquido en los pulmones y dificultad respiratoria • Edema • Imposibilidad de acostarse en posición horizontal • Distensión venosa yugular 			
<p>En el caso de un niño que está en estado de choque (SIN desnutrición grave, anemia o hipervolemia):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener el peso del niño. • Administrar 10-20 ml/kg de solución fisiológica o solución de Ringer durante 30 minutos. • Volver a evaluar tras el bolo y, si no hay mejora, repetir la dosis. • Si el estado de choque persiste, transferir al paciente. 			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
<p>En el caso de un niño que está en estado de choque (CON desnutrición grave, anemia o hipervolemia):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesar al niño. • Decir que estos niños necesitan líquidos intravenosos especiales. <ul style="list-style-type: none"> – Solución de Ringer con glucosa al 5% – Solución de Darrow diluida al 50% con glucosa al 5% – Solución fisiológica al 0,45% (MITAD) con glucosa al 5% • Administrar 10–15ml/kg de líquido intravenoso durante 1 hora. • Volver a evaluar al niño cada 5–10 minutos mientras recibe los líquidos. • Decir que si no hay mejora se debe trasladar al paciente. 			
Decir que hay que interrumpir la administración de líquido intravenoso en cualquier paciente que presente signos de hipervolemia.			
Desechar todo objeto cortante de manera adecuada.			
Comentarios:			
Competencia demostrada	SÍ	NO	
Necesita clases de refuerzo	SÍ	NO	
Firma del facilitador:			

4. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES AMPLIADAS DE EXPLORACIÓN FÍSICA

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES AMPLIADAS DE EXPLORACIÓN FÍSICA: EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

Escala de coma de Glasgow (ECG)

La ECG es una escala de 15 puntos para evaluar y controlar a las personas que sufrieron un traumatismo craneoencefálico. Se evalúa la apertura ocular y la respuesta verbal y motora de la persona y se le asigna un puntaje para el nivel más alto de función en cada área. Los totales se suman para obtener el puntaje general. Cuanto más bajo es el puntaje, más grave puede ser el traumatismo craneoencefálico. Tenga en cuenta que el menor puntaje que un paciente puede recibir es 3.

Traumatismo craneoencefálico grave – ECG 8 o menos

Traumatismo craneoencefálico moderado – ECG 9-12

Traumatismo craneoencefálico leve – ECG 13-15

Cálculo de la escala de coma de Glasgow (ECG)

Escala de coma de Glasgow		
Función	Respuesta	Puntaje
Ocular (4)	Espontánea	4
	Al estímulo verbal	3
	Ante un estímulo doloroso	2
	Ninguna respuesta	1
Verbal (5)	Normal	5
	Lenguaje confuso	4
	Lenguaje inapropiado	3
	Sonidos incomprensibles	2
	Ninguna respuesta	1
Motora (6)	Obedece órdenes	6
	Localiza estímulos dolorosos	5
	Flexiona las extremidades normalmente ante el dolor	4
	Flexiona las extremidades anormalmente ante el dolor	3
	Extiende las extremidades ante estímulos dolorosos	2
	Ninguna respuesta	1

Escala AVDI

La escala AVDI es una versión simplificada de la escala de coma de Glasgow, que puede dar un indicio del nivel de consciencia mediante la evaluación de la respuesta a los estímulos. La escala AVDI es especialmente útil para niños y lactantes.

- **A=** Alerta. La persona está completamente despierta e interactiva (aunque pueda no estar totalmente orientada).
- **V=** respuesta Verbal. La persona no está completamente alerta antes del estímulo (puede tener los ojos cerrados o parecer dormida), pero responde a la voz sin ser tocada (la respuesta puede consistir en palabras, gemidos o movimientos).
- **D=** respuesta al Dolor. La persona no responde a la voz, pero sí al dolor (masaje fuerte en la parte central del tórax (esternón) en adultos, pellizco en la planta de los pies en niños o pellizco en el puente de la nariz si se sospecha que hay una lesión en la columna); la respuesta puede consistir en palabras, gemidos o movimientos.
- **I=** Inconsciencia. La persona no hace ningún movimiento ni emite una respuesta verbal ante un estímulo doloroso.

Si un paciente se encuentra en las categorías D o I de la escala, deténgase y reanude la evaluación ABCDE, ya que puede requerir una intervención rápida para proteger la vía aérea.

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES AMPLIADAS DE EXPLORACIÓN FÍSICA: EVALUACIÓN SECUNDARIA DEL PACIENTE TRAUMATIZADO

La evaluación secundaria (evaluación de la cabeza a los pies) de una persona lesionada SOLO se realiza cuando se ha completado el ABCDE y se han detectado complicaciones potencialmente mortales. El propósito de una evaluación de la cabeza a los pies es identificar todas las lesiones, planificar el tratamiento a seguir y disponer el destino adecuado del paciente. Si el estado de la persona se deteriora durante la evaluación de la cabeza a los pies, deténgase y vuelva a hacer la evaluación ABCDE de inmediato. Asegúrese de que se le haya retirado la ropa, pero que la persona se mantenga abrigada con una bata, sábana o cobija.

Para esta sesión use la sección del libro de ejercicios sobre evaluación secundaria del módulo TRAUMATISMOS.

Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades ampliadas de exploración física

Criterios de calificación de la estación de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Seguridad: equipo de protección personal colocado o uso verbalizado			
EVALUACIÓN DE LA CABEZA A LOS PIES DEL PACIENTE TRAUMATIZADO			
Habilidad 1– Examen de cabeza, oídos, ojos, nariz y garganta			
Revisar el cuero cabelludo, la cara, los ojos y el interior de la boca, la nariz y los oídos.			
Escuchar para detectar posibles estridores, gorgoteos u otros ruidos en la vía aérea.			
Palpar para detectar posibles movimientos anómalos en los huesos faciales o la mandíbula, dientes flojos o crepitación.			
Comentarios:			
Habilidad 2– Examen de cuello			
Observar si hay heridas, traumatismos, hematomas o distensión venosa yugular en el cuello.			
Palpar para ver si hay aire en los tejidos o dolor/deformidad en la columna cervical.			
Comprobar si hay una capacidad reducida para mover el cuello o dolor.			
Comentarios:			
Habilidad 3 – Examen de tórax			
Observar si hay contusiones, movimiento irregular del tórax, quemaduras.			
Escuchar para detectar posibles ruidos respiratorios o ruidos cardíacos disminuidos.			
Sentir la crepitación.			
Comentarios:			

Criterios de calificación de la estación de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Habilidad 4 – Examen abdominal			
Observar si hay distensión, heridas, contusiones, quemaduras.			
Palpar para determinar si hay dolor a la descompresión o contractura abdominal, y detectar la ubicación del dolor.			
Comentarios:			
Habilidad 5 – Examen pélvico y genitourinario			
Observar si hay contusiones, laceraciones, sangre o priapismo, y examinar el color de la orina.			
Palpar para determinar si hay inestabilidad en la pelvis o dolor a la palpación.			
Comentarios:			
Habilidad 6 – Examen de las extremidades			
Observar si hay inflamación, contusión, deformidad o fracturas expuestas, heridas, palidez en las extremidades.			
Observar si hay pulsos, extremidades frías, dolor a la palpación, compartimentos musculares firmes/dolorosos.			
Comentarios:			
Habilidad 7 – Examen de columna/espalda			
Practicar una rotación en bloque con asistencia.			
Observar si hay contusiones o deformidades.			
Observar si hay dolor a la palpación o deformidad en la columna y los omóplatos.			
Comentarios:			
Habilidad 8 – Examen de piel			
Observar si hay contusiones, escoriaciones, laceraciones, quemaduras.			
Comentarios:			
Habilidad 9 – Examen neurológico			
Controlar el nivel de consciencia (AVDI o ECG).			
Controlar el movimiento y la fuerza de cada extremidad.			
Comprobar si hay priapismo.			
Controlar la sensibilidad en el rostro, el tórax, las extremidades.			
Comentarios:			
Competencia demostrada	SÍ	NO	
Necesita clases de refuerzo	SÍ	NO	
Firma del facilitador:			

5. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN

Manejo de la inmovilización de la columna

Existen dos tipos de inmovilización de la columna: de la columna cervical y de la columna dorsal/lumbar. En conjunto, ambas se denominan inmovilización total de la columna. La inmovilización estabiliza los huesos para evitar un daño mayor en la columna. **Debe inmovilizarse la columna de toda persona politraumatizada que esté inconsciente, o que esté consciente y tenga dolor en el cuello, o dolor, adormecimiento o debilidad en la columna.** Recuerde, los pacientes inmovilizados no pueden moverse con normalidad y tienen un mayor riesgo de obstrucción de la vía aérea (por secreciones o vómito) y de desarrollo de úlceras de presión. Vigílelos atentamente.

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN: INMOVILIZACIÓN DE LA COLUMNA CERVICAL

Para inmovilizar la columna cervical:

- Mantenga al paciente acostado en posición horizontal mirando hacia arriba sobre una superficie plana y dura, por ejemplo una cama.
- Explique al paciente lo que está haciendo.
- Mantenga la cabeza del paciente en línea con la columna, apoyando una mano a cada lado de la cabeza.
- Usando cualquier material disponible a nivel local (toalla enrollada, periódico, bolsas de arena o bolsas de líquidos intravenosos) o con un collarín cervical, si hay, inmovilice el cuello del paciente. Estos materiales pueden asegurarse a la cabeza con cinta (tela adhesiva), pero nunca deben asegurarse a la cama. (Si el paciente vomita, usted no podrá girarlo, y si el paciente se cae, la cinta (tela adhesiva) podría provocar una lesión en la columna cervical).
- Si el paciente vomita, use la rotación en bloque (véase a continuación) para poner todo el cuerpo de lado, manteniendo la cabeza en línea con el cuerpo.
- Disponga que siempre haya alguien con el paciente para controlar la vía aérea.
- Recuerde que un paciente que tiene un dolor agudo o una lesión grave en otro lugar puede no sentir dolor en el cuello, aunque tenga una fractura. Un mecanismo extraño debe despertar sospecha.

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN: ROTACIÓN EN BLOQUE

Use la rotación en bloque para movilizar a un paciente inmovilizado o a una persona que pueda tener una lesión en la columna (por ejemplo, si el paciente debe vomitar o tiene que ser transferido) (véase la figura Preparación para la rotación en bloque):

- Pida ayuda. Lo ideal es que una persona se ubique en la cabecera para sostener el cuello, una o dos personas sostengan el cuerpo y otra se concentre en las piernas.
- El proveedor ubicado en la cabecera debe mantener la cabeza, el cuello y el torso alineados con el resto de la columna. Debe sostener firmemente la cabeza entre los antebrazos, tomando los hombros con las manos para mantener la cabeza y el cuello en línea con el resto de la columna. Esta alineación debe mantenerse al girar al paciente.
- La persona que controla la cabeza y el cuello dirige el equipo y dirá "1-2-3, rotación" para indicar a todos los asistentes el momento de la rotación.
- Trabajando en conjunto, giran al paciente sobre su lado, manteniendo la columna alineada.
- Durante la rotación, la persona que controla la cabeza y el cuello debe asegurarse de que la columna cervical se mantenga alineada con el resto de la columna. Las personas que giran el cuerpo también deben asegurarse de que el resto de la columna se mantenga lo más alineada posible.
- Cuando se gira el paciente hacia un lado, uno de los proveedores puede examinar la espalda, transferir a la persona hacia o desde una tabla espinal o tratar las heridas de la espalda, según sea necesario.
- Para volver a poner al paciente en posición horizontal, la persona que controla la cabeza y el cuello usa el comando "1-2-3 rotación" para asegurar un movimiento coordinado.
- Siempre quite la tabla espinal lo antes posible usando la rotación en bloque. El tiempo que se pasa en una tabla espinal aumenta el riesgo de úlceras de presión. Controle con frecuencia las zonas de presión usando la rotación en bloque.

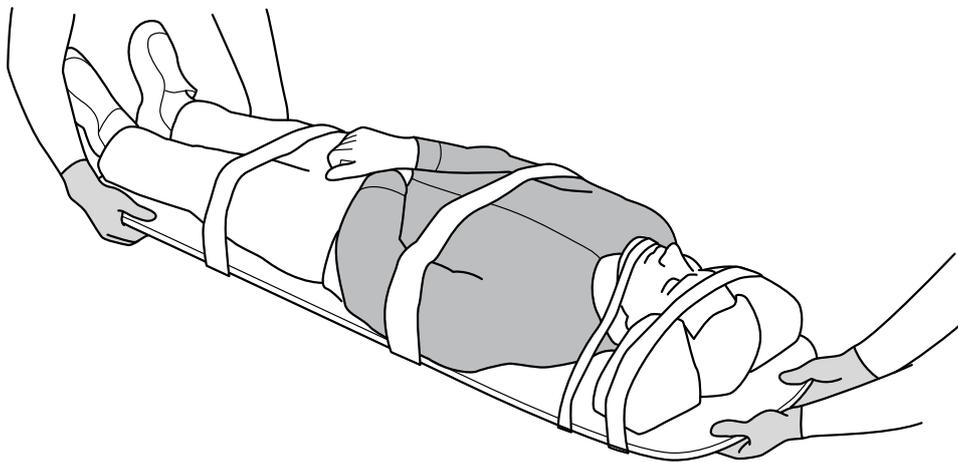


Preparación para la rotación en bloque

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN: INMOVILIZACIÓN TOTAL DE LA COLUMNA

Para inmovilizar la columna dorsal y lumbar (consúltese en la sección anterior cómo inmovilizar la columna cervical):

- Inmovilice la columna cervical como se indicó en la sección anterior.
- Mantenga a la persona sobre una superficie plana con instrucciones de mantenerse en posición horizontal y no moverse.
- Para el transporte, rote al paciente en bloque hasta colocarlo sobre una superficie plana (como una tabla espinal) para evitar que la columna se mueva. No sujete la tabla a la cama, porque de lo contrario no se podrá realizar la rotación en bloque (véase anteriormente) en caso de necesidad.
- Antes de inmovilizar al paciente, asegúrese de que no haya vidrios o suciedad en su espalda o debajo de esta. Use la rotación en bloque para verificarlo. Se debe controlar a los pacientes inmovilizados con regularidad para evitar lesiones en los puntos de presión.
- Si la persona necesita vomitar, aplique la técnica de la rotación en bloque para ponerla de lado, de modo que el vómito no ingrese en la vía aérea.
- Las tablas espinales SOLO deben utilizarse para trasladar a los pacientes. Dejar a un paciente mucho tiempo en una tabla espinal puede causar úlceras de presión, por lo que hay que retirarlo de la tabla apenas llegue al centro y pueda acostarse.



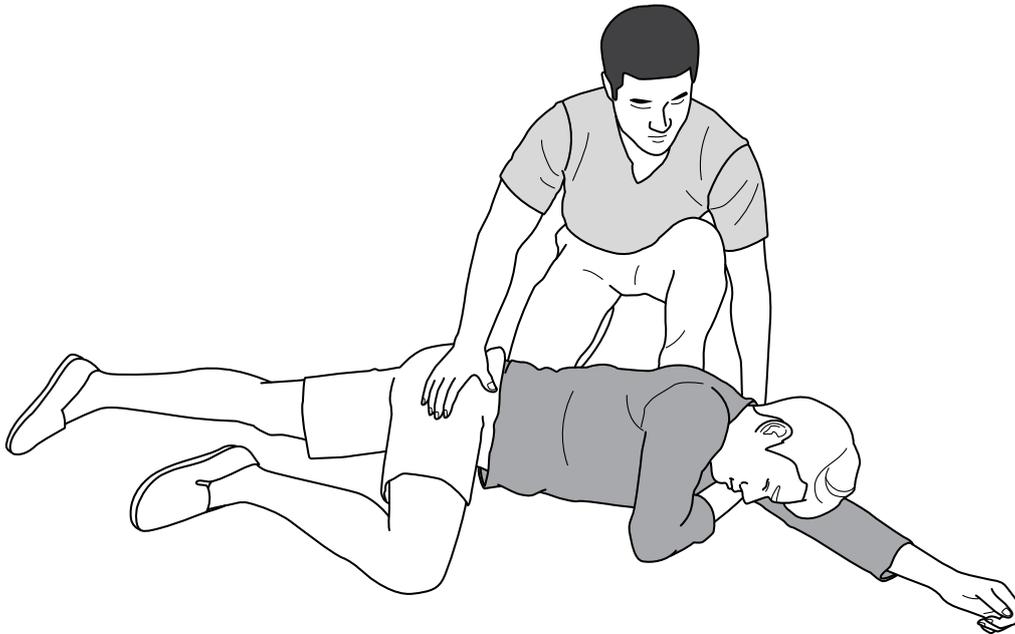
Inmovilización de la columna para mover a un paciente

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN: POSICIONAMIENTO DE LA PACIENTE EMBARAZADA

- Si una paciente tiene más de 20 semanas de embarazo y necesita una inmovilización de columna, realice la inmovilización como se indicó anteriormente. A continuación, coloque un material acolchado bajo el lado derecho de la espalda y la cadera, y gire a la paciente hacia su lado izquierdo. Esto evitará que el útero grávido comprima los grandes vasos sanguíneos internos, lo que podría reducir el flujo de sangre que va hacia el corazón.

