



FEDERACION INTERNACIONAL PARA LA MEDICINA DE EMERGENCIAS

Estándares Internacionales de Cuidado de Niños en los Departamentos de Emergencias 2012





FEDERACION INTERNACIONAL PARA LA MEDICINA DE EMERGENCIAS

Estándares Internacionales de Cuidado de Niños en los Departamentos de Emergencias 2012

Este documento es un consenso y está orientado a asistir a hospitales de todo el mundo en definir estándares mínimos de cuidados para niños y adolescentes de 0 a 18 años en los Departamentos de Emergencias.

Cada capítulo contiene:

- Recomendaciones esenciales y deseables
- Textos explicativos
- Referencias
- Recursos

El documento en inglés está disponible en la página web de la Federación Internacional de Medicina de Emergencia

<http://www.ifem.cc/Resources/PoliciessandGuidelines.aspx>

FEDERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA MEDICINA DE EMERGENCIAS.

34 Jeffcott Street

West Melbourne VIC 3003

T +61 3 9320 0444 | F +61 3 9320 0400

E ifem@acem.org.au | www.ifem.cc

Producido por: Federación Internacional para la Medicina de Emergencias

ISBN: 978-0-9873901-0-3

Se pueden obtener copias de esta publicación en el sitio web de International Federation for Emergency Medicine: www.ifem.cc/Resources/PoliciessandGuidelines

Los contenidos de esta publicación son exactos en el momento de su publicación.

Este trabajo tiene derechos de autor. Puede ser reproducido total o parcialmente con fines de estudio o entrenamiento con la condición de reconocimiento de la fuente. No puede ser reproducido con objetivos comerciales o de venta. Su reproducción con propósitos diferentes a los indicados previamente, requieren permiso por escrito de la Federación Internacional para la Medicina de Emergencias.

© International Federation for Emergency Medicine 2012. Publicado en julio de 2012.

Grupo de Interés Especial en Pediatría

Miembros del Grupo

Dra. Ffion Davies, MD

Chair, Pediatric Special Interest Group – Reino Unido
College of Emergency Medicine

Dra. Marianne Gausche-Hill, MD

American College of Emergency Physicians - EEUU

Dr. Simon Chu, MD

Australasian College for Emergency Medicine - Australia

Dra. Baljit Cheema, MD

Emergency Medicine Society of South Africa - Sudáfrica

Dra. Angelina Ang, MD

Society for Emergency Medicine in Singapore - Singapur

Dra. Liliana Cáceres, MD

Sociedad Argentina de Emergencias - Argentina

Dr. Prof Yehezkel (Hezi) Waisman, MD

European Society of Emergency Medicine - Israel

Consejeros del Grupo

Jason Gray

Enfermera Pediátrica de Emergencias – Reino Unido

Dr. Steven Krug, MD

Médico especialista en Emergencias Pediátricas – EEUU

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a quienes colaboraron con la traducción al español del presente documento: el Dr. Augusto Flavio Figueroa Uribe, y la Licenciada en Enfermería Julia Hernández Ramírez, de la Asociación de Urgencias Pediátricas de México, y los pediatras de la Sociedad Argentina de Emergencias Dra. Sandra Cagnasia, Dra. Rosana Capellini, Dr. Gustavo Caprotta, Dra. María Eugenia Gordillo, Dra. Gabriela Hualde, Dr. Gustavo Sastre y Dr. Jorge Zambrano.

Lista de Contenidos

Capítulo 1: Objetivo y alcance de este documento	4
Capítulo 2: Definiciones	7
Capítulo 3: Desafíos que enfrenta la Medicina de Emergencias Pediátricas	9
Capítulo 4: Diseño de un Servicio Integrado	12
Capítulo 5: Cuidado centrado en el niño y la familia	16
Capítulo 6: Evaluación inicial de un niño enfermo o lesionado	21
Capítulo 7: Estabilización y tratamiento de un niño enfermo o lesionado	28
Capítulo 8: Asignación del personal	33
Capítulo 9: Entrenamiento y competencias del personal	39
Capítulo 10: Equipamiento, insumos y medicamentos	46
Capítulo 11: Calidad y Seguridad	50
Capítulo 12: Normas, procedimientos y protocolos	54
Capítulo 13: Sistemas de Información y Análisis de Datos	57
Capítulo 14: Atención pre hospitalaria	62
Capítulo 15: Desastres y sobrecarga de pacientes pediátricos	66
Capítulo 16: Protección y defensa de los niños	70
Capítulo 17: Adolescentes, salud mental y uso indebido de sustancias	75
Capítulo 18: La muerte de un niño en el DE	81
Capítulo 19: Entrenamiento avanzado e investigación académica	86
Capítulo 20: Lista completa de recomendaciones	91
Apéndice 1: Listas de verificación para equipamiento, insumos y medicaciones pediátricas	104
Apéndice 2: Recursos útiles	110

Capítulo 1: Objetivo y alcance de este documento

¿Por qué necesitamos estándares de cuidado para los niños en los servicios de emergencias?

La Federación Internacional para la Medicina de Emergencias se pone como objetivo publicar estas normas con el fin de mejorar la atención de emergencias de los niños de todo el mundo. Existe evidencia de que la publicación de estándares (por ejemplo, documentos similares en Reino Unido¹ y EE.UU.²) ayudan tanto a administradores como al personal clínico a realizar mejoras. No obstante hay niños que a menudo carecen de buenos cuidados de emergencia, incluso en países desarrollados³.

¿Qué queremos decir con "Departamento de Emergencias"? Este documento está destinado para su uso en países con *departamentos de emergencias hospitalarios establecidos (DE)*. Esto significa un área del hospital donde los pacientes pueden consultar sin turno por una enfermedad o lesión, y ser atendidos por un equipo, en un área dedicada a la atención de emergencias. *Estas normas no cubren la totalidad de la atención de emergencia: ellas destacan las necesidades especiales de los niños*, asumiendo que funciona un departamento de emergencias básico. Este documento también puede ser útil para hospitales donde los pacientes son atendidos en el área de consulta externa o en las salas de admisión.

Este documento, ¿está dirigido solamente a personal médico y de enfermería? No, estos estándares no son sólo estándares clínicos para el personal médico, sino que también se refieren al diseño y la organización del departamento y su personal. El Capítulo 3 trata sobre desafíos particulares relacionados con la Atención Pediátrica de Emergencia (APE). No puede haber una buena atención sin una red operativa de cuidados pre-hospitalarios (ambulancia y atención primaria), seguido por atención de emergencia y finalmente internación hospitalaria. El capítulo 4 aborda cuestiones sobre las redes de APE.

¿Qué se entiende por "niño"? *Este documento tiene como objetivo cubrir las necesidades desde el período neonatal hasta los 18 años.* Los niños de 12-18 años tienen muchas similitudes con los adultos, pero aún así hay diferencias importantes. De hecho, estos adolescentes en realidad están con frecuencia en una "brecha": los servicios de salud están comúnmente diseñados para tratar a niños pequeños o adultos. Los jóvenes de 16-18 años son considerados en su mayoría como adultos, pero pueden ser bastante vulnerables, y muchos hospitales pediátricos atienden a este grupo etario.

¿Qué queremos decir con "Medicina de Emergencias Pediátricas"? Para el cuidado óptimo, hay un único conjunto de habilidades necesarias para tratar a los lactantes, niños y adolescentes gravemente enfermos. Estas habilidades especializadas no residen únicamente en médicos y enfermeros pediátricos, o en el personal entrenado en emergencias. La atención de la emergencia en pediatría es un conjunto de habilidades mixtas. Existen fuertes argumentos a favor de que el personal entrenado en Medicina de Emergencias (Emergentología), puede beneficiarse de las habilidades no quirúrgicas, las capacidades comunicacionales y el enfoque global practicado por el personal de Pediatría. Sin embargo, es igualmente cierto que el personal pediátrico puede beneficiarse con las habilidades organizativas, en cuidado crítico y en manejo de trauma, propias del personal de Medicina de Emergencias. Por lo tanto la integración de los dos planteles y el entrenamiento en Medicina de Emergencias Pediátricas (Emergentología Pediátrica), es beneficioso para todos los involucrados.



¿Significa esto un entrenamiento muy especializado? No, no necesariamente. La formación puede ser añadida después del entrenamiento básico en Medicina de Emergencias o Pediatría (véase el capítulo 19). Esto depende en gran parte de si el país tiene entrenamiento específico en Medicina de Emergencias y en este caso, si éste es un entrenamiento de base o un complemento de otras especialidades. En países donde hay Departamentos de Emergencia (DE) bien establecidos y la Medicina de Emergencias (ME) es una especialidad básica completa (por ejemplo, EE.UU., Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Reino Unido), la Medicina de Emergencias Pediátricas (MEP) es una sub-especialidad de ME, con su propio entrenamiento. En estos países la MEP también puede ser una sub-especialidad de Pediatría. En otros países, como en América del Sur, África del Sur, España, Suecia, Irlanda, los especialistas en MEP existen, aún cuando la MEP no está formalmente reconocida como una subespecialidad en sí misma, o de hecho la ME puede no ser considerada una especialidad básica, sino una especialidad post-básica luego del entrenamiento básico en otra área (por ejemplo, Israel, Dinamarca).

Sin embargo, no es necesaria una subespecialidad oficial en MEP. Si el DE reconoce la necesidad de una gama completa de cuidados para todas las edades, los médicos y las enfermeras deberían contar con las habilidades para lograr una atención excelente para todo el espectro de edades y enfermedades que se presenten, por ejemplo, la atención de un niño fracturado que también incluye cuestiones de protección infantil, o de un recién nacido de 5 días de vida pálido e hipotónico, o de un adolescente intoxicado con drogas o alcohol. El Capítulo 9 trata sobre el entrenamiento del personal y las competencias.

¿Significa esto que las instalaciones deben estar separadas? No necesariamente. No existe un único modelo "correcto". El ámbito puede ser puramente pediátrico o mixto con adultos. Un Departamento de Emergencias Pediátricas (DEP) es a menudo parte de, o está ubicado junto a un Departamento de Emergencias de adultos, pero con frecuencia hay algún grado de separación para proteger a los niños de la angustia. Aproximadamente el 6% de los DE mixtos en EEUU tienen un DEP físicamente separado del de adultos, pero hay más de 180 hospitales infantiles con un DE que trata pacientes de hasta 21 años de edad. En el Reino Unido casi todos los DE disponen de una sala de espera separada para niños; la gran mayoría tienen áreas de tratamiento exclusivas para pacientes pediátricos, mientras que alrededor del 20% tiene una superficie construida con este propósito (por lo general al lado del DE principal), y sólo el 4% de los DE se encuentran en hospitales infantiles.

El capítulo 20 contiene el conjunto completo de las recomendaciones de este documento. Los Apéndices contienen listas de verificación (checklists) y recursos que esperamos sean de utilidad para los DE de todo el mundo.

Referencias

1. Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare
2. American Association of Pediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. Pediatrics 2009;124:1233-1243. [http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics ;107/4/777](http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;107/4/777)
3. Emergency Care for Children: Growing Pains. Committee on the future of emergency care in the United States Health System. The National Academies Press 2007, ISBN-13:978-0-309-10171-4

Capítulo 2: Definiciones

Atención Pre-hospitalaria Avanzada

Cuidado que se administra antes de la fase hospitalaria / DE, generalmente a cargo de servicios de ambulancias, a veces bomberos o personal entrenado en primeros auxilios. Ver también SEM. Es la fase de la atención previa a la llegada al hospital, o que ocurre fuera del hospital.

Atención primaria

Servicios de atención de la salud por proveedores que actúan como la primera y principal opción de consulta para pacientes dentro de un sistema de atención de salud, por lo general cerca de la casa del paciente. Incluye médicos generalistas / médicos de familia.

Clínicos

Personal de salud calificado, por lo general se hace referencia a médicos y enfermeras.

Competencias

Las habilidades del personal que resultan de llevar el conocimiento a la práctica.

Cuidados críticos

Cuidado de un enfermo grave que requiere monitoreo intensivo y una alta relación número de enfermeras / número de pacientes, junto a la incorporación de atención de alta dependencia y cuidados intensivos.

Cuidados pediátricos

Cuidados médicos y de enfermería brindados a lactantes, niños y adolescentes. En este documento, se refiere a pacientes de edades comprendidas entre el nacimiento hasta los 18 años.

Departamento de Emergencias (DE)

También conocido como accidentes y emergencias (A&E), sala de emergencias (SE), centro de emergencias (CE), guardia de emergencias (GE), o servicio de urgencias (SU), es un centro de tratamiento médico o departamento dentro de un hospital, que se especializa en el cuidado agudo de los pacientes que acuden sin cita previa, ya sea por sus propios medios o en ambulancia. Debido a la naturaleza no planificada de la atención de los pacientes, el departamento debe brindar tratamiento inicial de un amplio espectro de enfermedades y lesiones urgentes y emergentes, algunas de las cuales pueden representar riesgo vital y requieren atención inmediata.

Hospital de primer nivel de atención

Un hospital que cuenta con pocas especialidades, brindando principalmente medicina interna, obstetricia y ginecología, pediatría, cirugía general o sólo médicos generalistas; disponen de servicios de laboratorio limitados y entre 30 y 200 camas. A menudo se los denomina hospitales de distrito o de primer nivel de referencia.

Hospital de Segundo Nivel de Atención

Hospital con funciones diferenciadas que ofrece cinco a diez especialidades clínicas; con capacidad de 200-800 camas, a menudo denominado hospital provincial o regional.

Hospital de Tercer Nivel de Atención

Dispone de personal y equipamiento técnico altamente especializado, por ejemplo cardiología, unidad de cuidados intensivos, unidades especializadas de imágenes; los servicios clínicos son altamente

diferenciadas por función; puede tener actividades de docencia; su número de camas oscila entre 300 - 1.500; a menudo llamado hospital central, regional u hospital especializado.

Incidentes de víctimas en masa (IVM)

Incidentes por causas de origen humano o natural que producen enfermedades o lesiones que exceden la capacidad de atención de las ambulancias, bomberos y hospitales de una localidad, jurisdicción o región.

Medicina de Emergencia (ME)

El alcance de la práctica de médicos, enfermeras y otros profesionales capacitados para trabajar en un DE¹. La ME incluye la atención en el hospital y la respuesta fuera de él (grandes desastres e incidentes de víctimas en masa). La Medicina de Emergencias incluye la atención de *urgencias* (situaciones clínicas que requieren rápida atención médica pero no amenazan la vida) y *emergencias* (situaciones clínicas que amenazan la vida o pueden causar serias consecuencias y por lo tanto requieren medidas inmediatas)

Médico General (MG)

Un médico que es clínico y atiende pacientes con enfermedades leves o crónicas en el ámbito de la comunidad, en vez de hacerlo en el hospital. También conocido como médico de familia.

Sala de Observación (SO)

Área donde un paciente es trasladado después de la atención de urgencia en el DE. El traslado puede ser realizado desde poco después de la llegada a muchas horas más tarde, y el paciente puede permanecer desde algunas horas a 1-2 días. La dotación de personal normalmente incluye médicos de planta del DE. También se lo conoce como Unidad de Decisiones Clínicas.

Sala de Reanimación

Área específica del DE utilizada para cuidados críticos o pacientes de alto riesgo. Por lo general contiene equipamiento para realizar en forma inmediata imágenes, estudios diagnósticos y tratamientos intensivos.

Servicios de Emergencias Médicas (SEM)

Esta frase es comúnmente utilizada en todo el mundo para referirse a la respuesta en escena por parte de un sistema de ambulancias (aéreo o terrestre). Esta responsabilidad es compartida a menudo por los servicios de bomberos y rescate cuando están entrenados en respuesta médica básica. Véase también la atención pre hospitalaria (abajo).

Soporte vital avanzado (SVA)

Capacidad para estabilizar la vía aérea, la respiración y la circulación empleando soporte vital básico (ver abajo), medicación, fluidos e intubación endotraqueal, en el contexto de un paro cardíaco o fallo cardiopulmonar.

Soporte vital básico (SVB)

Ventilación (boca a boca o con equipamiento básico) y compresiones cardíacas, en el contexto de paro cardíaco o fallo cardiopulmonar .

Red regional

Atención primaria, pre-hospitalaria y hospitalaria prestada en dos o más hospitales que entienden mutuamente sus roles y cooperan entre sí para prestar servicios en una región geográfica.

¹ Realizan la atención de urgencias y emergencias médicas.

Capítulo 3: Desafíos que enfrenta la Medicina de Emergencias Pediátricas

A nivel mundial, los desafíos que enfrenta la Medicina de Emergencias Pediátricas son similares a los que enfrenta la Medicina de Emergencias en general, pero son más agudos, es decir que el estado de la atención de emergencias para los niños es pobre a un nivel global. Con frecuencia, sistemas organizados no están a la altura de proporcionar atención de emergencias para ningún paciente, en particular para niños.

A menos que se consideren las necesidades específicas de los niños, éstos tendrán un menor nivel de cuidado que los adultos. El cuidado no implica la necesidad de instalaciones, equipamiento o personal altamente especializado, sino prestar atención a las diferencias, y a menudo hacer cambios sencillos en la práctica, por ejemplo pedir equipamiento básico, el intercambio de ideas entre el plantel pediátrico y el personal de Emergencias, algún tipo de entrenamiento conjunto y tener un médico y una enfermera de referencia en materia de infancia.

Las otras secciones de este documento entran en más detalles acerca de algunas de estas ideas.

Los desafíos habituales incluyen:

- Sobrepoblación en las áreas de atención de emergencias en los hospitales
- Malas instalaciones para los niños y las madres
- Largos tiempos de espera de camas en el hospital
- Acceso limitado a las camas adecuadas para niños
- Pobre capacitación del personal para situaciones de emergencias pediátricas
- Insuficientes equipos e insumos de tamaño adecuado
- Normativas más apropiadas para pacientes adultos que para pacientes pediátricos
- Pocos procedimientos dispuestos para el transporte rápido a servicios especializados, incluidos trauma, cuidados intensivos, y quemados.
- Dificultades para conseguir asesoramiento por personal experimentado o especializado en pacientes de edad pediátrica.
- En los países pobres, las consultas en el DE se deben a enfermedades crónicas, malos cuidados en salud o negligencia.
- En países ricos, el DE puede ser utilizado para enfermedades y lesiones relativamente leves. A menudo existe una cultura de ignorancia o de aceptación de niveles de cuidado más bajos para los niños en el DE.

Si bien en el mundo desarrollado hay sistemas preparados para decidir qué DE está disponible, equipado y con personal adecuado para atender pacientes con urgencias y emergencias, las necesidades de los pacientes pediátricos a menudo no son satisfechas. En EEUU la atención de niños en situaciones de emergencia ha sido descrito como "desigual" ¹. Hay centros de excelencia en todos los EEUU, pero también hay áreas donde el personal apropiado y la atención de las emergencias son un desafío. Estudios realizados en Canadá y EE.UU. muestran que a menudo no se dispone de equipamiento de tamaño pediátrico, incluidos máscaras, tubos endotraqueales de tamaño neonatal, y máscaras laríngeas ²⁻⁵. Sólo el 6% de los DE en los Estados Unidos tienen todo el equipo y medicación indicado en las normativas nacionales ⁴⁻⁵. En el Reino Unido, en 2009, sólo el 42% del personal de ambulancia disponía de oxímetros de pulso pediátricos y 50% tenía preocupación por el

nivel de actualización en el entrenamiento pediátrico de su personal de primera línea ⁶. Estas preocupaciones han llevado a los países a publicar normas de atención para los niños en los DE ⁷⁻¹¹. En las áreas de escasos recursos, estas diferencias en el suministro para niños y adultos suelen ser aún mayores. Muchos hospitales en África no contratan siquiera un pediatra.

Las cuestiones de recursos humanos son de suma importancia y sin embargo hay muy pocos especialistas en Medicina de Emergencias Pediátricas, inclusive donde la Medicina de Emergencias está bien desarrollada. También son relativamente escasos a nivel mundial los médicos de Emergencias capacitados para la atención de pacientes de todas las edades y especialmente en resucitación y trauma de niños. Como se describió en el Capítulo 1, las habilidades para la atención de emergencias de niños por lo general no residen en forma completa ni en los centros o personal pediátricos, ni en los departamentos o el personal de emergencias.

El entrenamiento general (no pediátrico) de médicos y enfermeras por lo común incluye mínimo o variable contenido sobre pediatría. A menudo, las habilidades del personal pediátrico se centran en las enfermedades de los lactantes y los niños pequeños y las habilidades del personal de adultos se centra en el trauma.

Se pueden ver grandes diferencias en la casuística de los diferentes países, e incluso entre hospitales dentro de cada país. La proporción de lesiones y enfermedad varía mucho, como también la proporción de casos graves y casos muy leves. En las zonas urbanas pobres de los países desarrollados se suele ver una alta proporción de casos no graves. Si el personal del DE y el de pediatría no ha sido entrenado en la diferenciación de estos niños de los que tienen enfermedades graves, no lograrán detener la tendencia creciente en la tasa de admisiones hospitalarias que se está observando en los países desarrollados. Por el contrario, los médicos de los DE en zonas rurales pobres verán una alta proporción de niños gravemente heridos y enfermos.

Finalmente, no alcanzan los recursos en ninguna parte del mundo para atender aumentos repentinos de demanda pediátrica, particularmente en un desastre a gran escala.

Un sistema eficiente de atención de emergencias pediátricas (AEP) no tiene por qué ser caro. La información puede ser compartida, por ejemplo si el personal de medicina pediátrica y el de emergencia aprenden uno del otro. Los directores de hospitales pueden designar personal de urgencias con la responsabilidad específica de AEP para mejorar los vínculos y hacer cambios simples; hay una gran cantidad de recursos disponibles que pueden ser de ayuda, y que se encuentran en el apéndice de recursos al final de este documento.

Una enfermera y un médico referentes pueden garantizar que el DE está alerta a las cuestiones de bienestar infantil (Capítulo 16, Protección de la infancia) pueden asegurar que se brinde importancia a una adecuada comunicación y cuidados centrados en la familia (Capítulo 5), y asesorar sobre temas como equipamiento (Capítulo 10) y tecnología (Capítulo 13). Proporcionar un ambiente favorable a los niños y equipamiento básico pediátrico no es costoso.

El aumento del plantel y la mejora en la formación del mismo son claramente más dependientes de los recursos (Capítulos 8 y 9). Las mejoras estratégicas en toda la red de atención médica pueden ser costosas y requieren apoyo de directivos y políticos. Sin embargo a veces, los cambios son facilitados por el solo hecho de tener mayor conciencia de los problemas. Este documento tiene como objetivo ayudar a los médicos y administradores a revisar y mejorar sus servicios.

Recomendaciones

Esenciales

1. A medida que un sistema de emergencias madura, los países deben tener en cuenta los requerimientos especiales del paciente pediátrico con respecto al ambiente, equipamiento y capacitación del personal, asegurando la satisfacción de las necesidades de toda la población que acude a los servicios de emergencias, tanto niños como adultos.
2. Los DE que asisten pacientes de todas las edades, deben contar con un médico y una enfermera de referencia para temas pediátricos.

Referencias

1. Institute of Medicine. Committee of the Future of Emergency Care in the U.S. HealthSystem. Emergency Care for Children: Growing Pains. Washington, DC: National Academy Press, 2006.
2. McGillivray D, Nijssen-Jordan C, Kramer MS, Yang H, Platt R. Critical Pediatric Equipment Availability in Canadian Hospital Emergency Departments. *Ann Emerg Med* 2001;37:371-376.
3. Athey J, Dean JM, Ball J, Wiebe, Melese-d'Hospital I. Ability of Hospitals to Care for Pediatric Emergency Patients. *Pediatr Emerg Care* 2001;17:170-174.
4. Middleton KR, Burt CW. Availability of Pediatric Services and Equipment in Emergency Departments: United States, 2002-03. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. *Advance Data* 2006;367:1-16.
5. Gausche-Hill M, Schmitz C, Lewis RJ. Pediatric Preparedness of US Emergency Departments: a 2003 Survey. *Pediatrics* 2007;120:1229-1237.
6. Rosie Houston, Gale A Pearson Ambulance provision for children: a UK national survey *Emerg Med J* 2010;27:631-636
7. Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare
8. American Association of Pediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. *Pediatrics* 2009;124:1233-1243. <http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;107/4/777>
9. Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. American Association of Pediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments *Ann Emerg Med* 2009; 54:543-52.
10. Policy Statement: Care of Children in the Emergency Department: Guidelines for Preparedness. *Ann Emerg Med* 2001;37:423-428.
11. Luaces Cubells C, Ortiz Rodriguez J, Trenchs Sainz de la Maza V, Pou Fernández J y Grupo de trabajo de calidad de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP). Encuesta nacional sobre las urgencias pediátricas. Aspectos organizativos y funcionales. *Emergencias* 2008;20: 322-327. <http://www.seup.org/seup/html/pub/publicaciones.htm>

Capítulo 4: Diseño de un Servicio Integrado

Introducción

Ningún Departamento de Emergencias (DE) alcanzará la potencialidad máxima para sus pacientes, a menos que se integre y coordine con otros servicios en la región. Esto incluye la atención primaria, pre-hospitalaria y hospitalaria.

Los DE pueden pertenecer a servicios exclusivamente pediátricos o de adultos, o puede ser mixtos. Los DE mixtos son más comunes donde la Medicina de Emergencia se encuentra consolidada como un servicio de especialistas, las 24 horas del día, con su propio personal.

Los pacientes pueden trasladarse al DE por sus propios medios, o llegar en ambulancias, o bien llegar al DE por derivación de otro profesional de la salud (luego de una consulta presencial o telefónica). Las proporciones de estas vías de entrada varían ampliamente entre los distintos países y en el interior de los mismos.

Si el paciente llega por sus medios, lo ideal es que sean asistidos en las condiciones apropiadas; esto requiere adecuada instrucción del público y fácil acceso a la atención primaria de la salud. Si los pacientes llegan con problemas de salud menores, debería haber disposiciones locales para redirigir al paciente a otro centro, o al sistema de atención primaria, o al autocuidado. Sin alternativas flexibles y eficientes para los DE, éstos se sobrecargan y no pueden ofrecer suficientes recursos para los casos graves. El acceso al sistema de atención primaria local es mucho más fácil cuando las vías están acordadas entre aquel y el hospital. Para los pacientes que llegan en ambulancia, es necesario que la transición desde la atención prehospitalaria hacia los cuidados hospitalarios sea fluida (Capítulo 14).

Lo que sucede luego de la llegada, evaluación y estabilización de un paciente en el DE, depende de la complejidad de atención disponible en el hospital. Habrá diferencias en el rol y el alcance del DE según la pertenencia del hospital al primero, segundo o tercer nivel de atención.

En este documento, la organización para la prestación de cuidados por parte de la atención primaria y otras formas de asistencia sanitaria y social, y por los distintos hospitales vecinos entre sí, se denomina "red regional".

Diferencias entre redes regionales pediátricas y de adultos

Entre los pacientes que llegan a los DE en ambulancia, los niños son menos numerosos que los adultos, pero tienden a estar más enfermos. Los servicios de ambulancia deben conocer a qué centros llevar a los niños dentro de la red regional, tanto por lesiones como por enfermedades.

No todos los hospitales cuentan con los recursos para la atención definitiva de los niños gravemente enfermos o lesionados. El papel del DE debe ser acordado y comprendido en la red (ver sección 3 abajo). Es posible que DE designados para la atención exclusiva de adultos, a veces reciban niños muy enfermos, que llegan traídos por sus padres. Además, la epidemiología puede variar mucho en países con territorio grande (ámbitos rural vs. urbano, costero vs. mediterráneo).

Muchos administradores o gerentes que diseñan redes regionales no tienen la APE como una prioridad, ya que generalmente es de bajo costo y menor volumen que la atención de emergencias para adultos, y muchos niños se pueden tratar de manera rápida y sencilla. A menudo se olvida que la

mayoría del personal está capacitado para atender adultos, pero ha tenido poco entrenamiento en el cuidado de niños (Capítulo 9), y que los niños que acuden a los DE frecuentemente reciben un nivel de atención más pobre que los adultos (Capítulo 3).

Debido a que los niños se enferman seriamente con menor frecuencia que los adultos, los servicios pediátricos suelen menores en número y tamaño, y la red que vincula la atención pediátrica tiende a ser geográficamente más extensa. La necesidad de trasladar a un niño de un centro a otro para continuar su atención es más común. Esto lleva a que en muchas áreas existan servicios especializados de transporte / recuperación, en particular para brindar cuidados críticos. En esta situación, los hospitales de primero o segundo nivel deben contar con directrices claras y consensuadas sobre qué tipo de pacientes deben ser transferidos, y el mecanismo de derivación debe ser simple y comprendido por ambos hospitales.

Cuidado coordinado del paciente pediátrico en el DE

La capacidad para la atención pediátrica de cada hospital debe ser clara y comprendida por todos los servicios de salud de su área. Todas las directrices o documentos de la red que se refieren a "pacientes" deben dejar claro si incluyen a niños tanto como a adultos. La edad de corte que define al "niño" varía en la práctica en diversas áreas pero debe ser acordado en cada localidad. Hay buenos ejemplos de documentos claros que describen las disposiciones de su propio estado o país para formar un sistema regional¹⁻³. Deben existir directrices escritas y claras sobre los criterios de transferencia a centros especializados de pediatría y acuerdo acerca de los mecanismos para la transferencia rápida por expertos.

En algunos países, los SEM sólo trasladan pacientes pediátricos a aquellos centros que han acordado normativas para recibirlos, pero incluso cuando estas pautas están vigentes, en casos de emergencias los padres suelen pasar por alto los SEM y llevar a sus niños al DE más cercano. Por lo tanto todo DE debe estar completamente equipado y contar con personal capacitado para proporcionar soporte vital a todos los pacientes, desde recién nacidos hasta pacientes gerontes.

La definición del nivel de atención de un hospital depende de los recursos y servicios especializados que puede brindar. Esto a su vez influye en el nivel de atención que puede proporcionar su DE. El mantenimiento de este nivel de atención requiere una cuidadosa y continua vigilancia para asegurar que el DE disponga de plantel (Capítulo 8) y equipamiento (Capítulo 10) capaces de hacer frente a toda la gama de edades y condiciones que recibe normalmente. El DE también debe asegurar que su personal sea competente en las habilidades pertinentes para proveer estos servicios (Capítulo 9).

Es necesaria una estrecha relación de trabajo no sólo con la medicina pediátrica, sino también con médicos de familia y con el personal de atención pre hospitalaria, cuidados intensivos, cirugía, ortopedia y radiología. En muchos hospitales los centros de atención de adultos y niños funcionan en conjunto y los pacientes pediátricos pueden ser atendidos en un sistema mixto. En DE mixtos, se debería tener en mente la atención buena y segura para pacientes pediátricos. Los capítulos siguientes de este documento tratan estas cuestiones con mayor detalle.

En algunas ciudades, el DE que recibe niños se encuentra en un hospital pediátrico, por lo que sólo atiende pacientes pediátricos. Si bien esto genera pocos problemas para garantizar una atención segura y de alta calidad a los niños, es importante que las habilidades adecuadas estén presentes para atender las consultas de cualquier rango de edad, incluyendo trauma y niños mayores.

En algunos hospitales, (en algunos países denominados "hospitales generales") el DE existe y acepta niños, pero sin el apoyo del especialista en pediatría; los médicos del DE son habitualmente médicos

generales o especialistas en Medicina de Emergencias. En esta situación, el plantel del DE debe estar entrenado con el nivel necesario para estabilizar a los pacientes pediátricos antes de la transferencia. De hecho, puede ser necesario un alto nivel de entrenamiento y competencia en la reanimación pediátrica, en comparación con una unidad con dotación pediátrica completa. En todos los hospitales debe haber acceso a la interconsulta con el pediatra (al menos por teléfono).

En un hospital grande, puede haber una distancia considerable entre las instalaciones pediátricas y de adultos. En esta situación las opciones para localización del DEP son: situarlo junto con el DE de adultos, o en la sección de Pediatría del hospital. No hay una sola solución correcta, pero el área que recibe pacientes pediátricos de emergencia debe estar en condiciones de ofrecer los niveles de cuidado enunciados a lo largo de este documento.