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN: POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD

- Si el paciente está inconsciente o semiconsciente y NO HAY TRAUMATISMO, colóquelo sobre el lado izquierdo. Estabilícelo doblando hacia adelante la pierna que quedó arriba. El brazo izquierdo debe estar alineado con la cabeza del paciente que debe apoyarse sobre el brazo para elevar la cabeza y ubicar la boca hacia abajo. Esta posición permitirá que el vómito y otras secreciones salgan de la boca con menor riesgo de obstrucción de la vía aérea. Esto se denomina posición lateral de seguridad (véase la figura siguiente).



Posición lateral de seguridad

ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN: INMOVILIZACIÓN DE FRACTURAS

INMOVILIZACIÓN DE FRACTURAS

Para inmovilizar las extremidades que pueden estar fracturadas, evitar el dolor que provoca el movimiento de huesos rotos y minimizar cualquier sangrado y daño mayor, se utilizan férulas. Siempre evalúe y registre la perfusión de la parte de la extremidad que se encuentra más allá de la fractura, comprobando los pulsos y el tiempo de llenado capilar. Controle siempre los pulsos, el llenado capilar y la sensibilidad **antes Y después** de aplicar un apósito en una herida o entablillarla.

- Si no hay perfusión (extremidad fría, pálida, sin pulso, llenado capilar lento o ausente), es necesario realizar una realineación (reducción) rápida de la extremidad para restablecer la circulación.
- Si aún no hay perfusión tras la realineación de la extremidad, entablille y prepare un traslado/transferencia rápido a una unidad especializada.
- Si no puede realinear la extremidad, traslade/transfiera al paciente rápidamente a un proveedor avanzado.

Objetivos del manejo de una fractura:

- Restablecer la circulación
- Tratar y reducir el dolor
- Evitar una lesión y un sangrado mayores
- Realinear los fragmentos óseos de modo que pueda llegarse a la curación y la unión, y se restablezca la función normal

Los materiales de entablillado incluyen:

- Material acolchado para proteger la piel y permitir la inflamación
- Férula preformada para la base o recursos locales modificados
- Vendas para asegurar la férula
- Cinta adhesiva (tela adhesiva)

Antes de colocar una férula, explíquelo a la persona lo que está haciendo y adminístrele analgésicos.

- Retírele la ropa para ver bien la lesión.
- Retírele todas las joyas.
- Compruebe los pulsos, el llenado capilar, la sensibilidad y el movimiento de las extremidades. Documente estos datos antes y después de la colocación de la férula.
- Mida la férula para inmovilizar la articulación por encima y por debajo del lugar de la fractura.
- Si la extremidad está visiblemente deformada y los pulsos más allá de la fractura están débiles o ausentes, enderece (reduzca) la fractura antes de colocar la férula. No fuerce la realineación de una extremidad deformada si la extremidad tiene buen pulso.
- Coloque la articulación en la posición deseada y si la lesión involucra dedos de la mano o del pie, coloque un material acolchado entre ellos.
- Si dispone de una gasa tubular, colóquela sobre la extremidad sin que se arrugue para evitar lesiones en la piel.
- Recubra con un material blando el lado de la férula que estará en contacto con la piel y también la extremidad, especialmente las protuberancias óseas (como el codo).
- Envuelva la extremidad y la férula con un vendaje para mantener la férula en el lugar. Pregunte al paciente cómo la siente para asegurarse de que no esté demasiado ajustada. La férula debe estar segura, pero recuerde que la extremidad se inflamará, por lo que es importante que la férula y las vendas no estén demasiado ajustadas.
- Compruebe los pulsos, la sensibilidad y el movimiento de la extremidad tras la colocación de la férula y cada una hora a partir de entonces.

INMOVILIZACIÓN DE FRACTURAS EXPUESTAS

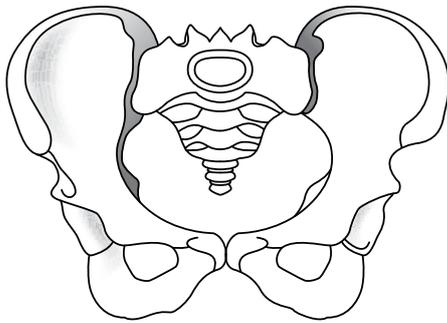
Considere la posibilidad de una fractura expuesta si hay una herida cerca del lugar de la fractura. Los lugares que presentan una fractura expuesta a menudo pueden estar contaminados y deberán limpiarse y quizás someterse a una limpieza quirúrgica antes de que se pueda arreglar la fractura. Si se sospecha una fractura expuesta, después de colocar una férula prepare el traslado a una unidad quirúrgica u ortopédica.

- Administre analgésicos antes de entablillar.
 - Controle la hemorragia con presión directa. En caso de amputación de una extremidad, si el sangrado no está controlado, coloque un torniquete (véase explicación anteriormente), comience la reanimación con líquidos y prepare un traslado/transferencia rápido.
 - Enderece la extremidad (reduzca la fractura) si hay signos de mala perfusión o ausencia de pulsos en la extremidad.
 - Retire de la herida cualquier resto de suciedad, pasto, vidrio u otros cuerpos extraños y lávela con 2 litros de solución fisiológica.
 - Cubra la herida con una gasa empapada en solución fisiológica.
 - Entablille la extremidad como se indicó anteriormente, pero deje una ventana para poder continuar evaluando la herida.
 - En caso de amputación, cubra la herida con una toalla o gasa estéril empapada en solución fisiológica.
 - Aplique la vacuna antitetánica.
 - Comience a administrar antibióticos por vía intravenosa.
-

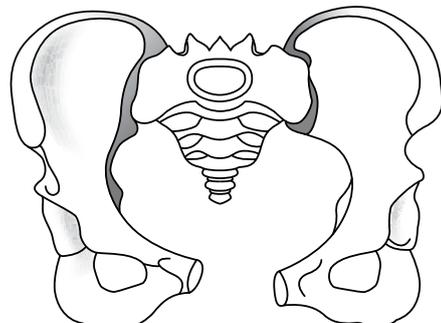
ESTACIÓN DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE INMOVILIZACIÓN: COLOCACIÓN DE UN INMOVILIZADOR PÉLVICO

Las fracturas pélvicas pueden provocar una hemorragia potencialmente mortal al dañar los vasos sanguíneos adyacentes. Si una persona ha sufrido una lesión y siente dolor en la pelvis o la zona que la rodea, coloque un inmovilizador (véanse las figuras). Debido a que la pelvis tiene forma de anillo, el inmovilizador unirá los huesos desplazados y ayudará a limitar el sangrado interno. Los signos de fractura de pelvis incluyen: dolor o movimiento anómalo de la pelvis al examinarla, contusión alrededor de las caderas o en la parte superior de las piernas, o en los genitales, y signos y síntomas de choque.

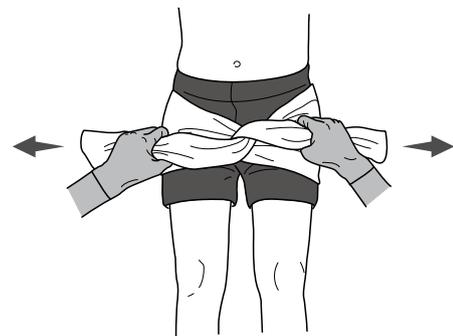
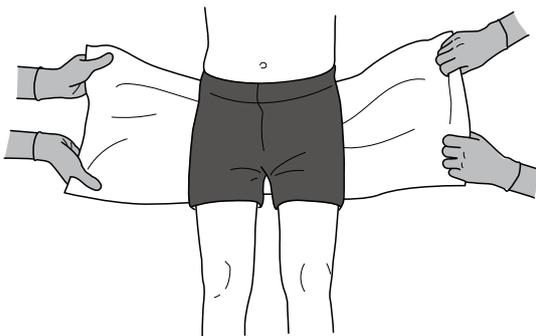
- Coloque una sábana o algo similar debajo de la pelvis. Si la sábana es ancha, dóblela para que se extienda desde la zona lumbar hasta donde terminan las nalgas.
- Quizás necesite realizar la rotación en bloque al paciente para poder colocar correctamente el inmovilizador.
- La sábana debe estar centrada sobre los trocánteres mayores (huesos de la cadera, como lo demostró el instructor) y cruzada firmemente en el frente.
- Tire con firmeza y ate la sábana, pero no cause dolor innecesario a la persona. Debe sentirse firme, pero no ser demasiado dolorosa.
- Registre la hora en que se colocó el inmovilizador pélvico.
- Controle el inmovilizador cada hora. Confirme que el inmovilizador esté aplicando presión alrededor de la pelvis. Asegúrese de que la piel esté intacta en el lugar donde se aplicó el inmovilizador y alrededor de los genitales.



Pelvis normal



Fractura abierta de pelvis



Inmovilización pélvica

Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades de inmovilización

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Seguridad: equipo de protección personal colocado o uso verbalizado			
Habilidad 1 – Inmovilización de la columna cervical			
Mantener al paciente acostado en posición horizontal.			
Explicarle al paciente lo que está haciendo.			
Mantener la cabeza del paciente en línea con la columna, apoyando una mano a cada lado de la cabeza.			
Un compañero debe colocar sábanas enrolladas, zapatos o bolsas de líquido intravenoso a cada lado de la cabeza. Pueden asegurarse con cinta (tela adhesiva), pero no deben asegurarse a la cama.			
Decir que si el paciente vomita, se usará la rotación en bloque para proteger la vía aérea, manteniendo la cabeza alineada con el resto del cuerpo.			
Comentarios:			
Habilidad 2 – Rotación en bloque			
Detallar las indicaciones para una rotación en bloque.			
Pedir ayuda.			
Ubicar a una persona en la cabecera para que sostenga el cuello, una o dos personas para que sostengan el cuerpo y otra que se concentre en las piernas.			
La persona que controla la cabeza debe mantener la columna cervical firmemente alineada con el resto de la columna antes de la rotación y durante esta.			
Cuando lo indique el proveedor que sostiene la cabeza y el cuello, girar al paciente de lado. Decir "1-2-3 rotación" para guiar la rotación.			
La persona que sostiene la cabeza y el cuello dice "1-2-3 rotación" para volver a poner al paciente boca arriba.			
Decir que el paciente debe ser retirado de la tabla espinal lo antes posible para evitar úlceras de presión.			
Comentarios:			
Habilidad 3 – Inmovilización total de la columna			
Explicar en qué casos está indicada la inmovilización total de la columna.			
Pedir asistencia para ayudar con el movimiento.			
Realizar la rotación en bloque hacia la tabla espinal para el traslado.			
Asegurarse de que no haya vidrios ni otros residuos en la espalda del paciente o debajo de ella.			
Asegurar al paciente a la tabla espinal para el traslado (NO sujetar la tabla ni el paciente a la cama).			
Decir que si el paciente necesita vomitar se debe realizar una rotación en bloque.			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Habilidad 4 - Posicionamiento de la paciente embarazada			
Decir cuáles son las indicaciones para el posicionamiento (más de 20 semanas de embarazo y necesidad de inmovilización de la columna).			
Posición lateral izquierda con inmovilización de columna cervical y una almohada o cuña debajo de la tabla espinal o la cama.			
Comentarios:			
Habilidad 5 – Posición lateral de seguridad			
Decir las indicaciones.			
Maniobra controlada en posición lateral izquierda para garantizar la apertura de la vía aérea.			
Colocar correctamente al paciente (pierna que quedó arriba doblada hacia adelante, brazo izquierdo alineado con la cabeza del paciente, que debe apoyarse sobre el brazo para elevarse, y boca hacia abajo).			
Comentarios:			
Habilidad 6 – Inmovilización de fractura			
Retirar la ropa para ver bien la lesión, retirar todas las joyas.			
Comprobar los pulsos, la sensibilidad y el movimiento de la extremidad, y registrar los datos.			
Medir la férula contra la extremidad. Inmovilizar la articulación por encima y por debajo de la lesión.			
Identificar consideraciones especiales:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mover la extremidad si hay signos de mala perfusión o ausencia de pulsos en la extremidad. • Controlar la hemorragia, según sea necesario. • Retirar los residuos y lavar la herida de fractura expuesta con 2 l de solución fisiológica. • Cubrir las fracturas expuestas con una gasa estéril empapada en solución fisiológica. 			
Colocar la articulación en la posición deseada.			
Colocar un material acolchado entre los dedos de la mano o del pie si la lesión involucra los dedos.			
Si se dispone de una venda tubular elástica, colocarla sobre la extremidad sin que se arrugue o acolchar el lado de la férula que estará en contacto con la piel.			
Acolchar la extremidad del paciente, especialmente las protuberancias óseas.			
Envolver la extremidad y la férula con un vendaje para mantener la férula en el lugar.			
Controlar los pulsos, la sensibilidad y el movimiento de la extremidad tras la colocación de la férula.			
Decir que los pacientes con una fractura expuesta deberán recibir la vacuna antitetánica, si no está actualizada, y antibióticos.			
Comentarios:			

Criterios de calificación de las estaciones de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Habilidad 7 – Colocación de un inmovilizador pélvico			
Reconocer el dolor pélvico después del traumatismo.			
Colocar una sábana debajo de la pelvis. Si la sábana es ancha, doblarla para que quede del tamaño de la pelvis (desde la espalda baja hasta donde terminan las nalgas).			
Empujar el inmovilizador por debajo de la región lumbar de la espalda y colocarlo en posición o realizar la rotación en bloque para colocar al paciente en el inmovilizador.			
Centrarlo sobre los trocánteres mayores (huesos de la cadera) y cruzarlo firmemente en el frente.			
Tirar con firmeza y atarlo, sin causar dolor innecesario a la persona. Debe sentirse firme pero no ser demasiado doloroso.			
Registrar la hora en que se colocó el inmovilizador pélvico.			
Comentarios:			
Competencia demostrada	SÍ	NO	
Necesita clases de refuerzo	SÍ	NO	
Firma del facilitador:			

6. ESTACIONES DE PRÁCTICA DE HABILIDADES DE TRATAMIENTO DE HERIDAS

TRATAMIENTO DE HERIDAS: TRATAMIENTO GENERAL DE HERIDAS

- Control de la hemorragia: detener el sangrado como se indicó anteriormente.
- Prevenir infecciones:
 - Limpie la herida para retirar coágulos, suciedad, tejido que esté muerto o muriéndose, cuerpos extraños.
 - Limpie bien la piel alrededor de la herida con jabón y agua o antiséptico.
 - Lave bien la herida a chorro con al menos 1 litro de agua limpia.
 - El agua debe tener presión para limpiar bien la herida. Para generar un chorro, use una jeringa (con una aguja de 14 g o un catéter intravenoso conectado) o haga un pequeño orificio en una botella limpia y apriétela.
 - Asegúrese de usar todo el litro.
 - Si el paciente no está vacunado o la vacuna no está actualizada, aplique la vacuna antitetánica.
- Cobertura de heridas:
 - Cubra la herida con una gasa estéril, si hay.
 - Utilice un apósito de presión si la herida aún está sangrando.
 - Controle la perfusión (llenado capilar o pulsos distales) y la sensibilidad lejos de la herida antes y después de cubrirla.
- Tratamiento del dolor:
 - Aplique un anestésico local antes de limpiar la herida, si hay personal y equipo disponible.
 - Entablille las laceraciones grandes y las fracturas.

TRATAMIENTO DE HERIDAS: TRATAMIENTO DE QUEMADURAS

Es importante cubrir las quemaduras lo antes posible para mantener el área húmeda y reducir el riesgo de infección. Las quemaduras pueden ser muy dolorosas, por lo que se debe suministrar analgesia.