Desde el punto de vista de la accesibilidad a equipos de alta complejidad, de la disponibilidad de personal como radiólogos y cirujanos, y de la versatilidad de la respuesta a la sobrecarga de un DE más grande ya sea pediátrico o general, puede ser más costo-efectivo atender a los niños en el DE principal con personal capaz de rotar fácilmente en función de flujo de pacientes.

En la estructura de gestión de los hospitales con servicios que atienden adultos y niños, debe acordarse si los DEP dependerán de la Sección de Agudos / Emergencias, o de la Sección Pediátrica, cuando éstas son diferentes. Donde hay controversia, la manera óptima de evaluar las opciones es mediante el análisis de datos demográficos, como el número de pacientes, su edad, la hora del día en que se presentan y el perfil de la enfermedad con que se presentan al DE, también evaluar los números potenciales y las competencias en conjunto de todo personal (Capítulo 8) y realizar algunos análisis de calidad de la atención (Capítulo 11).

La revisión de estos factores y su comparación con el ideal, también llamado "análisis de brecha", es muy útil. Un análisis de brecha realizado por todos los clínicos y administradores o gerentes interesados tiene más peso que el realizado por un solo interesado, y es generalmente una práctica útil. Los capítulos 5-13 y 16-18 proporcionan áreas más específicas de enfoque, y el resumen de las recomendaciones (Capítulo 20) se puede utilizar como lista de verificación. Los acuerdos escritos sobre la prestación de atención de las emergencias pediátricas deben coincidir con la realidad de la carga de trabajo del DE.

Para un tratamiento más simple de un niño en cualquier condición, una guía acordada y basada en evidencias puede ayudar (Capítulo 11). Esto significa que el proceso desde la llegada del paciente hasta el diagnóstico y el tratamiento definitivo es acordado por todas las partes involucradas (por ejemplo, radiología, ortopedia y otros departamentos) y funciona sin tropiezos, en lugar de ser negociado cada vez de manera individual. Las guías clínicas escritas son especialmente útiles para las áreas previsiblemente difíciles como la salud mental y los problemas sociales, la protección infantil y la muerte súbita en niños (Capítulos 16, 18).

Por último, puede haber algunas diferencias financieras en el manejo de niños y adultos en el DE. En los sistemas de salud en los que se paga por la atención de emergencia y la familia no puede o se niega a pagar, la cuestión ética de negar el tratamiento a niños merece una consideración especial, en comparación con situaciones similares en adultos. Los sistemas de pago deben ser convenidos y comprendidos por las organizaciones pertinentes. La situación ideal sería nunca negar la atención de verdaderas emergencias sobre la base de la capacidad de pago.

RECOMENDACIONES

Esenciales

1. Los servicios de atención primaria, pre-hospitalarios y hospitalarios de atención de emergencias pediátricas, deben estar integrados, y el rol y capacidades de cada DE deben ser claros y comprendidos dentro de la red regional.
2. Deben existir directrices claras y escritas sobre los criterios de transferencia a centros especializados en pediatría, y mecanismos acordados para la transferencia rápida por expertos.
3. Todos los DE deben estar preparados en todo momento para afrontar la resucitación inicial de un niño que ingresa inesperadamente.
4. El DE debe contar con personal y equipamiento que le permita hacer frente a toda la gama de edades y presentaciones clínicas de los niños que habitualmente recibe.
5. El DE debe contar con acceso a la interconsulta con un especialista pediátrico las 24 horas del día (por teléfono, telemedicina, Internet o en persona).

Deseables

1. Las directivas que rigen las redes regionales de atención de emergencia deberían especificar qué disposiciones corresponden a los pacientes pediátricos.
2. Deberían estar disponibles las especialidades clave para ayudar al DE; éstas incluyen anestesia para niños de todas las edades, cuidados intensivos, pediatría general, cirugía de emergencia, ortopedia, radiología y patología.

Referencias

1. Kocher KE, Sklar DP, Mehrotra, A et al. Categorization, Designation, and Regionalization of Emergency Care: Definitions, a Conceptual Framework, and Future Challenges. *Acad Emerg Med* 2010; 17:1306–1311
2. Emergency Care Framework for Children and young people in Scotland. Scottish Executive, Edinburgh 2006
<http://www.scotland.gov.uk/Publications/2006/09/19153348/>
3. Normas y estándares de acreditación para servicios de urgencias pediátricas y centros de instrucción en Medicina de urgencias pediátricas. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS (SEUP). www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/estandar_acreditacin.pdf Unidad de urgencias hospitalaria Estándares y recomendaciones. .
www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/er.urgencias.pdf

Capítulo 5: Cuidado centrado en el niño y la familia

Introducción

El cuidado centrado en el niño y la familia (CCNF) es un enfoque de la atención de la salud que reconoce las características de desarrollo y comportamiento de los niños junto con el papel integral de su familia, y alienta una colaboración mutuamente beneficiosa entre paciente, familia y proveedores de atención de la salud ¹⁻³. CCNF abarca el concepto de que para ofrecer un buen cuidado de los niños y adolescentes en el ambiente estresante del DE, es importante comprender la etapa de desarrollo del paciente, sus necesidades psicológicas y las necesidades más importantes de su familia. Todos los DE que atienden niños deben considerar estas necesidades. El CCNF es clave para lograr los mejores resultados en la atención del paciente, además de la satisfacción del paciente y su seguridad ³⁻⁷. El CCNF también beneficia a los profesionales de la salud, al reducir el estrés en el cuidado de pacientes pediátricos y aumentar la satisfacción en el ámbito de trabajo ^{2,3}.

Las diferencias entre niños y adultos

Los niños enfermos o lesionados raramente se presentan solos al DE, y por lo general dependen de sus padres, hermanos u otros miembros de la familia. Además, los padres tienen claramente una autoridad legal sobre sus hijos para las decisiones de tratamiento. El diálogo, las decisiones y la responsabilidad del tratamiento deben ser compartidas en la mayoría de las circunstancias con los padres o tutores legales. Sin embargo, en situaciones como emergencias que amenazan la vida, o en el caso de un niño mayor que es considerado competente para tomar sus propias decisiones, no es necesario que el padre / tutor legal tome parte en la decisión. Esto es particularmente cierto cuando se considera que la decisión persigue el mejor interés del niño. Las directivas locales deben estar disponibles y ser seguidas.

Hay un enorme rango de habilidades de desarrollo, cognitivas y conductuales dentro de cualquier grupo de edad pediátrica. Si bien hay una variación obvia entre lactantes, pre-escolares, escolares y adolescentes, también puede haber una variación considerable entre los niños sanos dentro de cada uno de estos grupos. La presencia de enfermedades crónicas y necesidades especiales de salud probablemente agrega mayor variación. EL abordaje de un niño enfermo o lesionado en el DE debe ser guiado por el conocimiento y la experiencia de los miembros de la familia del paciente. Como muchos niños no son capaces de comunicar sus síntomas actuales o sus antecedentes médicos pasados y es posible que no cooperen con aspectos como el examen físico o las pruebas diagnósticas, los miembros de la familia tienen un valor incalculable en el aporte de información vital y en ayudar a la provisión de cuidados. Si bien en general todos los pacientes se benefician de la presencia de miembros de la familia, esto es particularmente cierto en los niños.

Brindando cuidados centrados en el niño y la familia

Necesidades familiares y presencia de la familia

Los padres de los niños enfermos o lesionados generalmente estarán ansiosos y con deseos de brindar protección, y deben tener amplias oportunidades para compartir sus preocupaciones y recibir respuestas. Mientras que la mayoría de los padres prestan voluntariamente su consentimiento a exámenes y tratamientos, algunos padres temerosos pueden no brindar inmediatamente su confianza y consentimiento.

Tomarse el tiempo para escuchar y comprender las preocupaciones, realizar esfuerzos por informar plenamente y si es necesario, recurrir a la ayuda de una fuente confiable de asesoramiento médico (por ejemplo, el médico de cabecera o especialista que atiende al niño), son medidas que pueden ayudar a desarrollar una relación de mutua colaboración entre el plantel del DE y la familia.

Siempre que sea posible, la prestación de asistencia de emergencia a los niños debe tener lugar en presencia de los padres y/u otros miembros clave de la familia^{3,6,7}. Se debería ofrecer a la familia estar presente en todos los aspectos de la atención de emergencia, incluyendo los procedimientos invasivos y la reanimación (ver Capítulos 6, 18)⁶⁻⁹. La gran mayoría de las familias considera que debería permanecer junto al niño durante el tratamiento médico y por otra parte, la presencia familiar no parece reducir los índices de eficiencia o éxito en procedimientos invasivos o en resucitación.^{8,9} Los DE deben desarrollar normativas, prácticas y cambios culturales que favorezcan la presencia familiar.^{3,5,6,8,10,11}

Las familias a menudo realizan malabares para cumplir con múltiples prioridades como el cuidado de otros hijos, y pueden tener necesidades concretas como la alimentación de otros hijos, la lactancia materna y el cambio de pañales.

La comunicación efectiva

La comunicación eficaz con los niños y sus familias es clave para obtener los mejores resultados.^{2,3,7} Está claro que los padres a menudo son necesarios para ayudar a determinar la presencia y severidad de los síntomas, por lo tanto, la comunicación debe ser dirigida al niño y los miembros de su familia que lo acompañan. El personal del DE debe estar al tanto del nivel desarrollo del niño, y ser capaz de comunicarse con niños de cualquier edad según ese nivel. Los niños pueden ser muy perceptivos y pueden participar en las discusiones acerca de su tratamiento. Involucrar al niño adecuadamente promoverá la confianza y cooperación con la atención en el DE y reducirá la ansiedad tanto del paciente como de los familiares, no sólo en esa ocasión, sino también en futuras consultas, si ocurren. El conocimiento de los factores culturales también desempeña un papel fundamental en la provisión de CCNF.

Cuando existe una barrera idiomática, el acceso oportuno a los servicios de intérpretes calificados es esencial para una comunicación efectiva.^{2,3,5,12} La práctica común de recurrir a los miembros de la familia o a amigos como traductores, presenta el riesgo de que la información sea inexacta y pueda comprometer la privacidad y seguridad del paciente^{5,12-14}, en pacientes y familias que mantienen en el DE sus estructuras familiares exclusivas, perspectivas religiosas, o sus creencias y prácticas sobre salud. El personal del DE también debe estar atento a las familias con limitados conocimientos sobre salud, para que las instrucciones al alta y los materiales educativos coincidan con los requerimientos de esas familias.

A partir del alta el cuidado del paciente es confiado a la familia, por lo que es importante evitar recomendaciones demasiado complejas, poco prácticas o insensibles al contexto cultural.

Inicialmente, la comunicación con el médico de atención primaria del paciente es otro componente necesario del CCNF ya que la mayoría de los médicos generales a menudo tienen la responsabilidad del cuidado de toda la familia (ver Capítulo 3).^{2,15,16}

El entorno adecuado

En todos los DE la seguridad de los pacientes es una preocupación; los procesos de atención de niños deberían ser incluidos cuando se revisa la atención en los DE (por ejemplo resultados inesperados), cuando se realiza monitoreo de calidad y seguridad, y se estructuran planes para mejora de las mismas.

Las salas de tratamiento para los niños requieren más espacio por paciente que las áreas de atención de adultos, para acomodar a los miembros de la familia y colocar una mayor variedad de equipamiento (ver Capítulo 10). Otras consideraciones para el ámbito de la atención incluyen:

- Suficientes habitaciones adecuadas para niños, en correspondencia con la proporción de niños que concurren al DE.
- Áreas de espera y de tratamiento que estén separadas de las áreas de atención para adultos desde los puntos de vista visual y auditivo; e idealmente separadas de una manera segura (por ejemplo, puertas de seguridad) para proteger a los niños de posibles daños; aunque esto no es posible en todos los DE y en todo momento, el DE debe esforzarse por lograr el máximo compromiso.
- Las áreas de atención pediátrica deberían prevenir los accidentes (por ejemplo, las cajas de objetos punzo-cortantes no deben ser almacenadas en el suelo).
- El ambiente del área pediátrica debería ser amigable para el niño y la familia. Los murales, carteles, decoración colorida y distracciones familiares (como vídeos de dibujos animados, juegos computarizados, juguetes, libros) ayudan a aliviar la ansiedad y el dolor, y pueden hacer que la atención en el DE sea mucho más fácil para todos los involucrados. La recaudación de fondos para estos gastos puede ser bastante fácil: por ejemplo los periódicos y empresas locales a menudo facilitarán juguetes o dinero.
- También debería haber recursos para los grupos de mayor edad. Los adolescentes prefieren un poco de privacidad lejos de los niños pequeños y necesitan libros, revistas o distracciones diferentes, y a menudo leerán material de promoción de la salud. Esta es una buena oportunidad para proporcionar información sobre salud sexual, tabaquismo, drogas, etc. (ver Capítulo 17)
- Se debería disponer de un área adecuada al lado o adentro del DE para la lactancia y el cambio de pañales.

La recaudación de fondos a través de eventos especiales o de los medios de comunicación locales, suelen tener mucho éxito en atraer donaciones para las instalaciones o equipamientos para las áreas de emergencias pediátricas.

Por último, especialistas en juego son un recurso invaluable para la provisión de CCNF y para la creación de un entorno de apoyo a las necesidades de los niños y su familia. El papel de un especialista en juego en el DE incluye:¹⁷

- Proporcionar terapia de distracción para procedimientos potencialmente dolorosos.
- Dar apoyo a los hermanos y familiares durante la atención del paciente.
- Mejorar las habilidades médicas y de enfermería para incluir el juego en el manejo de los procedimientos en niños.
- Creación y mantenimiento de un ambiente centrado en el niño, incluyendo asesoramiento sobre instalaciones y juguetes seguros y adecuados.
- Supervisión de juegos en el servicio de urgencias.

Recomendaciones

Esenciales

1. Los cuidados centrados en el niño y la familia (CCNF) deben ser una prioridad para el personal y los administradores o gerentes a través de la práctica clínica, la selección del personal y el diseño ambiental.

2. Los niños deben ser separados de imágenes y sonidos de otros pacientes que produzcan angustia, y tener algún tipo de separación de la zona de espera principal de adultos.
3. La posibilidad de la presencia de familiares se debe alentar en todos los aspectos de la atención de urgencias.
4. El DE debe contener suficientes salas de tratamiento preparadas para niños (dependiendo de la proporción de niños atendidos) con espacio suficiente para dar cabida a los familiares.
5. El entorno del DE debe ser seguro para los niños.
6. Los niños más pequeños deben tener acceso a la alimentación (esto incluye facilidades para la lactancia materna).
7. El personal del DE debe dar recomendaciones y explicaciones en un lenguaje claro, y asegurarse de que han sido comprendidas, teniendo en cuenta que en general es la familia la responsable de brindar los cuidados de salud necesarios.

Deseables

1. Las guías para tratamiento médico deberían estar disponibles para equilibrar los deseos del niño, la responsabilidad legal del tutor y el interés superior del menor.
2. Las áreas pediátricas deberían ser atractivas para los niños, y considerarse la provisión de juguetes, libros, etc. y el empleo de especialistas en juego, para facilitar la alta calidad de atención.
3. Debería existir a toda hora acceso oportuno a servicios de traducción calificados.
4. Los servicios prestados deberían reflejar el contexto cultural de las familias y alentarlas a participar en las decisiones sobre la atención de los pacientes.
5. Al dar información sobre salud, se debería tener en cuenta las barreras de comunicación, tales como la alfabetización y el nivel educativo de la familia.
6. Debería haber información disponible acerca de las afecciones comunes, escrita en un lenguaje sencillo, con uso de diagramas cuando sea apropiado, para facilitar la comprensión.

Referencias - Bibliografía

4. American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians and Pediatric Emergency Medicine Committee. Patient- and family-centered care and the role of the emergency physician providing care to a child in the emergency department. *Pediatrics* 2006; 118:2242-4.
5. O'Malley PJ, Brown K, Krug SE and the American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine. Patient- and family-centered care of children in the emergency department. *Pediatrics* 2008; 122:e511-21.
6. Westergaard F. Promoting a patient and family-centered environment of care in the emergency department, in Krug SE. *Pediatric Patient Safety in the Emergency Department*. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.

7. American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management and Committee on Hospital Care. Principles of pediatric patient safety: reducing harm due to medical care. *Pediatrics* 2011; 127:1199-210.
8. Frush K, Krug SE. American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine. Patient safety in the pediatric emergency care setting. *Pediatrics* 2007; 120: 1367-75.
9. Gausche-Hill M, Krug S, American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee and Emergency Nurses Association Pediatric Committee. Guidelines for care of children in the emergency department. *Pediatrics* 2009; 124:1233-43.
10. Institute of Medicine Committee on Pediatric Emergency Medical Services. Emergency care for children: growing pains. Washington, DC: National Academies Press, 2006.
11. Guzzeta CE, Clark AP, Wright JL. Family presence in emergency medical services for children. *Clin Pediatr Emerg Med* 2006; 7:15-24.
12. Sacchetti A, Guzzeta CE, Harris R. Family presence during resuscitation attempts and invasive procedures: is there science behind the emotion. *Clin Pediatr Emerg Med* 2003; 4:292-301.
13. Emergency Nurses Association. Family-centered care tool for the emergency department. Emergency Nurses Association. <http://www.ena.org/IQSIP/Practice/Pages/PedCare.aspx>
14. Farah MM, Thomas CA, Shaw KN. Evidence based guidelines for family presence in the resuscitation room: a step-by step approach. *Pediatr Emerg Care* 2007; 23:587- 91.
15. Woodward T. Communication involving pediatric patients and their families in the ED and beyond, in Krug SE. *Pediatric Patient Safety in the Emergency Department*. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.
16. Taveras EM, Flores G. Why culture and language matters: the clinical consequences of providing culturally and linguistically appropriate services to children in the emergency department. *Clin Pediatr Emerg Med* 2004; 5:76-84.
17. Hampers LC, Cha S, Gutglass DJ, et al. Language barriers and resource utilization in a pediatric emergency department. *Pediatrics* 1999; 103:1253-6.
18. Lipkin PH, Alexander J, Cartwright JD, American Academy of Pediatrics Council on Children with Disabilities. Care coordination in the medical home: integrating health and related systems of care for children with special healthy care needs. *Pediatrics* 2005; 116:1238-44.
19. Yamamoto LG. Treating children with special health care needs in the ED, in Krug SE. *Pediatric Patient Safety in the Emergency Department*. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.
20. Child Life Services. Child Life Council, American Academy of Pediatrics Committee on Hospital Care. *Pediatrics* 2006; 118(4):1757-63.

Capítulo 6: Evaluación inicial de un niño enfermo o lesionado

Introducción

En la mayoría de los Departamentos de Emergencia los pacientes no se presentan de a uno, de acuerdo con la magnitud de tiempo o tratamiento que necesitan. Por lo tanto, es necesario equilibrar las necesidades de cada individuo con las de la totalidad de los pacientes, asegurando que los más enfermos sean rápidamente identificados y priorizados, en lugar de realizar la atención por orden cronológico de llegada.

Todo niño que llega a un DE debería recibir una inspección visual rápida por parte de un profesional calificado / entrenado, muy poco después de su llegada, para identificar rápidamente las manifestaciones de riesgo vital que requieren reanimación inmediata. El personal no calificado de recepción y seguridad con otras funciones, también puede ser entrenado para identificar a un paciente agónico, muy enfermo o que corresponda atender y en ese caso, alertar al personal con experiencia. Cuando un paciente gravemente enfermo llega al DE no deben existir obstáculos para acceder al tratamiento: los trámites administrativos o el pago deben realizarse sólo después de comenzar la atención médica del niño.

Un miembro entrenado del personal debe evaluar a todos los pacientes que se presentan para la atención de emergencia dentro de los 15 minutos de su llegada. El momento, la manera y el alcance ideales de esta evaluación inicial varía de un lugar a otro, y dependerá de muchos factores.

La palabra "triage" tiene un significado variable; en el contexto original (triage de víctimas en masa) se refiere a un sistema sencillo para la rápida clasificación de víctimas en grupos prioritarios. En la práctica moderna de los DE, el proceso de evaluación inicial es más detallado que esto - por lo general es realizado por personal capacitado, tarda menos de 5 minutos, identifica problemas potencialmente mortales y asigna una prioridad al paciente (por lo general en escalas de 3 a 5 puntos). Esta evaluación inicial también puede incluir el inicio de estudios y tratamiento, si el tiempo y la competencia del personal lo permiten. En un DE ajetreado, el triage (o categorización) es un paso esencial de organización que puede salvar muchas vidas mediante la identificación temprana de problemas potencialmente mortales. El triage también permite medir la casuística de los pacientes presentes (al detectar cuántos de cada categoría están esperando) y puede ayudar a reconocer cuándo los recursos humanos del DE están sobrecargados. El modelo de evaluación inicial más adecuado variará en diferentes situaciones. En este capítulo se describe un espectro de modelos disponibles para niños.

Diferencias entre niños y adultos

Los niños tienen menor probabilidad de llegar al DE en ambulancia, incluso cuando se encuentran gravemente enfermos. Esto se debe a dos razones: son más fáciles de transportar que los adultos, y por otra parte, los padres a menudo no reconocen la gravedad de su hijo. Por lo tanto, es esencial que la zona de arribo sea objeto de observación frecuente por personal calificado que pueda reconocer un lactante o niño críticamente enfermo (como se ha mencionado).

Los niños pueden ser difíciles de evaluar clínicamente, en comparación con los adultos. En el entorno a menudo ruidoso y caótico de un DE los niños se asustan fácilmente, lloran o no cooperan, alterando así sus signos vitales, dificultando la interpretación de los parámetros clínicos, e incluso imposibilitando a veces la medición de los signos vitales básicos. Esto significa que el personal de urgencias necesita tener las habilidades de comunicación y de evaluación para tratar a un niño enfermo (Capítulo 9), y

contar con una herramienta de clasificación / evaluación adecuada para niños, que utilice los rangos normales de frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial según edad.

Evaluación inicial

Elección del tipo adecuado de modelo de evaluación inicial

Existen varios modelos diferentes de evaluación inicial - en la Tabla 1 se resumen ejemplos. Cualquier DE puede utilizar diferentes modelos con flexibilidad, en función de la dotación de personal, la carga de trabajo del momento y el carácter agudo de la dolencia de los pacientes recién llegados. Se requiere un proceso de planificación y adaptación de los modelos existentes, seguido de implementación, medición, corrección y comparación con otros modelos. En los países en desarrollo, los pacientes tienden a estar más enfermos, por lo que se recomienda un abordaje más rígido con una inspección visual inmediata de los recién llegados, seguido de una evaluación inicial completa por una enfermera calificada, muy poco después de la llegada.

Tabla 1: Modelos de evaluación inicial / triage

Modelo	Ejemplo	Tiempos de ejecución y tiempo necesario	Involucra	Resultado
Inspección visual rápida	Rápido "vistazo" a los recién llegados	Inmediatamente después del arribo. Lleva unos pocos segundos.	Rápido vistazo a la cara y el cuerpo para verificar el color, la respiración y si se encuentra inerte / flácido	Identifica inmediatamente a un niño obviamente enfermo
Breve evaluación inicial	Triángulo de evaluación pediátrica. ²	Dentro de los 5 minutos después del arribo Lleva menos de 1 minuto.	Evaluación rápida de: aspecto, trabajo respiratorio y circulación de la piel.	Identifica inmediatamente un niño con alta prioridad Se superpone con la Orientación
Orientación	Categorización según el destino en el DE, por ej, sala de reanimación, sala de enfermedades menores, sala de curaciones (lesiones menores), derivación a otros servicios (por ej. atención primaria / dentista, etc.)	Dentro de los 15 minutos después del arribo. Toma 2-3 minutos por paciente.	Breve historia, pueden medirse los signos vitales	Para asignación al sector adecuado del DE cuando existen varias áreas de recepción. Los pacientes deben recibir una evaluación inicial completa en estas áreas y no en el área de arribo.
Ver y tratar	Evaluación rápida y manejo completo por parte de médico de planta o enfermera de emergencias.	Realizado dentro de los 15 minutos luego de la breve evaluación inicial / Orientación. Lleva 5-15 minutos por paciente.	Para casos no complicados. Reemplaza la evaluación completa e incorpora tratamientos y altas.	El rendimiento es en general más rápido para limitar la congestión del DE. Si los casos son más complicados de lo previsto, son referidos al interior del DE
Evaluación inicial completa	Evaluación exhaustiva, por lo general utilizando una herramienta estandarizada y validada. (Ver Figura 1)	Dentro de los 15 minutos después del arribo. Lleva aproximadamente 3 - 5 minutos por paciente.	Generalmente implica la evaluación de: motivo de consulta, signos vitales y signos de gravedad.	Asignación a una categoría de <u>triage</u> para permitir la priorización de toda la carga de trabajo del DE.

Inspección Visual Rápida

Todos los recién llegados al DE deben ser inspeccionados rápidamente para buscar signos evidentes de enfermedad grave o con riesgo de vida. Idealmente un miembro calificado del personal del DE realizará la inspección visual rápida en sólo unos pocos segundos. En todos los DE, el personal de recepción, seguridad y otros no calificados, también debería estar capacitado para identificar a un paciente muy enfermo o inerte, o que corresponda atender, y tener una manera de alertar al personal capacitado.

Breve evaluación inicial

En determinadas ciertas circunstancias puede ser apropiada una evaluación inicial abreviada (en lugar de una evaluación inicial completa). Por ejemplo, en situaciones de escasos recursos en el DE, varias familias pueden estar esperando, incluso para la evaluación inicial. En estos casos, un miembro del personal entrenado en el uso de una herramienta como el PAT2 debería evaluar rápidamente los niños en espera y eliminar la cola. Aún así, debe llevarse a cabo una evaluación completa dentro de los 15 minutos.

Orientación

En DE que cuentan con sectores con funciones separadas (por ejemplo, sala de reanimación, sala de enfermedades menores, sala de curaciones para lesiones menores, y en ocasiones un centro de atención primaria cercano), una breve evaluación inicial se combina con una rápida reorientación de los pacientes al área adecuada de recepción, donde se llevará a cabo una evaluación inicial completa. Las políticas y consideraciones locales podrán dispensar de la medición de ciertos signos vitales (por ejemplo oximetría de pulso, presión arterial) en los pacientes con buen aspecto. En algunos DE, esto permite que los pacientes sean redirigidos a otros servicios (no-DE), para asegurar que el DE sólo atienda los pacientes correspondientes.

Ver y tratar

En DE ricos en recursos o en cualquier DE cuando hay buena relación numérica personal / pacientes; la evaluación inicial puede incluir tratamiento o recomendaciones, seguido por el alta inmediata. Este sistema, que puede ser llamado "ver y tratar", es más eficiente que pasar el caso a otra enfermera / médico, y es más adecuado para pacientes con condiciones de bajo riesgo.

Evaluación inicial completa

Aunque se haya realizado una evaluación breve (véase más arriba), un miembro del personal del DE (por lo general una enfermera con experiencia) debe llevar a cabo una evaluación completa dentro de los 15 minutos del arribo del paciente. Esta evaluación inicial completa, que a menudo se llama categorización o "triage", requiere una capacitación específica.

En todo el mundo se han desarrollado muchos sistemas para estandarizar la evaluación inicial completa – en la figura 1 se muestran varios ejemplos de sistemas de triage establecidos para los niños.

Figura 1: Ejemplos de sistemas de triage pediátrico ³⁻¹⁰

- **Escala Pediátrica Canadiense de Triage y Gravedad** (Canadian Paediatric Triage and Acuity Scale)
- **Sistema Manchester de Triage para Cuidados de Emergencias Pediátricas** (Manchester Triage System for Paediatric Emergency Care)
- **Sistema Soterion de Triage Rápido** (Soterion Rapid Triage System)
- **Índice de Severidad de Emergencias** (Emergency Severity Index)
- **Escala de Triage Nacional** (National Triage Scale)

Sistemas pediátricos de triage específicos para países en desarrollo:

- **Escala de Triage Sudafricana** (South African Triage Scale- SATS)
- **Triage de Evaluación y Tratamiento de Emergencias de la Organización Mundial de Salud** (World Health Organisation Emergency Triage Assessment & Treatment – ETAT)

La evaluación inicial debería regirse por normas para reducir la variación y el riesgo de la práctica individual (Capítulos 11, 12). El personal debería comprender las modificaciones necesarias para niños que presentan problemas de salud mental, discapacidades, enfermedades crónicas complejas, o sospecha de abuso.

Por último, si los tiempos de espera son largos, se debería repetir una evaluación de tipo triage para asegurar la detección de deterioro en un niño que espera.

Inicio de tratamientos y pasos siguientes

Durante la evaluación inicial, es común instaurar los tratamientos básicos antes de completar el examen. Cuando el DE se encuentra sobrecargado, puede ser necesario minimizar estas tareas adicionales para ahorrar tiempo, pero en general el DE es mucho más eficiente si estos cuidados se inician tempranamente.

Algunos ejemplos comunes en los niños son los siguientes:

- Evaluación del dolor y provisión de analgesia adecuada a la edad del niño.
- Inmovilización de fracturas con férulas o cabestrillos.
- Primeros auxilios para quemaduras pequeñas o leves.
- Medidas básicas de manejo de lesiones de tejidos blandos y heridas simples, como vendajes limpios.
- Solicitud de radiografías.
- Prescripción de antitérmicos.
- Prescripción de broncodilatadores.

- Prueba de tolerancia de solución de rehidratación oral.
 - Provisión de un frasco estéril para recolectar una muestra de orina en paciente con fiebre sin foco.
- El dolor debe ser evaluado ¹¹⁻¹³ y tratado dentro de los 30 minutos de la llegada del paciente. La evaluación del dolor en niños es una competencia básica para el personal del DE (Capítulo 9).

Signos Vitales

La mayoría de los sistemas de evaluación / triage dependen del registro de signos vitales. En todos los pacientes aquellos deben ser medidos y registrados en la hoja de triage. Los signos vitales básicos incluyen la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardíaca, la temperatura, la oximetría de pulso y la presión arterial; en función de la herramienta de clasificación utilizada, suele omitirse la oximetría de pulso y la presión arterial. Esto es aceptable en un niño con buena apariencia, pero no en un niño que impresiona enfermo.

Peso

Los niños deben ser pesados para el cálculo preciso de líquidos y drogas. En la situación en la que el niño requiere reanimación inmediata el peso es estimado (Capítulo 7).

Glucosa en sangre

Los bebés y niños pequeños son particularmente vulnerables a la hipoglucemia cuando están enfermos. La mayoría de los niños enfermos no se alimentan bien e incluso pueden tener vómitos; estas situaciones, combinadas con el hecho de que tienen menor reserva de glucógeno, los pone en alto riesgo de hipoglucemia. En el triage se debe medir el nivel de glucosa sanguínea en todo niño que luce seriamente enfermo o tiene un nivel de conciencia disminuido.

Circunstancias especiales

Debería implementarse un sistema para niños con necesidades especiales y enfermedades crónicas. Se debería disponer de información (véase los capítulos 12, 13) para acceder a las historias clínicas, a las guías de cuidados, a los planes y especificaciones para el manejo de niños con necesidades especiales, tales como:

- Enfermedades crónicas y complejas (por ejemplo, problemas congénitos, de aprendizaje, metabólicos)
- Desnutrición - en los países en que ésta es prevalente los niños también deberían ser inspeccionados visualmente para detectar signos de desnutrición grave en el triage; la OMS recomienda buscar signos de adelgazamiento severo o edema con fovea en de ambos pies. Los niños con signos de desnutrición severa deberían ser clasificados en una categoría más alta, ya que tienen mayor riesgo de gravedad y deterioro rápido.
- Problemas de salud mental, drogas, dependencia de alcohol (ver capítulo 17).

Debería disponerse de traductores para las familias que hablan idiomas diferentes.