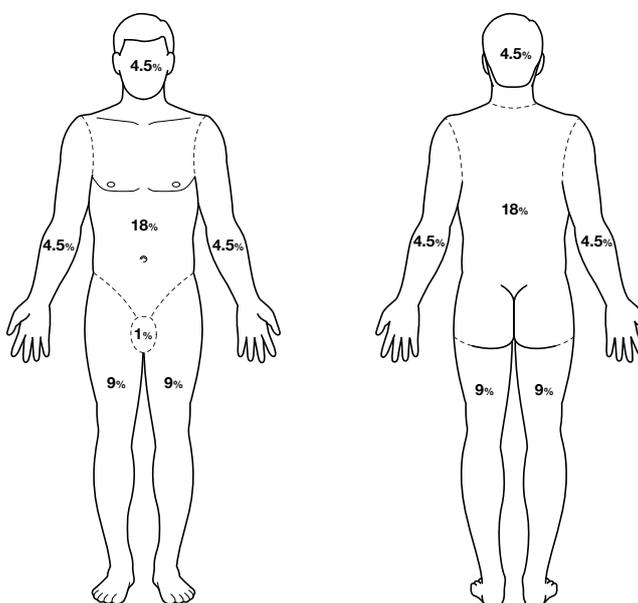
- Use una técnica estéril y solución fisiológica para limpiar la quemadura.
- Retire con cuidado toda la piel suelta o muerta y las ampollas abiertas, tirantes o infectadas.
- Aplique un apósito no adherente en la quemadura para lograr un ambiente de curación húmedo. Puede aplicarse un envoltorio plástico transparente y limpio sobre la quemadura como una medida provisional, si en poco tiempo la persona será transferida a una unidad quirúrgica.
- Asegúrese de que toda la quemadura quede cubierta con el apósito.
- Si la persona se ha presentado con una quemadura que tiene un tiempo y ahora se encuentra infectada, aplique un antibiótico tópico (como bacitracina o sulfadiazina de plata). Esta persona también puede requerir antibióticos por vía intravenosa o intramuscular.
- Si el traslado o la transferencia se demoran, asegúrese de que los apósitos se cambien todos los días. Siempre administre analgesia al cambiar los apósitos.

TRATAMIENTO DE QUEMADURAS EN ADULTOS: DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE CORPORAL TOTAL

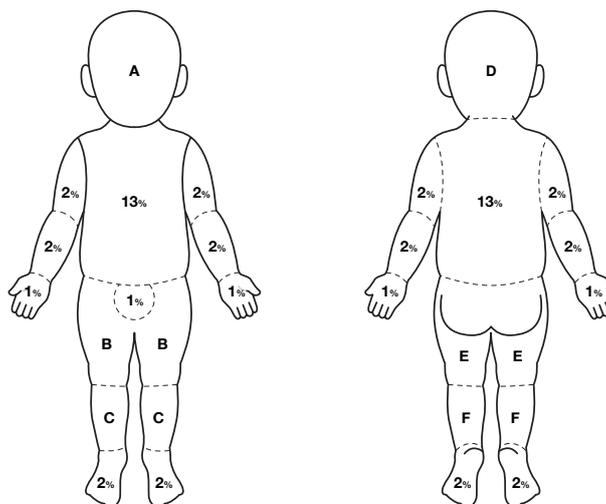
Este método se usa para calcular los líquidos necesarios utilizando la fórmula de Parkland. Use la tabla del cuerpo con la regla de los nueves para adultos y la tabla modificada para niños y lactantes (véase la figura Superficie total quemada en niños).

El cuerpo se divide en porciones, cada una de las cuales representa el 9% de la superficie corporal total. Los niños tienen porcentajes distintos debido a que las proporciones corporales son distintas: la cabeza es más grande y las extremidades son más pequeñas (véanse las figuras).

- Evalúe a la persona en virtud del siguiente diagrama.
- Detecte las áreas quemadas y sombréelas con un lápiz en el diagrama.
- Al lado de donde hizo la sombra, escriba la profundidad de la quemadura (véase la estimación de profundidad de la quemadura a continuación).
- Una vez que haya marcado el diagrama (frente y espalda) con todas las quemaduras detectadas en la persona, agregue los porcentajes.
- Esto le dará la superficie total quemada.



Superficie total quemada en adultos



Superficie total quemada en niños

TRATAMIENTO DE QUEMADURAS EN NIÑOS: DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE CORPORAL TOTAL

Superficie	Por edad (años)			
	0	1	5	10
Cabeza (A o D)	10%	9%	7%	6%
Muslo (B o E)	3%	3%	4%	5%
Pierna (C o F)	2%	3%	3%	3%

TRATAMIENTO DE QUEMADURAS: ESTIMACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE LA QUEMADURA

La mejor forma de estimar la profundidad de una quemadura es presionar suavemente la quemadura con dos dedos para evaluar el llenado capilar.

- Colóquese guantes.
- Con cuidado, presione el centro de la quemadura con la yema de dos dedos durante 3–4 segundos, y luego retire los dedos. Cuanto más rápido es el llenado capilar, más superficial es la quemadura.
- Ahora revise el borde externo de la quemadura (la profundidad puede variar entre distintas partes de la quemadura).
- Use la siguiente tabla para evaluar los resultados de su valoración.

Tipo de quemadura	Características de la piel
Superficial (antes llamadas “de primer grado”)	<ul style="list-style-type: none"> • Roja o rosada • Dolor, piel intacta, sin ampollas • Cuando se presiona, la piel se pone rosada con llenado capilar rápido
Espesor parcial (antes llamadas “de segundo grado”)	<ul style="list-style-type: none"> • Roja o roja manchada • Húmeda, con ampollas intactas o rotas • Dolorosa • Puede tornarse blanca temporalmente cuando se presiona y luego volver al color rojo
Espesor total (antes llamadas “de tercer grado”)	<ul style="list-style-type: none"> • Blanca o negra • Curtida y seca • Sin sensibilidad • Cuando se presiona, no cambia de color

TRATAMIENTO DE QUEMADURAS: REANIMACIÓN CON LÍQUIDOS EN LESIONES POR QUEMADURAS

Como se indicó en el módulo TRAUMATISMOS, un adulto o un niño con una lesión por quemadura puede requerir reanimación con líquidos. Comience la reanimación con líquidos en los siguientes casos:

- Quemaduras de espesor total o parcial mayores o iguales al 15% de la superficie total quemada en adultos.
- Quemaduras de espesor parcial mayores o iguales al 10% de la superficie total quemada en niños.

TRATAMIENTO DE QUEMADURAS: CÁLCULO DE LA FÓRMULA DE PARKLAND PARA LAS PRIMERAS 24 HORAS

4 ml líquido intravenoso X peso en kilogramos X % superficie total quemada*

**% superficie total quemada = % superficie quemada de espesor parcial
+ % superficie quemada de espesor total
(% superficie quemada superficial NO se usa en este cálculo)

La **fórmula de Parkland** es una estrategia de manejo de la reanimación con líquidos para las primeras 24 horas posteriores a una quemadura. Los pacientes que lleguen pasadas las 24 horas de la quemadura inicial también necesitarán reanimación con líquidos, pero la fórmula de Parkland no se usa pasadas las 24 horas.

- La primera mitad del líquido debe administrarse dentro de las primeras 8 horas posteriores a la quemadura (NO cuando el paciente ingresa al servicio).
- La segunda mitad debe administrarse a lo largo de las 16 horas siguientes.
- En adultos, administre solución fisiológica o solución de Ringer.
- En niños, use un líquido que contenga dextrosa (solución de Ringer con dextrosa al 5% o solución fisiológica con dextrosa al 5% para reanimación inicial). Si no dispone de líquidos que contengan dextrosa, administre una dosis adicional de dextrosa (por vía intravenosa u oral) con líquidos intravenosos (véase MEDICAMENTOS).

Para el tratamiento continuo de niños, los líquidos para reanimación de emergencia de Parkland calculados según la fórmula anterior DEBEN AGREGARSE a cualquier líquido de mantenimiento necesario según los protocolos de atención hospitalaria (véase *WHO Pocket book of hospital care for children*, 2013).

Su facilitador revisará ejemplos utilizando la fórmula de Parkland.

RECUERDE: Los pacientes con quemaduras graves de hasta >15% del cuerpo, quemaduras que abarcan manos, rostro, zona de la ingle y articulaciones, o quemaduras que rodean todo el cuerpo o una parte del cuerpo deben ser trasladados/transferidos para recibir atención especializada.

TRATAMIENTO DE HERIDAS: VENDAJE E INMOVILIZACIÓN EN CASO DE MORDEDURA DE SERPIENTE

Nota: Cuando sea posible, tome una foto de la serpiente y envíela con el paciente.

Tras una mordedura de serpiente, es importante inmovilizar la extremidad para reducir el movimiento y la absorción del veneno.

- Compruebe siempre los pulsos, el llenado capilar y la sensibilidad antes y después de aplicar un apósito o un entablillado en una herida.
- Puede optar por usar un vendaje compresivo amplio y envolver hacia arriba desde la parte más baja de la mordedura. El vendaje debe ser firme, pero sin cortar los pulsos en la extremidad. Extienda el vendaje lo más arriba posible en la extremidad.
 - Esto se recomienda si las serpientes de la zona producen una toxina que daña los nervios, causa parálisis o hace que la persona se ponga muy enferma, o si el tiempo de transporte será muy prolongado.
 - Esto NO se recomienda si las serpientes de la zona producen toxinas que principalmente causan daño en los tejidos ubicados cerca de la herida, pero no provocan síntomas en todo el cuerpo.
- Coloque una férula en la extremidad para inmovilizarla lo más posible.
- Registre la hora en que se colocó el vendaje.
- Mantenga a la persona quieta y acostada.
- NO haga un torniquete alrededor de la mordedura de serpiente o la extremidad.
- NO corte la mordedura, ya que esto provocará un sangrado innecesario.
- NO chupe la mordedura para sacar el veneno.

Evaluación de las estaciones de práctica de habilidades de tratamiento de heridas

Criterios de calificación de la estación de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Seguridad: equipo de protección personal colocado o uso verbalizado			
Habilidad 1 – Tratamiento general de heridas			
Control de la hemorragia: detener el sangrado de acuerdo con la habilidad enseñada anteriormente			
Evitar la infección			
Limpia la herida para retirar coágulos, suciedad y cuerpos extraños			
Limpia bien la piel alrededor de la herida con jabón y agua o antiséptico			
Lavar bien la herida con un chorro de agua (decir 1 litro de agua limpia o más).			
Aplicar la vacuna antitetánica según sea necesario			
Cobertura de heridas			
Evaluar los pulsos, el llenado capilar y la sensibilidad antes de aplicar un apósito o un entablillado en una herida			
Cubrir la herida con una gasa estéril, si hay			
Aplicar presión si la herida aún está sangrando			
Controlar la perfusión lejos de la herida (llenado capilar o pulsos distales) antes y después de cubrirla			
Manejo del dolor			
Aplicar un anestésico local antes de limpiar la herida, si hay personal y equipo disponible			
Entablillar las laceraciones grandes y las fracturas			
Evaluar los pulsos, el llenado capilar y la sensibilidad después de aplicar un apósito o un entablillado en una herida			
Comentarios:			
TRATAMIENTO DE QUEMADURAS			
Habilidad 2 – Tratamiento de heridas por quemadura			
Usar una técnica estéril y solución fisiológica para limpiar la quemadura			
Retirar toda la piel suelta o muerta y las ampollas abiertas, tirantes o infectadas			
Aplicar un apósito no adherente en la quemadura para lograr un ambiente de curación húmedo			
Asegurar que toda la quemadura quede cubierta con el apósito			
Considerar la administración de antibióticos			
Explicar el plan de traslado o transferencia			
Comentarios:			

Criterios de calificación de la estación de práctica de habilidades	1er. intento	2º intento	3er. intento
Habilidad 3 – Reanimación con líquidos en lesiones por quemadura			
Decir correctamente las indicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras de espesor parcial o total mayores o iguales al 15% de la superficie total quemada en adultos • Quemaduras de espesor parcial o total mayores o iguales al 10% de la superficie total quemada en niños 			
Estimar la profundidad de la quemadura			
Determinar la superficie corporal total			
Calcular la fórmula de Parkland			
Explicar la administración de líquidos (primera mitad en las primeras 8 horas; segunda mitad en las 16 horas siguientes)			
Elegir el líquido correcto para el bolo inicial (Niños que pesan menos de 20 kg: solución de Ringer con dextrosa al 5%, solución fisiológica con dextrosa al 5%)			
Comentarios:			
Habilidad 4 – Vendaje e inmovilización en caso de mordedura de serpiente			
Usar un vendaje compresivo amplio y envolver hacia arriba desde la parte más baja de la mordedura			
Extender el vendaje lo más arriba posible en la extremidad			
Inmovilizar lo más posible la extremidad con una férula			
Registrar la hora en que se colocó el vendaje			
Mantener a la persona quieta			
Decir que NO hay que hacer un torniquete alrededor de la mordedura de la serpiente o la extremidad			
Decir que NO hay que cortar ni succionar la herida de la mordedura			
Comentarios:			
Competencia demostrada	SÍ	NO	
Necesita clases de refuerzo	SÍ	NO	
Firma del facilitador:			

7. Discusión de las habilidades de administración de medicamentos

En la Tabla siguiente se resumen los medicamentos que se discuten en este curso, que representan solo un conjunto muy básico de tratamientos para situaciones de emergencia. Los medicamentos se han incluido en razón de su amplia disponibilidad, su adecuación para el uso por parte de todos los proveedores de primera línea a los que está dirigido este curso, su viabilidad de uso en un ámbito prehospitalario o en establecimientos sanitarios, y su potencial importancia como tratamientos tempranos en situaciones de emergencia. Asegúrese de verificar las concentraciones farmacológicas disponibles a nivel local, ya que estas pueden variar. En esta tabla se utilizan las concentraciones más comunes para referencia de dosificación. Casi todos los trastornos y lesiones discutidos requerirán otros tratamientos además de estos, y aquí no se incluyen muchos tratamientos de emergencia importantes que los proveedores avanzados pueden utilizar.

Tabla: Medicamentos usados en el curso de Atención de Emergencia Básica

Fármaco indicado	Dosis	Efectos secundarios
Adrenalina (epinefrina) Anafilaxia/reacción alérgica grave y sibilancia grave [véase ABCDE, DIFICULTAD RESPIRATORIA]	Solución: 1 mg en ampolla de 1 ml (1:1000) Nota : <ul style="list-style-type: none"> Las dosis indicadas a continuación son para administración intramuscular, no intravenosa. El lugar preferido para la inyección es el muslo medio externo. Adultos: Intramuscular (IM): 50 kg o más: 0,5 mg IM (0,5 ml de 1:1000) 0 kg: 0,4 mg IM (0,4 ml de 1:1000) 30 kg: 0,3 mg IM (0,3 ml de 1:1000) <ul style="list-style-type: none"> Se puede repetir a intervalos de 5 minutos Niños: Anafilaxia: 0,15 mg IM (0,15 ml de 1:1000); repetir cada 5–15 minutos, según sea necesario Asma grave: 0,01 mg/kg IM hasta 0,3 mg; repetir cada 15 minutos, según sea necesario	<ul style="list-style-type: none"> Ansiedad/miedo Palpitaciones Taquicardia (frecuencia cardíaca elevada) Mareos Sudoración Náuseas Vómitos Hiper glucemia (glucemia elevada) Dolor torácico Hipertensión arterial Necrosis tisular en el lugar de la inyección
Antibióticos	Los fármacos específicos de esta categoría serán determinados por los protocolos de tratamiento locales y la disponibilidad. Estos deben incluir un tratamiento de amplio espectro para infecciones potencialmente mortales, que pueda usarse empíricamente (antes de que se identifique definitivamente la fuente infecciosa) en pacientes muy enfermos.	<ul style="list-style-type: none"> Reacciones alérgicas Molestias digestivas Otros efectos específicos varían según el antibiótico
Ácido acetilsalicílico (Aspirina) Sospecha de ataque cardíaco	Comprimido: 100 mg, 300 mg Oral: 300 mg (de preferencia masticable o diluido en agua) administrados inmediatamente como una dosis única. NO administre aspirina hasta que un proveedor avanzado haya evaluado si hay: <ol style="list-style-type: none"> Sangrado activo Dolor torácico repentino, máximo en el inicio, cortante y desgarrador, que se irradia hacia la espalda (puede indicar un desgarro en la aorta). 	<ul style="list-style-type: none"> Irritación gastrointestinal con sangrado leve Tinnitus Anafilaxia