Todo el personal debería estar al tanto de las directrices locales sobre precauciones y medidas necesarias para la evaluación inicial de pacientes con signos o síntomas relacionados con productos Químico-Biológico-Radiológicos (QBR)

Recomendaciones

Esenciales

1. Todo niño que llega a un DE debe recibir una inspección visual rápida inmediatamente después de su llegada.
2. Todos los miembros del servicio (incluido el personal no calificado para trabajo sanitario) deben estar entrenados y autorizados para alertar a los demás sobre la llegada de un niño gravemente enfermo.
3. Todo el personal clínico del DE debe ser altamente competente en el reconocimiento del un niño gravemente enfermo o lesionado, así como en el reconocimiento del deterioro en la condición de un niño.
4. Un niño gravemente enfermo o lesionado debe ser trasladado de inmediato a un área de reanimación adecuada.
5. No debe haber barreras para acceder a la evaluación inicial inmediata por personal calificado, entrenado en el reconocimiento de enfermedades severas en niños.
6. Todos los pacientes que se presentan para la atención de emergencia deben recibir una evaluación inicial completa por personal adecuadamente capacitado dentro de los 15 minutos de la llegada.
7. La elección de un modelo eficiente de evaluación inicial para niños debe tener en cuenta el tiempo disponible, las habilidades del personal, la casuística y la carga de trabajo en el momento.
8. Durante la evaluación inicial, en todos los niños se debe realizar la medición de los signos vitales (temperatura, frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca); en niños gravemente enfermos se deben incluir la presión arterial y la saturación de oxígeno.
9. Las dosis de los fármacos deben estar basadas en un peso exacto.
10. A todos los pacientes con dolor moderado o severo se les debe proporcionar alivio del dolor dentro de los 30 minutos de la llegada.

Deseables

1. En los países donde la desnutrición es prevalente, los niños deberían ser inspeccionados visualmente en el triage para detectar también signos de desnutrición grave.
2. La evaluación inicial de niños con necesidades especiales, enfermedades crónicas o condiciones complejas, debería incluir la solicitud de acceso prioritario a la historia clínica y a los planes de manejo clínico; estos niños deberían ser priorizados, ya que son vulnerables.
3. La evaluación inicial debería incluir modificaciones para los niños que presentan problemas de salud mental, discapacidades complejas, enfermedades crónicas, o sospecha de abuso.

Referencias

1. Robertson-Steel. Evolution of triage systems Emerg Med J. 2006 February; 23(2): 154–155.
2. Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The pediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. *Pediatr Emerg Care*. 2010 Apr;26(4):312-5.
3. Gravel J, Manzano S, Arsenault M. Validity of the Canadian Paediatric Triage and Acuity Scale in a tertiary care hospital. *CJEM*. 2009 Jan;11(1):23-8.
4. Manchester Triage Group Staff; Windle Jill, Mackway-Jones, Kevin; Marsden, Janet (2006). *Emergency triage*. Cambridge, MA: Blackwell Pub. ISBN 0-7279-1542-8.
5. Maningas PA, Hime DA, Parker DE, McMurry TA. The Soterion Rapid Triage System: evaluation of inter-rater reliability and validity. *J Emerg Med*. 2006 May;30(4):461-9. 24
6. The ESI Triage Group (2005); Emergency Severity Index, Version 4: Implementation Handbook <http://www.ahrq.gov/research/esi/esihandbk.pdf>
7. G. Fitzgerald, The National Triage Scale. *Emergency Medicine*, 8(1996), pp. 205–206
8. South African Triage Scale: <http://emssa.org.za/sats/>
9. World Health Organisation Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT) Course http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9241546875/en/index.html
10. Canadian Paediatric Triage and Assessment Scale. <http://caep.ca/resources/ctas>
11. Rasha Srouji, Savithiri Ratnapalan, and Suzan Schneeweiss. Pain in Children: Assessment and Non-pharmacological Management. *International Journal of Pediatrics* (2010)
12. Erica L. Liebelt Assessing children's pain in the emergency department. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*, Volume 1, Issue 4 , 260-269, September 2000
13. College of Emergency Medicine (UK) Guideline for the Management of Pain in Children, 2010 <http://www.collemergencymed.ac.uk/Shop-Floor/Clinical%20Guidelines>

Capítulo 7: Estabilización y tratamiento de un niño enfermo o lesionado

Introducción

Una vez realizada la evaluación inicial del paciente (ver Capítulo 6), la siguiente tarea en el DE es reanimar, estabilizar y tratar a los pacientes enfermos y lesionados. Todos los pacientes requieren una detenida evaluación para formular diagnósticos diferenciales y un plan de manejo. Este plan comienza en el DE y continúa con un equipo de internación o con un médico generalista.

El tiempo dedicado en el DE a las fases de evaluación, diagnóstico y tratamiento varía desde minutos a horas en muchos casos. A veces, las estadías prolongadas son debidas a la falta de camas en los hospitales: el hacinamiento en el DE es común en algunos países, y prácticamente inexistente en otros (véase el capítulo 3).

En algunos hospitales los pacientes pueden permanecer bajo el cuidado del personal de emergencias durante 24 horas en una unidad de observación, lo que puede reducir los ingresos a las salas de internación del hospital. Sin embargo, esto requiere un área adecuada donde los pacientes pueden ser observados en forma segura, y debe haber un plantel de médicos y enfermeros adecuado para asegurar que los pacientes sean monitoreados apropiadamente y controlados a intervalos regulares. Si bien esto es cierto tanto para pacientes adultos como pediátricos, las estadías mayores de 24 horas son más probables en pacientes adultos.

Este capítulo trata sobre las primeras horas después de la llegada al D.E.

Las diferencias entre niños y adultos

En términos mundiales, los servicios de emergencia pediátricos están rezagados en comparación con los disponibles para adultos en todo el mundo (ver Capítulo 3). En África subsahariana, donde el 43% de la población tiene menos de 15 años de edad, es probable que exista aún menor disponibilidad de equipamiento, recursos y servicios para niños.¹

Aunque el número total de niños gravemente enfermos es menor que el de pacientes adultos, todo DE debe estar preparado para tratar a un niño gravemente enfermo. Esto es particularmente importante en los DE exclusivos para adultos. Un nivel básico de competencia para resucitar a los niños es necesario en todos los DE, ya que los padres o cuidadores a menudo llevan a un niño muy enfermo al hospital más cercano, aún cuando éste sea para atención exclusiva de adultos.

A menudo los niños se enferman más rápidamente que los adultos, pero por lo general se recuperan rápidamente y tienen menor probabilidad de padecer enfermedades crónicas subyacentes. Los DE a menudo atienden un gran número de niños menores de 2 años, ya que éstos tienen enfermedades virales frecuentes y presentan síntomas inespecíficos como fiebre, falta de apetito y vómitos. En los niños pequeños que se encuentran en esta situación, puede ser difícil evaluar con precisión la probabilidad de una enfermedad severa.

Los estudios complementarios y los tratamientos son más difíciles de realizar en los niños y pueden requerir un enfoque diferente; con frecuencia, se necesitan más tiempo, esfuerzo y personal. Puede

ser necesario sedar o dar analgesia a un niño pequeño asustado o no cooperador, para completar procedimientos como suturas de heridas o reducción de fracturas.

Los padres de los niños enfermos pueden no haber tenido tiempo para traer consigo artículos de primera necesidad. Por lo tanto, debería haber alimentos infantiles apropiados a disposición, un espacio privado para la lactancia materna, pañales y un lugar donde cambiarlos. Un área de juego puede ayudar a que la espera sea más fácil de sobrellevar para padres y niños (ver Capítulo 5).

Estabilización y tratamiento de los niños enfermos o lesionados

Reanimación inicial y estabilización de niños gravemente enfermos

Deberían definirse claramente los criterios sobre cómo y cuándo realizar un pedido de ayuda a otros profesionales del DE o del hospital. Tradicionalmente se denomina a este tipo de llamada como de: "Paro cardíaco", "Reanimación", "Código" o "Equipo de respuesta de emergencia médica":

No es necesario que un niño esté en paro cardiorrespiratorio para realizar esta llamada. Cualquier niño que muestre signos de colapso inicial o inminente (incluso si todavía respira y tiene signos de circulación efectiva) requiere urgentes medidas de reanimación, y se beneficiará con un equipo capacitado. Los requisitos para una llamada formal pueden variar en función de los recursos, plantel y nivel de experiencia disponibles en el DE. La familia debería tener la posibilidad de presenciar la reanimación de su niño (ver capítulos 5, 18).

Todo el personal debe estar entrenado en soporte vital básico pediátrico y al menos un profesional de cada turno debe estar entrenado en soporte vital avanzado pediátrico (ver capítulos 8, 9). El personal capaz de realizar el manejo de vía aérea avanzada debe estar disponible dentro de los 5 minutos de identificada la necesidad. El personal capacitado debe permanecer con el niño para brindarle cuidados críticos de alta complejidad hasta su traslado a una unidad de cuidados intensivos o hasta que se encuentre en etapa de recuperación.

Los algoritmos de reanimación deben estar claramente visibles en las áreas de reanimación y todo el personal debe estar familiarizado con ellos. Debe encontrarse disponible un carro de reanimación pediátrica que contenga equipos e insumos para vía aérea y accesos vasculares de medidas correspondientes a todas las edades pediátricas. Debería disponerse también de equipamiento para vía aérea difícil, y emplazarse un claro procedimiento de consulta con expertos en vía aérea (ver Capítulo 10).

Se debe disponer de un método para estimar el peso de los niños que están demasiado inestables para ser pesados. Un método comúnmente usado es el uso de fórmulas estándar para estimar el peso en base a la edad². Como alternativa, el peso se puede estimar rápidamente con cintas que miden la talla del niño, como la cinta Broselow³, y la cinta GUAPA2 (diseñada en Uruguay, disponible en español)⁴. Estas estimaciones pueden ser inexactas en niños desnutridos o con sobrepeso. La cinta PAWPER (Pediatric Advanced Weight Prediction in the Emergency Room) utiliza la longitud y el hábito corporal para estimar el peso⁵.

Evaluación Posterior, estudios complementarios y tratamiento

Todo D.E. que atiende niños debería contar con guías para la evaluación, estudio y manejo de las situaciones de emergencia comunes. Estas guías deben ser fácilmente accesibles y actualizadas periódicamente (ver Capítulo 11). La presencia en los DEP de médicos experimentados, junto con el

uso de guías de práctica se ha asociado con una mejor calidad de atención y con menor número de reclamos⁶, además de reducción de internaciones y de estudios invasivos

Si un médico o enfermero con poca experiencia tiene dudas sobre la necesidad de estudios adicionales, debe consultar a alguien más experimentado, sobre todo si se trata de exposición a radiación (ver abajo). Se debe realizar el máximo esfuerzo para minimizar los estudios y procedimientos dolorosos o innecesarios, y para equilibrar la necesidad de éstos con la diferencia significativa que representarán en la toma de decisiones.

Es posible evitar la hospitalización y / o los estudios innecesarios en un niño, realizando observación por cierto tiempo. Estos sectores del DE se conocen como “Sala de Observación” o “Unidad de corta estadía”⁷⁻¹⁰. Existe una amplia variación en el número de horas que un paciente puede permanecer en esta área, pero en general varía entre 6 y 24 horas. Se necesitan criterios claros que establezcan el tipo de pacientes que debe ser admitido, el equipo o médico responsable de su atención, el objetivo del período de observación y el momento de reevaluación.

Consulta a Especialistas y Servicios de Soporte

Durante las 24 horas debe existir un sistema de consulta a pediatras, toxicólogos y a especialistas pediátricos clave como cirujanos, neurocirujanos, otorrinolaringólogos, ortopedistas, etc., ya sea por teléfono, servicio de telemedicina o in situ. El personal del DE debe comprender claramente cómo acceder a la ayuda, y la red regional debe cooperar en la prestación de asistencia (ver capítulo 4).

En particular, los DE tienen un alto requerimiento de servicios de radiología (radiografía simple, TAC, RMN). Si éstos no están disponibles en el mismo hospital, debe haber un sistema de traslado al servicio más cercano. Lo ideal es que todas las imágenes sean revisadas y reportadas oportunamente por un radiólogo con experiencia pediátrica, lo cual puede hacerse en forma remota (por transferencia digital). La normativa sobre imágenes médicas debe estar en conformidad con los principios de protección radiológica o ALARA (“As Low As Reasonably Possible”, “tan bajas como razonablemente posibles”)^{11, 12} para minimizar la potencial dosis acumulativa de radiación en la vida del paciente.

Deben encontrarse disponibles los servicios de laboratorio comúnmente usados (como hematología, bioquímica, microbiología y hemoterapia). Debería existir un servicio de laboratorio confiable para análisis esenciales, fuera del horario de planta.

Un especialista en juegos es un recurso valioso para cualquier DE que atiende niños, en particular para ayudar a disminuir el miedo preparando al niño para procedimientos como colocación de accesos venosos, suturas, etc. (ver Capítulo 5).

Egreso de un niño del DE

La naturaleza del trabajo en el DE consiste en que la evaluación del paciente sea rápida, eficiente y oportuna; sin embargo, es claramente posible que ocurran errores en el diagnóstico. Por esta razón los padres deben ser alentados a volver si piensan que la condición del niño ha cambiado o se ha deteriorado.

La comunicación clara es esencial (ver Capítulo 5). La información que la familia y los cuidadores necesitan entender incluye:

- La progresión natural y habitual de la enfermedad
- Lo que los padres pueden hacer para ayudar a su hijo
- Administración de medicamentos (dosis, horarios)

- Asesoramiento sobre los síntomas y signos que representen un posible empeoramiento de la enfermedad
- Qué hacer si el estado del niño empeora o si están preocupados

Es una buena práctica proporcionar a los padres números de teléfono para llamar si necesitan más consejo o ayuda. Los consultorios de seguimiento en el DE pueden ser útiles para la revisión de lesiones leves, dolencias (en las que el niño necesita sólo una evaluación adicional), o para el seguimiento de resultados (por ejemplo, urocultivo). Los consultorios del DE no son adecuados para niños que necesitarán múltiples citas para seguimiento.

Recomendaciones

Esenciales

1. Debe establecerse un "Equipo de Reanimación" formado por personal claramente identificado dentro del DE o del hospital.
2. Todo el personal clínico del DE debe ser altamente competente en apoyo vital básico pediátrico.
3. Al menos un miembro del personal en cada turno debe ser competente en soporte vital avanzado pediátrico.
4. El personal especializado en el manejo avanzado de la vía aérea debe estar disponible dentro de los 5 minutos de identificada la necesidad.
5. El personal capacitado debe permanecer junto al niño gravemente enfermo hasta su traslado a una unidad de cuidados intensivos o hasta que se recupere.
6. En las áreas de reanimación deben estar disponibles los algoritmos de reanimación y el equipamiento necesario.
7. Debe usarse algún método para la estimación del peso en niños que se encuentran demasiado inestables para ser pesados.
8. Debe haber a toda hora un sistema de consulta con especialistas clave ya sea in situ o en forma remota, incluyendo información toxicológica.
9. El DE debe contar a toda hora con radiología y servicios de laboratorio básicos.
10. Al alta, los cuidadores deben recibir instrucciones comprensibles para cuidar al niño y reconocer rápidamente su deterioro.
11. Todos los niños atendidos en el DE deben ser dados de alta con una nota de egreso (resumen al egreso e indicaciones) para guardar y/o enviar a su médico de cabecera.

Deseables

1. Debería establecerse un sistema para que después de cualquier episodio de reanimación pediátrica avanzada, la familia puedan recibir información y si es necesario, asesoramiento.

2. Debería estar disponible un carro de “vía aérea difícil”.
3. Los padres y familiares deberían tener la oportunidad de estar presentes durante la reanimación de un niño.

Referencias

1. 2011 World Population Datasheet. Population Reference Bureau
http://www.prb.org/pdf11/2011population-data-sheet_eng.pdf
2. Advanced Paediatric Life Support: the practical approach. 5th edition. Advanced Life Support Group. BMJ Books - Publ John Wiley & Sons (Wiley-Blackwell) ISBN: 978-1-4443-3059-5
3. Lubitz DS, Seidel JS, Chameides L, Lutten RC, Zaritsky AL, Campbell FW. A rapid method for estimating weight and resuscitation drug dosages from length in the pediatric age group. *Ann Emerg Med.* 1988 Jun;17(6):576-81.
4. <http://guapa2.com/recomendacion.php> www.guapa2.com
5. Wells M. The PAWPER tape: a more accurate form of tape-based weight estimation. *Sanguine* 2011;1(2):4-6.
6. GC Geelhoed, EA Geelhoed. Positive impact of increased number of emergency consultants. *Arch Dis Child* 2008;93:62-64
7. M W Cooke, J Higgins, P Kidd Use of emergency observation and assessment wards: a systematic literature review *Emerg Med J* 2003;20:138-142
8. Short Stay Paediatric Assessment Units: Advice for Commissioners and Providers, RCPCH, 2009.
<http://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Short%20Stay%20Paediatric%20Assessment%20Units.pdf>
9. Levett I, Berry K, Wacogne I. Review of a paediatric emergency department observation unit. *Emerg Med J.* 2006 Aug; 23(8):612-3.
10. Lamireau T, Llanas B, Dommange S, Genet C, Fayon M. A short-stay observation unit improves care in the paediatric emergency care setting. *Eur J Emerg Med.* 2000 Dec;7(4):261-5.
11. Frush D, Donnelly L, Rosen N: Computed Tomography and Radiation Risks: What Pediatric Health Care Providers Should Know. *Pediatrics* 2003;112:951-957.
12. Frush D: Pediatric CT: practical approach to diminish the radiation dose. *Pediatr Radiol* 2002;32:714-717.

Capítulo 8: Asignación del personal

Introducción

Los departamentos de emergencias varían considerablemente en tamaño, volumen de pacientes, casuística, diseño y nivel de prestación de servicios. El DE debería contar con suficiente personal calificado, de modo que pueda responder con eficiencia a las necesidades de los pacientes y sus familias. Esto incluye contar con personal auxiliar, como también empleados administrativos, personal para traslado de pacientes dentro del hospital, personal para llevar a cabo estudios complementarios, etc.

La asignación del personal en los DE varía mucho entre los diferentes países y dentro de ellos. En los DE de sistemas de salud más avanzados, en general:

- existen médicos de emergencias específicamente capacitados que trabajan exclusivamente en el DE,
- en todo momento están presentes médicos experimentados que supervisan a los médicos con menor experiencia,
- el personal está capacitado para realizar funciones específicas (por ejemplo, triage, roles de reanimación), pero trabajan con flexibilidad y en equipo por un mismo paciente,
- todo el plantel del DE (médicos, enfermeras y otros profesionales de la salud) trabaja en equipo, con menos límites en sus roles en comparación con sus colegas de internación,
- el personal del DE puede manejar sin riesgo de incidentes todo tipo de emergencias pediátricas (enfermedades, lesiones, sobredosis de drogas, problemas de salud mental).

En sistemas menos avanzados, por lo común:

- el personal trabaja tanto en el DE como en otras áreas del hospital,
- el mayoría de los médicos del DE no tienen formación específica en Emergentología,
- la supervisión del personal menos experimentado es variable,
- los médicos y enfermeras tienen que cambiar sus roles con frecuencia porque el DE tiene dotación de personal fluctuante,
- el personal del DE es notablemente muy dependiente de las enfermeras experimentadas,
- los roles del personal están a menudo mal definidos, por lo que el trabajo en equipo se vuelve más difícil.

La experiencia demuestra que cuanto mayor cantidad de personal del DE trabaja a tiempo completo, más fluido se vuelve el funcionamiento, y más fácil el mantenimiento de un buen nivel de atención; Si esto no es posible, y se utilizan otros métodos para aumentar el plantel (por ejemplo, personal del hospital que viene al DE sólo cuando no existen otras prioridades), el cuidado seguro es menos probable, y la asignación del personal se vuelve ineficiente e impredecible.

Mientras que la principal responsabilidad del personal de DE se centra en la atención clínica directa, es necesario que todos los miembros del personal tengan suficiente tiempo no-clínico garantizado para otros aspectos de su trabajo, tales como la investigación, la educación, el entrenamiento, y actividades para mejorar la seguridad y calidad. El tiempo dedicado a estas actividades mejora la satisfacción y retención del personal, y permite al DE desarrollarse y mejorar la atención.

La mayoría del trabajo en el DE es ajetreado y cansador. El trabajo en turnos largos sin descansos aumenta el riesgo de cometer errores en la atención de pacientes internados y en la toma de decisiones. Para minimizar este riesgo, la conducción debería apuntar a la programación de equipos de médicos y enfermeros para turnos de día y de noche por separado, con períodos adecuados de recuperación, por ejemplo, turnos de no más de 12 horas continuas. Si algunos miembros del personal trabajan también en otros lugares del hospital, la duración de los turnos debería tener en cuenta esos tiempos. Si los turnos son largos, una opción para reducir la fatiga es rotar al personal a otra área de la DE durante su turno.

Diferencias entre DE de adultos y niños en la asignación de personal

Por lo general las cuestiones sobre la asignación del personal del DE son genéricas. Sin embargo, es importante contar con personal con suficiente nivel de conocimiento y habilidades en MEP (Emergentología Pediátrica), y el contrato de personal puede estar limitado por la disponibilidad de médicos adecuadamente entrenados en esta especialidad. (Ver Capítulo 3). Por ello, al establecer la dotación de personal de cada turno, la cobertura segura de la atención infantil puede presentar sus propios desafíos. Para mantener una cobertura segura las 24 horas, se necesita una masa crítica de personal capacitado, cuya contratación y entrenamiento puede requerir inversión (Ver Capítulo 9).

Los picos y valles de consulta de niños a lo largo del día tienden a ser más acentuados que en la atención de pacientes adultos. En la mayoría de los países las visitas pediátricas tienen dos picos: las últimas horas de la mañana / primeras de la tarde, y las últimas de la tarde, con baja demanda desde la medianoche a las 8 de la mañana. De acuerdo al tiempo de permanencia en el DE (variable en el mundo), esto puede afectar la necesidad de dotación de personal.

Un modelo de asignación del personal con buen funcionamiento

Liderazgo en la prestación de servicios

Todos los DE deben tener un médico y una enfermera experimentados con responsabilidades explícitas para liderar y gestionar los aspectos más importantes del trabajo. En los DE mixtos, también debe haber un médico y una enfermera experimentados que ejerzan la autoridad y la responsabilidad de asegurar la mejor práctica de la medicina de emergencias pediátricas.

En los DE más grandes es deseable que estos líderes estén a cargo de un equipo especial de enfermeros y médicos capacitados para prestar atención de alta calidad. Los líderes necesitarán un tiempo protegido libre de trabajo clínico para:

- dirigir la educación en Emergentología Pediátrica destinada al personal médico y de enfermería con menor experiencia,
- liderar proyectos de calidad para la mejora continua de toda la atención pediátrica en el DE (un ejemplo es la confección de guías clínicas pediátricas),
- abogar por la obtención de los recursos necesarios para el tratamiento de los niños, por ejemplo, equipamiento, drogas, y folletos educativos para pacientes que egresan,
- promover la relación permanente con las especialidades pediátricas no involucradas en el DE; los ejemplos incluyen:
 - especialidades dedicadas a pacientes hospitalizados,
 - consultorios de atención ambulatoria
 - servicios comunitarios, incluidos las agencias de protección de niños y los centros de salud locales.

Roles y áreas específicos en el DE

Los miembros del personal del DE suele desempeñar roles específicos con diferentes funciones en diferentes sectores del mismo, y existen consideraciones pediátricas específicas dentro de estos roles. Todas las áreas deben estar cubiertas de forma segura, por personal con las habilidades adecuadas¹⁻⁴.

Plantel a cargo del triage / evaluación inicial

Todos los DE desarrollados tienen un sistema para evaluar los pacientes a su llegada. En algunos países, lo lleva a cabo el personal médico y en otros, el personal de enfermería. El capítulo 6 describe este proceso y las habilidades necesarias. Cuando los niños llegan a la zona de triage, un profesional competente debería realizar una evaluación pediátrica dentro de los 15 minutos de la llegada. Esto implica adecuar la dotación de personal para los momentos de mayor afluencia habitual de pacientes (descrito anteriormente).

Personal a cargo de la reanimación cardiopulmonar (RCP)

Todos los DE deben contar con personal específicamente entrenado y competente para hacer frente a enfermedades y lesiones pediátricas severas, las 24 horas del día. Esto significa, como mínimo, conocimiento de soporte vital básico pediátrico. En los DE mixtos, el equipo puede también ser mixto, integrando médicos de adultos y pediatras capacitados (o médicos entrenados en ambos campos). Las consideraciones específicas sobre la asignación de miembros para el equipo de reanimación incluyen:

- Los miembros del equipo responsable de la RCP deben estar al tanto de la ubicación de los recursos en el DE, realizar prácticas frecuentes de RCP, y tener habilidades pediátricas, lo que a menudo significa que la mejor solución será una combinación del equipo responsable, con personal adicional;
- Será necesario contar con un miembro experimentado adicional con formación y responsabilidad específicas para la supervisión de la familia (si está presente), para tranquilizarla y explicarle el proceso de reanimación (véanse los capítulos 5, 18).

Durante la reanimación pueden presentarse otros profesionales para ayudar, que no pertenecen al DE pero que tienen experiencia pediátrica específica. También pueden llegar otras personas por otros motivos, tales como estudiantes de medicina. Esto es bienvenido, pero la reanimación no debe ser obstaculizada por la presencia de demasiadas personas en el área.

Personal principal del Departamento

La dotación de personal estable del DE dependerá de los siguientes factores:

- La dimensión de la planta del departamento
- La gravedad de las enfermedades o lesiones de los pacientes
- El número de pacientes
- La necesidad de la supervisión de los médicos jóvenes

Los distintos DE tendrán diferentes diseño, ya sea una sola unidad, o dividido en sectores de internación con monitoreo, internación sin monitoreo, consultorios para la atención ambulatoria y salas de procedimiento. A estas áreas debería ser asignado personal con habilidades apropiadas.

Cuando se emplea a profesionales con amplia capacitación (medicina de emergencias y medicina interna pediátrica), es más probable el logro de una adecuada asignación de personal.

La relación numérica pacientes/personal dependerá de la casuística. Por lo tanto, para determinar el número de enfermeros y médicos necesarios (ver Capítulo 13), se debería realizar un análisis del volumen de lesiones y enfermedades severas versus menores y del número de casos críticos (además de su tiempo de permanencia en DE). Las normas en diferentes países recomiendan un pediatra de emergencias en el plantel cada 11.000 a 16.000 visitas por año.^{1,5}

El número de pacientes que llegan depende de la hora del día (descrito anteriormente). Se debería intentar que la dotación de personal para evaluar a estos niños coincida con este patrón. Hay dos razones para la necesidad de asignar médicos experimentados durante las horas pico de asistencia:

- para proporcionar rápidamente una mejor atención directa a los niños,;
- para proporcionar supervisión permanente al personal con menor experiencia que asiste a los niños.

La asignación de personal debe asegurar suficiente supervisión a los médicos jóvenes que pueden tener poca experiencia pediátrica. La supervisión presencial es importante. Esto puede lograrse con un aumento en la dotación de médicos en esos períodos, o tal vez en aquellos departamentos que atienden tanto niños como adultos, debería existir flexibilidad para desplazar el personal en las diferentes áreas clínicas para hacer frente a los aumentos repentinos de la demanda.

Estas opciones también deben tenerse en cuenta cuando el hacinamiento en el DE se convierte en un factor agregado, a fin garantizar la seguridad de pacientes internados en el DE que no tienen cama disponible en salas del hospital. Considerando que hay menor afluencia de niños durante las horas nocturnas, puede ser apropiado cubrir el período nocturno con menor número de personal pediátrico capacitado. No obstante, durante todo el tiempo el DE debe mantener el personal suficiente para atender a niños enfermos.

En la práctica pediátrica, la asignación de personal de enfermería debe considerar el alto consumo de tiempo en tareas como la asistencia en procedimientos y la administración de drogas. Sin embargo, a diferencia de los pacientes adultos, muchos cuidados básicos permanentes son proporcionados por miembros de la familia. Esto debería ser alentado, para ayudar a las enfermeras a proporcionar atención, teniendo en cuenta que también la satisfacción de los padres aumenta cuando ayudan en el cuidado de sus hijos en el DE. Los asistentes de enfermería también son particularmente valiosos para ayudar en estos aspectos de la práctica pediátrica.

En algunos países para complementar la dotación de personal médico, se emplean facultativos avanzados como Enfermeros Prácticos especializados en Emergencias u otros profesionales clínicos no médicos.. Estos profesionales tienen un ámbito específico de práctica que define su papel en el DE. Cuando se les emplea, se debe lograr un equilibrio entre el evidente aumento de la eficiencia en el DE, y la posibilidad para los médicos jóvenes de desarrollar competencia en el examen y manejo de los pacientes.

Personal de la Sala de Observación

El uso de unidades de internación breve es particularmente importante en la medicina de emergencias pediátricas, ya que los niños a menudo se recuperan más rápidamente que los adultos, lo que permite un egreso más rápido que el de una hospitalización habitual. La asignación de personal en esta área debería considerar la inclusión de médicos y enfermeras capacitados en medicina pediátrica observacional, que se está convirtiendo en una capacitación específica dentro de

la medicina interna pediátrica. El número y la capacitación del personal de estas unidades deben ser acordes al volumen y la complejidad de estos pacientes. Esto generalmente se traduce en que, comparando con pacientes de salas de internación hospitalarias, existe mayor frecuencia de exámenes clínicos realizados por médicos experimentados, para poder otorgar egresos rápidos.

Profesionales de Salud adicionales

Los especialistas en juegos (especialistas en infancia) son muy valiosos en la atención de la emergencia pediátrica. Sus funciones se describen en el capítulo 5. Si los recursos no permiten que su trabajo sea de jornada completa, deberían ser asignados a las horas de pico de demanda, especialmente las tardes y los fines de semana. Si no se cuenta con un especialista en juego, se debería disponer de algún otro personal capacitado para llevar a cabo estas tareas.

Los DE grandes necesitarán otros profesionales de la salud dedicados a diferentes tareas como terapeutas respiratorios, flebotomistas, auxiliares de enfermería, técnicos ortopedistas, etc.). Todos ellos deben conocer las diferencias entre niños y adultos al llevar a cabo sus funciones.

Los voluntarios pueden ser de gran ayuda en el cuidado de los niños cuando los miembros de la familia no pueden, o para colaborar con las familias en el suministro de alimentos, bebidas y otros tipos de asistencia.

Recomendaciones

Esenciales

1. El personal de emergencias no debe trabajar largas jornadas continuas, por ejemplo, más de 12 horas, ya que la fatiga conduce a errores en la atención del paciente y en la toma de decisiones. Además, el personal debe tener suficiente tiempo de recuperación entre los turnos.
2. La dotación de personal debe ser suficiente para permitir en todo momento la cobertura segura y eficiente de todos los sectores de atención del DE.

Deseables

1. Un cuerpo central de médicos y enfermeros debería ser contratado específicamente a tiempo completo, para asegurar el buen funcionamiento y la alta calidad de la atención.
2. En grandes DE mixtos, debería haber un equipo especial de personal capacitado en pacientes pediátricos.
3. La planificación de los turnos debería considerar los picos y valles de la demanda, la capacitación del plantel en cada turno y la necesidad de supervisión de los médicos jóvenes.

Referencias

1. Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare
2. American Association of Pediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. Pediatrics 2009;124:1233-1243.

- <http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;107/4/777>
3. Bello O., Sehabiague G., Prego J., de Leonardis D. Pediatría, Urgencias y Emergencias 3° ed. 2009. Chapter 1: Organización de un Departamento de Emergencia Pediátrica. Ed Bibliomédica. Montevideo, Uruguay.
 4. Guidelines on constructing an Emergency Medicine Medical Workforce. Australasian College for Emergency Medicine www.acem.org.au
 5. Guidelines for Paediatric Emergency departments seeking training accreditation: minimum requirements Australasian College for Emergency Medicine www.acem.org.au

Capítulo 9: Entrenamiento y competencias del personal

Introducción

El personal del Departamento de Emergencias (D.E.) debería estar acostumbrado a trabajar en ese ambiente (ver Capítulo 8) y capacitado para manejar a todos los pacientes que se presentan. El entrenamiento y la competencia debería incluir:

- reanimación de pacientes a nivel experto,
- capacidad de desempeñarse dentro de un equipo de resucitación eficaz y eficiente utilizando adecuadas habilidades de trabajo en equipo,
- evaluación y manejo de los pacientes que acuden al DE con síntomas o lesiones inespecíficos, incluyendo intoxicaciones, problemas psiquiátricos y sociales (ver Capítulos 6, 7, 16,17),
- uso del razonamiento clínico, la bibliografía actualizada y la habilidad en la estratificación del riesgo para elaborar un diagnóstico diferencial seguro y un plan de manejo para los pacientes que acuden a DE (a menudo en el contexto de información incompleta y necesidad de decisiones rápidas),
- uso de prácticas de seguridad que reduzcan al mínimo los errores, utilizando recursos como guías clínicas locales, carteles con dosis de drogas, etc.,
- conocimiento práctico o acceso a asesoramiento en áreas afines, como la medicina de desastre, el abuso infantil y la medicina forense, la salud pública y la medicina preventiva, la mejora de la calidad, la investigación y la educación médica.

En los países más desarrollados, por lo general existen:

- programas de formación bien definidos tanto en ME general (Emergentología) como en MEP (Emergentología Pediátrica),
- múltiples cursos diseñados para enseñar los conocimientos y habilidades que se indican arriba.

En los países menos desarrollados, en general:

- La especialidad de ME aún se está estableciendo, y la especialidad de MEP está aún menos desarrollada
- Es limitado el apoyo que tienen los médicos para disponer de tiempo y de medios para adquirir estas habilidades
- La disponibilidad de cursos locales para aprender estos conocimientos y habilidades es irregular
- Se produce una derivación muy temprana a los especialistas mediante la estratificación de riesgo en el momento inicial de la presentación del paciente, en comparación con la práctica más refinada de la MEP, en que el paciente es derivado luego de la evaluación, el diagnóstico y cierto período de tratamiento

Diferencias entre niños y adultos

En los DE cuyos médicos y enfermeras están plenamente capacitados en pediatría, puede haber una brecha en el conocimiento, las habilidades y la confianza para algunas funciones básicas del DE,

como la atención del trauma grave, la reanimación cardiopulmonar, la organización del DE para atención de la sobredemanda, y algunos temas de adolescencia (ver Capítulo 17).

Asimismo, en los DE cuyos médicos y enfermeras están capacitados para atender adultos, puede haber un vacío en conocimientos, habilidades y confianza para tratar las enfermedades infantiles leves y severas, manejar cuestiones de protección de menores, realizar procedimientos en niños más pequeños, y en la comunicación con los niños y sus familias. En general, los médicos menos experimentados y la mayoría del personal de enfermería han tenido mayor contacto con pacientes adultos que con niños. En algunos países del mundo, como los EEUU, el Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda y Canadá, la formación en ME incluye la atención de niños de todas las edades. Este último modelo de formación es preferido porque refleja mejor la práctica de la medicina de emergencia a nivel mundial.

Este personal debe aprender en qué se diferencia la ME Pediátrica de la ME de adultos y de la Pediatría general, y cómo lograr este conjunto de habilidades. Este capítulo se ocupa, por lo tanto, de las cuestiones de aprendizaje de este conjunto de habilidades, para garantizar un manejo seguro de todo el espectro de niños y adolescentes que acuden al DE (ver Capítulos 3 y 4).

Entrenamiento y competencia en Medicina de Emergencias Pediátricas

En algunos países, la capacitación para desempeñarse como médicos de emergencias pediátricas (emergentólogo pediatra) está bien desarrollada, con un programa de estudios establecido que debe ser completado (ver Capítulo 19), mientras que en otros países la especialidad todavía está evolucionando.

También varían los programas de formación en MEP, tanto dentro de programas de capacitación en ME general como en Pediatría. A continuación se describen recomendaciones relacionadas con la formación continua del personal entrenado en ME general, para lograr competencia y calidad en la práctica de la MEP.

Acceso a las actividades de formación

Las actividades de capacitación deberían ser suministradas de manera que todos los miembros del personal indicados tengan la oportunidad de adquirir habilidades específicas de la MEP, por ejemplo triage, habilidad en el manejo de vía aérea, reanimación actuando como equipo, observación, administración de medicación, procedimientos, etc. El acceso a un programa estructurado, sin embargo, es difícil debido a las características únicas del DE, por ejemplo, trabajo en turnos, momentos de sobrecarga de pacientes a lo largo del día, etc. Es necesario pensar en la forma de suministrar la educación de manera que se maximice la concurrencia y a la vez se mantenga la calidad de atención en el DE¹.

Técnicas de reanimación

Es de suma importancia que los profesionales de salud, especialmente los médicos y enfermeros de los DE, estén capacitados en técnicas de reanimación pediátrica en todas las edades (recién nacidos, lactantes, prescolares, escolares y adolescentes).

Afortunadamente, los niños requieren RCP con menor frecuencia que los adultos. Como es sabido, el rendimiento de las habilidades se deteriora con el tiempo si no se utilizan, y con más razón las habilidades en reanimación pediátrica. El mantenimiento en las habilidades de reanimación es vital, y

puede lograrse con cursos educativos y práctica frecuente^{2, 3}. Un estudio reciente sugiere que la tasas de retención son buenas si la RCP se practica cada 3 meses o con mayor frecuencia⁴.

Además, la reanimación en niños tiene una gran carga emocional (ver Capítulo 18), lo cual, combinado con la relativamente baja frecuencia de eventos, crea un ambiente altamente estresante para todos los involucrados. Las habilidades bien practicadas mejoran la confianza. La enseñanza de habilidades para manejar las emociones y conductas ayudará al personal, aumentando la satisfacción laboral y la permanencia del plantel.

Habilidades de trabajo en equipo

Trabajar en equipo tiene una importancia nunca exagerada, y es una habilidad que requiere especial atención. Existen estudios que demuestran su eficacia para mejorar el rendimiento en la aviación y en el ejército, y está empezando a ser considerado importante en la ME⁵. Esto significa proporcionar continua práctica y capacitación conjunta a personal de distintas procedencias, y contribuye a asegurar la coordinación de los esfuerzos y el intercambio eficiente de los roles. Uno de los métodos de enseñar esto es la práctica con un maniquí en el lugar del paciente, presentando una situación clínica (es decir, un escenario) y observando cómo el personal del DE responde como equipo. Este método también ayuda a enseñar actitudes de liderazgo, que son esenciales en el DE.

Conocimientos clínicos esenciales de la MEP

Los niños pueden presentarse en el DE con enfermedades o lesiones. Es ideal que el personal (tanto médicos como enfermeros)⁶ pueda tratar ambas situaciones. Si las dos vertientes están separadas y diferentes médicos ven diferentes tipos de pacientes, existe cierto riesgo de perder de vista una visión holística del paciente, por ejemplo, cuestiones de protección de menores en los niños lesionados (ver capítulos 1, 5).

Entre los aspectos fundamentales de la enseñanza clínica deberían ser incluidos los siguientes conocimientos (como se ha destacado en otros capítulos de este documento):

- las diferencias entre niños normales y adultos en cuanto a sus características físicas, fisiológicas y psicosociales;
- los cambios en estas características según la edad del niño;
- ciertos diagnósticos específicos de la pediatría, por ejemplo, bronquiolitis, invaginación intestinal, anomalías congénitas que se presentan como emergencias, (cardíacas o metabólicas), y diagnósticos que tienen diferentes presentaciones, como la infección urinaria;
- el método para la evaluación inicial y manejo de todos los niños que se presentan al DE local (ver capítulos 7, 8);
- lesiones y enfermedades comunes (tanto leves como graves);
- la identificación de niños con enfermedades potencialmente graves⁷;
- la atención de niños implica el uso de equipos de diferentes tamaños y menores dosis de medicamentos y fluidos, con necesidad frecuente de cálculos (ver Capítulo 10);
- la atención centrada en el niño y la familia (ver Capítulo 5);
- factores médicos legales propios de la evaluación y manejo de niños, tales como el consentimiento y el rechazo al tratamiento, la confidencialidad y la responsabilidad parental;
- conocimientos sobre temas de protección infantil y reconocimiento de factores de riesgo de maltrato (ver Capítulo 16), y las medidas a tomar en esos casos;
- medidas de prevención primaria en pediatría, que pueden ser altamente eficaces a temprana edad, por ejemplo: realizar una dieta saludable, tener un estilo de vida activo, utilizar dispositivos de seguridad vial (asientos especiales para niños en los automóviles, cascos para

bicicletas, etc.), prevenir el abuso de drogas, proteger a los niños de imágenes perjudiciales en los medios de comunicación, etc.

Creando el programa básico de educación

Para poder ofrecer un programa de educación de calidad en el DE, es necesario que haya una persona dedicada a la responsabilidad de crearlo. En los DE mixtos, puede ser más factible que esta persona coordine tanto los aspectos de adultos como pediátricos de dicho programa, siempre que el médico responsable de los aspectos pediátricos del DE tenga participación activa en el programa. En DE grandes, los jefes médico y de enfermería pueden delegar esta tarea a un equipo responsable de la capacitación del personal, pero manteniendo sus roles de supervisión en:

- revisión de los conocimientos de los individuos y del departamento en su conjunto; sobre esta base se puede crear un programa de educación acorde. Una vez completado este aprendizaje, la evaluación de los resultados puede utilizarse para la reestructuración del programa local (ver más abajo),
- identificación de los profesionales experimentados disponibles para enseñar en este programa de educación. Idealmente, estos instructores también deben ser expertos en métodos eficaces de enseñanza (ver más abajo),
- organización de variadas actividades docentes para que el programa de educación sea eficaz y agradable,
- asegurar que la capacitación obligatoria se lleve a cabo, por ejemplo, en conocimientos sobre protección infantil, actualizaciones en reanimación y sesiones de repaso,
- información sobre cursos externos disponibles que complementen el programa educativo del DE y garantía para el personal, de contar con el tiempo necesario para asistir a los mismos, por ejemplo, cursos de soporte vital avanzado pediátrico.
- mejora continua en la calidad del programa de educación

Aplicación de la teoría de la educación en su programa

Los adultos que aprenden son auto-dirigidos, orientados a metas, y buscan información que puedan aplicar sin demora⁸. Al diseñar su programa y para maximizar su éxito, utilice el deseo del adulto de aprender lo que quiere. Después de revisar las necesidades educativas de los individuo y del DE, se pueden definir objetivos claros. Una vez hecho esto, hay una serie de diferentes actividades docentes eficaces que pueden incluir:

- presentaciones en grupos pequeños,
- discusiones semi-dirigidas en grupos pequeños, que son mejores para mantener al estudiante enfocado,
- estaciones de habilidades (particularmente útiles para aprender procedimientos),
- escenarios simulados y prácticas con simuladores, particularmente útiles para aprender a trabajar en equipo y a liderar¹⁰,
- discusiones de casos, para poner lo enseñado en contexto, por ejemplo, revisiones de casos de reanimación pediátrica, auditorías de mortalidad y morbilidad pediátricas¹¹,
- uso de las modalidad informática para complementar la enseñanza presencial^{7, 12},
- docencia durante la práctica asistencial, por ejemplo, junto al paciente; uso de maniqués para prácticas en el área de reanimación, lo cual es muy eficaz, pero solamente posible cuando hay personal experimentado trabajando en la supervisión permanente del personal con menor experiencia.

Es deseable que el personal con experiencia que ejerce la supervisión no tenga una carga clínica completa, para que pueda proporcionar adecuada supervisión con fines docentes.

Aunque el entorno del DE rara vez es cómodo para el aprendizaje, los educadores deben ser capaces de identificar oportunidades para ello, y darse cuenta de que la relación interpersonal es muy importante en este proceso, y de que siempre son modelos de rol.

La educación inter-profesional, donde tanto médicos como enfermeros asisten a la misma sesión educativa, ha demostrado ser beneficiosa en ciertas situaciones, especialmente en escenarios simulados y prácticas con simuladores.

Aplicando la Teoría de la Educación a los maestros

El personal que enseña MEP debería tener entrenamiento en cómo enseñar. Se deberían considerar los siguientes puntos:

- proveer tiempo al personal con experiencia para que aprenda a supervisar y enseñar,
- brindar instrucciones sobre cómo preparar conferencias/ presentaciones y realizar discusiones en pequeños o grandes grupos, a través de seminarios o ateneos,
- brindar instrucciones sobre cómo preparar y coordinar cursos y programas de educación integrales en MEP,
- aprender a evaluar y dar retroalimentación efectiva a las actividades educativas y a los propios instructores.

Recomendaciones

Esenciales

1. Todo el personal del DE debe ser competente para manejar toda la gama de enfermedades, lesiones y grupos de edad esperables, y entender las diferencias entre pacientes pediátricos y adultos.
2. El entrenamiento para repaso debe estar disponible para el personal, para que pueda mantener sus conocimientos y habilidades en reanimación pediátrica.
3. El personal del DE debe aprender a trabajar en equipo.
4. El personal con experiencia debe estar físicamente presente y disponible para enseñar al personal médico y de enfermería menos experimentado durante el trabajo.
5. El personal con experiencia que ejerce función docente orientada a los profesionales menos experimentados mientras éstos cumplen su tarea, no debe tener una carga clínica completa, de tal manera que estén aseguradas la supervisión y la educación en el entorno ajetreado del DE.
6. Un responsable médico y un responsable de enfermería deben ser designados en el DE para crear y gestionar la educación y los programas de capacitación.

Deseables

1. El personal también debería completar los cursos de formación que abordan específicamente todos los aspectos de trabajo en el DE, incluida la reanimación avanzada, el trabajo en equipo, la gestión de riesgos y la medicina basadas en evidencias.
2. Todos los DE deberían programar sus actividades de aprendizaje de manera que les permita maximizar la asistencia del personal y a la vez garantizar la permanente calidad de atención.
3. El programa de educación debería incorporar las mejores prácticas en educación, y ser entregado por un equipo perteneciente al plantel del DE.
4. La enseñanza a todos los miembros del DE debería realizarse en equipo, participando juntos médicos y enfermeras (equipos inter-profesionales).

Referencias

1. Quinn A, Brunnett P. Service versus education: Finding the right balance: A consensus statement from the Council of Emergency Medicine Residence Directors 2009 Academic Assembly "Question 19" working group. *Academic Emergency Medicine*. 2009; 16 Suppl 2: S15-18.
2. Blewer AL, Leary M, Esposito EC, Gonzalez M, Riegel B, Bobrow BJ, Abella BS. Continuous chest compression cardiopulmonary resuscitation training promotes rescuer self-confidence and increased secondary training: a hospital-based randomized controlled trial. *Crit Care Med*. 2012 Mar;40(3):787-92.
3. Roy KM, Miller MP, Schmidt K, Sagy M (2011). Pediatric residents experience a significant decline in their response capabilities to simulated life-threatening events as their training frequency in cardiopulmonary resuscitation decreases. *Pediatric Critical Care Medicine*. May 2011;12(3):e141-e144
4. Sutton RM, Niles D, Meaney PA, Aplenc R, French B, Abella BS, Lengetti EL, Berg RA, Helfaer MA, Nadkarni V (2011). Low-dose, high-frequency CPR training improves skill retention of in-hospital pediatric providers. *Pediatrics*. 2011 Jul;128(1):e145-51.
5. Rosen MA, Salas E, Wu TS, Silvestri S, Lazzara EH, Lyons R, Weaver SJ, King HB. Promoting Teamwork: An Event-based Approach to Simulation-based Teamwork Training for Emergency Medicine Residents. *Academic Emergency Medicine* 2008; 15:1190–1198
6. Maximising nursing skills in caring for children in emergency departments, RCN / RCPCH, 2010. http://www.rcn.org.uk/data/assets/pdf_file/0009/323577/003821.pdf
7. Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package) <http://spottingthesickchild.com>
8. Rogers RL, Mattu A, Winters M, Martínez J (2009). *Practical Teaching in Emergency Medicine*. Wiley-Blackwell Ltd.
9. Waisman, Y (2012). Establishing Pediatric Emergency Medicine in Israel: Reflections and Lessons. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*. Volume 13, Issue 1, Pages 18-24, March 2012
10. Stefan MS, Belforti RK, Langlois G, Rothberg MB. A simulation-based program to train medical residents to lead and perform advanced cardiovascular life support. *Hosp Pract (Minneapolis)*. 2011 Oct;39(4):63-9.
11. Kaddan W, Poznansky O, Amir L, Mimouni M, Waisman Y. (2006). Medical education and quality of care in the pediatric emergency department setting: a combined model. *Eur J Emerg Med*. 2006;13:139–143

12. Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The Impact of E-Learning in Medical Education. *Academic Medicine*: 2006, 81(3):207-212

Recursos

Se solicita al lector que se dirija al Apéndice 2 (Recursos útiles) donde obtendrá más información para diseñar programas educativos.

Capítulo 10: Equipamiento, insumos y medicamentos

Introducción

Todo departamento de emergencias debería contar durante las 24 horas con equipamiento, insumos y medicamentos necesarios para la atención de pacientes adultos o pediátricos agudamente enfermos o lesionados ^{1,2}.

Estos elementos deben ser de fácil acceso y estar claramente etiquetados, además de organizados, mantenidos y guardados de manera segura, incluso en los picos de actividad. En los grandes DE se podría contar con un equipo de soporte asignado especialmente para tal tarea.

Diferencias entre adultos y niños

El mayor desafío para tratar pacientes de cualquier edad consiste en tener disponible el equipamiento médico de diferentes medidas, y los medicamentos en formulaciones acordes para pacientes de variada edad, peso corporal y discapacidades (por ejemplo formulaciones líquidas).

Si bien los adultos varían considerablemente en el tamaño corporal, la variación es menor que la que presentan los niños desde su nacimiento hasta la pubertad. La mayor diferencia en adultos se debe más al exceso de tejido graso que a la altura y a los tejidos no grasos; por lo tanto la mayoría de las veces se tiende a usar dosis estándares.

La amplia gama de equipos e insumos para niños pueden hacer que la identificación, tamaño preciso y almacenamiento sea dificultoso y confuso especialmente en caso de emergencia. Los errores en las dosis de drogas son comunes y pueden ser muy graves.

Elección del equipamiento, los insumos y medicamentos adecuados

Equipamiento e insumos

El equipamiento y los insumos deben ser de alta calidad y apropiados para pacientes de todas las edades, desde un recién nacido prematuro hasta un adolescente completamente desarrollado. Esto representa un desafío, y es la razón por la cual la mayoría de los DE que asisten adultos y niños tienden a almacenar los insumos pediátricos en un área específica, para que el equipamiento de todos los tamaños pediátricos no ocupe mucho espacio en cada área del DE. Para el uso diario, los carros de paro móviles son de gran utilidad. El número de áreas en que se encuentra el equipamiento pediátrico, debe estar basado en el volumen de trabajo. En los incidentes de víctimas en masa es apropiado que se lleven a cabo procedimientos diferentes.

El DE debería formar parte de una red regional de atención de emergencia pediátrica extensa, bien desarrollada y organizada. Esto significa estar informado de los nuevos recursos disponibles y asegurar que si los pacientes son trasladados, las diferencias entre servicios en el tipo de equipamiento sea mínima, por ejemplo bombas de infusión de drogas. Esto adquiere mayor importancia cuando los médicos y enfermeros trabajan en más de un DE, o en diferentes áreas del DE o en sectores de internación.

Estandarizar la distribución y rango del material que se encuentra almacenado reducirá la confusión, demora en los tratamientos y errores. Todo el personal debe estar familiarizado con el equipamiento y

medicamentos del DE y actualizar frecuentemente su conocimiento (por ej.: durante los programas de capacitación continua del staff).

Los DE que brindan asistencia a diferentes localidades deben tener en cuenta su propia casuística, y revisar el uso de insumos en relación a la cantidad y complejidad de pacientes vistos.

Los carros de reanimación móviles o los carros de paro, para que puedan satisfacer las necesidades de los pacientes pediátricos de diferentes edades, deben estar inmediatamente accesibles en varias áreas estratégicas del DE.

Además del área de resucitación, los carros de reanimación deben estar accesibles en otras áreas donde se lleven a cabo procedimientos de sedación, observación y monitoreo.

El personal del DE deberá ser instruido acerca de la localización de los diferentes elementos y la organización de los carros móviles específicos. Esto requiere una frecuente revisión o repaso debido al grado de complejidad y al uso infrecuente. Una lista de equipamiento sugerido se encuentra en el Apéndice 1. Cada DE necesita tomar una decisión informada y consensuada acerca de la extensión de la lista de equipamiento. Se deberían utilizar listas de chequeos para reducir riesgo.

La distribución del equipo debe ser lógica. Los elementos de variado tamaño deberían tener etiquetas claras. Cuando se dispone de muchos compartimientos o armarios para separar equipamiento de diferentes tipo y tamaño, sería útil que los compartimientos sean transparentes, con fotografías en cada uno, para facilitar el reconocimiento.

Medicamentos

Se debe almacenar y tener rápidamente disponible, una apropiada selección de medicamentos. Las listas deben ser revisadas al menos una vez por año basándose en información de seguridad y eficacia (ver Capítulo 11). En muchos países hay formularios específicos de uso pediátrico a nivel local, regional o nacional; en estos casos, los mismos deben estar disponibles en el DE. Se puede encontrar una lista de medicamentos recomendados en el Apéndice 1. Cada DE necesita tener una decisión informada y consensuada sobre la extensión de la lista de medicamentos. Se deberían utilizar listas de chequeos para reducir riesgo.

Las guías de dosis pre-calculadas de medicamentos y la información sobre las medidas de equipos pediátricos para todas las edades deben estar accesibles en forma de carteles, cintas con dosis de drogas basadas en la longitud del paciente, carro de reanimación ordenado por talla, o software médico. En caso de que existan paquetes informáticos se deben usar para instalar alertas de seguridad (ver Capítulo 13).

De forma similar, debería existir rápida disponibilidad de guías para la dilución y tablas para la preparación y administración de medicamentos y fluidos intravenosos adecuados para los pacientes pediátricos. Cuando existe más de una opción de concentración o formulación, debe haber mucha claridad para evitar errores. El uso de tablas para cada droga ayuda a prevenir errores. Debería promoverse la reducción del número de opciones cuando sea posible. Debería promoverse la incorporación de un farmacéutico familiarizado con la medicación pediátrica, ya que su pericia es invaluable para el DE.

Los centros de tercer nivel de complejidad deberán brindar su experiencia y apoyo a los DE de menor complejidad cuyos pacientes reciben. Un vínculo estrecho con el departamento de pediatría del mismo hospital y los otros hospitales de la red, ayuda a simplificar situaciones cotidianas tales como el uso de ciertas drogas genéricas o sin licencia de aprobación para uso pediátrico.

Los medicamentos, insumos y equipamiento para la reanimación deben ser revisados después de cada actualización de las “Guías de soporte vital básico y avanzado pediátricas y neonatales” realizadas por el Grupo de Tareas Pediátricas del Comité de Enlace Internacional sobre Resucitación (ILCOR, International Liaison Committee on Resuscitation).

Recomendaciones

Esenciales

1. Todo DE debe estar adecuadamente equipado y organizado con un fácil acceso durante las 24 horas, al equipamiento, insumos y medicamentos necesarios para el cuidado de niños de todas las edades que se presentan agudamente enfermos o lesionados.
2. El equipamiento y los medicamentos deben tener una distribución estandarizada y lógica, para asegurar la familiaridad del plantel, e idealmente deberían coincidir con los usados por los departamentos asociados (quirófano, unidad de cuidados intensivos).
3. Debe existir fácil accesibilidad a información sobre dosis pre-calculadas de drogas comunes o de uso en emergencias y sobre las medidas de los equipos para niños de todas las edades, como también a guías de dilución y carteles para la preparación y administración de medicamentos y fluidos endovenosos.
4. Los medicamentos, insumos y equipos para la reanimación deben ser revisados luego de cada actualización de las guías internacionales.

Deseables

1. Los carros de paro pediátricos móviles deberían estar accesibles inmediatamente en todos los lugares donde un niño pueda deteriorarse.
2. El personal debería estar familiarizado con el equipamiento y los medicamentos del DE.
3. Deberían utilizarse listas de verificación para los equipos, insumos y medicamentos, a fin de reducir el riesgo de omitir algún ítem.
4. Debería existir inmediata disponibilidad de recursos que ayuden a la preparación de medicamentos.
5. Los centros de la red regional que tienen mayor complejidad deberían brindar experiencia y apoyo a los DE asociados, para la homogenización de medicamentos y equipamientos.
6. Los medicamentos y equipamientos del DE idealmente deberían coincidir con los usados por departamentos vinculados (por ejemplo, quirófano, unidad de cuidados intensivos).

Referencias

1. Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition)2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare

2. American Association of Pediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. *Pediatrics* 2009;124:1233-1243.
<http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;107/4/777>

Recursos

Se sugiere al lector que lea el Apéndice 1 (Listados de equipamiento, insumos y medicación) y el Apéndice 2 (Recursos Útiles) para obtener más información.

Capítulo 11: Calidad y Seguridad

Introducción

La mejora de la calidad de la atención y la reducción del riesgo puede ser un desafío especial en el ámbito del DE. Para lograr resultados óptimos se requiere un compromiso ininterrumpido del personal de salud con la mejora de la calidad de atención y con la seguridad del paciente.

A pesar de que la seguridad del paciente está relacionada con la calidad de atención, estos dos conceptos no son idénticos. El consenso de un foro sobre calidad en Medicina de Emergencias definió calidad como el cuidado que los profesionales de la salud esperarían recibir si ellos mismos estuvieran enfermos ¹. El Instituto de Medicina de los EEUU (IOM) ha definido calidad como “el grado en que los servicios de salud dirigidos a individuos y poblaciones incrementan la probabilidad de los resultados de salud deseados, y son consecuentes con el conocimiento profesional actual” ².

Según el Instituto de Medicina de los EEUU, las seis áreas de la calidad son:

- Efectividad – cuidado basado en la evidencia que permite obtener mejores resultados que otras alternativas
- Eficiencia – óptima utilización de los recursos disponibles, evitando derroche
- Oportunidad – accesible y eficiente operacionalmente
- Seguridad – que no produzca daño a los pacientes, reducción del error médico
- Equitativo – igualdad de acceso a la atención y la calidad asistencial, independiente de factores demográficos
- Centrada en el paciente – involucra a los pacientes y a sus familias en la toma de decisiones médicas

La seguridad del paciente se define como la evitación, prevención y disminución de los resultados adversos o lesiones derivadas de los procesos del cuidado de la salud ³.

La seguridad del paciente genera preocupación en todos los DE debido a factores que hacen a la naturaleza del ámbito, como la demanda de idoneidad profesional, la criticidad de los pacientes, las situaciones rápidamente cambiantes, el hacinamiento, las múltiples interrupciones, la falta de familiaridad con el paciente, el grado de alfabetización y las barreras idiomáticas, la fatiga del personal de salud y numerosos factores humanos.

Por lo tanto el DE necesita procesos que lo sustenten y una “red de sistemas de seguridad” para asegurar que todo paciente reciba cuidados de alta calidad y seguridad a toda hora. Es inadmisibles aceptar un alto nivel de riesgo o variación en la calidad del cuidado sólo porque “se trata del DE”. Los incidentes de error médico y daño a pacientes enfermos o lesionados pueden ser a menudo predecibles, o seguir un patrón que pueda ser utilizado para el aprendizaje a través de la experiencia. Las normativas, procedimientos y protocolos para la atención en el DE pueden mejorar la calidad y disminuir el riesgo (ver Capítulo 12).

Diferencias entre niños y adultos

En cuanto a la forma de encarar la calidad de atención y la seguridad, hay poca diferencia entre pacientes adultos y pediátricos. La atención de niños en el DE trae aparejada riesgos adicionales de error ⁴⁻⁶.

- Los niños poseen características anatómicas, fisiológicas y de desarrollo que les son propias, y pueden presentarse con afecciones que son específicas de un determinado grupo de edad.
- Existe variación en la dosis de medicación según el peso, y de signos vitales según la edad.
- En algunos DE hay deficiencias en la preparación del día a día, por ejemplo, ausencia del equipamiento básico para niños de todas las edades.
- En muchos DE, es posible que el entrenamiento y/o experiencia del personal sea menor en cuidados pediátricos (ver Capítulo 4). Esta brecha puede requerir una consideración especial, por encima del marco operativo de los pacientes adultos.

Es importante que las habilidades y competencias de la MEP estén incluidas en la educación profesional continua, que el plantel del DE tenga acceso oportuno a las interconsultas con especialistas pediátricos, y que existan guías de prácticas clínica para las situaciones más frecuentes y de alto riesgo (ver Capítulo 12) ⁷. La educación del personal debería incorporar las brechas de conocimiento que representen riesgo para los pacientes pediátricos.

Mejora continua de la calidad

Asegurando la calidad

En el año 2006, el Instituto de Medicina de los EEUU publicó el documento “Atención de Emergencias en Niños: dolores en aumento”, en el que recomendó que la atención médica deberá estar basada en la evidencia científica ⁸. Esto se basó en una revisión que demostró la inaceptable variabilidad entre los DE, incluso en un país desarrollado como EEUU. En el modelo ideal, los datos que aporta la MEP ⁹ están destinados a que los proveedores de atención puedan aprender de la experiencia previa y mejorar su rendimiento (ver Capítulo 13). Esta recopilación de datos permite el monitoreo continuo de la atención de emergencias para asegurar la calidad. En la atención de emergencias pediátricas, no hay un método ampliamente aceptado, organizado e integral de medición de calidad ¹⁰.

A pesar de que la base de evidencia en la atención de las emergencias pediátricas ha crecido en la última década, aún se mantienen numerosas falencias ⁸. Como ejemplo, en América del Norte, en el Reino Unido y Europa continental, la mayoría de medicamentos utilizados para los niños en los centros de atención terciaria carecen de datos suficientes para el uso oficial pediátrico (aprobación de las recomendaciones para su prescripción). Al igual que las prácticas actuales en la atención de emergencias pediátricas, el uso de estos medicamentos con frecuencia se basa en datos limitados y / o la extrapolación a partir de su uso en adultos.

Muchos estudios han demostrado una amplia variación en la práctica clínica, inclusive en centros académicos pediátricos. La creciente base de evidencia en la atención pediátrica ha dado lugar a la publicación de guías basadas en evidencias. Estas guías pueden ser útiles para reducir la variación innecesaria en los cuidados, promover la eficiencia operativa y la reducción de costos, y mejorar los resultados en los pacientes. El principal obstáculo para la adopción de esas guías es la pobre concientización y escasa adherencia de los médicos en su práctica diaria.

Todos los DE deberían tener un plan de monitoreo permanente de la calidad de atención, y objetivos para mejorar la calidad a través de programas de cambios y evaluaciones realizados en forma cíclica. Los procesos de atención de niños deberían ser incluidos cuando se revisa la atención en los DE (por ejemplo resultados inesperados), cuando se realiza monitoreo de calidad y seguridad, y se estructuran planes para mejora de las mismas.

Los diagnósticos pediátricos y/o medidas de resultados para pacientes específicos son herramientas que se pueden utilizar para impulsar la mejora de calidad ⁹⁻¹¹.

Seguridad del paciente

Entre las causas comunes de error y de pobres resultados en la atención de emergencias figuran la comunicación fallida entre los proveedores de salud, y las brechas comunicacionales entre profesionales y pacientes/ familias (ver Capítulo 5).

Los errores se pueden reducir usando formatos estructurados para el traspaso de información y para otras actividades en que la comunicación es clave (por ejemplo, consultas con especialistas) acompañados de esfuerzos para reducir interrupciones durante estos importantes procesos.

Para mejorar la comunicación, se debe tomar conciencia de las barreras idiomáticas y de la limitación de los pacientes y sus familias para interpretar el lenguaje médico.

Por último, el compromiso con el cuidado centrado en la familia también ayudará a mejorar la calidad de la atención y reducir los errores médicos. Esto es especialmente cierto en niños que requieren cuidados complejos.

Los estudios sugieren que la dosificación de medicamentos en los niños es una actividad especialmente propensa a error ^{5,7}, tanto en cálculos mentales/manuales como electrónicos, a menos que se incorporen alertas en el sistema (ver Capítulo 10).