Fármaco indicado	Dosis	Efectos secundarios
Benzodiazepinas – Diazepam Crisis epilépticas/ convulsiones (véase ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL)	Comprimido: 2 mg, 5 mg Solución: ampolla de 5 mg/1 ml Adultos: Primera dosis: 10 mg por vía intravenosa lenta O 20 mg por vía rectal Segunda dosis después de 10 minutos: 5 mg por vía intravenosa lenta o 10 mg por vía rectal Dosis intravenosa máxima: 30 mg Niños: Primera dosis: 0,2 mg/kg por vía intravenosa lenta o 0,5 mg/ kg por vía rectal. Pasados 10 minutos, puede repetirse la mitad de la primera dosis si las convulsiones continúan. Dosis intravenosa máxima: 20 mg No administre una segunda dosis si la frecuencia respiratoria es inferior a 10 respiraciones por minuto. No administre diazepam por vía intramuscular (absorción impredecible). Cómo administrar diazepam por vía rectal: <ul style="list-style-type: none"> • Extraiga la dosis de una ampolla de diazepam en una jeringa pequeña (tuberculina si se encuentra disponible). Base la dosis en el peso del niño, cuando sea posible. • Retire la aguja. • Inserte la jeringa 4–5 cm dentro del recto e inyecte la solución de diazepam. • Mantenga las nalgas apretadas durante algunos minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sedación • Depresión respiratoria • Hipotensión (presión arterial baja) • Bradicardia (frecuencia cardíaca baja) • Náuseas y vómitos • Cólicos

Fármaco indicado	Dosis	Efectos secundarios
<p>Glucosa (dextrosa) Hipoglucemia (glucemia baja) [véase ABCDE, ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL]</p>	<p>Inyección: dextrosa al 50% (D50), dextrosa al 25% (D25), dextrosa al 10% (D10)</p> <p>NOTA: La dextrosa NUNCA debe administrarse por vía intramuscular, porque puede causar un daño tisular grave.</p> <p>Adultos y niños de más de 40 kg: 25–50 ml IV de D50 o 125–250 ml IV de D10</p> <p>Niños de hasta 40 kg: 5 ml/kg IV de dextrosa al 10% (D10)</p> <p>En niños de menos de 40 kg, es preferible el D10. Si no hay, se puede aplicar la regla de 50 para recordar la cantidad equivalente de dextrosa en otra solución. Las tres fórmulas siguientes contienen la misma cantidad de dextrosa:</p> <p>1 ml de D50 2 ml de D25 5 ml de D10</p> <p>Si no hay acceso intravenoso: Coloque 2–5 ml de dextrosa al 50% en la cavidad bucal (dentro de la mejilla)</p> <p>O Coloque solución de azúcar (1 cuchara de té al ras de azúcar humectada con agua cada 10–20 minutos) en la cavidad bucal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperglucemia (glucemia elevada) • Mareos • Necrosis de la piel si se inyecta fuera de la vena

Fármaco indicado	Dosis	Efectos secundarios
Sulfato de magnesio Eclampsia o embarazada con crisis epiléptica/convulsiones [véase ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL]	Soluciones: 1 g en ampolla de 2 ml (50%) 5 g en ampolla de 10 ml (50%) Para administrar por vía intravenosa, elabore una solución al 20%: *agregue 3 ml de solución fisiológica a la ampolla de 2 ml O *agregue 15 ml de solución fisiológica a la ampolla de 10 ml Dosis de carga (IV + IM): * 4 g IV (diluir en una solución al 20% y administrar 20 ml lentamente durante 20 minutos) Y *10 g IM (intramuscular): 5 g (10 ml de solución al 50%) con 1 ml de lidocaína al 2% en el cuadrante superior externo de cada glúteo. El magnesio puede bajar la presión arterial; vigílela atentamente. Si no hay acceso intravenoso, administre solo 10 g con inyección intramuscular (como se indicó anteriormente, 5 g en cada glúteo). Si vuelven a presentarse crisis epilépticas/convulsiones: pasados 15 minutos administre una dosis intravenosa adicional de 2 g (10 ml de 20%) durante 20 minutos. Si el traslado se demora, continúe el tratamiento: administre 5 g de solución al 50% IM con 1 ml de lidocaína al 2% cada cuatro horas, alternando los glúteos.	<ul style="list-style-type: none"> • Presión arterial baja • Depresión respiratoria • Somnolencia • Confusión • Pérdida de reflejos • Debilidad muscular • Náuseas • Vómitos • Piel enrojecida • Sed INTERRUMPA si: <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta depresión respiratoria (frecuencia respiratoria <16). Toxicidad: <ul style="list-style-type: none"> • Presión arterial baja • Depresión respiratoria • Pérdida del reflejo rotuliano • Producción de orina <100 ml/4 horas
Naloxona Sobredosis de opiáceos [véase ABCDE, ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL, DIFICULTAD RESPIRATORIA]	Solución: 400 mcg/ml (clorhidrato) en ampolla de 1 ml IV: 100 mcg en dosis única O IM: 400 mcg en dosis única Puede repetirse cada 5 minutos, según sea necesario. Puede requerir una infusión continua a 0,4 mg/hora durante varias horas para opiáceos de acción prolongada.	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión (presión arterial alta) • Arritmias cardíacas • Hiperventilación • Dificultad respiratoria • Agitación *** Los efectos de la naloxona duran solo de 1 a 3 horas. Muchos opiáceos tienen un efecto más prolongado y pueden requerir dosis mayores de naloxona o una infusión de naloxona. Todo paciente tratado con naloxona debe ser vigilado atentamente.***

Fármaco indicado	Dosis	Efectos secundarios
Oxitocina Tratamiento de hemorragia posparto	Solución: 10 IU en ampolla de 1 ml Dosis inicial: administre 10 IU IM Y comience la administración de líquidos intravenosos con 20 IU/L a 60 gotas/minuto. Una vez que se expulse la placenta, continúe administrando líquidos intravenosos con 20 IU/L a 30 gotas/minuto si aún hay sangrado. Si la placenta debe ser retirada manualmente o el útero no se contrae: Repita 10 IU IM. Continúe administrando líquidos intravenosos con 20 IU/L a 20 gotas/minuto durante 1 hora después de que el sangrado se detenga. Dosis máxima: 3 L de líquidos intravenosos que contengan oxitocina.	<ul style="list-style-type: none"> • Náuseas/vómitos • Cefalea • Erupción cutánea • Anafilaxia • Espasmo uterino (a dosis bajas) • Hiperestimulación uterina (a dosis altas)
Paracetamol (acetaminofeno) Dolor leve a moderado, fiebre y cefalea	Comprimido: 250 mg, 500 mg. Supositorios rectales: 250 mg, 500 mg Adultos: 500 mg – 1 g cada 6 horas Máximo de 4 g diarios o máximo de 2 g diarios si hay insuficiencia hepática, cirrosis Niños: 10–15 mg/kg hasta 6 veces al día	<ul style="list-style-type: none"> • Erupción cutánea • Daño hepático por sobredosis
Salbutamol (albuterol) Sibilancia grave [véase ABCDE, DIFICULTAD RESPIRATORIA]	Si hay un nebulizador, puede usarlo con la dosis adecuada. Inhalador: 100 mcg por disparo Inhalador con cámara de inhalación Adulto: Cargue 5 disparos y realice 2 disparos a través de la cámara de inhalación cada dos minutos hasta que mejore. Niño: Cargue 5 disparos y realice 2 disparos a través de la cámara de inhalación. Mantenga la cámara en la boca del niño por tres a cinco respiraciones. Repita hasta que se hayan dado seis disparos del fármaco a un niño < 5 años o 12 disparos para > 5 años. Repita con regularidad hasta que su estado mejore. En casos graves se pueden dar 6 o 12 disparos varias veces en una hora. Recuerde: el niño debe poder cerrar la boca alrededor de la apertura de la cámara de inhalación. Probablemente los bebés deberán usar un nebulizador o una mascarilla con cámara de inhalación. Nebulizador: (ADULTO) 5 mg en 5 ml de solución fisiológica. (NIÑOS) 2,5 mg en 3 ml de solución fisiológica. <i>En caso de sibilancia pronunciada, se pueden repetir las dosis indicadas varias veces por hora.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Palpitaciones • Temblor leve • Cefalea • Taquicardia (frecuencia cardíaca elevada)
Vacuna antitetánica	Solución: 5 unidades cada 0,5 ml IM 0,5 ml Aplicar a todos los niños lesionados que no tengan las vacunas al día y a todos los adultos que no se hayan dado la vacuna en los últimos 5 años. Si el estado de inmunización se desconoce, aplique la vacuna.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor en el lugar de la inyección • Reacción alérgica • Fiebre • Náuseas

8. Discusión sobre habilidades de traslado y transferencia

Este curso está dirigido a proveedores que trabajan en el terreno, en ambulancias y en centros de atención médica. El traslado de pacientes desde el lugar del hecho hasta el primer centro, o entre centros, exige especial atención a la planificación del destino, el tratamiento continuo y la transferencia.

PLANIFICACIÓN DEL DESTINO

Muchos pacientes tratados en el lugar del hecho deberán ser trasladados a un centro de atención médica para que reciban más tratamiento. Además, los pacientes que ya se encuentran en un centro pueden necesitar ser trasladados a otro lugar para que reciban un tratamiento más avanzado. Por ejemplo, una mujer embarazada con crisis epilépticas deberá ser transferida para que reciba atención avanzada y tener un parto de emergencia; un paciente con quemaduras graves deberá ser transferido para que reciba tratamiento especializado de la vía aérea y atención quirúrgica; un paciente en estado de choque por un sangrado deberá ser transferido a un centro donde se le puedan realizar transfusiones sanguíneas.

Al planificar un traslado, asegúrese de que el nivel de servicios en el centro de destino se ajuste a las necesidades del paciente (por ejemplo, que haya un quirófano si se necesita cirugía), que los recursos esperados se encuentren disponibles (por ejemplo, que el quirófano esté en funcionamiento y que haya sangre para una transfusión) y que se pueda llegar al destino en el tiempo necesario teniendo en cuenta el estado del paciente. No demore el traslado para realizar exámenes o intervenciones que no sean vitales para la seguridad del paciente si estos pueden realizarse en el centro de destino.

Si existen, cumpla los protocolos locales de traslado y destino. Si no hay protocolos claros, sopesese los tiempos de traslado con las capacidades del centro; el objetivo es obtener la atención necesaria lo antes posible. En general, es mejor tener un tiempo de traslado inicial más largo que disponer un segundo traslado porque en el primer destino no se contaba con la atención adecuada.

Una vez que se ha determinado el centro adecuado, es fundamental comunicarse con un proveedor en el centro de destino (véase "Traslado" a continuación). Esto permitirá que el centro de destino esté preparado para la llegada del paciente y disponga los recursos necesarios (por ejemplo, sangre, preparación del quirófano). Si existen, siga los protocolos locales específicos de comunicación.

Siempre que sea posible, se debe contar con protocolos formales, tanto para el traslado prehospitalario como para el traslado entre centros. Estos deben incluir criterios explícitos respecto de cuándo se debe trasladar a un paciente para que reciba atención especializada.

TRASLADO

El traslado incluye dos aspectos: el transporte del paciente y su cuidado en todo momento durante el proceso. Una persona no puede hacer ambas tareas. Durante el traslado, siempre debe haber al menos un proveedor en la misma parte del vehículo que el paciente para supervisarlos, evaluarlos y darle tratamiento continuo. Para evaluar y volver a evaluar a TODOS los pacientes durante el traslado, debe usarse el método ABCDE; los signos vitales (incluidos AVDI o ECG) deben controlarse cada 15 minutos, y los pacientes deben vigilarse atentamente para ver cómo responden al tratamiento y si hay signos de empeoramiento.

Recuerde planificar el tiempo total de transporte y la ruta, y verificar las condiciones de las calles y el clima. Esto es esencial para prever las necesidades del paciente durante el traslado (por ejemplo, necesidades relacionadas con líquidos intravenosos y medicamentos). Asegúrese de que el paciente y su familia estén al tanto del plan de traslado. Cuando el paciente es un niño, permita que un familiar lo acompañe siempre que sea posible.

TRANSFERENCIA

Debe realizarse una transferencia formal cada vez que se pasa la atención a un nuevo proveedor, ya sea entre proveedores dentro de un mismo centro, hacia o desde proveedores de transporte, o a distancia desde un centro de origen hacia un proveedor en el centro de destino. Además de un informe verbal al momento de transferir un paciente a un nuevo proveedor, el paciente siempre debe ir acompañado de documentación escrita sobre el cuadro clínico y el tratamiento.

Durante todo el curso, en los casos hipotéticos, se practicará la preparación de resúmenes de transferencia. El formato de Situación, Antecedentes, Evaluación, Recomendaciones (SAER) es una manera estructurada de comunicar información clave y se puede utilizar en todas las transferencias mencionadas. Los componentes y ejemplos del SAER son:

SITUACIÓN

- Información básica del paciente (por ejemplo, edad, sexo).
- Dolencia principal (la descripción inicial que hizo el paciente del problema, como dificultad respiratoria durante 3 días o dolor en el brazo tras una caída, etc.).

ANTECEDENTES

- Los 2 a 4 aspectos más importantes y relevantes del caso o la afección del paciente (pueden ser elementos de los antecedentes, la exploración física o los resultados de análisis, dependiendo del caso).
- Incluyen cualquier resultado/intervención importante de los pasos ABCDE.

EVALUACIÓN

- Lo que usted cree que tiene el paciente.
- El motivo de la transferencia.

RECOMENDACIONES

- Cosas específicas para las que el nuevo proveedor debe prepararse:
 - próximos pasos en el plan de tratamiento;
 - posible agravamiento de la situación del paciente (por ejemplo, necesidad de observar atentamente la vía aérea si se sospecha una quemadura por inhalación);
 - precauciones respecto de tratamientos o intervenciones anteriores (por ejemplo, hora de la última dosis de adrenalina para anticipar la reaparición de los síntomas, necesidad de supervisar el estado mental si se administraron sedantes, necesidad de controlar que no se formen coágulos en el apósito de tres lados, etc.).

Ejemplos:

Caso 1: Un hombre de 22 años iba en motocicleta cuando chocó contra otro vehículo a alta velocidad. Salió despedido de la moto y no llevaba casco. La vía aérea está abierta; los ruidos respiratorios son normales a ambos lados del tórax; los pulsos son fuertes y rondan las 90 pulsaciones por minuto; solo responde al dolor y tiene una fractura de fémur con el hueso visible en una herida abierta; presenta excoriaciones en la frente. Usted le inmovilizó la columna, le colocó una vía intravenosa y entablilló la fractura. Usted y su colega lo trasladaron desde el lugar del colisión y ahora lo están transfiriendo a un proveedor de servicios hospitalarios.

Resumen de transferencia: *Este hombre de 22 años sufrió un colisión de motocicleta, no llevaba casco y salió despedido de la moto; solo responde al dolor y tiene una fractura expuesta de fémur, pero actualmente protege su vía aérea y no presenta indicios de estado de choque. Nos preocupa la alteración de su estado mental y la fractura expuesta de fémur, pero no podemos decir si tiene una lesión en la columna. Debe ser transferido para recibir tratamiento quirúrgico y una evaluación neurológica más profunda. La inmovilización de columna debe mantenerse y el paciente debe ser controlado para que se detecte cualquier agravamiento del sangrado y cambios en el estado mental.*

Caso 2: Una chica de 14 años tuvo una crisis epiléptica/convulsión en la escuela. La trajeron los profesores porque la crisis no se detenía. Usted le administró una benzodiacepina y con eso la crisis se detuvo. Posteriormente, pudo realizar la evaluación ABCDE y un examen completo de la cabeza a los pies. No tiene fiebre; la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la frecuencia respiratoria son normales. Responde a la voz. Tiene la lengua mordida y se orinó encima; no presenta ninguna otra lesión ni erupción cutánea.

Resumen de transferencia: *Esta es una chica de 14 años que tuvo una convulsión prolongada y estaba convulsionando cuando llegó; la crisis epiléptica se detuvo con una dosis de 10 mg de diazepam y ahora se encuentra adormecida; los signos vitales son normales y no tiene fiebre. Está siendo transferida para una evaluación más profunda de su crisis epiléptica. Controlar la vía aérea, ya que se le administraron sedantes (diazepam).*

Caso 3: Un hombre de 75 años sintió un dolor en el pecho mientras caminaba del mercado a su casa. Lo trajeron en taxi. Dice que el dolor en el pecho comenzó hace 30 minutos y sentía mucha presión en el centro del tórax. No tiene alergias. Toma un medicamento para la presión arterial, pero no se acuerda del nombre. Hace 2 años tuvo un ataque cardíaco y el dolor fue muy similar al que sintió hoy. Su última ingesta fue hace 6 horas. El dolor comenzó mientras caminaba hacia su casa cargando varias bolsas pesadas y ya no lo siente. Los signos vitales, la evaluación ABCDE y el examen de la cabeza a los pies son normales. Usted le dio aspirina y le colocó una vía intravenosa.

Resumen de transferencia: *Hombre de 75 años con un antecedente de ataque cardíaco, que sintió un dolor en el pecho similar al que sintió cuando le dio el ataque. El dolor comenzó mientras caminaba y duró más de 30 minutos, pero ya no lo siente. Se le administró aspirina y se le colocó una vía intravenosa. Temo que pueda tener algún problema en el corazón. Debe ser controlado para que se pueda detectar cualquier cambio en ABCDE o la reaparición del dolor en el pecho.*

Glosario

ABCDE

Los pasos iniciales (por sus siglas en inglés) de la evaluación del paciente, que consisten en valorar y tratar: **A**irway (Vía aérea), **B**reathing (Respiración), **C**irculation (Circulación), **D**isability (Disfunción neurológica) y **E**xposure (Exposición).