Recomendaciones

Esenciales

1. Los DE deben desarrollar y aplicar un programa de mejora continua de calidad, con revisión constante de la seguridad del paciente y de la calidad de la atención, de manera cíclica, que cubra las áreas de atención de emergencias pediátricas que tienen alto riesgo y alta demanda.
2. Los niños deben ser pesados en kilogramos, con la excepción de aquellos que requieren estabilización urgente, y el peso debe ser registrado junto con los signos vitales.
3. Se debe realizar revisión de las historias clínicas de los pacientes para identificar lagunas en los conocimientos que representan riesgo para los pacientes; se debe encarar la educación del personal para cerrar esas brechas.
4. Para los niños que requieran reanimación o estabilización urgente, se debe usar un método estándar para estimar el peso en kilogramos (sistema basado en la talla).
5. El plan de mejora de calidad en el DE debe incluir la problemática pediátrica, e indicadores específicos de enfermedades infantiles.

Deseables

1. Se deberían establecer procesos para brindar seguridad en el almacenamiento, la prescripción y la administración de los medicamentos, incluyendo el uso de guías de dosificación precalculada para niños de todas las edades.
2. Se deberían implementar y supervisar las medidas de control de infecciones, incluyendo la higiene manual y el uso de equipos de protección personal,

3. Se deberían implementar y monitorear normativas para el reporte y la evaluación de los eventos de seguridad del paciente, incluyendo errores médicos o eventos inesperados; las personas que ejercen esta responsabilidad deberían recibir entrenamiento en esta temática.
4. Los componentes de un plan de mejora de calidad de atención pediátrica en el DE deberían imbricarse con actividades de este tipo en el sistema pre-hospitalario, en el área de internación hospitalaria y en el programa general de mejora de calidad del hospital.

References

1. Graff L, Steves C, Spaitte D, et al. Measuring and improving quality in emergency medicine. *Acad Emerg Med* 2002; 9:1091-107.
2. Institute of Medicine Committee to Design a Strategy for Quality Review and Assurance in Medicare. Medicare: a strategy for quality assurance, Vol. 2. Washington, DC: National Academy Press, 1990.
3. National Patient Safety Foundation. Agenda for Research and Development in Patient Safety. NPSF, 2000. www.npsf.org/pdf/r/researchagenda.pdf
4. Mahajan P. Quality in pediatric emergency medicine: a learning curve and a curveball. *Clin Pediatr Emerg Med* 2011; 12:80-9.
5. Frush K, Krug S. American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine. Patient safety in the pediatric emergency care setting. *Pediatrics* 2007; 120:1367-75.
6. American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management, Committee on Hospital Care. Policy statement – principles of pediatric patient safety: reducing harm due to medical care. *Pediatrics* 2011; 127:1199-210.
7. Gausche-Hill M, Krug S, American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Emergency Nurses Association. Guidelines for care of children in the emergency department. *Pediatrics* 2009; 124:1233-43.
8. Institute of Medicine Committee on Pediatric Emergency Medical Services. Emergency medical services for children: growing pains. Washington, DC: National Academies Press, 2006.
9. Indicadores pediátricos para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. <http://www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/indicadoresCalidad.pdf>
10. Alessandrini EA, Knapp J. Measuring quality in pediatric emergency care. *Clin Pediatr Emerg Med* 2011; 12:102-12.
11. Alessandrini E, Gorelick M, Shaw K, Kennebeck S, et al. Using performance measures to drive improvement in pediatric emergency care. Maternal and Child Health Bureau, Emergency Medical Services for Children Webinar, 11/2/2010. Available at: <http://learning.mchb.hrsa.gov/archivedWebcastDetail.asp?id=239>.

Capítulo 12: Normas, procedimientos y protocolos

Introducción

El número de normas y procedimientos tenderá a ser mayor cuanto más desarrollado sea el Departamento de Emergencias. La diversidad de la práctica y el entorno de alto riesgo para la toma de decisiones urgentes hacen que tengan suma importancia los principios de calidad, seguridad y evaluación del riesgo. Estos temas están cubiertos en el Capítulo 11.

Las normativas son útiles para el personal que no trabaja habitualmente en el DE o en el sector relacionado con la norma, y son aún más útiles cuando son adaptadas a realidad local, con nombres y detalles de contacto.

Lo ideal sería que se incorporen a la historia clínica y guíen el manejo del paciente (ver Capítulo 13). El cumplimiento de las normativas debe ser monitoreado y actualizado periódicamente para reflejar los últimos avances médicos.

Diferencias entre niños y adultos

En muchos aspectos de la práctica, las normas y procedimientos pediátricos podrían estar integrados con los de adultos. Sin embargo se necesitan normas específicas para atender algunas necesidades propias de lactantes y niños, y para cubrir áreas de práctica difíciles o de alto riesgo.

Los problemas de atención de emergencias pediátricas que requieren normas o procedimientos exclusivos incluyen procedimientos que pueden variar con la edad, por ejemplo, evaluación de signos vitales en pediatría, guías de triage y escalas de evaluación del dolor.

En el Apéndice 2 (Recursos Útiles) se puede encontrar una lista útil de áreas de práctica específicas en que las normas son provechosas. Estas guías deberían ser actualizadas de acuerdo con la práctica médica local e internacional (basada en evidencias).

Desarrollando Guías de Práctica Clínica

Prioridades iniciales para el desarrollo de normas

La prioridad inicial para países en vías de desarrollo con sistemas de emergencias pobremente desarrollados debería consistir en crear e implementar normas sobre:

- categorización / evaluación inicial de enfermedades y lesiones (ver Capítulo 6),
- evaluación y tratamiento del dolor,
- enfermedades infecciosas (rehidratación oral, prevención de infecciones cruzadas),
- procedimientos de sedación,
- normas y procedimientos de traslado de niños severamente enfermos y lesionados (ver capítulos 4,7).

La estabilización y el transporte rápido pueden salvar la vida y dependerán de los recursos locales, tanto del tipo y disponibilidad de medios de transporte (terrestres, aéreos) como de la distancia a centros con servicios especializados.

Un Grupo de Trabajo Internacional para Cuidados Críticos Pediátricos en Masa ha publicado recientemente recomendaciones relacionadas con el cuidado en gran escala de niños afectados por eventos producidos por el hombre u otros desastres. Estas recomendaciones apoyan las enunciadas por la Organización Mundial de la Salud que incluyen colaboración del personal de los DE con los sectores militares, de transporte y educativos, y con organizaciones internacionales, tales como ONG (Organizaciones No Gubernamentales) en las zonas del mundo con escasos recursos sanitarios y de personal^{1,2}.

Estas recomendaciones podrían ser aplicadas al traslado de niños críticamente enfermos o lesionados en el día a día (los cuales también proporcionaría una infraestructura y preparación para los eventos de mayor escala).

La prioridad para los sistemas de atención de emergencia desarrollados consiste en elaborar normativas más integrales, como lo recomiendan sus propias instituciones nacionales o las agencias internacionales regionales.

Dentro de una red regional, las normas deberían ser tan compatibles como sea posible (ver Capítulo 4)

Guías de práctica clínica

Existen numerosas guías de práctica o atención clínica basadas en evidencias que han sido desarrolladas para niños con variadas condiciones clínicas o quirúrgicas, y que pueden promover un cuidado equitativo y efectivo.

Una discusión completa de las guías clínicas de atención o práctica disponibles está más allá del alcance de este documento, pero a medida que los sistemas de atención de emergencias maduran, el personal debería ser educado en el uso de estas guías y se debería supervisar su cumplimiento. Una lista de los recursos está disponible en el Apéndice 2.

En los DE cuyo personal tiene menor experiencia pediátrica, las guías deberían focalizarse en la presentación de síntomas más que en el diagnóstico, por ejemplo, una guía de “Fiebre” o “Lesiones purpúricas”; también se debería tener especial cuidado en especificar la edad, por ejemplo, “Dificultad respiratoria en niños menores de 2 años”, o “Fracturas en lactantes que no deambulan”.

En los DE cuyo personal tiene mayor experiencia pediátrica, las guías específicas relacionadas con el diagnóstico son más comunes. En los DE mixtos hay menos necesidad de guías cuando el tratamiento de los pacientes adultos es similar, por ejemplo, asma, pero sí son necesarias para condiciones específicas pediátricas tales como bronquiolitis o invaginación intestinal.

Recomendaciones

Esenciales

1. Las normas, procedimientos y protocolos deben incluir las cuestiones específicas de la atención pediátrica en el DE.
2. El personal del DE debe tener acceso a las normas, procedimientos y protocolos pertinentes, por ejemplo, aquellos del departamento, hospital, red regional o guías internacionales.

Deseables

1. A medida que los sistemas de atención de emergencias evolucionan, los gerenciadore de la atención deberían incorporar guías pediátricas de práctica clínica basadas en evidencias, educar al personal sobre su uso y supervisar su aplicación.
2. Las normas deberían ser compatibles en toda la red regional.
3. Las guías clínicas deberían ser basadas en síntomas a menos que se disponga de expertos de alto nivel en Medicina de Emergencias Pediátricas.

Referencias

1. Barfield WD, Krug SE, Kanter RK, Gausche-Hill M, Brantley MD, Chung S, Kisson N: Neonatal and pediatric regionalized systems in pediatric emergency mass critical care. *Pediatr Crit Care Med* 2011; 12:S
2. Burkle FM, Argent AC, Kisson N: The reality of pediatric mass critical care in the developing world. *Pediatr Crit*
3. *Care Med* 2011; 12:S169-S179.

El Apéndice 2 (Recursos útiles) contiene más información.

Por guías de práctica clínica, la mayoría de los colegios nacionales tienen acceso total a guías en sus sitios web, por ejemplo: American College of Emergency Physicians, College of Emergency Medicine (UK), Canadian Association of Emergency Physicians, Australasian College for Emergency Medicine.

Capítulo 13: Sistemas de Información y Análisis de Datos

Introducción

En el mundo, los hospitales tienen una amplia variación en el grado de informatización disponible para ayudar a la práctica clínica. Básicamente, para que un DE pueda funcionar de manera eficiente, necesita conocer el número de pacientes que atiende y cuántos son de alta prioridad, y ser capaz de crear rápidamente un sistema de registro médico, posiblemente sin contar con registros o información previos. Estas funciones pueden llevarse a cabo en papel o en sistemas de computación.

En los sistemas de emergencias desarrollados, los sistemas de información computarizados e integrales de los DE sirven para mejorar los flujos operativos, la prestación de servicios (por ejemplo, el seguimiento del proceso de atención del paciente, el uso de guías clínicas, la prescripción electrónica, las solicitudes de estudios), y para registrar y analizar datos demográficos básicos e información relacionada con la atención, facilitando así la auditoría, la investigación y la buena práctica clínica.

En la actualidad muchos DE sólo cuentan con informatización parcial. Debería advertirse que la adopción parcial de la tecnología informática " puede de hecho ser contraproducente, llevando a una disminución de la eficiencia y a una amenaza para la seguridad del paciente "1. Idealmente, en el DE deberían utilizarse dispositivos móviles con conexión a internet. Los aparatos pequeños pueden ser trasladados por el personal, los más grandes puede ser móviles con ruedas, para prevenir los robos.

Adicionalmente, el cuidado de los pacientes críticamente enfermos o lesionados mejorará al establecer conectividad con dispositivos de monitorización biomédica, como equipos de monitoreo de signos vitales.

Diferencias entre los sistemas de información pediátricos y de adultos

Un médico y una enfermera con experiencia en la atención de emergencias pediátricas deben estar involucrados integralmente en el desarrollo e implementación de los sistemas de información de los DE que atienden niños. Si bien muchos de los éxitos en la implementación de los sistemas informáticos de los DE de adultos pueden ser adaptados para niños, es necesario prestar especial atención para satisfacer las necesidades propias de servicios pediátricos.

Ejemplos en que la información pediátrica específica es importante incluyen:

- registro del adulto responsable legal, dato importante en casos de niños que están bajo el cuidado de personas que no son sus padres,
- alertas sobre problemas referidos a la protección infantil,
- alertas sobre necesidades especiales, como enfermedad crónica, autismo, etc.,
- estado de inmunización,
- nombres del equipo de atención primaria del paciente, tales como el médico de cabecera pediatra o generalista, y de agentes comunitarios de apoyo (si existen), como la enfermera de la escuela o del jardín de infantes,
- diagnósticos clínicos especiales, o propios de pacientes pediátricos,
- consultas anteriores (las consultas múltiples pueden estar relacionados con cuestiones de protección infantil),

- recordatorios o alertas para el personal sobre áreas importantes de la práctica, como escalas de dolor en pediatría, diagrama familiar, peso y altura.

Debería haber un conjunto mínimo de datos, que reúna las necesidades específicas de los niños. En general es posible mejorar la información pediátrica en forma progresiva en los sistemas de información ya existentes en el DE.

La adaptación de los sistemas de información del DE para los pacientes pediátricos

Hay recomendaciones pediátricas específicas para los sistemas de información de los DE, basadas en ciertas funciones esenciales, según lo ha establecido el Instituto de Medicina de los EEUU (IOM)², a saber: la obtención de datos demográficos y de información sobre salud, la vigilancia de enfermedades o lesiones, la comunicación electrónica con colegas, la conectividad para el trabajo clínico en el DE, la disponibilidad de base de datos para investigación y la mejora de la calidad de atención. Más allá de estos datos básicos, otra información adicional también es de particular importancia para los niños.

Identificación del paciente e información demográfica

- Nombre del niño y la persona (s) con responsabilidad parental y tutelar, o adulto oficialmente responsable
- Nombre de la persona que acompaña al niño en el episodio actual
- Nombres del personal de atención primaria responsable del niño (esto es importante para la atención centrada en la familia; también puede indicar relacionamiento con los servicios de salud)

Información sobre la gestión de riesgos

Se deben instalar sistemas automáticos de alerta para pacientes de alto riesgo, por ejemplo:

- visitas repetidas al DE (ya sea una visita luego de un episodio reciente, lo cual se asocia con deterioro o subdiagnóstico, o un volumen de consultas superior a la media, lo que se asocia con preocupaciones sobre la salud),
- problemas médicos complejos de alto riesgo,
- necesidad de tratamientos especiales,
- niños bajo el cuidado de organismos de protección infantil, o que son objeto de preocupación por su bienestar.

Facilitación de las funciones y procesos del DE

Triaje (Categorización)

Los puntajes de triaje pediátrico (por ejemplo, signos vitales) y las escalas de dolor deben ser incorporados en el campo "Triaje". El Capítulo 6 describe la información que debe ser incorporada.

Las indicaciones médicas y la ayuda en la toma de decisiones

Los niños requieren guías de práctica clínica diferentes a las de los adultos, dado que tienen distintas enfermedades, e incluso las mismas enfermedades (por ejemplo, diabetes) a veces se manejan de manera diferente.

Debería incorporarse información específica para pacientes pediátricos sobre condiciones comunes como fiebre, convulsiones febriles, gastroenteritis, laringitis subglótica y bronquiolitis. La ayuda en las decisiones se puede incorporar a los sistemas informáticos del DE, pero si no está disponible, son útiles la señalización o el vínculo con información accesible por internet.

Los capítulos 11 y 12 describen cómo la tecnología informática puede integrarse con las normativas y guías, y contienen recursos y referencias sobre guías de práctica clínica basadas en evidencias.

Si se usan formularios para la anamnesis y el examen físico en el DE, colocar campos pediátricos que incluyan los puntos importantes a tener en cuenta, puede ser de suma utilidad para quienes no tienen experiencia en atención pediátrica.

La ayuda en el uso de drogas y equipos específicos por edad y tamaño (ver Capítulo 10) reduce el riesgo, y debido a la complejidad de esta tarea, el soporte electrónico puede ahorrar tiempo y mejorar la precisión. El cálculo electrónico automatizado de las dosis de medicamentos y de fluidos intravenosos según edad y peso en kilogramos es especialmente útil, en particular en la situación de reanimación. Se deberían instalar alertas para avisar al médico cuando la dosis del fármaco no se encuentra dentro del rango terapéutico, o cuando se está realizando la prescripción de un medicamento contraindicado. Sistemas más complejos que tienen en cuenta los antecedentes patológicos y las alergias del niño. pueden brindar mayor seguridad a la receta electrónica.

Gestión de resultados

Se deberían integrar la solicitud de estudios y la gestión de resultados, incluyendo los valores normales de estudios de laboratorio en pediatría.

Investigación y mejora de la calidad

Algunas situaciones de emergencia son exclusivas de los niños, y los códigos de enfermedades que se utilicen en el DE deben incluirlas. En algunos sistemas de software para DE, es posible modificar los códigos de diagnóstico según necesidad. La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) está disponible, pero su uso es engorroso en un DE; sin embargo, existen otros recursos en inglés³ y en español⁴.

Por medio de la recolección y análisis de datos pediátricos específicos en el sistema informático del DE, se pueden analizar la casuística pediátrica del DE, los patrones de consulta, los patrones de prescripción y la utilización de recursos. Esto contribuirá con la mejora continua de la calidad de atención. (ver Capítulo 11)

Reportes de casos a la Salud Pública / Vigilancia de enfermedades y lesiones

El sistema informático del DE puede ser una herramienta útil para la vigilancia epidemiológica de enfermedades infecciosas prevalentes en niños (por ej. sarampión, gripe) o lesiones (por ej. aparición de múltiples accidentes en un sitio geográfico particular). Muchas lesiones infantiles se pueden prevenir. Siguiendo las Guías de la OMS sobre Vigilancia de Lesiones⁵, siempre que sea posible se deberían incorporar datos sobre la causa de la injuria (cómo, cuándo, qué, por qué, dónde), ya que los datos de vigilancia epidemiológica de las lesiones infantiles son esenciales para orientar la promoción, protección y prevención de las mismas; ellas representan una de las mayores causas de muerte en la

infancia. Estos datos del DE pueden ser un aporte útil para los registros de trauma y para las bases de datos de lesiones por vehículos a motor ⁶.

Algunas enfermedades relacionadas con el ambiente también pueden ser rastreadas a través del sistema, por ejemplo las enfermedades por contaminación ambiental y el asma. El sistema también puede disponer el envío automático de informes electrónicos a las agencias de salud pública pertinentes. El acceso a otros datos demográficos, como la escuela del niño, también puede ayudar a las agencias de salud pública en la identificación de brotes de enfermedades.

La comunicación electrónica con otros prestadores de salud.

Los sistemas informáticos del DE se deberían poder conectar con aquellos pertenecientes a otros sistemas de atención de salud hospitalarios y locales, como el sistema de internación hospitalario, el equipo de atención primaria y el sistema de atención pre-hospitalaria. El intercambio de información con organizaciones fuera del DE puede ser difícil, y aquellas que son propias de los niños pueden necesitar enlaces separados de los que habitualmente se establecen para pacientes adultos. Esto es importante para el cuidado integral de la salud. En los países con infraestructura informática avanzada, esto se puede lograr con redes de salud locales o zonales, como punto de partida.

Los pacientes que llegan al DE requieren tratamiento urgente, y excepto cuando los sistemas informáticos están conectados, el tiempo es insuficiente para obtener la información necesaria (por ej., registros en papel, o accesibles por teléfono/ fax). Esto sucede en particular con pacientes crónicos, en cuyo cuidado el número de profesionales participantes puede ser muy alto. En la ausencia de nexos y de accesibilidad a los datos, se debería alentar a las mismas familias a tener consigo información sobre la salud del niño. La Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Médicos de Emergencias han desarrollado en conjunto formularios disponibles en internet.⁷ Este tipo de información puede ser presentada en su forma más simple como una tarjeta de alerta médica de tamaño de bolsillo, enumerando los problemas médicos crónicos del paciente y la medicación correspondiente.

Recomendaciones

Esenciales

1. En los DE que atienden niños, el médico y la enfermera que ejercen el rol principal en la atención pediátrica deben estar plenamente involucrados en el desarrollo y la implementación de los sistemas informáticos del DE.
2. Los sistemas informáticos del DE deben incluir adaptaciones especiales para satisfacer las necesidades de los pacientes pediátricos.
3. Los sistemas de información del DE deben tener la capacidad de conectarse a la información de salud fuera del DE.
4. Se deben incorporar alertas de prescripción para evitar errores de dosificación pediátrica.

Deseables

1. Los DE deberían explotar la tecnología informática para lograr la informatización total, y así facilitar una atención costo-efectiva, reducir errores médicos y promover la seguridad del paciente.

2. Idealmente, se debería lograr la conectividad electrónica completa de todo el trabajo en el DE, desde la llegada del paciente hasta su egreso.
3. En los sistemas de atención totalmente informatizados, se deberían considerar formularios específicos pediátricos para el registro de la anamnesis y el examen físico.
4. Las guías clínicas y algoritmos accesibles en el sistema informático deberían incluir información sobre problemas frecuentes específicos de pediatría.
5. El sistema informático del DE debería recolectar datos suficientes para vigilancia de enfermedades y lesiones.
6. Se deberían generar datos específicos pediátricos para ayudar a mejorar la calidad de atención médica y la investigación.

Referencias

1. Gerry Fairbrother and Lisa A. Simpson. It Is Time! Accelerating the Use of Child Health Information Systems to Improve Child Health. *Pediatrics* 2009;123;S61
2. Institute of Medicine. Key capabilities of an electronic health record system: letter report. Washington DC: The National Academies Press; 2003.
3. ICD-Based Diagnosis Grouping System (DGS) for child ED visits. Pediatric Emergency Care applied Research Network. <http://www.pecarn.org/tools/index.html>
4. Codificación diagnóstica en urgencias de Pediatría. Sociedad Española de Urgencias pediátricas. http://seup.org/seup/html/gtrabajo/cod_diagnostica.htm
5. Krug E. Injury Surveillance Guidelines. 2012. http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/surveillance/surveillance_guidelines/en/index.html (accessed 8 June 2012).
6. Alan R. Hinman and Arthur J. Davidson. Linking Children's Health Information Systems: Clinical Care, Public Health, Emergency Medical Systems, and Schools. *Pediatrics* 2009;123;S67
7. Alan E. Zuckerman, MD. The Role of Health Information Technology in Quality Improvement in Pediatrics. *Pediatr Clin N Am* 56 (2009) 965–973

Capítulo 14: Atención pre-hospitalaria

Introducción

La atención pre-hospitalaria se refiere a la atención de emergencias basada en ambulancias o Servicio de Emergencias Médicas (SEM). Los médicos de emergencias están inevitablemente involucrados en la atención pre-hospitalaria, ya sea

- por ser miembro de un equipo pre-hospital, o
- por proporcionar asesoramiento y entrenamiento desde el DE al personal pre-hospitalario, o
- por ser parte del equipo que recibe en el DE a pacientes traídos en ambulancia.

Para que la atención ulterior en el DE sea eficaz, es claramente deseable que exista comunicación estrecha y buena integración entre el equipo pre-hospitalario y el plantel del DE en la atención de los pacientes. El capítulo 4 describe cómo deberían integrarse las diferentes partes de la red en cada región.

Este capítulo tratará únicamente sobre los aspectos de la atención pre-hospitalaria directamente relacionados con la atención del paciente en el DE. El capítulo 15 trata sobre las circunstancias especiales de los incidentes con víctimas en masa.

Diferencias entre adultos y niños

Los niños con enfermedades o lesiones graves tienen menor probabilidad de arribar en ambulancia que los adultos con la misma severidad, simplemente porque son más fáciles de transportar, y los padres a menudo sienten que llegarán al hospital más rápido si traen al niño por su cuenta. El personal pre-hospitalario atiende menos casos pediátricos que de adultos, en parte porque los niños representan una menor fracción de la población general y también porque tienen menor incidencia de enfermedades y lesiones graves que los adultos. Las consultas pediátricas constituyen sólo el 5-30% de las activaciones de ambulancia (variable según cada país).

Además, la mayoría del personal pre-hospitalario recibe menor capacitación en el cuidado de niños que de adultos. Como resultado, son mucho menores su confianza y a veces su competencia, particularmente en enfermedades comunes que afectan sólo a los niños; por ejemplo bronquiolitis o laringitis subglótica.

A menudo surgen problemas con los materiales y medicamentos, debido a los diferentes tamaños, dosis y formulaciones necesarias, mientras que el espacio y el peso suelen representar otra limitación en el escenario pre-hospitalario.

Garantizar la seguridad pediátrica en la atención pre-hospitalaria

La tasa de llamadas varía mucho entre los distintos países. Siempre que sea posible, el personal de las escuelas o centros de cuidado diurno debería estar capacitado en la provisión de primeros auxilios y en la activación del servicio pre-hospitalario.

Al llegar a la escena, los profesionales del sector pre-hospitalario son a menudo los primeros agentes de salud que pueden reconocer pruebas e indicios de maltrato o negligencia infantil (alerta en la escena). Esta habilidad debería ser alentada, y se debería instruir al personal pre-hospitalario sobre la

forma de reporte, como asimismo estimular las acciones orientadas a la prevención primaria de enfermedades y lesiones pediátricas.

A nivel mundial, existen diferentes tipos de profesionales clínicos pre-hospitalarios en los SEM. Los ejemplos incluyen médicos, técnicos en emergencias médicas, paramédicos, paramédicos en cuidado intensivo, médicos de atención pre-hospitalaria, etc. Los SEM deben definir los niveles de conocimiento y competencia de todo su personal en la evaluación y manejo de niños enfermos, y proveer entrenamiento específico. Al hacerlo, deberían ser conscientes de que la confianza y competencia serán probablemente menores que en la práctica clínica dirigida a adultos (ver más arriba).

Cuando se describe un servicio pre-hospitalario, las necesidades específicas de los niños incluyen los siguientes componentes:

Habilidades en la evaluación

Los principios de la evaluación inicial son similares a los descritos en el Capítulo 6. Para la atención de nivel básico, el Triángulo de Evaluación Pediátrica ¹ ofrece un marco útil para identificar a un niño enfermo. El personal pre-hospitalario más entrenado puede llevar a cabo una evaluación más completa, por ejemplo la herramienta “tres minutos” ². La evaluación a menudo lleva a la asignación de una categoría en el momento del arribo al DE. En el Capítulo 6 se describen varios modelos de categorización que son adecuados para los niños.

Las habilidades clave que se necesitan para la atención pediátrica son:

- obtener los antecedentes interrogando a los familiares o cuidadores y a los niños, utilizando un lenguaje apropiado para su edad,
- manejar con calma la relación con los cuidadores o miembros del público, que están a menudo bajo estrés o conmocionados y calmar al niño, para optimizar su evaluación,
- realizar una exploración física teniendo en cuenta la edad del niño (por ejemplo, examen neurológico o medición de signos vitales),
- tener buena capacidad de alerta en la escena para detectar situaciones en las que un niño ha estado indebidamente puesto en riesgo (ver capítulo 16),
- tener competencia en la provisión de primeros auxilios y soporte vital básico para lactantes, niños y adolescentes,
- ser capaz de reconocer y brindar tratamiento básico de emergencias pediátricas comunes y del dolor,
- tener competencia para transportar niños con seguridad y confort a un destino apropiado (ver Capítulo 4).

Debe ser posible acceder al entrenamiento continuo, considerando que las emergencias pediátricas son menos comunes que las de adultos.

Tratamiento médico

Todos los proveedores de servicios pre-hospitalarios deben definir el nivel de tratamiento médico que la organización espera que su personal provea, dependiendo de la capacitación profesional (por ejemplo, técnico, paramédico, médico), y de la duración y logística del viaje, como el espacio en el vehículo o avión. Los buenos algoritmos de apoyo a las decisiones clínicas tienen en cuenta estas variables.

En los niños generalmente las dosis de fármacos y regímenes de fluidos se calculan sobre el peso del paciente, por lo que los cálculos rápidos son difíciles. En consecuencia, para mayor seguridad, el personal pre-hospitalario debería disponer de algún tipo de ayuda-memoria para realizar estos cálculos, como la cinta de Broselow ®³ o la cinta GUAPA2⁴ (diseñada en Uruguay, disponible en español) o cartillas de bolsillo (electrónicas o impresas). Éstas deberían contener las dosis comunes de fármacos anestésicos y de reanimación, y protocolos de tratamiento pediátrico. Los capítulos 6, 7 y 10 se refieren a recursos para el triage y el tratamiento. También existen aplicaciones para smartphones y tabletas.

El equipamiento debe ajustarse al tamaño y la capacidad de carga del vehículo, y no debe comprometer la seguridad del paciente. Los elementos más importantes son los dispositivos (de tamaño correcto) para el manejo de la vía aérea y la ventilación, para acceso vascular (incluida la vía intraósea), para monitoreo de signos vitales, y para estabilización del trauma, como collares y tablas.

Comunicación entre servicios

La existencia de canales claros de comunicación entre servicios pre-hospitalarios y hospitalarios es clave para lograr buenos resultados en el transporte de niños enfermos a centros de salud. Esta comunicación incluye los siguientes aspectos:

- acuerdos o contratos de traslado entre el servicio pre-hospitalario y los hospitales receptores, basados en la capacidad de atención pediátrica disponible en cada destino de la red, o dicho de otra manera, cuál de los centros receptores cuenta con personal e instalaciones para atender un determinado problema de salud infantil, por ejemplo trauma, psiquiatría, necesidades de cuidados críticos (ver Capítulo 4),
- protocolos fáciles de seguir para que el personal en la escena entienda cuál es el mejor destino de recepción para el niño,
- previsión de destinos alternativos para los pacientes, para momentos en que los recursos se encuentran sobrecargados; esto generalmente requiere información en tiempo real de la capacidad pediátrica de toda la red,
- formatos estandarizados de transmisión de información médica (por ejemplo, llamadas de alerta anticipadas a los receptores de pacientes, o en qué orden transmitir información como anamnesis, signos vitales y tratamiento administrado),
- intercambio de información, de resultados de evidencia obtenida en investigación, actividades educativas sobre calidad compartidas con colegas del DE, quienes a su vez deberían apoyar proactivamente a los servicios de SEM locales.

Recomendaciones

Esenciales

1. Los servicios pre-hospitalarios (SEM) deben definir el nivel de conocimientos pediátricos que su personal requiere.
2. Todo el personal pre-hospitalario debería estar capacitado para evaluar, manejar y trasladar las emergencias pediátricas comunes de una manera segura a un nivel de atención predefinido en

la red pre-hospitalaria, lo que incluye la alerta en escena y la habilidad para calmar a las personas.

3. Todos los respondedores pre-hospitalarios deben ser competentes en primeros auxilios y soporte vital básico (SVB) para lactantes, niños y adolescentes.
4. Los respondedores pre-hospitalarios con entrenamiento avanzado deben ser competentes en el soporte vital avanzado (SVA) para lactantes, niños y adolescentes.
5. Todos los vehículos de SEM deben llevar equipamiento básico adecuado para niños de todas las edades.

Deseables

1. Todo el personal pre-hospitalario debería tener acceso a algún tipo de ayuda-memoria para medicamentos y algoritmos de tratamiento.
2. Los SEM deberían estandarizar y acordar con otros hospitales de la red, la manera de compartir información sobre los pacientes y definir qué centros deberían recibir el espectro de pacientes que transportan.
3. El personal del DE debería apoyar a los SEM en la mejora de la calidad y la educación en emergencias pediátricas.

Referencias

1. Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The pediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. *Pediatr Emerg Care*. 2010 Apr;26(4):312-5.
2. Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package) <http://spottingthesickchild.com>
3. Lubitz DS, Seidel JS, Chameides L, Luten RC, Zaritsky AL, Campbell FW. A rapid method for estimating weight and resuscitation drug dosages from length in the pediatric age group. *Ann Emerg Med*. 1988 Jun;17(6):576-81.
4. <http://guapa2.com/recomendacion.php> www.guapa2.com

Capítulo 15: Desastres y sobrecarga de pacientes pediátricos

Introducción

La sobrecarga de pacientes se produce cuando el cuidado de los pacientes que consultan, sobrepasa los recursos habitualmente asignados para el funcionamiento del DE. Esto puede involucrar a grupos de toda edad en forma aleatoria, o a un grupo de edad en particular, dependiendo de las circunstancias, tales como un accidente en un evento social. Algunos ejemplos de sobrecarga de pacientes pediátricos podrían incluir, los días de invierno, cuando gran número de pacientes pediátricos consultan por infecciones respiratorias, u ocasiones en que varios niños muy enfermos llegan simultáneamente, por ejemplo luego de un incendio en un edificio o un siniestro sufrido por un autobús escolar. A estos eventos es preferible denominarlos incidentes locales.

En casos más extremos, puede ocurrir un incidente regional, como una inundación. Esto puede escalar a un "incidente de víctimas en masa" (IVM). Este hecho puede ser consecuencia de desastres naturales (huracanes, inundaciones, terremotos), enfermedades (pandemias), o producidos por el hombre (accidentes aéreos, desastres nucleares, actos de terrorismo).

Los desastres se definen como eventos en los que el número y tipo de víctimas sobrepasan la capacidad de tratamiento óptimo en función de los recursos existentes. La magnitud de un incidente puede ser definido por el nivel de respuesta requerido para enfrentarla, más que por el número absoluto de víctimas. Mientras algunos incidentes pueden requerir sólo recursos extra-locales, otros requerirán recursos regionales, nacionales o internacionales. Los principales desafíos de la preparación para la planificación de desastres incluyen:

- preparación hospitalaria y pre-hospitalaria para todos los diversos escenarios,
- asimilación y retención de conocimientos por el personal de salud.
- asegurar la protección del personal en el cuidado de las víctimas contaminadas,
- disponibilidad de medicamentos y equipos esenciales,
- planificación para niños tanto como para adultos.

El objetivo de los servicios médicos al gestionar la atención de la sobrecarga de pacientes es asegurar una atención óptima en todas las situaciones potenciales. Por tal motivo, el principio subyacente es "brindar el mayor beneficio para el mayor número de pacientes". Para lograr este objetivo, puede ser necesario modificar las prioridades habituales en base a los recursos disponibles, por ejemplo, el alcance de la resucitación, el tratamiento diferido, la oportunidad de la cirugía, el umbral de hospitalización, la reducción del número de estudios, el aumento de las responsabilidades de enfermeras y paramédicos en la atención de los pacientes, y los acuerdos sobre ulterior transferencia.

Diferencias entre niños y adultos

La provisión de óptima atención a la población pediátrica durante momentos de sobrecarga, especialmente en desastres, requiere planificación anticipada, procesos de atención especializada, recursos específicos, y entrenamiento adicional al que es necesario para asistir a adultos¹.

Las particularidades fisiológicas, físicas y psicológicas de los niños los hace una de las poblaciones más vulnerables durante los desastres. Las tasas de mortalidad infantil en desastres son significativamente mayores que las de adultos; este riesgo es mayor en los menores de cinco años. Las importantes diferencias que hacen a los niños más vulnerables en los desastres e IVM incluyen ²⁻⁸:

- los niños no tienen la capacidad mental, física o cognitiva para reaccionar ante la situación de la mejor manera,,
- su tamaño pequeño aumenta la posibilidad de sufrir serias lesiones craneoencefálicas y multisistémicas por trauma contuso,
- su respiración y ritmo cardíaco más rápidos aumentan la susceptibilidad a agentes químicos y biológicos presentes en el aire,
- los niños tienen mayor permeabilidad de la piel y mayor relación superficie/ masa corporal , lo que aumenta su susceptibilidad a agentes químicos y biológicos en contacto con la piel; también al calor y a la pérdida de fluidos,
- los niños pueden presentar un increíble potencial de resiliencia en el período inmediato posterior a un desastre, sin embargo, el efecto de presenciar la lesión o pérdida de un familiar cercano puede tener un profundo efecto perjudicial, que puede durar toda la vida,^{9,10}
- cuando están separados de sus padres, los niños se angustian, son difíciles de categorizar y de tratar, difíciles de identificar y exigen reunirlos con sus familias. El cuidado de los menores no acompañados o de huérfanos requiere planificación de la identificación, rastreo y reunificación con sus familiares u otras personas de confianza.

Desafortunadamente, la evidencia muestra que a menudo los planes de desastre no tienen en cuenta temas pediátricos, y que los servicios de emergencias, tanto pre-hospitalarios como hospitalarios con frecuencia carecen de conocimientos, habilidades y equipamiento para proporcionar una atención óptima a los niños. Sin embargo, por otro lado, existe una expectativa general de que durante las emergencias los niños reciban al menos el mismo nivel de atención (o mayor) que el previsto para los adultos. Muchos desastres involucran a niños, por lo su atención debe ser incorporada en todas las etapas de la planificación de desastres.

Gestión de desastres y de la sobrecarga pediátrica

Planificación exitosa.

La clave para un manejo exitoso de la atención de víctimas infantiles es la preparación adecuada. Esta debe incluir los siguientes componentes:

- preparación de los sistemas pre-hospitalario y hospitalario a todos los niveles (local, regional, nacional, internacional), para todos los peligros potenciales,
- clara identificación de las instituciones que podrán o no recibir lactantes, niños y / o adolescentes,
- recursos adecuados (especialmente equipos y medicamentos) para niños de todas las edades,
- capacitación de médicos y paramédicos,
- realización de simulacros de desastres con número suficiente de víctimas pediátricas como para poner a prueba la preparación.

Manejo clínico

Categorización o triage

Durante un desastre, se incrementan los desafíos normales de la comunicación y la evaluación de las lesiones y parámetros fisiológicos (ver capítulo 6). En particular, la categorización exacta es difícil ya que las escalas convencionales utilizan parámetros fisiológicos de adultos y confían en capacidades cognitivas y de desarrollo que no son propias de los niños pequeños. Un DE puede necesitar una

herramienta modificada de clasificación para IVM, que incorpore los rangos de signos vitales, las pautas de desarrollo, y las recomendaciones de reanimación cardiopulmonar en niños, por ejemplo, JumpSTART ¹¹.

La experiencia de algunos centros muestra que cuando están sobrecargados, la inspección visual rápida (ver Capítulo 6) por un miembro experimentado del plantel, permite la categorización adecuada de víctimas para su atención en el área de reanimación o en un área secundaria, y esto podría sustituir la medición de signos vitales en el primer instante. El Triángulo de Evaluación Pediátrica ha sido propuesto como una herramienta de este tipo que utiliza la inspección visual y puede permitir la categorización rápida en niños. ²

Evaluación clínica y tratamientos de emergencia

Los profesionales que trabajan en la escena deben tener el conocimiento y las habilidades para la evaluación inicial y la estabilización de los niños (ver Capítulo 14), aunque en la mayoría de las situaciones de IVM, la rapidez en el traslado es de suma importancia.

El equipamiento pre-hospitalario habitual para niños (ver Capítulo 14) pueden agotarse si un grupo de niños de similar edad se ve afectado simultáneamente (por ejemplo, un grupo de escolares). Las redes regionales deben tener sistemas para escalar el problema y a acceder a reservas de equipamiento pediátricos y a drogas.

La demanda de dispositivos estabilizadores de trauma tales como collares y tablas, puede solucionarse recurriendo a la adaptación de equipamiento de adultos.

Recomendaciones

Esenciales

1. Todos los respondedores pre-hospitalarios que podrían asistir a la escena del desastre deben estar entrenados para realizar eficientemente la categorización (triage) y el tratamiento tanto de niños como de adultos.
2. La planificación de desastres debe incluir a los niños en los simulacros y al realizar la evaluación de la vulnerabilidad a los diferentes riesgos.
3. Se deben considerar las víctimas pediátricas al diseñar los sectores hospitalarios de descontaminación y tratamiento en los desastres.
4. Se deben planificar los procesos para identificar y tratar a niños no acompañados.
5. El equipamiento para las víctimas de desastres debe incluir todo el espectro de tipos, medidas y cantidades apropiadas para niños.
6. Los medicamentos de emergencia para las víctimas de desastres deben incluir formulaciones y dispositivos de administración apropiados, y ayudas para el cálculo de dosis pediátricas, incluyendo antídotos y vacunas.

Deseables

1. Los procesos de atención en desastres deberían tratar si es posible, de mantener a los niños junto a sus familias, y apoyar la identificación, rastreo y reunificación oportuna de los niños no acompañados, con su familia.
2. Los programas de capacitación para el personal hospitalario y pre-hospitalario deberían incluir el manejo de la sobrecarga de pacientes pediátricos.
3. Los principios de gestión de la atención de adultos en situaciones de desastres / sobrecarga deben formar la base de la atención de víctimas pediátricas, reconociendo los componentes psicológicos adicionales.
4. La red regional debería colaborar en promover la preparación para desastres, y se debería testear la misma por medio de simulacros que incluyan un número suficiente de niños.

Referencias

1. Shirm S, Liggin R, Dick R, Graham J. Pre-hospital preparedness for pediatric masscasualty events. *Pediatrics* 2007; 120:756-761.
2. Waisman Y, Aharonson-Daniel L, Mor M, Amir A, Peleg K. The impact of terrorism on children- A two-year experience. *Prehosp Disaster Med* 2003; 18:242-248.
3. Brown L. Peds patients are more vulnerable in terror attack. *ED Management* 2003; 15: 105-106.
4. Allen GM, Parrillo SJ, Will J, Mohr JA. Principles of disaster planning for the pediatric population. *Prehosp Disaster Med* 2007; 22:537-540.
5. Waisman Y, Amir L, Mor M, Feigenberg Z, Aharonson L, Peleg K, Blumenfeld A. Prehospital response and field triage in pediatric mass casualty incidents: The Israeli Experience. *Clin Pediatr Emerg Med* 2006; 7:52-58.
6. Johnston C, Redlener I. Critical concepts for children in disasters identified by handsonprofessionals: summary of issues demanding solutions before the next one. *Pediatrics* 2006; 117(5 pt 3):S458-S461
7. Aharonson-Daniel L, Waisman Y, Dannon YL, Peleg K. Epidemiology of terror-related versus non-terror-related traumatic injury in children. *Pediatrics* 2003;112:e280
8. American Academy of Pediatrics, Committee on Environmental Health and Committee on Infectious Diseases. Chemical-biological terrorism and its impact on children: a subject review. *Pediatrics* 2000; 105:662-670.
9. Gaffney DA. Families, schools and disaster: The mental health consequences of catastrophic events. *Fam Community Health* 2008; 31:44-53.
10. American Academy of Pediatrics. Poll: Children's Needs Should Be Prioritized In Disaster Hagan JF Jr; American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of child and Family Health; Task Force on Terrorism. Psychosocial implications of disaster or terrorism on children: a guide for the pediatrician. *Pediatrics* 2005; 116:787-795
11. The JumpSTART Pediatric MCI Triage Tool. Available at: http://www.jumpstarttriage.com/JumpSTART_and_MCI_Triage.php
12. Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The pediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. *Pediatr Emerg Care*. 2010 Apr;26 (4):312-5.

Capítulo 16: Protección y defensa de los niños

Introducción

El maltrato infantil es un serio problema a nivel mundial y puede afectar a cualquier niño, independientemente de su edad, género, cultura o estatus socio-económico. A pesar de las dificultades en la detección de casos potenciales de maltrato infantil, los médicos de emergencias deben ser capaces de reconocer y manejar los casos de niños que se presentan como resultado de abuso o negligencia.

En comparación con otros ámbitos asistenciales, los DE atienden con mayor frecuencia pacientes en circunstancias de crisis, momentos en los que el maltrato infantil puede ser más prevalente. El personal del DE debe identificar y ayudar a estos niños, y el personal con mayor experiencia debe asegurar la existencia de un sentido de compromiso y conocimiento de los recursos locales para ayudar a estos pacientes.

Existe amplia variación social y cultural en relación a los comportamientos aceptables para con los niños, sin embargo en la mayoría de los países no se consideran tolerables las relaciones y / o circunstancias abusivas hacia los niños. Asimismo, se observan en algunos países violaciones de los derechos humanos básicos, que jamás deberían ser tolerados.

El artículo 19 de la Convención de la ONU sobre los Derechos del Niño consagra el derecho de los niños a ser protegidos contra toda forma de violencia física o mental, lesiones, abuso o negligencia¹. El Comité de la ONU sobre los Derechos del Niño ha publicado recientemente un documento en respuesta al alarmante aumento de la extensión e intensidad de la violencia contra los niños a nivel mundial. En dicho documento se declara: "Ninguna violencia contra los niños es justificable y toda violencia contra los niños es prevenible".

Una práctica esencial en los DE es implementar medidas urgentes para proteger a los niños vulnerables. Todo DE debe tener un médico y una enfermera con la responsabilidad específica de la protección de los niños y jóvenes dentro del mismo. Esta función puede ser separada o en conjunto con la protección de los adultos.

Diferencias entre niños y adultos

Los DE en los países desarrollados habitualmente cuentan con sistemas sofisticados para detectar problemas relativos al bienestar de los niños y derivarlos a las instituciones apropiadas. En los países en desarrollo los sistemas de este tipo tal vez sean menos claros o ni siquiera existan. Los médicos de emergencias deben desempeñar un rol protagónico en abogar por la existencia de mecanismos sólidos y confiables para reportar e investigar los casos sospechosos de abuso infantil.

En comparación con la detección de problemas de bienestar en los adultos, los niños que necesitan protección tienen más probabilidades de permanecer "ocultos", en otras palabras, un adulto puede presentar al niño y dar una falsa versión de los acontecimientos. Además, legalmente los niños están bajo la custodia de adultos, por lo que todas las decisiones que afectan a su bienestar necesitan involucrar a los adultos y, muy probablemente, a un tribunal de justicia. Muchos países imponen obligaciones legales con respecto a la identificación y el reporte de los casos sospechosos de maltrato infantil. Tanto la detección como el tratamiento de los niños vulnerables requieren un conjunto de habilidades especiales y acciones coordinadas.

Identificación y abordaje de las cuestiones de protección infantil

Definición y detección de problemas de protección

El término "protección infantil" se refiere a la protección de los niños contra malos tratos como: abuso físico, negligencia, enfermedad facticia o inducida (antes llamado Síndrome de Münchausen por poderes/apoderados), abuso sexual, efectos emocionales de una mala crianza, violencia doméstica o efectos negativos de problemas parentales, como uso de drogas o problemas de salud mental. Muchos niños pueden estar sometidos a más de un tipo de maltrato.

Es necesario evaluar cuidadosamente circunstancias tales como el exceso de disciplina o normas socioculturales en torno al cuidado de niños, y evaluar los efectos de la pobreza y el hacinamiento en términos de daño significativo y prevenible.

Los profesionales del DE pueden ser los primeros en tener la oportunidad para detectar a los niños que necesitan protección.

Aunque el abuso infantil puede ser padecido por cualquier niño, el personal debe prestar especial atención a las familias en situación de alto riesgo, lo cual incluye:

- Pobreza
- Hacinamiento
- Uso indebido de drogas y alcohol
- Enfermedad crónica en los miembros de la familia o en el niño
- Problemas de salud mental, incluyendo la depresión posparto
- Violencia doméstica
- Escasa competencia de padres para cumplir su rol
- Disfunción familiar
- Aislamiento social
- Niños con necesidades especiales o discapacidades físicas, madurativas o emocionales / conductuales.

Las manifestaciones emocionales, conductuales y sociales del maltrato infantil y la negligencia pueden no ser evidentes inmediatamente en medio del ajetreo del DE. El personal del DE también debería estar atento a las actitudes dañinas del cuidador hacia el niño, tales como hostilidad, ansiedad excesiva, actitudes cuestionadoras hacia la familia y hacia el plantel, amenazas de retirar al niño del DE antes de que se complete la evaluación médica, y exceso de disciplina para con el niño frente al personal.

El abuso sexual se debe sospechar cuando hay lesiones alrededor de los genitales, comportamiento sexual inadecuado, embarazo inexplicable, o enfermedades de transmisión sexual, aunque también se presenta a menudo sin evidencia visible.

Se debe considerar la enfermedad inducida o fabulada cuando hay discrepancia con un cuadro clínico reconocible o con la respuesta al tratamiento. Los sistemas de información del DE deben alertar sobre consultas recurrentes al DE y también sobre niños "en riesgo" (ver Capítulo 13), teniendo en cuenta que a menudo, los niños que experimentan las formas más graves de abuso han tenido contactos previos con los servicios de salud.

Si las autoridades disponen de un registro actualizado de los niños en riesgo (lista de nombres), esta información debería ser accesible para el personal del DE. La información de este registro debería ser

utilizada como una pieza *adicional* para ayudar a comprender las circunstancias que rodean a la presentación del niño en el DE; la ausencia del nombre de un niño en dicha lista no debería por sí misma tranquilizar al personal.

Manejo de los casos sospechosos

Una discusión completa del manejo de los casos está más allá del alcance de este texto, pero el personal del DE debería ser entrenado y estar atento para identificar casos sospechosos teniendo en cuenta las revisiones basadas en evidencias^{2,3}. Cuando un niño asiste al DE, la primera responsabilidad del personal médico y de enfermería es atender sus necesidades, incluyendo el tratamiento de las lesiones y la administración de analgesia. Estos aspectos no deben retrasarse debido a la preocupación por un posible maltrato. El personal debe estar capacitado para identificar los casos en que el abuso infantil debería ser incluido entre los diagnósticos diferenciales (ver Capítulo 9)⁴. Esto incluye la anamnesis (sobre todo el mecanismo de la lesión), el examen físico y los signos radiológicos. Se debe buscar la consulta de un experto en el contexto de:

- lesiones / ingesta repetidas, y eventos reiterados con aparente riesgo de vida sin explicación médica,
- retraso en la búsqueda de ayuda médica,
- relato vago o inexplicable de las lesiones, o lesiones que no concuerdan con la maduración del niño; para esto es esencial una buena comunicación entre los profesionales de la salud y el niño y su familia. También deben tenerse en cuenta las discapacidades físicas, sensoriales y de aprendizaje. Las falsas historias tienden a carecer de detalles, o a variar en cada relato.
- escasa higiene general o desnutrición,
- lesiones múltiples o que impresionan en estadíos diferentes,
- lesiones de características o ubicación poco comunes en hechos fortuitos, incluidos los hematomas con patrones lineales y quemaduras que no impresionan por salpicadura,
- niños con paro cardíaco o falla cardiopulmonar que no tienen enfermedad pre-existente.

Es importante obtener la historia de manera no acusatoria, clara y abierta. Si existen barreras en el lenguaje, se debe utilizar un traductor. No se debería confiar en los miembros de la familia cuando se sospecha ocultamiento de la verdad. El personal también debería dar al niño la posibilidad de hablar con ellos a solas, y ofrecer esto también a los cuidadores. La información obtenida en estas entrevistas puede ser útil.

En muchos países, después de la atención de emergencia inicial proporcionada por el médico de emergencias, el estudio diagnóstico detallado y el seguimiento es llevado a cabo por un equipo de protección de menores especializado o por personal policial capacitado. En la mayoría de los países, los exámenes vaginales y rectales no son realizados por personal del DE. La anamnesis detallada y los exámenes clínicos deben ser coordinados con cuidado y discreción, de manera que el paciente no sea sometido a repetidos interrogatorios y exámenes, ni se corra el riesgo de que el caso legal se vea amenazado por la posible distorsión de la historia o el examen, lo cual podría destruir evidencia forense.

Normas y Procedimientos

Si el personal del DE sospecha abuso o negligencia, se deben seguir los procedimientos locales e informar a los servicios sociales o policiales. No es responsabilidad de los médicos del DE demostrar un caso de abuso infantil, pero sí tienen la obligación de notificar cualquier sospecha. Estos procedimientos no sólo deben tener en cuenta normas institucionales, sino que deben ser coherentes con las directivas nacionales y locales.

Los padres o tutores del niño deben conocer los motivos de las consultas adicionales, explicadas de una manera no amenazadora.

Los protocolos claros, apoyados por algoritmos sencillos y la capacitación del personal permitirán mejorar la concientización, el reconocimiento y el registro de los casos (ver Capítulo 12). Se pueden utilizar listas de verificación para formular preguntas y ayudar a la detección de casos. Las fotografías sólo podrán ser tomadas de acuerdo con las políticas locales; sin embargo, las fotografías forenses no deberían demorarse (dentro de los límites de las normas locales), ya que las lesiones pueden cambiar de apariencia.

Es importante como parte del examen forense, guardar muestras de fluidos vaginales / rectales, vellos, ropa interior, etc. pero sólo lo realizará un médico autorizado o ginecólogo. El examen forense de los genitales puede ser una experiencia aterradora e incómoda para el niño y también en este caso, se deben seguir las normativas locales.

Capacitación del personal

En situaciones difíciles que implican el consentimiento, la confidencialidad y el intercambio de información médica, los médicos del DE deberían tener acceso a asesoramiento por personal experimentado en cuestiones éticas y legales propias del ámbito del DE y relacionadas con la legislación del estado / país.

Como una oportunidad para la formación y reflexión, el personal superior del DE debe esforzarse por ayudar al personal más joven a superar la ansiedad y el malestar. Los posibles problemas incluyen:

- la falta de confianza en su propio conocimiento y habilidad para identificar correctamente el abuso infantil,
- la preocupación por la falta de un trastorno médico que explique el caso,
- la incomodidad por no creer o por sospechar del padre o cuidador,
- el temor a las denuncias y por su propia seguridad personal.

Egreso del paciente desde el DE

En los casos en los que no existe indicación clínica de hospitalización, el niño o adolescente no debe ser dado de alta a un entorno en el que continúe en contacto con la persona sospechosa, a menos que se haya llevado a cabo una evaluación completa de los riesgos (idealmente con la participación de los servicios sociales y/o policiales). Cuando esos recursos no están disponibles, el DE debe trabajar en estrecha colaboración con la familia del niño o la familia ampliada para organizar los cuidados óptimos.

Para los pacientes que necesitan atención médica, debería haber procedimientos claros para la hospitalización, que debería incluir un traspaso completo de información, junto a la transferencia de responsabilidad.

Debería asegurarse durante las 24 horas del día, un sistema de referencia y de notificación para el intercambio eficiente de información con los equipos multidisciplinarios y los organismos pertinentes, por ejemplo, la policía, los trabajadores sociales, los asistentes sanitarios / enfermeras escolares, el equipo de atención primaria de salud, y los funcionarios oficiales de protección infantil.

Recomendaciones

Esenciales

1. Cuando existe la posibilidad de abuso infantil o negligencia, la primera responsabilidad del personal del DE debe ser atender las necesidades del niño, incluidos el tratamiento de las lesiones y del dolor.
2. Los sistemas de información del DE deben estar configurados para identificar a los niños que consultan con frecuencia, y a los que tienen problemas reconocidos de protección infantil.
3. Debe existir un sistema de referencia y de notificación, que cumpla con las normativas legales / regionales, y el personal del DE debe notificar los casos sospechosos de maltrato infantil a través del mismo.
4. Todos los médicos y las enfermeras deben estar entrenados en temas de protección infantil. Esto incluye el reconocimiento, el manejo inicial y la notificación a las autoridades correspondientes, de acuerdo a lo establecido en los protocolos locales.
5. Los pacientes deben ser manejados de una manera apropiada y sensible desde el punto de vista cultural, y se deben utilizar traductores en casos de protección infantil en que existen barreras idiomáticas.
6. Los niños y jóvenes vulnerables no deben ser dados de alta del DE hasta que se identifique un entorno seguro.
7. El médico a cargo de la atención pediátrica en el DE es el responsable final de garantizar que los casos de protección infantil sean identificados por el personal y notificados correctamente; las cuestiones de protección infantil deberían ser incluidas en los programas de mejora de calidad del DE.

Deseables

1. En el DE deberían estar disponibles protocolos claros, apoyados por algoritmos sencillos y listas de verificación. Esto mejorará la concientización, el reconocimiento y el registro de casos de maltrato infantil.
2. Las fotografías forenses no deberían demorarse (dentro de los límites de las normas locales), ya que las lesiones pueden cambiar de apariencia.
3. El DE debería tener acceso a fuentes de información sobre el bienestar del niño.

Referencias

1. General comment No. 13 (2011) The right of the child to freedom from all forms of violence Article 19. Convention on Right of Child, UN Committee on the Rights of the Child CRC/C/GC/13 GE.11. 18th April 2011
2. National Institute of Clinical Excellence (NICE) Clinical Guideline 89. When to suspect Child Maltreatment. <http://guidance.nice.org.uk/CG89>
3. Systematic reviews of bruising, fractures, head and spinal injuries, oral injuries and bites. Cardiff Child Protection Systematic Reviews (Core Info). <http://www.coreinfo.cf.ac.uk>
4. Clinical Report – the Pediatrician’s Role in Child Maltreatment Prevention. EG Flaherty, J Stirling, The Committee on Child Abuse and Neglect. American Academy of Pediatrics. Pediatrics 2010;126:833-841

Capítulo 17: Adolescentes, salud mental y uso indebido de sustancias

Introducción

Los adolescentes, si bien son usuarios poco frecuentes de los DE, a menudo son un grupo descuidado. Los DE a menudo atienden a los niños pequeños y a los adultos, pero los adolescentes se encuentran entre ambos grupos, tanto física como psicológicamente. Ellos necesitan cuidados específicos para su desarrollo y también comprensión y respeto por su autonomía, teniendo presente que no son completamente maduros.

En muchos países en desarrollo, el límite de edad para ser considerado un niño es de 12 - 14 años por lo que el grupo de adolescentes cae en el campo de los adultos. Independientemente de su clasificación como niños o adultos, se debe reconocer que los adolescentes tienen problemas y necesidades específicas, y éstas deben ser abordadas y atendidas por el DE ^{1,2}.

Además, en este grupo de edad existen problemas que a menudo culminan en la consulta al DE - en general por lesiones leves - como problemas de salud mental, abuso de sustancias, actividad sexual, lesiones sufridas en actos antisociales o criminales, y situaciones de abuso (intimidaciones, violencia familiar, abandono, etc.). En el estadio de los problemas en que se produce la consulta, la habilidad del personal del DE y de otros agentes de salud puede prevenir complicaciones futuras. En realidad, estas presentaciones pueden perturbar el flujo de atención en el DE y a menudo requieren más recursos que muchas enfermedades o lesiones ³.

Diferencias entre los adolescentes y otros grupos de edad

Los adolescentes son vulnerables debido a que pueden aparentar ser autosuficientes, reacios a aceptar ayuda e independientes. Lamentablemente, algunos adolescentes se sienten solos, deprimidos, conviviendo con familias o grupos de amigos insatisfactorios, pero reticentes a admitir que no lo pueden superar. Su necesidad de ayuda y protección a menudo resulta inadvertida (ver Capítulo 16). Con frecuencia se presentan al DE cuando sus acciones o conductas se convierten en inmanejables por las personas responsables de su cuidado.

Los servicios para este grupo de edad suelen ser escasos, debido a que ni los centros de atención pediátricos ni los de adultos asumen la responsabilidad de su atención, y en muchos países los servicios específicos para adolescentes suelen ser de escasa y difícil financiación ⁴⁻⁶. Como consecuencia, muchos adolescentes deben esperar varias horas para la atención por un especialista, son dados de alta con un seguimiento deficiente, o transferidos inadecuadamente a centros para adultos, en particular por cuestiones de salud mental o de consumo de drogas / alcohol ¹.

La sobresaturación de pacientes y la urgencia de atención en los DE afecta la capacidad del personal para satisfacer las necesidades de estos pacientes: su evaluación y manejo consume tiempo y a menudo ellos mismos carecen de paciencia.

Durante la adolescencia, los pacientes con enfermedades crónicas a menudo se vuelven inestables y se presentan con frecuencia en el DE. Esto puede ser debido al rápido crecimiento y a los cambios hormonales, o al incumplimiento o pobre adherencia al tratamiento. También es común que se enojen

y rebelen contra su enfermedad (por ejemplo, diabetes, asma) por el impacto que tiene sobre su estilo de vida y por compararse con sus pares sanos.

Mejorando la atención de los adolescentes en los Departamentos de Emergencias

Evaluación de los adolescentes

Si hay espacio, el DE debería ofrecer idealmente una sala de espera específica para jóvenes de 10 a 17 años de edad, permitiendo su alejamiento de los niños pequeños y ruidosos, pero también protegiéndolos de la visión y sonidos de los pacientes adultos. Se les debe proveer de libros, revistas, y folletos de promoción de la salud apropiados para su edad (ver Capítulo 5).

Para este grupo de edad, el personal clínico necesita combinar los conocimientos y competencias propios de la atención pediátrica y de adultos (ver Capítulo 9). Durante esta etapa vital de grandes cambios, existe una oportunidad para influir en la conducta de los adolescentes hacia el cuidado de su salud, si los clínicos del DE reconocen el desafío, y responden de manera positiva y apropiada.

El entrenamiento específico frecuente para el personal médico y de enfermería es útil, por ejemplo, para abordar cuestiones relativas al consentimiento / rechazo del tratamiento y el correcto manejo de cuestiones difíciles (ver Capítulo 9). En la Tabla 1 se muestra un enfoque de la historia tomada en situaciones más complejas⁷.

Tabla 1. Enfoque de la historia clínica en situaciones más complejas: las 6 P's
1. Desórdenes Psicológicos pre-existentes
2. Precipitantes: disparadores de la consulta
3. Presentación: ¿por qué ahora?
4. La Perpetuación: factores que impiden la recuperación
5. Aspectos Positivos: fortalezas y recursos
6. Preconceptos: sistemas de creencias, expectativas sobre el DE

El joven suele desear autonomía, y el personal deberá tener habilidades en la comunicación y buen criterio para hacer frente a su inmadurez. Un enfoque rápido, hábil y multidisciplinario optimiza el resultado y garantiza la seguridad del adolescente y de su familia, y en algunas situaciones del público en general.

Es importante hablar con el paciente, así como con el padre o adulto acompañante. Durante la evaluación, el personal debe respetar el deseo del adolescente de ser considerado y tratado como adulto, sin dejar de reconocer la inmadurez que puede tener para comprender la información médica, para percibir las consecuencias de sus decisiones o conductas, y los temores no expresados hacia los tratamientos médicos.

Usualmente, para los intereses del joven es mejor que los miembros de su familia participen en su cuidado, pero las circunstancias de cada caso se deben considerar de forma equilibrada, teniendo en cuenta el marco legal (ver más abajo).

En muchos países, se les permite a los adolescentes buscar y recibir atención médica sin participación de los padres; los DE deben mantener la confidencialidad, excepto que esto atente claramente contra el interés del paciente.

Cuando una consulta no es simple y concreta (como fractura o reacción alérgica), puede ser útil recordar la inmadurez del niño para comprender la situación, y transmitir algunos consejos para involucrarlos en el manejo de su propia salud.

Para aquellos pacientes que consultan con frecuencia al DE, los planes de atención han demostrado mejorar la misma, garantizando un enfoque coherente y apropiado. Es importante utilizar la experiencia de los equipos multidisciplinarios (especialistas hospitalarios, trabajadores de salud mental, personal del DE, servicios de atención primaria y servicios sociales). Una alerta electrónica puede ser añadida al sistema informático del DE para alertar al personal sobre el plan de crisis (ver Capítulo 13).

El personal del DE debe ser entrenado para comprender las leyes de su país, las normas locales y los consejos prácticos para hacer frente a situaciones en el DE con respecto a:

- las responsabilidades legales, sociales y profesionales en el manejo de este grupo de edad,
- derechos del tutor legal / adulto responsable y derechos del joven para consentir o rechazar el tratamiento,
- confidencialidad de la información médica e intercambio de información con otros organismos,
- la forma de gestionar el amparo, el bienestar o las cuestiones de protección infantil (ver el Capítulo 16).

La salud mental, problemas de comportamiento y abuso de sustancias

Estas cuestiones se agrupan porque en la práctica real es a veces imposible, y a menudo inútil, tratar de separar los temas. El tipo y nivel de la evaluación dependerá de la organización del DE, de los protocolos locales y el acceso a la opinión de especialistas.

Bajo el motivo principal de consulta al DE, pueden encontrarse problemas subyacentes, sobre los cuales el personal debe estar alerta. Ejemplos típicos de la medicina de emergencias incluyen:

- lesiones como fractura del quinto metacarpiano o heridas en la mano pueden representar un golpe como resultado de problemas en el manejo de la ira, la frustración, el aislamiento, la intimidación, o problemas familiares;
- el dolor de cabeza recurrente, el dolor abdominal, los síncope, los ataques de pánico, el falso embarazo etc., pueden ser manifestaciones de estrés o abuso.

La evaluación *HEADSS*⁸ que se muestra en la Tabla 2, es una herramienta útil para llevar a cabo una exhaustiva historia psicosocial y evaluación de los riesgos para la salud de una persona joven. Proporciona valiosa información sobre el funcionamiento del adolescente en las áreas claves de su vida.