Accidente cerebrovascular

Muerte de tejido cerebral por isquemia debida a un coágulo de sangre o por hemorragia.

Ahogamiento

Insuficiencia respiratoria a causa de la presencia de agua en los pulmones, en general porque el paciente pasó un tiempo prolongado bajo el agua.

Aleteo nasal

Dilatación de las narinas durante la respiración, como resultado de un mayor esfuerzo. Es un signo de dificultad respiratoria.

Alteración del estado mental

Término utilizado para designar diversos cuadros clínicos, desde cambios de conducta o memoria hasta desorientación, confusión y coma.

Anafilaxia

Reacción alérgica grave que puede causar un estado de choque.

Anemia

Menor concentración de glóbulos rojos, lo que disminuye la capacidad de transportar oxígeno.

Asma

Enfermedad que consiste en la inflamación y el estrechamiento de la vía aérea. Los síntomas incluyen tos, mucosidad y dificultad para respirar y ruidos respiratorios (sibilancias)..

Ataque cardíaco

(También llamado infarto de miocardio). Muerte del músculo cardíaco debido a la falta de irrigación del corazón con sangre rica en oxígeno.

AVDI

Sistema que sirve para evaluar el nivel de consciencia: **Alerta, respuesta Verbal, respuesta al Dolor, Inconsciencia**

Bolo

Volumen definido de líquidos u otra sustancia que se administra rápidamente, en general por vía intravenosa.

Bradycardia

Frecuencia cardíaca más lenta de lo normal.

BVM

Véase Dispositivo de bolsa-válvula-mascarilla.

Cánula nasofaríngea

Un tubo de goma que se inserta por la nariz y llega hasta la entrada de la garganta, para permitir el pasaje de aire.

Cánula orofaríngea

Dispositivo de plástico que se inserta por la boca y llega hasta la entrada de la garganta para evitar que la lengua obstruya la vía aérea y permitir el pasaje de aire.

Catéter intravenoso de calibre grueso

Para una reposición rápida con líquidos, se necesita un catéter intravenoso de calibre grueso. Idealmente, estos catéteres deben colocarse en los grandes vasos sanguíneos (que tienden a estar más cerca del corazón, como la fosa cubital en los brazos o las grandes venas del cuello). En los adultos, normalmente son de calibre 14 o 16, aunque en algunos lugares puede haber hasta de 18.

Cetoacidosis diabética

Afección que ocurre en los diabéticos en quienes la falta de insulina hace elevar el nivel de azúcar, causando una deshidratación grave y acumulación de ácido en la sangre.

Cianosis

Coloración azulada de la piel o los labios, causada por un bajo nivel de oxígeno en la sangre.

Cólera

Infección bacteriana que causa una grave diarrea acuosa, descrita con frecuencia como "agua de arroz".

Columna cervical

La parte de la columna situada en el cuello, que contiene las primeras siete vértebras.

Coma

Estado prolongado de inconsciencia.

Confusión

Problemas de claridad, memoria y organización del pensamiento.

Contractura abdominal

Contracción voluntaria o involuntaria de los músculos de la pared abdominal al presionar el abdomen.

Convulsión

Véase Crisis epiléptica.

Crepitación

Crujido o chasquido cuando se presiona la piel o los huesos. Se parece a la sensación de arrugar una bolsa de papel.

Crepitantes

Véase Estertores.

Crisis epiléptica

También llamada “convulsiones”. Actividad eléctrica anómala del cerebro, que en general se presenta como alteración del estado mental con movimientos repetitivos anormales del cuerpo y las extremidades. La epilepsia puede ser una enfermedad primaria o puede ser causada por infecciones, lesiones, toxinas o desequilibrios químicos.

Cuerpo extraño

Un objeto de fuera del cuerpo (p. ej., un cuerpo extraño en la vía aérea).

Choque hemorrágico

Estado de mala perfusión debido a una pérdida sustancial de sangre.

Choque hipovolémico

Mala perfusión debido al bajo volumen de sangre, lo que puede deberse a la disminución de la ingesta de líquidos o a una pérdida importante de líquido o sangre.

Delirio

Estado de confusión rápidamente cambiante, caracterizado por agitación, pérdida de foco e incapacidad para interactuar de manera apropiada.

Demencia

Enfermedad crónica caracterizada por un estado mental anormal, incluida la pérdida de memoria y la dificultad para pensar. Muchas veces no hay cambios en la capacidad de enfocarse en el presente.

Derrame pericárdico

Líquido en el saco que rodea al corazón (el pericardio).

Derrame pleural

Acumulación anormal de líquido alrededor de los pulmones, que puede causar dificultad respiratoria e incluso colapso pulmonar. Algunas causas comunes son la tuberculosis y otras infecciones, la insuficiencia cardíaca y el cáncer.

Descompresión con aguja

Inserción de una aguja en la pared torácica para aliviar la presión de un neumotórax a tensión.

Descontaminación

Eliminación de una sustancia peligrosa, como las sustancias químicas, las toxinas o los materiales infecciosos, de la piel o la ropa de una persona. Según la sustancia, esto se hace con un cepillo o con agua.

Desfibrilador

Máquina que emite una descarga eléctrica de alto voltaje para corregir las arritmias cardíacas.

Deshidratación

Disminución de los líquidos en el cuerpo.

Destino del paciente

El siguiente paso en la atención del paciente: puede ser la transferencia de la atención a otro proveedor mediante admisión o traslado, o el alta hospitalaria.

Desviación traqueal

Cambio en la posición de la tráquea hacia uno u otro lado de su línea media, con frecuencia vinculado al neumotórax a tensión.

Diaforesis

Sudoración

Dificultad respiratoria

La sensación de dificultad para respirar (también llamada a veces “falta de aliento” o “respiración dificultosa”) puede deberse a muchas causas, como problemas pulmonares, problemas con el oxígeno, obstrucción de la vía aérea, alta frecuencia respiratoria, debilidad de los músculos respiratorios.

Dilatación (de los vasos sanguíneos)

Agrandamiento o estiramiento de una parte del cuerpo (p. ej., los vasos sanguíneos).

Dispositivo de bolsa-válvula-mascarilla (BVM)

Dispositivo manual portátil que consiste en una bolsa llena de aire conectada a una mascarilla. La bolsa se comprime con la mano para cada respiración, y la mascarilla se sujeta al rostro del paciente.

Dolor a la descompresión

Dolor que sobreviene al aliviar la presión sobre el abdomen (no al presionar el abdomen).

Dolor pleurítico

Dolor que empeora al respirar, en general causado por una inflamación.

Eclampsia

Afección en la que una mujer embarazada o puérpera tiene convulsiones, hipertensión arterial y proteína en la orina. Puede evolucionar al coma y es potencialmente mortal. (La “preclampsia” se diagnostica sobre la base de criterios específicos e indica que una mujer tiene alto riesgo de sufrir eclampsia).

Edema

Inflamación anormal o acumulación de líquido en los tejidos del cuerpo, fuera del espacio vascular.

Embarazo ectópico

Embarazo fuera del útero, en general en las trompas de Falopio. A medida que un embrión ectópico crece, puede dañar las estructuras circundantes, causando un sangrado repentino y grave. La ruptura de un embarazo ectópico es una emergencia quirúrgica.

Embolia pulmonar

Coágulo de sangre que se desplaza hasta los vasos pulmonares y los obstruye. En general tiene su origen en las piernas.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

Enfermedad respiratoria caracterizada por una limitación del flujo aéreo que no es totalmente reversible. Los síntomas incluyen dificultad para respirar, tos, producción de mucosidad y sibilancias.

Envenenamiento

Proceso por el que un animal venenoso inyecta su veneno mediante mordedura o picadura.

Equipo de protección personal

Equipo destinado a proteger al usuario de infecciones o lesiones. Puede incluir guantes, lentes y ropa de protección, como delantales o túnicas impermeables.

Escala de coma de Glasgow

Escala para evaluar la función neurológica de un paciente traumatizado. Varía de 3 (no reacciona) a 15 (normal) y evalúa la reactividad teniendo en cuenta el movimiento de los ojos, la respuesta verbal y la respuesta motriz.

Escarotomía

Procedimiento quirúrgico para cortar y liberar tejido quemado que puede restringir la respiración o el suministro de sangre a un miembro.

Esguince

Estiramiento, distensión o desgarro de un ligamento.

(Estado de) choque

Estado en que los órganos no reciben suficiente sangre y oxígeno (mala perfusión), por lo que no pueden funcionar bien.

Estado de hidratación

El nivel de líquidos en el cuerpo. Puede ser bajo (deshidratación), normal o alto (hipervolemia o edema)

Estertores

Sonido similar al que se produce cuando se estruja una bolsa de papel, audible al estetoscopio. Los estertores son causados por la presencia de líquido en los alvéolos pulmonares. También se llaman "crepitantes".

Estridor

Sonido agudo al respirar, causado por la inflamación o la obstrucción física de la vía aérea superior.

Evaluación primaria del paciente traumatizado

Otro término para hacer referencia al método ABCDE en pacientes lesionados. Incluye la evaluación inicial de una persona lesionada y el tratamiento de todas las lesiones con riesgo inmediato de vida, en orden de prioridad. La evaluación primaria abarca los pasos ABCDE: Airway (Vía aérea), Breathing (Respiración), Circulación, Disfunción neurológica y Exposición.

Evaluación secundaria del paciente traumatizado

El examen de la cabeza a los pies (de frente y de espalda) del paciente traumatizado, que incluye un historial SAMPLE. El propósito de esta evaluación es detectar y tratar todas las lesiones, dando prioridad a los trastornos y lesiones potencialmente mortales que no se detectaron en la evaluación primaria.

Fontanela

Una depresión (parte blanda) entre los huesos del cráneo en crecimiento de los bebés; los cambios en el volumen de la fontanela pueden indicar el estado de hidratación. Normalmente la fontanela se cierra entre los 12 y los 18 meses de edad.

Fórmula de Parkland

Fórmula que se utiliza para estimar la cantidad de líquido intravenoso que se necesita para reanimar a un paciente quemado en las primeras 24 horas siguientes a la quemadura. La fórmula es la siguiente: 4 ml de líquido x peso en kilogramos x superficie total quemada. La mitad del líquido debe administrarse en las primeras 8 horas, y la otra mitad en las siguientes 16 horas.

Fractura

Un hueso roto o fisurado.

Gastroenteritis

Infección o inflamación del estómago y el intestino que puede causar vómitos, diarrea y dolor abdominal.

Hematoma

Sangrado o acumulación de sangre dentro de los tejidos, fuera del espacio vascular. También llamado "moretón".

Hemorragia

Sangrado en gran volumen. Puede ocurrir externamente o dentro del cuerpo.

Hemotórax

Sangre en el espacio comprendido entre la pared torácica y los pulmones.

Herida penetrante del tórax

Herida en la pared torácica que permite el pasaje de aire hasta y desde la cavidad torácica, lo que indica un neumotórax abierto.

Hiperresonancia

Sonidos huecos a la percusión.

Hipertermia

Alta temperatura corporal.

Hiperventilación

Aumento de la frecuencia respiratoria (rápida).

Hipoglucemia

Bajo nivel de azúcar.

Hipotensión

Presión (tensión) arterial más baja de lo normal.

Hipotermia

Baja temperatura corporal.

Hipoxemia

Bajo nivel de oxígeno en la sangre.

Historial SAMPLE

Método para preguntar antecedentes clave a todos los pacientes. SAMPLE son las siglas en inglés de: S – Signos y síntomas, A – Alergias, M – Medicamentos, P – Antecedentes (Past history), L – Última ingesta (Last oral intake), E – Eventos relacionados con la enfermedad o lesión.

Inflamación

Enrojecimiento e hinchazón que puede deberse a un traumatismo, una infección, alergia u otras causas.

Ingestión

Deglución de una sustancia. En general este término se refiere a sustancias o dosis peligrosas.

Insuficiencia cardíaca

Cuando el corazón no bombea suficiente sangre para irrigar los órganos, lo que generalmente causa un edema en los pulmones o en las extremidades.

Intubación

Colocación de un tubo para respirar a través de la boca hasta la tráquea, para ventilar los pulmones por medio de un dispositivo con bolsa o un respirador mecánico.

Isquemia

Falta de suministro de sangre y oxígeno a los tejidos, lo que puede ocasionar la muerte de estos (p. ej., isquemia de miocardio o falta de oxígeno en el músculo cardíaco).

IV

(abreviatura de “intravenoso”)

Laceración

Corte o desgarro en los tejidos.

Lesión por inhalación

Inflamación o edema de la vía aérea o los pulmones debido a la aspiración de gases calientes o sustancias químicas irritantes (en general, inhalación de humo en un incendio).

Letargo

Adormecimiento excesivo y lentitud en la respuesta.

Llenado capilar

Marcador de perfusión que se mide haciendo presión sobre una uña, las palmas de las manos o las plantas de los pies, y luego soltando para ver cuánto tiempo demora la piel en recuperar su color (el retorno del flujo sanguíneo). El tiempo normal es menos de 3 segundos.

Método madre canguro

El uso del contacto piel a piel entre un recién nacido y su madre, cubriendo la cabeza y el cuerpo del bebé, para prevenir la hipotermia y promover el apego.

Neumonía

Infección de los pulmones.

Neumotórax a tensión

Ocurre cuando un neumotórax ejerce suficiente presión dentro de la cavidad torácica para que los vasos sanguíneos colapsen, reduciendo así la cantidad de sangre que puede retornar al corazón e impidiendo que este se llene o bombee sangre suficiente para mantener la perfusión de los órganos.

Neumotórax

Aire en el espacio comprendido entre los pulmones y la pared torácica (espacio pleural), que causa colapso pulmonar.

Nivel de consciencia

Describe el grado de reacción o alerta con respecto al ambiente.

Orientación

Describe la relación de una persona con su entorno, incluida la capacidad de indicar correctamente su nombre y ubicación, así como la fecha y la hora.

Oxímetro de pulso

Aparato que detecta la saturación de oxígeno (porcentaje de glóbulos rojos saturados con oxígeno).

Percusión

Consiste en dar golpecitos en la pared torácica para evaluar los pulmones. La calidad del sonido que devuelven los golpecitos puede indicar la presencia de líquido o aire en los pulmones.

Perfusión

Suministro de sangre a los tejidos corporales.

Planificación del destino

La planificación del establecimiento de destino para el traslado o la transferencia, con el fin de ajustar de la mejor manera el tiempo de traslado y el nivel de los servicios disponibles en el establecimiento receptor a las necesidades clínicas del paciente.

Posición de trípode

Posición de una persona sentada erguida con el cuello extendido y ligeramente inclinada hacia delante, con las manos sobre las rodillas. Las personas que tienen mucha dificultad para respirar suelen sentarse en esta posición.

Preclampsia

Véase Eclampsia.

Presión directa

Una forma de controlar el sangrado externo (hemorragia) de una herida aplicando presión firme con dos o tres dedos en el sitio de sangrado.

Priapismo

Erección persistente y anormal del pene.

Prueba del pellizco

Método fácil para comprobar el estado de hidratación en los niños, pellizcando la piel, generalmente del abdomen. Una piel bien hidratada debería recuperar su estado normal en menos de 2 segundos.

Psicosis

Se define ampliamente como la pérdida de contacto con la realidad.

Quemadura circunferencial

Las quemaduras que rodean una parte del cuerpo pueden actuar como una banda rígida y limitar el suministro de sangre (a una extremidad) o la respiración (cuando la quemadura es alrededor del tórax o el abdomen).

Rabia

Virus transmitido por la mordedura de animales, que afecta el cerebro y los nervios y puede causar alteración del estado mental.

RCP

Véase Reanimación cardiopulmonar.

Reanimación cardiopulmonar

Realizar compresiones en el tórax y ventilación con el objetivo de reanimar a un paciente que no tiene pulso.

Reanimación

Conjunto de intervenciones

Retracciones (a veces llamadas también “tiraje intercostal”)

La tracción visible de los tejidos situados entre las costillas o en torno a las clavículas, junto con una inspiración esforzada. Las retracciones son un signo de dificultad respiratoria grave.

Rotación en bloque

Método para girar a una persona hacia un lado sin que la columna se doble. Normalmente se realiza cuando se sospecha una lesión en la columna, para evitar daños adicionales.

Saturación de oxígeno (O₂)

Porcentaje de oxígeno en la sangre.

Sibilancia

Especie de chiflido que se produce con la expiración debido a la inflamación de los pulmones, lo que sugiere una inflamación de la vía aérea inferior.

Síndrome compartimental

Afección que consiste en el aumento de la presión por inflamación en una parte del cuerpo que no puede expandirse, como los compartimentos del antebrazo o la parte inferior de la pierna. El síndrome compartimental reduce el flujo de sangre a la zona y puede provocar un dolor intenso, así como daños a los nervios y otros tejidos.

Solución de rehidratación oral (SRO)

Solución de agua, glucosa y mezcla de sales, administrada por boca o por un tubo nasogástrico, para contrarrestar la pérdida de líquidos en pacientes deshidratados.

Taponamiento cardíaco

Acumulación grave de líquido en el saco que rodea al corazón (pericardio), que lo comprime e interfiere con el bombeo normal de sangre al resto del cuerpo, lo que es causa de choque.

Taponamiento de heridas profundas

Taponamiento ajustado de una herida grande o abierta con gasa limpia y compacta, para que la presión externa pueda efectivamente comprimir una zona de sangrado que es muy extensa o muy profunda para comprimir de otro modo.

Taquicardia

Frecuencia cardíaca superior a lo normal.

Taquipnea

Alta frecuencia respiratoria.

Tórax inestable

Cuando varias fracturas de costilla en más de un lugar hacen que un segmento de la caja torácica se separe del resto e impiden el movimiento respiratorio normal.

Transferencia (Informe de)

Un breve resumen de información crítica sobre el paciente que entrega el proveedor actual siempre que un paciente es transferido a un nuevo proveedor. El informe de transferencia resume el cuadro clínico y la atención que el paciente ha recibido, y alerta al nuevo proveedor sobre posibles complicaciones. Siempre se debe entregar el informe de transferencia a los proveedores de transporte, como también a los proveedores del establecimiento receptor. También se debe entregar el informe cuando se transfiere la atención a un nuevo proveedor dentro del mismo establecimiento.

Urticaria

Múltiples zonas de la piel rojas, elevadas y con comezón, que sugieren una reacción alérgica.

Uso de músculos accesorios

Uso de músculos que no son el diafragma para ayudarse en la respiración (comúnmente, los del cuello, la pared torácica y el abdomen). Puede presentarse como tiraje/retracciones entre las costillas o en los músculos del cuello.

Utilizado con frecuencia en referencia a un catéter intravenoso, o a la vía intravenosa de administración de un medicamento o líquido.

Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

Un virus que debilita el sistema inmunitario y puede causar SIDA, un síndrome de múltiples infecciones.

Fuentes de la OMS

Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT). Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2015 (actualizado en junio de 2016).

Integrated Management of Adolescent and Adult Illness (IMAI) District Clinician Manual. Volúmenes 1 y 2. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2011: capítulos 2-4 y 6-8.

Pocket book for hospital care of children. Segunda edición. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2013.

Tarjetas de referencia para la atención básica de emergencia

MÉTODO ABCDE

RECUERDE... Compruebe siempre si hay signos de traumatismo [véase también la tarjeta TRAUMATISMOS].

	RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
Vía aérea 	Inconsciente, con poco o ningún movimiento de aire	Si NO HAY TRAUMATISMO : realice extensión de la cabeza y elevación del mentón, coloque una cánula orofaríngea o nasofaríngea para mantener la vía despejada, coloque al paciente en posición de recuperación o una posición cómoda. Si existe la posibilidad de TRAUMATISMO : aplique la maniobra de tracción mandibular con protección de la columna vertebral y coloque una cánula orofaríngea para mantener la vía despejada (no coloque la cánula nasofaríngea si hay traumatismo facial).
	Cuerpo extraño en la vía aérea	Elimine todo cuerpo extraño visible. Anime al paciente a toser. • Si no puede toser, hágale compresiones torácicas o abdominales o dele golpes de espalda, como se indica. • Si el paciente pierde la conciencia: RCP
	Gorgoteo	Abra la vía respiratoria como se indica arriba y aspire (evite el atragantamiento).
	Estridores	Calme al paciente y permítale que esté cómodo. • Ante signos de anafilaxis: administre adrenalina IM. • Ante hipoxia: administre oxígeno.
Respiración 	Signos de respiración anormal o hipoxia	Administre oxígeno. Ayude a la ventilación con BVM si la respiración NO es adecuada.
	Sibilancia	Administre salbutamol. Ante signos de anafilaxis: adrenalina IM.
	Signos de neumotórax a tensión (sonidos ausentes / hiperresonancia de un lado CON hipotensión, venas del cuello distendidas).	Realice descompresión con aguja, administre oxígeno y líquidos IV. Será necesario un tubo torácico.
Signos de sobredosis de opiáceos (alteración del estado mental y respiración lenta con pupilas pequeñas).	Administre naloxona.	
Circulación 	Signos de mala perfusión/choque	Si no hay pulso, siga los protocolos correspondientes de RCP. Administre oxígeno y líquidos IV.
	Signos de sangrado interno o externo	Controle el sangrado externo. Administre líquidos IV.
	Signos de taponamiento cardíaco (mala perfusión con venas del cuello distendidas y ruidos cardíacos disminuidos)	Administre líquidos IV y oxígeno. Se necesitará un drenaje pericárdico rápido.
Disfunción neurológica 	Alteración del estado mental (AEM)	Si NO HAY TRAUMATISMO , coloque al paciente en posición de recuperación.
	Convulsiones	Administre benzodiacepina.
	Convulsiones durante el embarazo (o después de un parto reciente)	Administre sulfato de magnesio.
	Hipoglucemia	Administre glucosa si el nivel es <3,5 mmol/L o desconocido.
	Signos de sobredosis de opiáceos (AEM y respiración lenta con pupilas pequeñas).	Administre naloxona.
Signos de tumor o sangrado cerebral potencialmente mortal (AEM con pupilas desiguales).	Levante la cabecera de la cama, controle la vía aérea. Se necesitará un traslado rápido a servicios neuroquirúrgicos.	
Exposición 	Quite al paciente la ropa mojada y séquelo bien.	
	Quítele las alhajas, los relojes y la ropa ajustada.	
	Prevenga la hipotermia y preserve la intimidad del paciente.	
Mordedura de serpiente	Inmovilice la extremidad. Envíe una foto de la serpiente con el paciente. Pida un antídoto si es necesario.	

Si se desconoce la causa, tenga presente la posibilidad de un traumatismo: Examine todo el cuerpo y considere siempre la posibilidad de lesiones ocultas [véase también la tarjeta TRAUMATISMOS].

RECUERDE: LOS PACIENTES CON HALLAZGOS ANORMALES DE ABCDE PUEDEN NECESITAR UN TRASLADO/TRANSFERENCIA RÁPIDO. PLANIFIQUELO CON ANTICIPACIÓN.

SIGNOS VITALES NORMALES EN ADULTOS

Frecuencia del pulso: 60-100 latidos por minuto.

Frecuencia respiratoria: 10-20 respiraciones por minuto

Presión arterial sistólica >90 mmHg

Estimación de la presión arterial sistólica (no fiable en niños y ancianos):

Pulso de la carótida (cuello) → ≥ 60 mmHg

Pulso femoral (ingle) → ≥ 70 mmHg

Pulso radial (muñeca) → ≥ 80 mmHg

HISTORIAL SAMPLE

Signos y síntomas

Alergias

Medicamentos

P(ast medical history)

Antecedentes clínicos

L(ast oral intake) Última ingesta

Eventos

CONSIDERACIONES ESPECIALES EN LA EVALUACIÓN DE LOS NIÑOS



- Los niños tienen cabeza y lengua más grandes, y cuellos más cortos y flexibles que los adultos. Coloque la vía aérea según sea apropiado para la edad.
- Considere siempre la posibilidad de un cuerpo extraño.



- Observe si hay signos de aumento del esfuerzo respiratorio (por ejemplo, tiraje intercostal, retracciones, aleteo nasal).
- Observe si hay ruidos respiratorios anormales (por ejemplo, gruñidos, estridores o silencio respiratorio).

EDAD	FRECUENCIA RESPIRATORIA (respiraciones por minuto)
<2 meses	40-60
2-12 meses	25-50
1-5 años	20-40



- Signos de mala perfusión en los niños: llenado capilar lento, disminución de la producción urinaria, letargo, depresión de la fontanela, prueba del pellizco insatisfactoria.
- Observe si hay signos de anemia y desnutrición (ajuste de líquidos).
- Recuerde que los niños no siempre dicen si han sufrido un traumatismo y pueden tener lesiones internas graves con pocos signos externos.

EDAD (en años)	FRECUENCIA CARDÍACA NORMAL (latidos por minuto)
<1	100-160
1-3	90-150
4-5	80-140



- Haga siempre la evaluación AVDI.
- La hipoglucemia es común en niños enfermos.
- Compruebe el tono y la respuesta al estímulo.
- Observe si hay letargo o irritabilidad.



LOS LACTANTES Y LOS NIÑOS TIENEN DIFICULTAD PARA MANTENER LA TEMPERATURA

- Quíteles la ropa mojada y séquelos bien. Coloque a los lactantes piel con piel cuando sea posible.
- En caso de hipotermia, cúbrales la cabeza (pero asegúrese de que la boca y la nariz estén despejadas).
- En caso de hipotermia, desvista a los bebés que estén muy abrigados.

SIGNOS DE PELIGRO EN NIÑOS

- Signos de obstrucción de la vía aérea (incapacidad de tragar saliva/salivación o estridores)
- Aumento del esfuerzo respiratorio (alta frecuencia respiratoria, aleteo nasal, gruñidos, tiraje intercostal o retracciones)
- Cianosis (piel azulada, especialmente en los labios y las yemas de los dedos)
- Alteración del estado mental (como letargo o somnolencia inusual, confusión, desorientación)
- Solo se mueve con el estímulo, o no se mueve (AVDI, excepto "A")
- No se alimenta bien, no puede beber ni mamar o vomita todo lo que ingiere
- Crisis epiléptica/convulsiones
- Baja temperatura corporal (hipotermia)

PESO ESTIMADO en KILOGRAMOS para NIÑOS de 1-10 AÑOS DE EDAD:

$$[\text{edad en años} + 4] \times 2$$

ATENCIÓN DEL PACIENTE TRAUMATIZADO

Hallazgos clave de la evaluación primaria del paciente traumatizado [véase también la tarjeta ABCDE]

	RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	TRATAMIENTO INMEDIATO
Vía aérea 	No habla; poco o ningún movimiento de aire	Aplique la maniobra de tracción mandibular con protección de la columna vertebral. Aspire si es necesario, retire los objetos extraños visibles. Coloque una cánula orofaríngea para mantener las vías respiratorias abiertas.
	Signos de posible lesión de la vía aérea (hematoma o herida en el cuello, crepitación, estridor)	Suministre oxígeno. Vigile de cerca al paciente: la hinchazón puede bloquear rápidamente la vía aérea. → Se necesitará un tratamiento avanzado de la vía aérea
	Signos de posibles quemaduras en la vía aérea (hollín alrededor de la boca o la nariz, vello facial quemado, quemaduras faciales)	Suministre oxígeno. Vigile de cerca al paciente: la hinchazón puede bloquear rápidamente la vía aérea. → Se necesitará un tratamiento avanzado de la vía aérea.
Respiración 	Signos de neumotórax a tensión (hipotensión con sonidos respiratorios ausentes/hiperresonancia de un lado, venas del cuello distendidas).	Realice una descompresión con aguja. Suministre oxígeno, líquidos IV. → Se necesitará un tubo torácico.
	Herida abierta (penetrante) del tórax	Suministre oxígeno, coloque un apósito de tres lados y esté atento a un posible neumotórax a tensión. → Se necesitará un tubo torácico.
	La respiración no es adecuada	Suministre oxígeno y ayude a la ventilación con BVM.
	Quemaduras extensas de tórax o abdomen (o quemaduras circunferenciales en las extremidades)	Administre líquidos IV según la extensión de la quemadura, suministre oxígeno, quite la ropa o las alhajas ajustadas. → Puede ser necesaria una escarotomía
	Signos de tórax inestable (parte de la pared torácica se mueve en dirección opuesta al resto del tórax con la respiración)	Suministre oxígeno. → Pueden ser necesarios un control avanzado de las vías respiratorias y ventilación asistida.
	Signos de hemotórax (disminución de los sonidos respiratorios de un lado, sonidos sordos a la percusión)	Suministre oxígeno y líquidos IV. → Se necesitará un tubo torácico.
Circulación 	Signos de choque (llenado capilar >3 seg., hipotensión, taquicardia)	Suministre oxígeno y líquidos IV, controle el sangrado externo, coloque una férula de fémur o un inmovilizador pélvico según las indicaciones.
	Sangrado externo descontrolado	Coloque un torniquete según las indicaciones.
	Signos de taponamiento cardíaco (mala perfusión con venas del cuello distendidas y ruidos cardíacos apagados)	Suministre oxígeno y líquidos IV.
Disfunción neurológica 	Signos de lesión cerebral (AEM con herida, deformación o moretones en la cabeza o el rostro)	Inmovilice la columna cervical, compruebe el nivel de glucosa, no administre nada por vía oral. → Se necesitará atención neuroquirúrgica.
	Signos de fractura abierta de cráneo (como se indicó anteriormente, con pérdida de sangre o líquido por los oídos o la nariz)	Como se indicó anteriormente, y administre antibióticos IV según el protocolo local.

RECUERDE: LOS PACIENTES LESIONADOS QUE PRESENTAN HALLAZGOS ANORMALES EN LA EVALUACIÓN ABCDE PUEDEN NECESITAR UN TRASLADO/TRANSFERENCIA RÁPIDO A UN SERVICIO QUIRÚRGICO. PLANIFIQUELO CON ANTICIPACIÓN.

TRATAMIENTO DE LESIONES ESPECÍFICAS

Fractura facial	Inmovilice la columna cervical si está indicado, administre antibióticos IV si hay fracturas expuestas, evite las sondas nasales o nasogástricas.
Lesión ocular penetrante	Evite hacer presión sobre el ojo lesionado, estabilice pero no retire objetos extraños, administre antibióticos y vacuna antitetánica, eleve la cabecera de la cama.
Herida abdominal abierta	Administre líquidos IV, nada por vía oral. Cubra el intestino visible con una gasa estéril empapada en solución salina estéril, administre antibióticos.
Fractura pélvica	Administre líquidos IV, estabilice con una lámina o un inmovilizador pélvico.
Fractura con mala perfusión de extremidades	Reduzca la fractura y entablille la extremidad.
Fractura expuesta	Irrigue bien, cubra la herida, entablille la extremidad, administre antibióticos, disponga un traslado rápido para el tratamiento quirúrgico.
Objeto penetrante	Deje el objeto en su lugar y estabilícelo para evitar más lesiones.
Lesión por aplastamiento	Suministre líquidos por vía intravenosa, vigile la producción de orina, esté atento al síndrome compartimental.
Lesión por quemadura	Evalúe el tamaño y calcule las necesidades de líquidos, administre líquidos IV y oxígeno y esté atento a un posible edema de la vía aérea.
Lesión por onda expansiva	Suministre oxígeno, trate las quemaduras como se indica a continuación, administre líquidos IV y esté muy atento a posibles efectos retardados de la lesión interna.

RECUERDE: LOS PACIENTES QUE PRESENTEN HERIDAS, INCLUIDAS QUEMADURAS Y FRACTURAS EXPUESTAS, DEBEN RECIBIR LA VACUNA ANTITETÁNICA.

MECANISMOS DE ALTO RIESGO Y LESIONES

Mecanismos de alto riesgo

- Peatón o ciclista atropellado por un vehículo
- Choque de motocicleta o cualquier choque de vehículo con ocupantes que no usaban cinturón de seguridad
- Caídas desde alturas superiores a 3 metros (o el doble de la estatura en los niños)
- Disparo o apuñalamiento
- Explosión o incendio en un espacio cerrado.

Lesiones de alto riesgo

- Lesiones penetrantes en la cabeza, el cuello o el torso
- Lesiones por onda expansiva o aplastamiento
- Tórax inestable
- Dos o más fracturas de huesos grandes o fractura pélvica
- Columna vertebral
- Parálisis de las extremidades
- Amputación por encima de la muñeca o el tobillo

CONSIDERACIONES ESPECIALES EN NIÑOS

- Los niños pueden verse bien pero su estado puede deteriorarse rápidamente.
- Los niños tienen huesos más flexibles que los adultos y pueden tener lesiones internas graves con pocos signos externos.
- Tenga cuidado al calcular las dosis de líquidos y medicamentos. Utilice el peso exacto siempre que sea posible.
- Está muy atento a una posible hipotermia e hipoglucemia.