Tabla 2. La evaluación HEADSS	
H	Hogar
E	Educación / Empleo / Engullir = Hábitos alimentarios
A	Actividades / Amistades / Relaciones con pares
D	Drogas / Alcohol / Tabaco
S	Sexualidad
S	Suicidio / Depresión / Humor

En un DE ajetreado, es a menudo fácil catalogar la experiencia de un joven con el alcohol como "comportamiento adolescente normal", pero los episodios recurrentes de intoxicación deben impulsar la evaluación de aspectos subyacentes, como las cuestiones sociales y de bienestar (ver Capítulo 16), o la depresión. La intoxicación con alcohol o con drogas puede ser un episodio "de experimentación", pero si hay un patrón de abuso de sustancias, por lo general hay causas subyacentes que requieren una intervención en virtud de la edad del niño.

La ingesta aguda de drogas plantea dificultades específicas y se requiere la combinación de las medidas de reanimación habituales con el manejo psicosocial por parte del personal médico, los trabajadores sociales, los especialistas en salud mental y el personal de seguridad.

La evaluación completa debería incluir por igual la identificación de los problemas médicos y los psicosociales. El personal que trata a este grupo de edad debe estar entrenado en el reconocimiento de los síntomas y signos de drogas recreacionales y del alcohol. La evaluación de los signos vitales es importante, ya que cuadros de comienzo agudo como cetoacidosis diabética, hipoglucemia o encefalitis pueden presentarse como problemas de conducta y ser mal diagnosticados por falta de experiencia del personal pre-hospitalario u hospitalario.

Si bien algunas situaciones clínicas como los síndromes tóxicos por drogas o el embarazo deben ser abordados antes de resolver cuestiones de salud mental o de protección infantil, una breve evaluación de la salud mental debería formar parte de la evaluación médica inicial, para determinar el juicio / capacidad del paciente para tomar sus propias decisiones; también se deberían evaluar los riesgos y el nivel de supervisión requerido (por ejemplo, enfermería o personal de seguridad o de policía).

Los beneficios de tranquilidad y privacidad para el paciente deben equilibrarse con la necesidad de una estrecha observación y quizá incluso medidas de restricción. Las medidas de restricción físicas o químicas (por ejemplo, benzodiazepinas) con frecuencia pueden ser evitadas, pero pueden ser necesarias en el paciente no cooperador o violento, para evitar lesiones y / o angustia del paciente, del personal y de todos los presentes en el DE. El personal puede manejar la mayoría de las situaciones permaneciendo tranquilo, siendo amable, escuchando y reconociendo los sentimientos del adolescente. Las medidas de restricción deben ser consideradas como último recurso, y deben existir pautas claras para su uso, ya que conllevan un riesgo físico para los pacientes. Éstos deben ser continuamente monitoreados, estableciendo un tiempo de tratamiento limitado, y órdenes específicas¹.

Todos los episodios en que se usan medidas de restricción deben estar claramente documentados, incluyendo las indicaciones, beneficios y el registro de que el consentimiento del paciente no se puede obtener a causa de su incapacidad. Cuando se usa medicación, la evaluación psiquiátrica a menudo

se retrasa para permitir que desaparezcan los efectos medicamentosos sobre la capacidad cognitiva.

64

Derivación a otros servicios

Cada hospital tiene su propio límite de edad para el ingreso a las salas de pediatría. En grandes hospitales, se puede disponer de áreas especialmente diseñadas para los adolescentes. Cuando el paciente es dado de alta del DE se debe mantener una adecuada comunicación con los profesionales involucrados previamente en su atención, esto incluye los equipos de atención primaria, salud mental y servicio social.

En muchos países, la admisión a servicios apropiados de salud mental o de uso indebido de drogas / alcohol es más difícil de organizar. Algunos países tienen como política que todos los jóvenes menores de 16 años que se presentan con lesiones auto-infligidas sean admitidos en un centro donde se pueda realizar una evaluación psicosocial completa y minuciosa. Otros países tienen un método de seguimiento ambulatorio inmediato de estos pacientes. Si se requiere la hospitalización, ésta puede ser en una sala general de pediatría donde un especialista o equipo de salud mental del adolescente puedan entrevistar al paciente, y obtener información acerca de su situación social. Es preferible que este grupo de edad no sea ingresado en las salas de adultos generales o de salud mental, y la red regional debe esforzarse por garantizar el acceso rápido a un centro adecuado, las 24 horas del día. Si la derivación a otra institución es necesaria, deben existir directivas para la transferencia segura.

El DE debe tener en cuenta y prestar asesoramiento a los adolescentes sobre las formas de apoyo local de los organismos gubernamentales y no gubernamentales / de beneficencia, así como poner a su disposición a través de folletos o sitios web, información sobre salud sexual, drogas / alcohol y problemas comunes de salud.

Recomendaciones

Esenciales

1. Los DE deben considerar que las necesidades de los pacientes adolescentes son diferentes a las de niños pequeños y adultos.
2. Los pacientes que llegan con problemas de salud mental y/o uso indebido de sustancias deben recibir una respuesta oportuna por personal experimentado para determinar la gravedad de la enfermedad y el grado de estrés, y proporcionar estabilización médica.
3. Todo el personal de emergencias debe estar familiarizado con la legislación en relación al consentimiento, confidencialidad y capacidad mental de los pacientes menores de edad.
4. El personal involucrado en el uso de medidas de restricción debe estar capacitado para hacerlo específicamente en pacientes pediátricos.

Deseables

1. Los programas educativos deberían incluir las causas, los signos y síntomas, y el manejo óptimo de niños / jóvenes con problemas de salud mental / abuso de sustancias.

2. Debería haber un espacio adecuado disponible para niños / familias en crisis; éste debería incluir una habitación privada con supervisión adecuada por parte del personal de emergencias.
3. Si un niño / joven necesita permanecer en el DE debido a la carencia de centros de hospitalización, se debería preservar la comodidad y la seguridad del paciente, el personal y el público.
4. Se deberían establecer protocolos, algoritmos clínicos y herramientas de evaluación para mejorar la atención de los jóvenes en crisis de salud mental.

Referencias

1. Stewart C, Spicer M, Babl FE (2006) Caring for adolescents with mental health problems: Challenges in the emergency department. *Journal of Paediatrics and Child Health* 42: 726-730.
2. Dolan MA, Mace SE. Pediatric mental health emergencies in the emergency medical services system. *Ann Emerg Med* 2006; 48:484-486.65
3. American Academy of Pediatrics (2011) Technical Report- Pediatric and Adolescent Mental Health Emergencies in the Emergency Medical Services System, *Pediatrics*, April 25: e1356-1366
4. Baren, J.M, Mace S.E, Hendry P.L, Dietrich A.M, Grupp-Phelan J, Mullin J (2008) Children's Mental Health Emergencies- Part 1, Challenges in Care: Definition of the Problem, Barriers to Care, Screening, Advocacy, and Resources. *Pediatric Emergency Care*, 24(6):399- 408.
5. Baren, J.M, Mace S.E, Hendry P.L, Dietrich A.M, Goldman R.D, Warden C.R. (2008) Children's Mental Health Emergencies- Part 2, Emergency Department Evaluation and Treatment of Children with Mental Health Disorders. *Pediatric Emergency Care*, 24(7):485-498.
6. Baren J.M, Mace S, E, Hendry P.L. (2008) Children's Mental Health Emergencies-Part 3, Special Situations: Child Maltreatment, Violence, and Response to Disasters. *Pediatric Emergency Care*, 24(8): 569-577.
7. Chin R, Fairley M (2012) Paediatric psychiatric emergencies in Cameron P, Jelinek G, Everitt I, Brown G, Raftos J (ed) *Textbook of Paediatric Emergency Medicine* (2nd ed), Churchill Livingstone: London
8. Cohen E, Mackenzie RG, Yates GL (1991) HEADSS, a psychosocial risk assessment instrument: implications for designing effective intervention programs for runaway youth. *Journal of Adolescent Health*, 12(7): 539-544.

Capítulo 18: La muerte de un niño en el DE

Introducción

La muerte de un niño es una de las situaciones más difíciles para el personal del DE, esta circunstancia requiere habilidad, empatía y serenidad. Hay muchas cuestiones a tener en cuenta cuando se considera el fin de los esfuerzos de reanimación y el manejo de la muerte en el DE.

El personal del DE tiene que apoyar a la familia y dar información clara sobre la muerte. El registro adecuado de los datos es importante para las investigaciones médicas y / o legales. Los médicos del DE deben notificar a las autoridades las muertes que puedan deberse a abuso, negligencia, o cualquier otro acto criminal.

En los países y hospitales que cuentan con programas de donación de órganos, los médicos del DE tienen un importante papel en las primeras fases del procedimiento.

Diferencias entre la muerte de un niño y un adulto en el DE

Aunque el personal del DE maneja la muerte con bastante frecuencia, las circunstancias que rodean a la muerte de un niño constituye una de las situaciones más estresantes en la práctica de la Medicina de Emergencias, en las que no todo el personal ha tenido suficiente capacitación^{1,2}.

Los miembros del DE deben ser capaces de reconocer los efectos nocivos que la muerte de un niño puede tener sobre ellos y tomar medidas para reducir el impacto tanto sobre sí mismos como sobre todo el equipo del DE³.

La presencia de miembros de la familia en el paro cardíaco pediátrico está más recomendada que en los adultos. Esta situación requiere adecuada planificación y manejo (ver más abajo).

Los intentos de reanimación son a menudo más prolongados en niños que en adultos, aunque no existe evidencia que apoye esta práctica. Las pautas actuales recomiendan que después de 20 minutos de reanimación, el líder del equipo debe considerar si da por terminados los esfuerzos o no, en base a la historia del paciente, los datos clínicos, el valor de CO₂ inspirada y el tipo de ritmo (desfibrilable / no desfibrilable)⁴.

En muchos países existen procedimientos más complejos después de la muerte de niños que luego del deceso de adultos. Una de las razones para esto, en los países con bajas tasas de mortalidad infantil, es que lamentablemente, el maltrato infantil es responsable de una proporción significativa de muertes.

Manejando la muerte de un niño en el DE

Manejo inmediato de la muerte

Cuando un niño llega al DE en paro cardíaco, se debe iniciar RCP mientras se obtienen datos precisos, a menos que el paciente tenga signos de muerte irreversible, como rigor mortis y lividez. Esta recomendación se basa en que el acontecimiento es generalmente inesperado y con frecuencia súbito.

La forma en que el personal del DE maneja a un niño con una enfermedad crónica, en los que la

muerte es un fenómeno “próximamente esperable”, es diferente a la de un niño con un paro cardíaco súbito inesperado. En aquellos niños, la necesidad de tratamiento debe ser determinada y manejada cuidadosamente. Si el deterioro ocurre mientras el niño está siendo asistido en el DE, algunos pacientes terminales o sus familiares pueden expresar el deseo de que no se lleve a cabo la RCP y aunque puede ser difícil para los médicos de Emergencias, este deseo debe ser respetado en el plan de reanimación⁵. Sin embargo, las directivas para no realizar la RCP están sujetas a la legislación de cada país o estado y los hospitales deben desarrollar normativas acordes. El personal del DE debe conocer estas políticas y tener en cuenta sus implicancias en la práctica⁶.

Salvo en caso de hipotermia profunda repentina (por lo general nieve / agua helada) la reanimación no debería sostenerse por más de 20 - 30 minutos en ausencia absoluta de signos de circulación en algún momento. El pronóstico es peor para los niños que para los adultos. Incluso si el gasto cardíaco se restablece por unas horas, un buen resultado neurológico es muy poco probable.

La presencia de la familia durante la RCP es cada vez más aceptada en muchos DE. Si bien en un primer momento parte del personal puede ser reacio a permitir que los padres permanezcan junto a su hijo durante la RCP, la mayoría de los DE que han superado esta resistencia, encuentran la presencia de la familia fácil de manejar. No es habitual que los padres interrumpan los esfuerzos del equipo de reanimación⁷.

La decisión sobre la presencia familiar durante la RCP es personal y privada, profundamente influenciado por opiniones culturales y sociales sobre la vida y la muerte. Hay evidencia que indica que los padres (retrospectivamente) hubieran preferido estar junto a su hijo durante la reanimación, aún cuando el resultado fuera la muerte⁸. Se ha reportado que los padres que estuvieron presentes durante la RCP sintieron menos ansiedad y aceptaron mejor la muerte del niño. Durante la RCP, las familias deben ser informadas de la situación de su hijo con periodicidad. Ésta es una responsabilidad que debe ser incorporada expresamente dentro de los roles del equipo. No se les debe pedir a los padres que tomen la decisión de terminar los esfuerzos de reanimación; esto es algo que le corresponde hacer al personal de emergencias. Después, la familia debe ser informada de manera comprensiva y firme^{9, 10}.

En algunos casos en que la muerte no es repentina sino inminente, se deberían ofrecer "cuidados para el final de la vida". Para adultos con enfermedades terminales, existen grandes avances en el conocimiento y las habilidades para llevar a cabo los "cuidados para el final de la vida". Lo mismo se debe ofrecer a los niños en esta situación para que sus horas finales, si transcurren en el DE, sean libres de dolor y ansiedad, y se preserve su dignidad, en presencia de su familia. En el apéndice de Recursos, se incluye un listado de sitios web para ayudar en estas situaciones.

Manejo posterior a la declaración de muerte

Después de la muerte, el personal debe dar información clara a la familia acerca de sus causas potenciales, y estar dispuestos a responder con paciencia y delicadeza, todas las preguntas que la familia puede hacer¹¹.

Esto debe hacerse en un área cerrada y tranquila, con asientos cómodos, evitando sobrecargar a la familia con demasiada información. Es aconsejable que un miembro del personal (idealmente una enfermera o trabajador social) acompañe a la familia todo el tiempo que permanece en el DE. Las familias deben tener la oportunidad de ver y tener en brazos al niño fallecido, y el personal debe respetar la diversidad social, religiosa y cultural^{1, 6, 10}.

En los casos de muerte inesperada o cuando se sospecha abuso, es importante registrar adecuadamente la anamnesis, el examen físico y el manejo de la reanimación, para comprender la

causa de la muerte y facilitar las investigaciones médicas y / o legales. Esto es especialmente válido para los niños de 0 a 5 años, en quienes la incidencia de abuso es alta. Cuando no existe causa aparente de muerte (por los eventos previos o por los antecedentes del paciente), los médicos deben tomar una historia detallada de los eventos, que incluye la posición del cuerpo, la persona que encontró al niño, las circunstancias de la muerte, cuándo la víctima fue vista por última vez con vida, etc. A pesar de que los médicos no suelen hacer esas preguntas, en estos casos son importantes. Puede ser difícil recordar todos los antecedentes, exámenes e investigaciones relevantes, por lo que las guías y listas de verificación son de gran utilidad ^{12, 13}.

Los médicos del DE son responsables de informar a la familia sobre la necesidad de una autopsia, así como de notificar a las autoridades (según los requisitos legales del país), y seguir las normativas de protección infantil (cuando sea pertinente) ^{6,14}.

El personal del DE también debe ayudar a la familia con información sobre los arreglos funerarios. Por último, es importante informar al médico de cabecera del niño sobre su muerte, y trabajar con él / ella en el seguimiento de los resultados de la autopsia. Se debe notificar a la administración del hospital para cancelar futuras citas pendientes.

En los países y hospitales que cuentan con programas de donación de órganos, los médicos de emergencias deben conocer la legislación y los servicios de su país, ser capaces de discutir la posibilidad de donación de órganos con la familia del paciente fallecido y notificar a las organizaciones de procuración de órganos¹⁴. Esto se puede lograr a través de talleres y sesiones de entrenamiento.

Los miembros del plantel del DE deben ser conscientes del potencial impacto emocional que les produce la muerte de un paciente, y ser capaces de tomar un tiempo alejado de la tarea cuando este impacto se vuelve demasiado estresante ^{3, 10}.

En muchos países existen equipos que revisan la muerte infantil. Estos son grupos multidisciplinarios que incluyen a representantes de la policía, de los servicios sociales pertinentes, del hospital y de la atención primaria, para revisar los casos y los resultados de la autopsia, y hacer recomendaciones relacionadas con la causalidad y con cualquier aprendizaje resultante del deceso, a todos los organismos involucrados con la prevención de la mortalidad infantil ⁶.

Recomendaciones

Esenciales

1. Los médicos de emergencias deben estar familiarizados con las leyes de su país y estado/provincia, y con las normativas de sus instituciones, en relación con la muerte de un niño.
2. La RCP se debe administrar inicialmente (hasta que la información se verifique) a menos que haya señales inequívocas de muerte o exista una directiva por escrito y jurídicamente válida que indique que no se debe iniciar la RCP u otras formas de tratamiento para salvar la vida
3. El personal experimentado y de conducción del DE debe asegurar que el personal del DE esté preparado y reciba ayuda para la consecuencia emocional de enfrentarse a la muerte de un niño.
4. El personal del DE debe notificar a las autoridades competentes (policía u otros), cualquier caso en que se sospeche que la muerte es el resultado de negligencia o abuso, según las leyes del país y las normas institucionales.

Deseables

1. El personal del DE debería respetar el deseo de los padres de permanecer junto al niño durante la reanimación.
2. El personal médico debería tener la mayor consideración con la familia a la hora de informarles la muerte de su hijo; el lugar donde esto se lleva a cabo debería ser tranquilo y libre de otras personas.
3. Las familias deberían tener la oportunidad de ver y tener en brazos al niño fallecido.
4. Un miembro del personal debería acompañar a la familia durante su estadía en el DE y ayudarlos en los arreglos del funeral, respetando la diversidad social, religiosa y cultural.
5. Un médico de emergencias o pediatra debería informar sobre la muerte del niño a su médico de cabecera, y actuar con él / ella en el seguimiento de los resultados de los exámenes post-mortem.
6. Las normas y listas de verificación para el DE deberían estar disponibles para asegurar la toma de registros adecuados, los que son importantes por razones médicas y legales.
7. Las sesiones de capacitación del personal y discusiones de casos clínicos deberían incluir escenarios de resucitación que resultan en muerte, y asegurar que el personal conozca tanto los procedimientos de notificación de muerte y de donación de órganos, como las leyes que los rigen.

Referencias

1. Ahrens W. Death of a child in the Emergency Department. In : Pediatric Emergency Medicine. Strange G, Ahrens W, Shafermeyer R, Wiebe R. Mc Graw Hill Medical, 3°ed, 2009
2. Knapp J and Mulligan-Smith D. Death of a Child in the Emergency Department. -*Pediatrics* 2005;115;1432. DOI: 10.1542/peds.2005-0317.
<http://pediatrics.aappublications.org/content/115/5/1432.full.html>
3. Farrell, M., Ryan, S, Langricle, B. Breaking bad news within a paediatric setting: an evaluation report of a collaborative education workshop to support health professionals, *Journal of Advanced Nursing*. 36: 765-775,2001
4. Biarent D, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Maconochie I, Rodríguez-Núñez A, Rajka T, Zideman D. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 6. Paediatric life support. *Resuscitation* 2010; 81:1364–1388
5. Freyer D. Care of the Dying Adolescent: Special Considerations. *Pediatrics* 2004;113;381. DOI: 10.1542/peds.113.2.381. In:
<http://pediatrics.aappublications.org/content/113/2/381.full.html>
6. Death of a child in the Emergency Department. Joint Statement by the American Academy of Pediatrics and the American College of Emergency Physicians. *Pediatrics* Volume 110, Number 4 October 2002, pp 839-840
7. Dudley NC, Hansen KW, Furnival RA, Donaldson AE, Van Wagenen KL, Scaife ER. The effect of family presence on the efficiency of pediatric trauma resuscitations. *Ann Emerg Med* 2009;53:777–84, e3.
8. Tinsley C, Hill JB, Shah J, et al. Experience of families during cardiopulmonary resuscitation in a pediatric intensive care unit. *Pediatrics* 2008;122: e799–804.

9. Henderson D, Knapp J. Report of the National Consensus Conference on Family Presence During Pediatric Cardiopulmonary Resuscitation and Procedures. *Pediatr Emerg Care*. 2005 Nov;21(11):787-91.
10. Protocolo de actuación ante el niño que fallece en Urgencias. Servicio de Urgencias de Hospital Cruces, Bilbao, España. In:
http://urgenciaspediatria.hospitalcruces.com/doc/generales/proto/Cap18.14_protocolo_nino_fallecido.pdf
11. Cook P, White D, Ross-Russell R. Bereavement support following sudden and unexpected death: guidelines for care. *Arch Dis Child* 2002;87(1):36-8.
12. Sudden unexpected death in infancy: A multi-agency protocol for care and investigation. The report of a working group convened by The Royal College of Pathologists and The Royal College of Paediatrics and Child Health, 2004
<http://www.rcpath.org/NR/rdonlyres/30213EB6-451B-4830-A7FD-4EEFF0420260/0/SUDIreportforweb.pdf>
13. Model Pediatric Protocols 2003 Revision. EMSC Partnership for Children. Pediatrics Committee. National Association of EMS Physicians. In:
http://www.kdheks.gov/cphp/download/cacs_template/ModelPediatricProtocols.pdf
14. Selbst S, De Piero A. Medico-Legal considerations. In: *APLS The Pediatric Emergency Medicine Resource*. Chapter 20. American Academy of Pediatrics & American College of Emergency Physicians. Jones and Bartlett Publishers. 4th edition 2004, revised 2007. Boston

Capítulo 19: Entrenamiento avanzado e investigación académica

Introducción

Dondequiera que la Medicina de Emergencias (ME) se desarrolla como una especialidad por sí misma¹, está respaldada por la actividad académica. Este término se refiere a investigación para mejorar la atención de los pacientes, junto a educación y entrenamiento para perfeccionar la competencia del plantel. En muchos países y regiones (Ej. Norteamérica, Reino Unido, Australasia, Sudáfrica, Israel) hay departamentos integrales de ME, que coordinan investigación a nivel mundial. La ME es una especialidad relativamente nueva, por lo que su desarrollo académico va detrás de otras especialidades; sin embargo en la actualidad está atrayendo fondos de alto nivel y encarando investigación a nivel internacional.

Hay muchas revistas médicas y publicaciones de enfermería dedicadas a la atención de emergencias y cada año se realizan numerosos congresos nacionales e internacionales sobre ME alrededor del mundo. En los últimos 15 años la Medicina de Emergencias Pediátricas (MEP) se ha desarrollado como una sub-especialidad con una base académica en crecimiento.

Diferencias en educación e investigación entre ME de adultos y ME pediátrica

El objetivo académico de la MEP es lograr avances en la atención de urgencias y emergencias pediátricas a través del desarrollo en educación, investigación, apoyo y desarrollo profesional. En general el campo académico de la MEP está menos desarrollado que el trabajo académico y la investigación en el campo de la ME de adultos (ver Capítulo 3)^{2,3}. Esto es así por numerosas razones:

- hay menos médicos y estudiantes practicando la MEP en comparación con la ME de adultos,
- las cuestiones éticas, de consentimiento y confidencialidad son más complejas en la MEP,
- dificultades en obtener el consentimiento informado de las familias para que sus niños participen en investigación,
- dificultades prácticas para obtener medidas y resultados objetivos (por ej. escalas de dolor, clasificación de síntomas, parámetros fisiológicos, monitoreo invasivo o análisis de sangre),
- el hallazgo de espacio en revistas o conferencias ya existentes: la MEP cae entre dos áreas, la Pediatría y la ME de adultos, por lo tanto puede ser más difícil el acceso a la difusión de la investigación y educación en MEP.

Sin embargo, en algunos países el desarrollo de la MEP como una sub-especialidad ha posibilitado avances en capacitación especializada, trabajo académico e investigación de calidad. Futuras inversiones en y compromiso con la educación, enseñanza e investigación en Medicina de Emergencias Pediátricas tendrán el potencial de mejorar la atención y salvar vidas en todo el mundo.

Creando educación e investigación de alta calidad en Medicina de Emergencias Pediátricas

Educación Básica en Medicina de Emergencias Pediátricas

El capítulo 9 se refiere a aspectos sobre educación y entrenamiento en los DE para lograr que todo el plantel tenga un nivel básico de conocimientos y habilidades propios de la MEP. Para lograr mayor nivel de entrenamiento, muchos países ofrecen cursos y programas extensos. (ver Capítulo 9)

Los congresos internacionales de ME suelen tener talleres y programas pediátricos.

Programas de entrenamiento especializados en MEP.

Hay programas que ofrecen capacitación específica en MEP. El objetivo de estos programas es entrenar especialistas en MEP que puedan proveer cuidados expertos en emergencias pediátricas, supervisar a otros profesionales que realizan la misma actividad, enseñar y liderar investigación dirigida a mejorar la atención del niño agudamente enfermo o lesionado. En los EEUU hay más de 50 programas de entrenamiento en MEP (como subespecialidad o como residencia post-básica). Recientemente, ha habido un aumento en programas de entrenamiento en MEP fuera de los EEUU, incluyendo programas en Canadá, Australia y el Reino Unido, así como también en países de habla no inglesa como Israel y Turquía..

Educación en el lugar de trabajo

En los DE, la docencia se realiza a menudo durante el trabajo, con la intención de mejorar todo el espectro de habilidades necesarias (ver capítulo 9). En grandes departamentos de países desarrollados, esto está a cargo de un médico especialista en MEP, ofreciendo a residentes, médicos jóvenes y estudiantes de medicina, la oportunidad de aprender y discutir cuestiones relacionadas con variados temas de MEP.

En hospitales donde hay médicos entrenados y con experiencia en MEP, se necesita que éstos lleven a cabo programas de educación fuera del DE.

Ejemplos de dicha situación son:

- *Seminarios en MEP/ Ateneos Generales.* Una actividad educativa que provee al personal del hospital un espacio donde presentar temas de sus especialidades. Ofrece al DE la oportunidad de transmitir qué es la MEP, así como también discutir temas controversiales, presentar guías prácticas en desarrollo y proyectos de investigación del DE.
- *Programas educacionales en base informática.* Para educación auto-didacta, creado por emergentólogos pediatras con software específicamente desarrollado, o actividades brindadas a través de la web como cursos, conferencias y foros de discusión.
- *Rotaciones formales para residentes de especialidad básica o post-básica (fellows), estudiantes de medicina y enfermeras en formación, por Departamentos de Emergencias Pediátricas.* Estas rotaciones proveen contacto adicional con las emergencias pediátricas, y permiten mejorar el manejo y las habilidades técnicas. Las rotaciones formales tienen objetivos educacionales acordados por los especialistas en MEP, que se espera sean alcanzados al final de aquellas.

Oportunidades Educativas en Medicina de Emergencias Pediátricas

Como se describe en el Capítulo 9, los médicos con mayor experiencia encargados de la educación requieren tiempo suficiente sin carga asistencial para llevar a cabo esta responsabilidad. Estos profesionales deben poseer también un alto nivel de habilidades educativas, y ser capaces de usarlas en forma variada como clases formales, informales o docencia improvisada durante la asistencia. Debe haber también un mecanismo para evaluar y proporcionar una efectiva devolución de las actividades educativas provistas, y para monitorizar el aprendizaje adquirido por los estudiantes y médicos /enfermeros en formación.

Los cursos de soporte vital avanzado pediátrico están diseñados para capacitar en el cuidado experto en reanimación cardiopulmonar pediátrica; estos cursos deberían estar disponibles para médicos y enfermeras que atienden niños en cualquier DE.

Investigación en Medicina de Emergencias Pediátricas

El volumen y la calidad de la investigación en la MEP es pobre en comparación con la investigación en ME de adultos ^{5,6}. Para mejorar esto, los especialistas en MEP deberían ser alentados a buscar entrenamiento en metodología de investigación. La certificación en GCP o Buena Práctica Clínica (Comité Internacional en Armonización de Buenas Prácticas Clínicas en Investigación Médica) es una forma de asegurar una mínima competencia en conceptos de investigación. La certificación GCP les da a los profesionales la capacitación para incluir pacientes en estudios clínicos (respetando los procesos de consentimiento propios de las regulaciones locales).

Desarrollar un centro de investigación requiere la creación de una infraestructura departamental, y la educación de médicos especialistas y médicos en formación, en conocimientos y habilidades que les permitan liderar proyectos de investigación de calidad en MEP. Estos necesitan el apoyo de una Universidad.

Un aspecto clave del desarrollo futuro de la especialidad es la formación y designación de especialistas con rango de profesores universitarios, que puedan competir con otros especialistas en el máximo nivel académico.

Además del desarrollo de proyectos de investigación a nivel local e institucional, una fuerza potencial de investigación en MEP es la generación de resultados más generalizados y clínicamente importantes a través de la participación en estudios multicéntricos / multinacionales. Los grupos nacionales de investigación incluyen por ejemplo: Pediatric Emergency Research Canada (PERC) en Canadá, Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN) y Pediatric Emergency Medicine Collaborative Research Committee (PEM CRC) en EEUU, y Pediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT) en Australia/Nueva Zelanda. El grupo Research in European Pediatric Emergency Medicine (REPEM) representa un foro de investigación pediátrica europeo mientras que la red PERN es una red global de todas las redes de investigación en MEP. Como los hospitales universitarios tienen afiliación a las universidades, también es posible interactuar con otros departamentos como Epidemiología, Estadística y Pediatría. Para información adicional, ver Apéndice 2 (Recursos útiles).

Hay una clara dirección ética que reconoce la necesidad de estudios en atención de emergencias y habilita la investigación en situaciones de emergencia ⁷⁻⁹. La Declaración de la Asociación Médica Mundial de Helsinki dice *“si la investigación no puede ser retrasada, el estudio puede desarrollarse sin el consentimiento informado”* ¹⁰. Todavía hay ciertas dificultades en traducir estos principios éticos fundamentales en regulaciones nacionales o locales; sin embargo, estudios internacionales recientes

han mostrado que la mayoría de los países tienen un marco regulatorio que permite la investigación en MEP.

Para establecer y encaminar un DE pediátrico exitoso académicamente, deberían ser desarrollados y activados los siguientes componentes / capacidades:

- *Entrenamiento.* Provisión de entrenamiento formal en diseños de investigación, en estadística, y en el uso de computadoras personales para llevar a cabo y escribir trabajos de investigación.
- *Tutoría.* Los miembros expertos asistirán a fellows/residentes en el desarrollo y la conducción de un proyecto de investigación. El profesional tutor provee asesoramiento en el diseño del estudio, la recolección de datos, la preparación del resumen y la redacción del trabajo.
- *Tiempo protegido.* El director del programa debería esforzarse en proporcionar a los médicos en formación, cierto tiempo protegido para realizar proyectos de investigación.
- *Redes de investigación en MEP.* Además del desarrollo de capacidades de investigación locales/institucionales, existe la posibilidad de unirse a redes de investigación nacionales (PERC en Canadá, PECARN o PEM CRC en EEUU, PREDICT en Australia/Nueva Zelanda, REPEM en Europa) o internacionales (PERN), para desarrollar estudios de investigación multicéntricos multinacionales. En la sección de Referencias se ofrece una lista de sitios web de redes de investigación en MEP (también ver Apéndice 2).

Recomendaciones

Esenciales

1. Para que un DE sea considerado como de nivel académico, debe promover la educación en MEP para los trabajadores de la salud, y participar en la generación de investigación publicable, generalmente dentro del ámbito académico de una Universidad.
2. Todo el personal que trabaja en MEP y que está a cargo de programas de entrenamiento en MEP debe tener conocimientos básicos de la mejor práctica en educación y en conceptos de investigación, para promover la reputación de la MEP como una especialidad diferenciada de la medicina.

Deseables

1. El desarrollo de redes de investigación internacionales en MEP debería recibir respaldo, para aumentar la investigación que se lleva a cabo en todo el mundo.
2. El personal que se dedica a MEP debería ser apoyado para adquirir habilidades que le permitan liderar actividades de educación y de investigación.
3. El personal de mayor experiencia que participa en investigación debería ser provisto de entrenamiento formal en metodología de investigación y en estadística.
4. Países con programas establecidos de entrenamiento en MEP deberían ayudar en el entrenamiento de médicos de todo el mundo en la especialidad, y compartir la mejor práctica.

5. Países con programas establecidos de entrenamiento en MEP deberían incorporar programas de entrenamiento en MEP modelados sobre programas ya existentes. (ej. los de EEUU, Canadá, Reino Unido y Australia).