DESTINO DEL PACIENTE

Las siguientes son algunas condiciones que requieren el traslado o la transferencia a una unidad especializada:

- Un hallazgo en la evaluación ABCDE que haya requerido una intervención
- Indicio de sangrado interno
- Cualquier neumotórax o herida penetrante del tórax
- Choque, incluso si fue tratado con buenos resultados
- Alteración del estado mental
- Traumatismo durante el embarazo
- Anomalías detectadas en la evaluación ABCDE o cualquier lesión en el tórax o el abdomen de un niño
- Lesiones por quemaduras significativas

Consideraciones para el traslado:

- Todo paciente que haya necesitado oxígeno debe recibirlo durante el traslado y después de la transferencia.
- Si hay signos de choque, asegúrese de que se haya empezado con líquidos IV y se continúe haciéndolo durante el traslado.
- Controle todo sangrado externo y vigile de cerca el sitio de sangrado durante el traslado.

ATENCIÓN DEL PACIENTE CON DIFICULTAD RESPIRATORIA

Hallazgos clave en la evaluación ABCDE (siempre realice primero una evaluación ABCDE completa)

SI OBSERVA...	RECUERDE...
Atragantamiento, tos	Cuerpo extraño
Estridores	Obstrucción parcial de la vía aérea debido a un cuerpo extraño o inflamación (por infección, exposición a sustancias químicas o quemadura)
Hinchazón facial	Reacción alérgica grave, efecto de medicamentos
Babeo	Indica un bloqueo al tragar
Hollín alrededor de la boca o la nariz, vello facial quemado, quemaduras faciales	Inhalación de humo y quemaduras en la vía aérea: una hinchazón rápida puede bloquear la vía aérea
Señales de traumatismo de la pared torácica	Fractura de costilla, tórax inestable, neumotórax, contusión, taponamiento
Disminución de los ruidos respiratorios de un lado	Neumotórax (considere un posible neumotórax a tensión si se presenta con hipotensión e hiperresonancia a la percusión), hemotórax, gran derrame pleural/neumonía
Disminución de los ruidos respiratorios y crepitaciones en ambos lados	Edema pulmonar, insuficiencia cardíaca
Sibilancias	Asma, reacción alérgica, EPOC
Respiración rápida o profunda	Cetoacidosis diabética
Presión arterial baja, taquicardia, ruidos cardíacos disminuidos	Taponamiento cardíaco
Alteración del estado mental con pupilas pequeñas y respiración lenta	Sobredosis de opiáceos

Hallazgos clave del historial SAMPLE y la evaluación secundaria

SI OBSERVA...	RECUERDE...
Dificultad respiratoria que empeora con el esfuerzo o la actividad	Insuficiencia cardíaca, ataque cardíaco
Dificultad respiratoria que comenzó con un atragantamiento o mientras el paciente comía	Cuerpo extraño, reacción alérgica
Antecedentes de fiebre, tos	Neumonía, infección
Exposición a plaguicidas	Envenenamiento
Caída reciente u otro traumatismo	Fractura de costillas, tórax inestable, neumotórax, contusión, taponamiento
Alergias conocidas, exposición a alérgenos, mordeduras o picaduras	Reacción alérgica
Medicación o cambio de dosis recientes	Reacción alérgica o efecto secundario
Antecedentes de uso de opiáceos o sedantes	Sobredosis
Antecedentes de sibilancias	Asma o EPOC
Antecedentes de diabetes	Cetoacidosis diabética
Antecedentes de tuberculosis o malignidad	Taponamiento cardíaco, derrame pleural
Antecedentes de insuficiencia cardíaca	Edema pulmonar
Antecedentes de anemia falciforme	Síndrome torácico agudo

ACCIONES CRÍTICAS ANTE AFECCIONES DE ALTO RIESGO

ATRAGANTAMIENTO <i>incapacidad de toser y emitir sonidos</i>	ESTRIDORES <i>sonidos agudos al inspirar</i>	SIBILANCIA <i>sonidos agudos al expirar</i>	INFECCIÓN GRAVE	TRAUMATISMO
Quite todo cuerpo extraño visible. Aplique compresiones torácicas, compresiones abdominales o golpes en la espalda, según la edad. RCP si el paciente pierde la conciencia.	Calme al paciente y permítale que esté cómodo. Adrenalina IM si se sospecha una reacción alérgica Oxígeno si se teme una hipoxia Traslado/transferencia tempranos para el tratamiento avanzado de la vía aérea	Administre salbutamol Adrenalina IM si se sospecha una reacción alérgica Oxígeno si se teme una hipoxia	Oxígeno Antibióticos Líquidos orales/IV según corresponda	Oxígeno Descompresión con aguja y líquidos IV si hay neumotórax a tensión Apósito de tres lados si hay una herida penetrante del tórax Traslado rápido a un servicio quirúrgico

CONSIDERACIONES ESPECIALES EN NIÑOS

LOS SIGUIENTES SON SIGNOS DE PELIGRO EN NIÑOS CON PROBLEMAS RESPIRATORIOS:

- Respiración rápida
- Esfuerzo respiratorio aumentado (tiraje intercostal/retracciones)
- Cianosis
- Alteración del estado mental (incluido el letargo)
- Mala alimentación o hidratación, o el paciente vomita todo lo que ingiere.
- Crisis epilépticas/convulsiones, actuales o recientes
- Babeo o estridores cuando está calmado
- Hipotermia

Las sibilancias en los niños a menudo son causadas por un objeto que fue aspirado, una infección viral o asma.

Los estridores en los niños a menudo son causados por un objeto atascado en la vía aérea o por la inflamación de la vía aérea a causa de una infección.

La respiración rápida o profunda puede indicar una crisis diabética (cetoacidosis diabética), que puede ser el primer signo de diabetes en un niño.

LA RESPIRACIÓN RÁPIDA PUEDE SER EL ÚNICO SIGNO DE UN PROBLEMA RESPIRATORIO GRAVE EN UN NIÑO.

DESTINO DEL PACIENTE

Los efectos del salbutamol y la adrenalina IM duran aproximadamente 3 horas, por lo que los síntomas potencialmente mortales pueden reaparecer después de ese lapso. Vigile al paciente de cerca, tenga siempre a mano dosis de repetición durante el traslado y advierta a los nuevos proveedores en el momento de la transferencia.

El efecto de la naloxona dura aproximadamente 1 hora, y el de la mayoría de los opiáceos dura más tiempo. Vigile al paciente de cerca, tenga siempre a mano dosis de repetición durante el traslado y advierta a los nuevos proveedores.

Una persona puede presentar problemas respiratorios varias horas después de una inmersión en el agua (ahogamiento). Vigile al paciente de cerca y advierta a los nuevos proveedores.

Nunca deje sin vigilancia durante el traslado/transferencia a los pacientes que presentan dificultad respiratoria.

Haga los arreglos para el traslado tan pronto como sea posible para cualquier paciente que pueda requerir intubación o ventilación asistida.

ATENCIÓN DEL PACIENTE EN ESTADO DE CHOQUE

Hallazgos clave en la evaluación ABCDE (siempre realice primero una evaluación ABCDE completa)

SI OBSERVA...	RECUERDE...
Dificultad para respirar, estridores/sibilancia, erupción cutánea, hinchazón de la boca	Reacción alérgica grave
Hipotensión con sonidos respiratorios ausentes e hiperresonancia de un lado, venas del cuello distendidas.	Neumotórax a tensión
Venas del cuello distendidas, ruidos cardíacos disminuidos, taquicardia, hipotensión	Taponamiento cardíaco
Aliento dulce, respiración profunda o rápida	Cetoacidosis diabética
Antecedente de traumatismo o ninguna causa conocida	Fuentes ocultas de pérdida importante de sangre (estómago, intestinos, intraabdominal, tórax, traumatismo en un hueso largo) o lesión de la columna vertebral

Hallazgos clave del historial SAMPLE y la evaluación secundaria

SI OBSERVA...	RECUERDE...
Vómitos y diarrea	Pregunte por los contactos y notifique los casos según el protocolo.
Vómito o heces negros o sanguinolentos	Sangrado estomacal o intestinal
Respiración rápida o profunda, deshidratación, glucosa alta, aliento dulce, antecedente de micción frecuente o diabetes conocida	Cetoacidosis diabética
Quemaduras	Pérdida grave de líquido (calcule las necesidades de líquido en función de la extensión de la quemadura)
Fiebre o VIH	Infección
Caída reciente u otro traumatismo	Sangrado interno Y externo
Conjuntiva pálida o desnutrición	Anemia grave (ajuste los líquidos)
Dolor torácico	Ataque cardíaco (administre aspirina si está indicada)
Sangrado vaginal	Sangrado relacionado o no relacionado con el embarazo
Entumecimiento, debilidad o choque que no mejora con los líquidos	Choque medular (inmovilice la columna vertebral si está indicado)

ACCIONES CRÍTICAS ANTE AFECCIONES DE ALTO RIESGO

En todo caso de choque:

- **Administre oxígeno**
- **Administre líquidos IV**
 - ADULTOS: Bolo de 1 litro de solución salina normal o lactato de Ringer
 - NIÑOS SIN anemia severa, SIN desnutrición, SIN hipervolemia: 10-20 ml/kg bolo
 - NIÑOS con desnutrición o anemia grave: administre 10-15 ml/kg de líquido con dextrosa durante 1 hora y evalúe cada 5 minutos si hay hipervolemia.
 - Si se sospecha un ataque cardíaco con choque, administre bolos más pequeños y esté muy atento a una posible hipervolemia.
- **Controle los signos vitales, el estado mental, la respiración y la producción de orina**

Y para afecciones específicas:

REACCIÓN ALÉRGICA GRAVE	NEUMOTÓRAX A TENSIÓN	TAPONAMIENTO	FIEBRE	DIARREA ACUOSA	HEMORRAGIA POSPARTO	CETOACIDOSIS DIABÉTICA	TRAUMATISMO
Adrenalina IM Esté atento ante la recurrencia, puede ser necesario repetir la dosis	Descompresión rápida con aguja Traslado para tubo torácico	Traslado rápido a un proveedor avanzado para drenaje	Anti-bióticos (y anti-palúdicos si está indicado) Evalúe la fuente de la infección	Precauciones totales de contacto Vigile la producción y continúe con los líquidos Evalúe si se trata de cólera y notifique a las autoridades de salud pública	Oxitocina y masaje uterino Presión directa si hay desgarreros perineales y vaginales Traslado rápido para atención obstétrica avanzada	Vigilancia estrecha estrecha de posible hipervolemia en niños Traslado/ transferencia para recibir insulina	Controle la hemorragia externa con presión directa, taponamiento de heridas, torniquete si está indicado Calcule las necesidades de líquido en función de la extensión de la quemadura) Traslado rápido para tratamiento quirúrgico/transfusiones según sea necesario

CONSIDERACIONES ESPECIALES EN NIÑOS

EVALUACIÓN DEL CHOQUE EN LOS NIÑOS

Las directrices de la OMS de 2016 para la atención de niños en estado crítico se refieren a la presencia de tres características clínicas:

- Extremidades frías
- Pulso débil y rápido
- Llenado capilar de más de 3 segundos

Otras consideraciones importantes:

- Es posible que los niños pequeños no puedan beber suficiente líquido por sí solos.
- Los niños tienen una mayor superficie en relación con el volumen y pueden perder líquidos más rápidamente que los adultos.
- Para un niño en estado de choque CON desnutrición severa o hipervolemia, añada dextrosa y reduzca los líquidos a 10-15 ml/kg en 1 hora.

En niños *sin* desnutrición severa, anemia severa o hipervolemia, realice reanimación con líquidos durante 30 minutos.

PESO (kg)	VOLUMEN DE LÍQUIDOS (15 ml/kg)
4	60
6	90
10	150
14	210
20	300
30	450

Otros signos importantes de mala perfusión:

- Ojos hundidos; fontanela deprimida en lactantes
- Prueba del pellizco cutáneo anormal
- Palidez (la deshidratación con anemia es más difícil de tratar)
- Orina oscura y disminuida (número de pañales si se trata de lactantes)
- Presión arterial baja
- Respiración rápida
- Alteración del estado mental
- Boca y labios muy secos
- Letargo (somnia excesiva, respuesta lenta, falta de interacción)

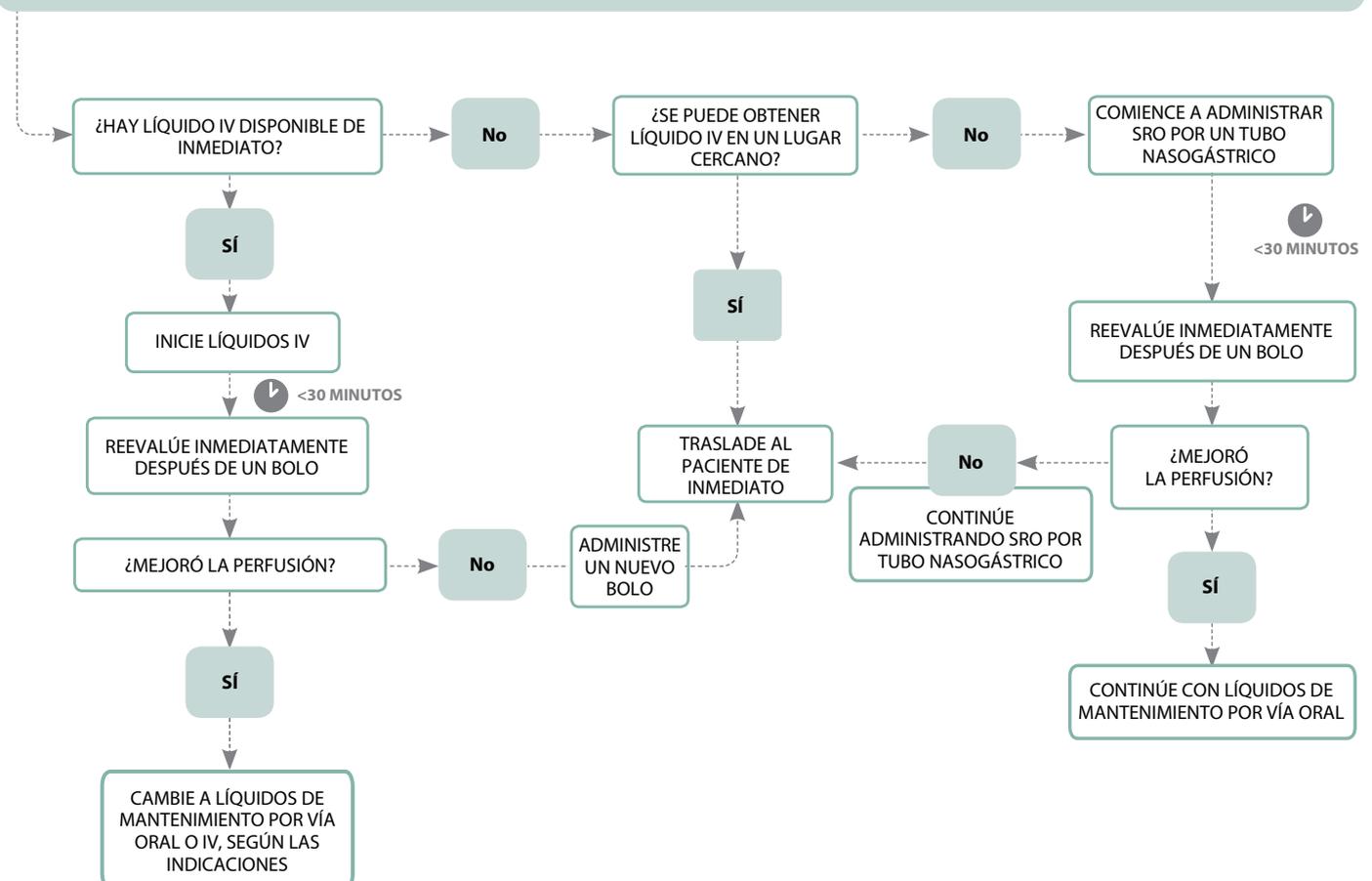
DESTINO DEL PACIENTE

Los pacientes en estado de choque deben estar en una unidad capaz de proporcionarles reanimación con líquidos IV, transfusiones de sangre o cirugía, dependiendo del tipo de choque.

Mantenga los líquidos durante el traslado. Repita la evaluación ABCDE y vigile la perfusión y la respiración de cerca en todo momento.

ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDOS A PACIENTES EN ESTADO DE CHOQUE

(En ausencia de malnutrición, hipervolemia o anemia grave)



ATENCIÓN DEL PACIENTE CON ALTERACIÓN DEL ESTADO MENTAL (AEM)

Hallazgos clave en la evaluación ABCDE (siempre realice primero una evaluación ABCDE completa)

SI OBSERVA...	RECUERDE...
Taquipnea	Hipoxia, cetoacidosis diabética, ingestión tóxica
Mala perfusión/choque	Infección, sangrado interno
Taquicardia con perfusión normal	Abstinencia de alcohol
Coma	Hipoxia, glucosa en sangre alta o baja, cetoacidosis diabética e ingestión tóxica
Hipoglucemia	Infección, efectos secundarios de la medicación (p. ej., medicamentos para la diabetes, quinina)
Pupilas muy pequeñas con respiración lenta	Sobredosis de opiáceos
Crisis epiléptica/convulsiones	Glucosa anormal, infección, ingestión tóxica (p. ej., medicamentos para la tuberculosis) o abstinencia (p. ej., de alcohol). Considere la posibilidad de eclampsia si se trata de una paciente embarazada o que ha dado a luz recientemente.
Debilidad en un lado o tamaño desigual de las pupilas	Tumor o sangrado cerebral
Signos de traumatismo o causa desconocida de AEM	Considere la posibilidad de una lesión cerebral (con posible lesión de la columna vertebral)

Hallazgos clave del historial SAMPLE y evaluación secundaria

SI OBSERVA...	RECUERDE...
Antecedentes de sibilancias	Una crisis grave de EPOC puede causar AEM
Antecedentes de diabetes	Azúcar alta o baja en la sangre, cetoacidosis diabética
Antecedentes de epilepsia	La confusión y la somnolencia posteriores a la convulsión deben mejorar en cuestión de minutos a horas. Ante una AEM prolongada o múltiples convulsiones sin que el paciente se despierte entre ellas, se deben realizar más exámenes.
Antecedentes de trabajo agrícola o exposición a plaguicidas conocidos	Intoxicación por organofosforados
Antecedentes de consumo regular de alcohol	Abstinencia de alcohol
Antecedentes de abuso de sustancias o depresión	Intoxicación aguda, sobredosis accidental o intencional
Antecedentes de VIH	Infección, efecto secundario de un medicamento
Erupción en la parte inferior del abdomen o las piernas o fontanela abultada en los lactantes	Infección cerebral (meningitis)
Fiebre/Hipertermia	Causas infecciosas, tóxicas y ambientales

ACCIONES CRÍTICAS ANTE AFECCIONES DE ALTO RIESGO**(Siempre verifique la glucosa en la sangre en caso de AEM , o administre glucosa si no puede verificar el nivel).**

HIPOGLUCEMIA	SOBREDOSIS DE OPIÁCEOS	INFECCIONES POTENCIALMENTE MORTALES	DESHIDRATACIÓN GRAVE	EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS TÓXICAS O ABSTINENCIA
Administre glucosa Evalúe si hay infección Esté atento por si se repite la hipoglucemia	Naloxona Esté atento por si hay que repetir la dosis (muchos opiáceos tienen efecto más duradero que la naloxona)	Líquidos IV Antibióticos En caso de AEM con fiebre o erupción cutánea, considere la posibilidad de una infección cerebral (meningitis): aisle al paciente y póngase una máscara. Aplique frío si está indicado para la fiebre muy alta (evite los temblores).	Líquidos IV Evalúe si hay infección Considere una posible cetoacidosis diabética	Recopile los antecedentes y consulte a un proveedor avanzado para obtener los antídotos apropiados en el ámbito local. Trate la abstinencia alcohólica con benzodiazepina. Descontamine en caso de exposición a sustancias químicas (p. ej., plaguicidas).

CONSIDERACIONES PEDIÁTRICAS

SIEMPRE considere la posibilidad de una ingestión inadvertida de sustancias tóxicas	Pregunte qué medicamentos hay en la casa, y qué sustancias químicas (p. ej., productos de limpieza, anticongelantes) hay dentro o cerca de la casa.
Controle y vuelva a controlar regularmente la glucosa en sangre	El nivel bajo de glucosa en sangre es común en los niños pequeños enfermos. Un nivel alto de glucosa en sangre puede presentarse con AEM y deshidratación.
EVITE la hipotermia	Mantenga al niño en contacto piel con piel con la madre, cúbrale la cabeza. Descubra solo las partes que necesita ver, una a la vez, durante el examen.
Señales de peligro ante ingestiones • Estridores • Quemaduras químicas orales	Vigile al paciente de cerca y organice el traslado/transferencia para el tratamiento avanzado de la vía aérea.
Vigile de cerca el estado de los líquidos	Los pacientes pediátricos son más susceptibles tanto a la pérdida de líquidos como a la hipervolemia.

CONSIDERACIONES SOBRE EL DESTINO DEL PACIENTE

Los pacientes con AEM que no puedan proteger su vía aérea nunca deben ser dejados solos. Vigile al paciente de cerca y trasládalo directamente a un nuevo proveedor.
El efecto de la naloxona dura aproximadamente 1 hora. El efecto de la mayoría de los opiáceos dura más tiempo; siempre alerte a los nuevos proveedores de que los pacientes pueden necesitar más dosis.
La hipoglucemia suele ser recurrente. Alerta a los nuevos proveedores para que comprueben la glucosa en sangre frecuentemente en cualquier paciente que haya sido tratado por hipoglucemia.

MEDICAMENTOS

MEDICAMENTO	DOSIS	INDICACIÓN
Adrenalina (epinefrina)	<p>Solución: 1 mg en ampolla de 1 ml (1:1000)</p> <p>Adultos: 50 kg o más: 0,5 mg IM (0,5 ml de 1:1000) 40 kg: 0,4 mg (0,4 ml IM de 1:1000) 30 kg: 0,3 mg (0,3 ml IM de 1:1000) Repita cada 5 minutos según sea necesario.</p> <p>Niños: Anafilaxia: 0,15 mg IM (0,15 ml de 1:1000). Repita cada 5-15 minutos según sea necesario. Asma grave: 0,01 mg/kg IM hasta 0,3 mg. Repita cada 15 minutos según sea necesario.</p>	Anafilaxia/reacción alérgica grave y sibilancia grave
Ácido acetilsalicílico (aspirina)	<p>Comprimido oral: 100 mg, 300 mg</p> <p>300 mg (preferiblemente masticados o en agua) inmediatamente como dosis única.</p>	Sospecha de ataque cardíaco
Diazepam	<p>Comprimido oral: 2 mg, 5 mg</p> <p>Solución: Ampolla de 5 mg/1 ml</p> <p>Adultos: Primera dosis: 10 mg por vía intravenosa lenta o 20 mg por vía rectal. Segunda dosis después de 10 minutos: 5 mg por vía intravenosa lenta o 10 mg por vía rectal Dosis máxima por vía intravenosa: 30 mg</p> <p>Niños: Primera dosis: 0,2 mg/kg por vía intravenosa lenta o 0,5 mg por vía rectal. Se puede repetir la mitad de la primera dosis después de 10 minutos si la crisis epiléptica/las convulsiones continúan. Dosis intravenosa máxima: 20 mg</p> <p>VIGILE DE CERCA LA RESPIRACIÓN en todos los pacientes que reciban diazepam.</p>	Crisis epiléptica/convulsiones
Glucosa (dextrosa)	<p>Solución: : dextrosa al 50% (D50), dextrosa al 25% (D25), dextrosa al 10% (D10)</p> <p>Adultos y niños mayores de 40 kg: 25-50 ml IV de D50, o 125-250 ml IV de D10</p> <p>Niños de hasta 40 kg: 5 ml/kg IV de D10 (PREFERIDO) 2 ml/kg IV de D25 1 ml/kg IV de D50</p> <p>Si no hay acceso intravenoso: 2-5 ml de dextrosa al 50% O solución azucarada en el espacio bucal</p>	Hipoglicemia (bajo nivel de azúcar en sangre)
Sulfato de magnesio	<p>Solución: 1 g en ampolla de 2 ml (50% o 500 mg/ml), 5 g en ampolla de 10 ml (50% o 500 mg/ml)</p> <p>Administre 4 g IV (dilúyalo en una solución al 20% y administre 20 ml) lentamente durante 20 minutos</p> <p>Y administre 10 g IM: 5 g (10 ml de solución al 50%) con 1 ml de lidocaína al 2% en cada glúteo.</p> <p>Si no hay acceso intravenoso, administre solamente 10 g mediante inyección intramuscular (como se indicó anteriormente, 5 g en cada glúteo).</p> <p>Si vuelven a presentarse crisis epilépticas/convulsiones: pasados 15 minutos, administre una dosis intravenosa adicional de 2 g (10 ml de 20%) IV durante 20 minutos.</p> <p>Si el traslado sigue demorándose: Administre 5 g de solución al 50% IM c con 1 ml de lidocaína al 2% cada cuatro horas, alternando las nalgas.</p>	Eclampsia o crisis epiléptica/convulsiones en embarazada
Naloxona	<p>Solución: 400 mcg/ml (clorhidrato) en ampolla de 1 ml</p> <p>IV:100 mcg en dosis única O</p> <p>IM: 400 mcg en dosis única</p> <p>Puede repetirse cada 5 minutos, según sea necesario. Puede ser necesaria una infusión de 0,4 mg/hora durante varias horas si el paciente consumió opiáceos de acción prolongada.</p>	Sobredosis de opiáceos

MEDICAMENTO	DOSIS	INDICACIÓN
Oxitocina	<p>Solución: 10 UI en ampolla de 1 ml</p> <p>Dosis inicial: Suministre 10 UI por vía intramuscular Y empiece a administrar líquidos intravenosos con 20 UI/L a 60 gotas/minuto.</p> <p>Una vez que la placenta haya sido expulsada, continúe con líquidos intravenosos con 20 UI/L a 30 gotas/minuto si aún hay sangrado.</p> <p>Si la placenta debe ser retirada manualmente o el útero no se contrae: Repita 10 UI IM.</p> <p>Continúe administrando líquidos intravenosos a razón de 20 UI/L a 20 gotas/minuto durante una hora después de que el sangrado se detenga.</p> <p>Dosis máxima: 3 L de líquidos intravenosos con oxitocina.</p>	Tratamiento de la hemorragia posparto
Paracetamol (acetaminofeno)	<p>Comprimido oral: 250 mg, 500 mg.</p> <p>Supositorios rectales: 250 mg, 500 mg</p> <p>Adultos: 500 mg-1 g oral/rectal cada 6 horas</p> <p>Máximo 4 g diarios o máximo 2 g diarios si hay insuficiencia hepática, cirrosis</p> <p>Niños: 10-15 mg/kg oral/rectal hasta seis veces al día</p>	Dolor leve a moderado, fiebre, dolor de cabeza
Salbutamol (albuterol)	<p>Inhalador: 100 mcg por disparo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adultos: Cargue 5 disparos y realice 2 disparos a través de la cámara de inhalación cada 2 minutos, hasta que haya una mejoría. • Niños: Cargue 5 disparos y realice 2 disparos a través de la cámara de inhalación. Mantenga el espaciador en la boca durante 3 a 5 respiraciones. Repita hasta que se hayan dado 6 disparos del fármaco a un niño <5 años o 12 disparos para > 5 años. <p>Nebulizador: (ADULTOS) 5 mg en 5 ml de solución salina estéril. (NIÑOS) 2,5 mg en 3 ml de solución salina estéril.</p> <p><i>En caso de sibilancia grave, las dosis indicadas pueden administrarse varias veces en una hora.</i></p>	Sibilancia severa
Vacuna antitetánica	<p>Inyección IM: 0.5 ml (administrar a los niños que no tengan las vacunas al día, a los adultos que no se hayan vacunado en los últimos 5 años o si el estado de inmunización se desconoce).</p>	Heridas (incluidas quemaduras y fracturas expuestas)

TRASLADO Y TRANSFERENCIA

Organización del traslado

- Verifique que las necesidades del paciente coincidan con los servicios disponibles en el centro de destino (por ejemplo, quirófano abierto, sangre disponible).
- Antes de partir, comuníquese directamente con un proveedor que acepte al paciente en el establecimiento receptor.
- Asegúrese de que se pueda llegar al establecimiento de destino a tiempo, dadas las condiciones del paciente.
- Asegúrese de que el paciente y su familia conozcan las razones, el plan y el destino del traslado.
- Anote el nombre y el número de contacto de la familia en el cuadro del establecimiento de origen y en los papeles enviados con el paciente.
- Proteja los objetos de valor del paciente para el traslado (siempre que sea posible, déjelos con la familia).
- Envíe SIEMPRE con el paciente un breve registro escrito que incluya el nombre, la fecha de nacimiento, el cuadro clínico y todas las intervenciones realizadas).

Preparación para las necesidades que habrá durante el traslado

- Equipos de protección personal
- Equipos de vía aérea y aspiración (comprobar si funcionan antes de la salida)
- Oxígeno suficiente (con tanque de reemplazo si es necesario) y bolsa-válvula-mascarilla
- Acceso intravenoso: Compruebe antes del traslado que la vía intravenosa esté accesible; considere la posibilidad de utilizar una segunda vía intravenosa o un suministro de reserva.
- Medicamentos: Lleve dosis adicionales de medicamentos y líquidos, y considere otros medicamentos que puedan ser necesarios.
- Prepárese para síntomas nuevos o recurrentes.
- Pacientes con crisis epiléptica/convulsiones: coloque almohadillas o almohadas alrededor del paciente para limitar las lesiones causadas por una convulsión durante el transporte.
- Esté atento a los vómitos y asegúrese de que las vías respiratorias permanezcan despejadas, especialmente si se inmovilizó la columna cervical.
- Verifique que haya suficiente combustible para el transporte.
- Asegúrese de que el teléfono o la radio estén presentes en el vehículo y en el trabajo.

Posicionamiento del paciente

- Coloque al paciente en la posición más adecuada para que su vía aérea se mantenga despejada y respire bien.
- Utilice la posición de recuperación si no hay traumatismo.
- Si se trata de una paciente con más de 20 semanas de embarazo y SIN lesión en la columna vertebral: Coloque almohadas bajo la parte derecha de la espalda para inclinar a la paciente hacia el lado izquierdo. Esto evita la compresión de los grandes vasos sanguíneos por el útero de la embarazada.
- Compruebe que la columna cervical haya sido inmovilizada si está indicado.
- Posible lesión en la columna vertebral: utilice una tabla espinal y la maniobra de rotación en bloque para mover al paciente. Verifique cada 2 horas si hay puntos de presión; rellene las áreas con material blando según sea necesario. Si se trata de una paciente con más de 20 semanas de embarazo: Incline el tablero ligeramente hacia la izquierda, usando una cuña u otros materiales.
- Entablille o inmovilice las fracturas para proteger los tejidos blandos y disminuir el dolor y el sangrado.

Asistencia continua durante el traslado

- Repita la evaluación ABCDE al menos cada 15 minutos, incluidos los signos vitales y las pruebas de glucosa si el paciente ha estado hipoglucémico.
 - Controle el sangrado antes del traslado y vigile el sitio por si hay una nueva hemorragia.
 - Reevalúe regularmente toda extremidad entablillada.
 - Continúe los tratamientos necesarios (por ejemplo, oxígeno, líquidos intravenosos, oxitocina, glucosa).
 - Evite que el paciente sienta mucho calor o mucho frío durante el traslado.
-

Consideraciones pediátricas

- Prepare equipos de tamaño apropiado y dosis de medicamentos esenciales ajustadas según el peso del paciente.
- Lleve a un familiar o amigo e informe al establecimiento receptor quién acompaña al niño.
- Recuerde que los niños gravemente enfermos o lesionados pueden verse bien al principio y luego empeorar rápidamente. Vigílelos de cerca.
- La hipotermia y la hipoglucemia son comunes en los niños. Vigílelos de cerca.

Traslado SAER

- **Situación:** Información básica del paciente (por ejemplo, edad, sexo); dolencia principal (la descripción inicial del problema por parte del paciente, como dificultad para respirar durante 3 días o dolor en el brazo tras una caída).
 - **Antecedentes:** 2-4 aspectos más importantes y relevantes del caso o la afección del paciente; hallazgos/intervenciones importantes en la evaluación ABCDE.
 - **Evaluación:** Lo que usted cree que tiene el paciente; motivo del traslado/transferencia.
 - **Recomendaciones:** próximos pasos en el plan de tratamiento; posible agravamiento de la situación del paciente (por ejemplo, necesidad de observar atentamente la vía aérea si se sospecha una quemadura por inhalación); precauciones respecto de tratamientos o intervenciones anteriores (por ejemplo, hora de la última dosis de adrenalina para anticiparse a la reaparición de los síntomas, necesidad de supervisar el estado mental si se administraron sedantes, necesidad de controlar que no se formen coágulos en el apósito de tres lados, etc.).
-

Organización Mundial de la Salud
Avenue Appia 20
1211 Ginebra 27
Suiza
Correo electrónico: emergency@who.int

ISBN (WHO) 978-92-4-000633-1