Referencias

1. Curry C. A perspective on developing emergency medicine as a specialty. *International Journal of Emergency Medicine*. 2008; 1(3): 163–167.
2. Klassen TP, Acworth J, Bialy L, Black K, Chamberlain JM, Cheng N, Dalziel S, Fernandes RM, Fitzpatrick E, Johnson DW, Kuppermann N, Macias CG, Newton M, Osmond MH, Plint A, Valerio P, Waisman Y; PERN. Pediatric emergency research networks: A global initiative in pediatric emergency medicine. *Pediatric Emergency Care*. 2010; 26(8): 541-543. Review.
3. Pediatric Emergency Care Applied Research Network. The Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN): Rationale, development, and first steps. *Pediatric Emergency Care*. 2003; 19(3): 185-193.
4. Society for Academic Emergency Medicine (SAEM). <http://www.saem.org/about-us>
5. Coats TJ. Future research in emergency medicine: explanation or pragmatism? Large or small? Simple or complex? *Emerg Med J*. 2011; 28(12):1004-7
6. Coats TJ, Goodacre S. Consent in emergency and resuscitation research. *European Journal of Emergency Medicine*. 2009; 16(5): 242-3.
7. Goodacre S, Coats T, Clancy M. Commentary: Good clinical practice in clinical trials: core knowledge for emergency physicians. *Emerg Med J* 2008; 25: 789
8. World medical Association Declaration of Helsinki:
<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf>

Recursos

El apéndice 2 (Recursos Útiles) contiene más información.

Capítulo 20: Lista completa de recomendaciones

Capítulo 3 Desafíos que enfrenta la Medicina de Emergencias Pediátricas	
Esenciales	A medida que un sistema de emergencias madura, los países deben tener en cuenta los requerimientos especiales del paciente pediátrico con respecto al ambiente, equipamiento y capacitación del personal, asegurando la satisfacción de las necesidades de toda la población que acude a los servicios de emergencias, tanto los niños como los adultos.
	Los DE que asisten pacientes de todas las edades, deben contar con un médico y una enfermera de referencia para temas pediátricos.
Deseables	
Capítulo 4 Diseño de un Servicio Integrado	
Esenciales	Los servicios de atención primaria, pre-hospitalarios y hospitalarios de atención de emergencias pediátricas, deben estar integrados, y el rol y capacidades de cada DE deben ser claros y comprendidos dentro de la red regional.
	Deben existir directrices claras y escritas sobre los criterios de transferencia a centros especializados en pediatría, y mecanismos acordados para la transferencia rápida por expertos.
	Todos los DE deben estar preparados en todo momento para afrontar la resucitación inicial de un niño que ingresa inesperadamente.
	El DE debe contar con personal y equipamiento que le permita hacer frente a toda la gama de edades y presentaciones clínicas de los niños que habitualmente recibe.
	El DE debe contar con acceso a la interconsulta con un especialista pediátrico las 24 horas del día (por teléfono, telemedicina, Internet o en persona).
Deseables	Las directivas que rigen las redes regionales de atención de emergencia deberían especificar qué disposiciones corresponden a los pacientes pediátricos.
	Deberían estar disponibles las especialidades clave para ayudar al DE; éstas incluyen anestesia para niños de todas las edades, cuidados intensivos, pediatría general, cirugía de emergencia, ortopedia, radiología y patología.
Capítulo 5 Cuidado centrado en el niño y la familia	
Esenciales	Los cuidados centrados en el niño y la familia (CCNF) deben ser una prioridad para el personal y los administradores o gerentes a través de la práctica

	clínica, la selección del personal y el diseño ambiental.
	Los niños deben ser separados de imágenes y sonidos de otros pacientes que produzcan angustia, y tener algún tipo de separación de la zona de espera principal de adultos.
	La posibilidad de la presencia de familiares se debe alentar en todos los aspectos de la atención de urgencias.
	El DE debe contener suficientes salas de tratamiento preparadas para niños (dependiendo de la proporción de niños atendidos) con espacio suficiente para dar cabida a los familiares.
	El entorno del DE debe ser seguro para los niños.
	Los niños más pequeños deben tener acceso a la alimentación (esto incluye facilidades para la lactancia materna)
	El personal del DE debe dar recomendaciones y explicaciones en un lenguaje claro, y asegurarse de que han sido comprendidas, teniendo en cuenta que en general es la familia, la responsable de brindar los cuidados de salud necesarios.
Deseables	Las guías para tratamiento médico deberían estar disponibles para equilibrar los deseos del niño, la responsabilidad legal del tutor y el interés superior del menor.
	Las áreas pediátricas deberían ser atractivas para los niños, y considerarse la provisión de juguetes, libros, etc. y el empleo de especialistas en juego, para facilitar la alta calidad de atención.
	Debería existir a toda hora acceso oportuno a servicios de traducción calificados.
	Los servicios prestados deberían reflejar el contexto cultural de las familias y alentarlas a participar en las decisiones sobre la atención de los pacientes.
	Al dar información sobre salud, se debería tener en cuenta las barreras de comunicación, tales como la alfabetización y el nivel educativo de la familia.
	Debería haber información disponible acerca de las afecciones comunes, escrita en un lenguaje sencillo, con uso de diagramas cuando sea apropiado, para facilitar la comprensión.
Capítulo 6	Evaluación inicial de un niño enfermo o lesionado
Esenciales	Todo niño que llega a un DE debe recibir una inspección visual rápida inmediatamente después de su llegada.
	Todos los miembros del servicio (incluido el personal no calificado para trabajo

	sanitario) deben estar entrenados y autorizados para alertar a los demás sobre la llegada de un niño gravemente enfermo.
	Todo el personal clínico del DE debe ser altamente competente en el reconocimiento del un niño gravemente enfermo o lesionado, así como en el reconocimiento del deterioro en la condición de un niño.
	Un niño gravemente enfermo o lesionado debe ser trasladado de inmediato a un área de reanimación adecuada.
	No debe haber barreras para acceder a la evaluación inicial inmediata por personal calificado, entrenado en el reconocimiento de enfermedades severas en niños.
	Todos los pacientes que se presentan para la atención de emergencia deben recibir una evaluación inicial completa por personal adecuadamente capacitado dentro de los 15 minutos de la llegada.
	La elección de un modelo eficiente de evaluación inicial para niños debe tener en cuenta el tiempo disponible, las habilidades del personal, la casuística y la carga de trabajo en el momento.
	Durante la evaluación inicial, en todos los niños se debe realizar la medición de los signos vitales (temperatura, frecuencia respiratoria y frecuencia cardíaca); en niños gravemente enfermos se deben incluir la presión arterial y la saturación de oxígeno.
	Las dosis de los fármacos deben estar basadas en un peso exacto.
	A todos los pacientes con dolor moderado o severo se les debe proporcionar alivio del dolor dentro de los 30 minutos de la llegada.
Deseables	En los países donde la desnutrición es prevalente, los niños deberían ser inspeccionados visualmente en el triage para detectar también signos de desnutrición grave.
	La evaluación inicial de niños con necesidades especiales, enfermedades crónicas o condiciones complejas, debería incluir la solicitud de acceso prioritario a la historia clínica y a los planes de manejo clínico; estos niños deberían ser priorizados, ya que son vulnerables.
	La evaluación inicial debería incluir modificaciones para los niños que presentan problemas de salud mental, discapacidades complejas, enfermedades crónicas o sospecha de abuso.
Capítulo 7	Estabilización y tratamiento de un niño enfermo o lesionado
Esenciales	Debe establecerse un "Equipo de Reanimación" formado por personal claramente identificado dentro del DE o del hospital

	Todo el personal clínico del DE debe ser altamente competente en apoyo vital básico pediátrico
	Al menos un miembro del personal en cada turno debe ser competente en soporte vital avanzado pediátrico.
	El personal especializado en el manejo avanzado de la vía aérea debe estar disponible dentro de los 5 minutos de identificada la necesidad.
	El personal capacitado debe permanecer junto al niño gravemente enfermo hasta su traslado a una unidad de cuidados intensivos o hasta que se recupere.
	En las áreas de reanimación deben estar disponibles los algoritmos de reanimación y el equipamiento necesario.
	Debe usarse algún método para la estimación del peso en niños que se encuentran demasiado inestables para ser pesados.
	Debe haber a toda hora un sistema de consulta con especialistas clave ya sea in situ o en forma remota, incluyendo información toxicológica.
	El DE debe contar a toda hora con radiología y servicios de laboratorio básicos.
	Al alta, los cuidadores deben recibir instrucciones comprensibles para cuidar al niño y reconocer rápidamente su deterioro.
	Todos los niños atendidos en el DE deben ser dados de alta con una nota de egreso (resumen al egreso e indicaciones) para guardar y/o enviar a su médico de cabecera.
Deseables	Debería establecerse un sistema para que después de cualquier episodio de reanimación pediátrica avanzada, la familia pueda recibir información y si es necesario, asesoramiento.
	Debería estar disponible un carro de "vía aérea difícil".
	Los padres y familiares deberían tener la oportunidad de estar presentes durante la reanimación de un niño.
Capítulo 8	Asignación del personal
Esenciales	El personal de emergencias no debe trabajar largas jornadas continuas, por ejemplo, más de 12 horas, ya que la fatiga conduce a errores en la atención del paciente y en la toma de decisiones. Además el personal debe tener suficiente tiempo de recuperación entre los turnos.
	La dotación de personal debe ser suficiente para permitir en todo momento la cobertura segura y eficiente en todos los sectores de atención del DE.
Deseables	Un cuerpo central de médicos y enfermeros debería ser contratado

	específicamente a tiempo completo, para asegurar el buen funcionamiento y la alta calidad de la atención.
	En grandes DE mixtos, debería haber un equipo especial de personal capacitado en pacientes pediátricos.
	La planificación de los turnos debería considerar los picos y valles de la demanda, la capacitación del plantel en cada turno, y la necesidad de supervisión de los médicos jóvenes.
Capítulo 9 Entrenamiento y competencias del personal	
Esenciales	Todo el personal del DE debe ser competente para manejar toda la gama de enfermedades, lesiones y grupos de edad esperables, y entender las diferencias entre pacientes pediátricos y adultos.
	El entrenamiento para repaso debe estar disponible para el personal, para que pueda mantener sus conocimientos y habilidades en reanimación pediátrica.
	El personal del DE debe aprender a trabajar en equipo.
	El personal con experiencia debe estar físicamente presente y disponible para enseñar al personal médico y de enfermería menos experimentado durante el trabajo.
	El personal con experiencia que ejerce función docente orientada a los profesionales menos experimentados mientras éstos cumplen su tarea, no debe tener una carga clínica completa, de tal manera que se pueda asegurar la supervisión y la educación en el entorno ajetreado del DE.
	Un responsable médico y un responsable de enfermería deben ser designados en el DE para crear y gestionar la educación y los programas de capacitación.
Deseables	El personal también debería completar los cursos de formación que abordan específicamente todos los aspectos de trabajo en el DE, incluida la reanimación avanzada, el trabajo en equipo, la gestión de riesgos y la medicina basadas en evidencias.
	Todos los DE deberían programar sus actividades de aprendizaje de manera que les permita maximizar la asistencia del personal y a la vez garantizar la permanente calidad de atención.
	El programa de educación debería incorporar las mejores prácticas en educación, y ser entregado por un equipo perteneciente al plantel del DE.
	La enseñanza a todos los miembros del DE debería realizarse en equipo, participando juntos médicos y enfermeras (equipos inter-profesionales).
Capítulo 10 Equipamiento, insumos y medicamentos	

Esenciales	Todo DE debe estar adecuadamente equipado y organizado con un fácil acceso durante las 24 horas al equipamiento, insumos y medicamentos necesarios para el cuidado de niños de todas las edades que se presentan agudamente enfermos o lesionados.
	El equipamiento y los medicamentos deben tener una distribución estandarizada y lógica, para asegurar la familiaridad del plantel, e idealmente deberían coincidir con los usados por los departamentos asociados (quirófano, unidad de cuidados intensivos).
	Debe existir fácil accesibilidad a información sobre dosis pre-calculadas de drogas comunes o de uso en emergencias y sobre las medidas de los equipos para niños de todas las edades, como también a guías de dilución y carteles para la preparación y administración de medicamentos y flúidos endovenosos.
	Los medicamentos, insumos y equipos para la reanimación deben ser revisados luego de cada actualización de las guías internacionales.
Deseables	Los carros de paro pediátricos móviles deberían estar accesibles inmediatamente en todos los lugares donde un niño pueda deteriorarse.
	El personal debería estar familiarizado con el equipamiento y los medicamentos del DE.
	Deberían utilizarse listas de verificación para los equipos, insumos y medicamentos, a fin de reducir el riesgo de omitir algún ítem.
	Debería existir inmediata disponibilidad de recursos que ayuden a la preparación de medicamentos.
	Los centros de la red regional que tienen mayor complejidad deberían brindar experiencia y apoyo a los DE asociados, para la homogenización de medicamentos y equipamientos.
	Los medicamentos y equipamientos del DE idealmente deberían coincidir con los usados por departamentos vinculados (por ejemplo, quirófano, unidad de cuidados intensivos).
Capítulo 11	Calidad y Seguridad
Esenciales	Los DE deben desarrollar y aplicar un programa de mejora continua de calidad, con revisión constante de la seguridad del paciente y de la calidad de la atención, de manera cíclica, que cubra las áreas de atención de emergencias pediátricas que tienen alto riesgo y alta demanda.
	Los niños deben ser pesados en kilogramos, con la excepción de aquellos que requieren estabilización urgente, y el peso debe ser registrado junto con los signos vitales.
	Se debe realizar revisión de las historias clínicas de los pacientes para

	identificar lagunas en los conocimientos que representan riesgo para los pacientes; se debe encarar la educación del personal para cerrar esas brechas.
	Para los niños que requieran reanimación o estabilización urgente, se debe usar un método estándar para estimar el peso en kilogramos (sistema basado en la talla).
	El plan de mejora de calidad en el DE debe incluir la problemática pediátrica, e indicadores específicos de enfermedades infantiles.
Deseables	Se deberían establecer procesos para brindar seguridad en el almacenamiento, la prescripción y la administración de los medicamentos, incluyendo el uso de guías de dosificación pre-calculada para niños de todas las edades.
	Se deberían implementar y supervisar las medidas de control de infecciones, incluyendo la higiene manual y el uso de equipos de protección personal.
	Se deberían implementar y monitorear normativas para el reporte y la evaluación de los eventos de seguridad del paciente, incluyendo errores médicos o eventos inesperados; las personas que ejercen esta responsabilidad deberían recibir entrenamiento en esta temática.
	Los componentes de un plan de mejora de calidad de atención pediátrica en el DE deberían imbricarse con actividades de este tipo en el sistema pre-hospitalario, en el área de internación hospitalaria y en el programa general de mejora de calidad del hospital.
Capítulo 12 Normas, procedimientos y protocolos	
Esenciales	Las normas, procedimientos y protocolos deben incluir las cuestiones específicas de la atención pediátrica en el DE.
	El personal del DE debe tener acceso a las normas, procedimientos y protocolos pertinentes, por ejemplo, aquellos del departamento, hospital, red regional o guías internacionales.
Deseables	A medida que los sistemas de atención de emergencias evolucionan, los gerencadores de la atención deberían incorporar guías pediátricas de práctica clínica basadas en evidencias, educar al personal sobre su uso y supervisar su aplicación.
	Las normas deberían ser compatibles en toda la red regional.
	Las normas clínicas deberían ser basadas en síntomas a menos que se disponga de expertos de alto nivel en Medicina de Emergencias Pediátricas.
Capítulo 13 Sistemas de Información y Análisis de Datos	

Esenciales	En los DE que atienden niños, el médico y la enfermera que ejercen el rol principal en la atención pediátrica deben estar plenamente involucrados en el desarrollo y la implementación de los sistemas informáticos del DE.
	Los sistemas informáticos del DE deben incluir adaptaciones especiales para satisfacer las necesidades de los pacientes pediátricos.
	Los sistemas de información DE deben tener la capacidad de conectarse a la información de salud fuera del DE.
	Se deben incorporar alertas de prescripción para evitar errores de dosificación pediátrica.
Deseables	Los DE deberían explotar la tecnología informática para lograr la informatización total, y así facilitar una atención costo-efectiva, reducir errores médicos y promover la seguridad del paciente.
	Idealmente se debería lograr la conectividad electrónica completa de todo el trabajo en el DE, desde la llegada del paciente hasta su egreso.
	En los sistemas de atención totalmente informatizados, se deberían considerar formularios específicos pediátricos para el registro de la anamnesis y el examen físico.
	Las guías clínicas y algoritmos accesibles en el sistema informático deberían incluir información sobre problemas frecuentes específicos de pediatría.
	El sistema informático del DE debería recolectar datos suficientes para la vigilancia de enfermedades y lesiones.
	Se deberían generar datos específicos pediátricos para ayudar a mejorar la calidad de atención médica y la investigación.
Capítulo 14	Atención pre-hospitalaria
Esenciales	Los servicios pre-hospitalarios (SEM) deben definir el nivel de conocimientos pediátricos que su personal requiere.
	Todo el personal pre-hospitalario debería estar capacitado para evaluar, manejar y trasladar las emergencias pediátricas comunes de una manera segura a un nivel de atención predefinido en la red pre-hospitalaria, lo que incluye la alerta en escena y la habilidad para calmar a las personas.
	Todos los respondedores pre-hospitalarios deben ser competentes en primeros auxilios y soporte vital básico (SVB) para lactantes, niños y adolescentes.
	Los respondedores pre-hospitalarios con entrenamiento avanzado deben ser competentes en el soporte vital avanzado (SVA) para lactantes, niños y adolescentes.

	Todos los vehículos de SEM deben llevar equipamiento básico adecuado para niños de todas las edades.
Deseables	Todo el personal pre-hospitalario debería tener acceso a alguna ayuda-memoria para medicamentos y algoritmos de tratamiento.
	Los SEM deberían estandarizar y acordar con otros hospitales de la red, la manera de compartir información sobre los pacientes y definir qué centros deberían recibir el espectro de pacientes que transportan.
	El personal del DE debería apoyar a los SEM en la mejora de la calidad y la educación en emergencias pediátricas.
Capítulo 15 Desastres y sobrecarga de pacientes pediátricos	
Esenciales	Todos los respondedores pre-hospitalarios que podrían asistir a la escena del desastre deben ser entrenados para realizar eficientemente la categorización (triage) y el tratamiento tanto de niños como de adultos.
	La planificación de desastres debe incluir a los niños al realizar la evaluación de la vulnerabilidad a los diferentes riesgos y en los simulacros.
	Se deben considerar las víctimas pediátricas al diseñar los sectores hospitalarios de descontaminación y tratamiento en los desastres.
	Se deben planificar los procesos para identificar y tratar a niños no acompañados.
	El equipamiento para las víctimas de desastres debe incluir todo el espectro de tipos, medidas y cantidades apropiadas para niños.
	Los medicamentos de emergencia para las víctimas de desastres deben incluir formulaciones y dispositivos de administración apropiados, y ayudas para el cálculo de dosis pediátricas, incluyendo antídotos y vacunas.
Deseables	Los procesos de atención en desastres deberían tratar si es posible, de mantener a los niños junto a sus familias, y apoyar la identificación, rastreo y reunificación oportuna de los niños no acompañados, con su familia.
	Los programas de capacitación para el personal hospitalario y pre-hospitalario deberían incluir el manejo de la sobrecarga de pacientes pediátricos.
	Los principios de gestión de la atención de adultos en situaciones de desastres/ sobrecarga deben formar la base de la atención de víctimas pediátricas, reconociendo los componentes psicológicos adicionales.
	La red regional debería colaborar en promover la preparación para desastres, y se debería testear la misma por medio de simulacros que incluyan un número suficiente de niños.

Capítulo 16 Atención pre hospitalaria	
Esenciales	Cuando existe la posibilidad de abuso infantil o negligencia la primera responsabilidad del personal del DE debe ser atender las necesidades del niño, incluido el tratamiento de las lesiones y del dolor.
	Los sistemas de información del DE deben estar configurados para identificar a los niños que consultan con frecuencia, y a los que tienen problemas reconocidos de protección infantil.
	Debe existir un sistema de referencia y de notificación, que cumpla con las normativas legales / regionales, y el personal del DE debe notificar los casos sospechosos de maltrato infantil a través del mismo.
	Todos los médicos y las enfermeras deben ser entrenados en temas de protección infantil. Esto incluye el reconocimiento, el manejo inicial y la notificación a las autoridades correspondientes, de acuerdo a lo establecido en los protocolos locales.
	Los pacientes deben ser manejados de una manera apropiada y sensible desde el punto de vista cultural, y se deben utilizar traductores en casos de protección infantil en que existen barreras idiomáticas.
	Los niños y jóvenes vulnerables no deben ser dados de alta del DE hasta que se identifique un entorno seguro.
	El médico a cargo de la atención pediátrica en el DE es responsable final de garantizar que los casos de protección infantil sean identificados por el personal y notificados correctamente; las cuestiones de protección infantil deberían ser incluidas en los programas de mejora de calidad del DE.
Deseables	En el DE deberían estar disponibles protocolos claros, apoyados por algoritmos sencillos y listas de verificación. Esto mejorará la concientización, el reconocimiento y el registro de los casos.
	Las fotografías forenses no deberían demorarse (dentro de los límites de las normas locales), ya que las lesiones pueden cambiar de apariencia.
	El DE debería tener acceso a fuentes de información sobre el bienestar del niño.
Capítulo 17 Adolescentes, salud mental y uso indebido de sustancias	
Esenciales	El DE debe considerar que las necesidades de los pacientes adolescentes son diferentes a las de niños pequeños y adultos
	Los pacientes que llegan con problemas de salud mental y/o uso indebido de sustancias deben recibir una respuesta oportuna por personal experimentado para determinar la gravedad de la enfermedad y el grado de estrés, y

	proporcionar estabilización médica.
	Todo el personal de urgencias debe estar familiarizado con la legislación en relación al consentimiento, confidencialidad y capacidad mental de los pacientes menores de edad.
	El personal involucrado en el uso de medidas de restricción debe estar capacitado para hacerlo específicamente en pacientes pediátricos.
Deseables	Los programas educativos deberían incluir las causas, los signos y síntomas y el manejo óptimo de niños/ jóvenes con problemas de salud mental / abuso de sustancias.
	Debería haber un espacio adecuado disponible para niños / familias en crisis; éste debería incluir una habitación privada con supervisión adecuada por parte del personal de emergencias.
	Si un niño / joven necesita permanecer en el DE debido a la carencia de centros de hospitalización, se debería preservar la comodidad y la seguridad del paciente, el personal y el público.
	Se deberían establecer protocolos, algoritmos clínicos y herramientas de evaluación para mejorar la atención de los jóvenes en crisis de salud mental.
Capítulo 18 La muerte de un niño en el DE	
Esenciales	Los médicos de emergencias deben estar familiarizados con las leyes de su país y estado/provincia, y con las normativas de sus instituciones, en relación con la muerte de un niño.
	La RCP se debe administrar inicialmente (hasta que la información se verifique) a menos que haya señales inequívocas de muerte o exista una directiva por escrito y jurídicamente válida que indique que no se debe iniciar la RCP u otras formas de tratamiento para salvar la vida.
	El personal experimentado y de conducción del DE debe asegurar que el personal del DE esté preparado y reciba ayuda para la consecuencia emocional de enfrentarse a la muerte de un niño.
	El personal del DE debe notificar a las autoridades competentes (policía u otros) cualquier caso en que se sospeche que la muerte es el resultado de negligencia o abuso, según las leyes del país y las normas institucionales.
Deseables	El personal del DE debería respetar el deseo de los padres de permanecer junto al niño durante la reanimación
	El personal médico debería tener la mayor consideración con la familia a la hora de informarles la muerte de su hijo; el lugar donde se esto se lleva a cabo debería ser tranquilo y libre de otras personas.

	Las familias deberían tener la oportunidad de ver y tener en brazos al niño fallecido.
	Un miembro del personal debería acompañar a la familia durante su estadía en el DE y ayudarlos en los arreglos del funeral, respetando la diversidad social, religiosa y cultural.
	Un médico de emergencias o pediatra debería informar sobre la muerte del niño a su médico de cabecera, y actuar con él / ella en el seguimiento de los resultados de los exámenes post-mortem.
	Las normas y listas de verificación para el DE deberían estar disponibles para asegurar la toma de registros adecuados, los que son importantes por razones médicas y legales.
	Las sesiones de capacitación del personal y discusiones de casos clínicos deberían incluir escenarios de resucitación que resultan en muerte, y asegurar que el personal conozca tanto los procedimientos de notificación de muerte y de donación de órganos, como las leyes que los rigen.
Capítulo 19	Entrenamiento avanzado e investigación académica
Esenciales	Para que un DE sea considerado como de nivel académico, debe promover la educación en MEP para los trabajadores de la salud, y participar en la generación de investigación publicable, generalmente dentro del ámbito académico de una Universidad.
	Todo el personal que trabaja en MEP y que está a cargo de programas de entrenamiento en MEP debe tener conocimientos básicos de la mejor práctica en educación y en conceptos de investigación, para promover la reputación de la MEP como una especialidad diferenciada de la medicina.
Deseables	El desarrollo de redes de investigación internacionales en MEP debería recibir respaldo, para aumentar la investigación que se lleva a cabo en todo el mundo.
	El personal que se dedica a MEP debería ser apoyado para adquirir habilidades que le permitan liderar actividades de educación y de investigación.
	El personal de mayor experiencia que participa en investigación debería ser provisto de entrenamiento formal en metodología de investigación y en estadística.
	Países con programas establecidos de entrenamiento en MEP deberían ayudar en el entrenamiento de médicos de todo el mundo en la especialidad, y compartir la mejor práctica.
	Países con programas establecidos de entrenamiento en MEP deberían incorporar programas de entrenamiento en MEP modelados sobre programas ya existentes (por ej. los de EEUU, Canadá, Reino Unido y Australia).

Apéndice 1: Listas de verificación para equipamiento, insumos y medicaciones pediátricas

Se sugiere la lista siguiente, que es un compilado de múltiples fuentes. Existen otras listas (ver apéndice 2 Recursos Útiles)

##Las medicaciones y equipamiento específico pediátrico están subrayados y en itálica.

Drogas y equipamiento para reanimación cardiopulmonar y áreas de estabilización

De disponibilidad inmediata en carros de reanimación estándares

Epinefrina (Adrenalina) 1:10,000

Epinefrina (Adrenalina) 1:1,000

Adenosina

Atropina sulfato

Lidocaina 1% (xilocaína)

Amiodarona

Calcio cloruro 10%

Bicarbonato de Sodio 4.2% y 8.4%

Beta agonistas nebulizables y aerosol (salbutamol, albuterol, o terbutalina)

Budesonide nebulizable

Hidrocortisona

Furosemida

Antibióticos en acuerdo con la flora local

Diazepam para vía rectal 5mg y 10mg

Diazepam, lorazepam y/o midazolam

Difenilhidantoína (Fenitoína)

Fosfenitoína

Paraldehído

Dextrosa 10%, 25%, 50%

Naloxona

Drogas para sedación y analgesia, y para secuencia de intubación rápida

Midazolam

Tiopental

Succinilcolina

Propofol

Etomidato

Pancuronio, Rocuronio, Vecuronio, Atracurium

Ketamina

Morfina

Óxido nítrico

Drogas para la estabilización post – reanimación

Antibióticos parenterales

Adenosina

Prostaglandina E1
Aminofillina
Amiodarona
Dobutamina
Dopamina
Digoxina
Furosemida
Flumazenilo
Insulina corriente
Beta Agonistas ej. Salbutamol
Manitol 10% y 20%
Midazolam
Norepinefina (noradrenalina)
Propranolol
Magnesio sulfato
Procainamida
Difenilhidantoína (Fenitoína)
Fenobarbital
Antídotos*
Antihipertensivos

Drogas de alerta máxima para ser guardadas por separado

Cloruro de potasio 1 M (7.45%)
Cloruro de sodio 3,4 M (20%)
Cloruro de sodio 0.5 M (3%)
Sulfato de magnesio 25% y 50%
Heparina 1000U/ml
Hemostáticos de uso sistémico o tópico
Hemoderivados: Factor 8, Factor 9, Plasma fresco congelado, Plaquetas

Drogas para tratamiento en el DE

Nota: no es necesario que estos medicamentos sean guardados en el DE, pero deberían estar disponibles todos los días, las 24 horas.

Antídotos (por ej. N- Acetilcisteína, Glucagon, Gluconato de Calcio)
Antivenenos para picaduras de animales ponzoñosos (debido al uso infrecuente, deben acompañarse de instrucciones de administración y guías de dilución)
Antihistamínicos
Anti-infecciosos – sistémicos o tópicos – pueden incluir también:
formulaciones pediátricas para profilaxis post- exposición a enfermedades de transmisión sexual, incluídas Neisseria gonorrhoeae (cefixime/ceftriaxone), Chlamydia trachomatis (Azitromicina), y VIH (zidovudina y lamivudina)
Antimaláricos en áreas endémicas. Antimaláricos en combinación de dosis fijas: artemether 20 mg + lumefantrina 120 mg (tabletas para lactantes y niños de 5–14 kg), artemether parenteral (20 mg/ml), para tratamiento de malaria causada por Plasmodium falciparum
Anti-inflamatorios – esteroides y no -esteroides
Anestésicos – tópicos y para infiltrar
Antieméticos: ondansetron/ metoclopramida/domperidona

Antiácidos
Analgésicos - tópicos, vía oral y parenteral – opioides y no opioides
Antitérmicos
Broncodilatadores: salbutamol, bromuro de ipratropio
Carbón activado
Difenhidramina/ Benztropina EV para crisis oculógiras
Anticoncepción de emergencia (por ej., para víctimas de violación)
Haloperidol
Inhibidores de la bomba de protones omeprazol, lanzoprazol
Laxantes
Sales de rehidratación oral (SRO)
Soluciones para administración EV – varios tipos, incluidas soluciones para reposición electrolítica, con lactato de sodio
Sulfato de Zinc: jarabe o tabletas dispersables de 20 mg y/o asociado a SRO (países en desarrollo)
Vacunas y Toxoides por ej. Toxoide antitetánico, vacuna antirrábica, e inmunoglobulinas*

Preparaciones para administración ocular / tópica:

Ametocaína 1%
Anestésicos tópicos en crema (EMLA 5%/ Ametocaína)
Oximetazolina
Cloruro de sodio 0.9% colirio
Cofenilcaína Forte spray (50ml)
Fluoresceína
Clortetraciclina 1% unguento oftálmico / Cloranfenicol colirio
Clorhexidina 0.05% (100ml)
Clorhexidina para uso antiséptico 4% (500ml)
Chlorhexidine para higiene manual (500ml)
Lidocaína 2% jalea
Solución de iodo-povidona
Lubricante quirúrgico 42g
Lápices de nitrato de plata
Sulfadiazina de plata
Tiras reactivas para glucemia

Equipamiento

Equipamiento General:

Algoritmos de buena práctica clínica

Carro de reanimación organizado

Carteles/cintas con dosis de drogas y tamaños de dispositivos.

Reloj de pared con segundero

Balanza para lactantes y niños (preferiblemente electrónica, sólo en kilogramos y no otras unidades para evitar errores)

Equipos pediátricos para reanimación y monitoreo de signos vitales

Drogas o fluidos de uso inmediato en jeringas pre-llenadas.o sachets preparados

Escalas pediátricas de dolor apropiadas para diferentes edades.

Dispositivos para calentar a los pacientes

Equipo para calentar soluciones EV/ sangre

Negatoscopio o computadora para mirar radiografías u otras imágenes

Cartilla para evaluar agudeza visual
Pinzas y alicates – para sacar anillos o cierres en cremallera atascados

Equipamiento para DE de nivel secundario y terciario

Lámpara de hendidura con tonómetro – portable manualmente, y de pie no portable
Equipo ultrasonido portable con Doppler vascular
Radioscopia (fluoroscopia) para reducción de fracturas
Equipo para administración continua de óxido nítrico

Equipos de monitoreo

Monitor electrocardiográfico con desfibrilador con paletas y parches pediátricos, de 0–400 joules, con capacidad de marcapaso cardíaco externo con memoria
Oxímetro de pulso (con sensores para adultos y niños)
Dispositivos para medición de tensión arterial no invasiva con manguitos de tamaños apropiados para todas las edades (lactantes, niños, adultos)
Termómetros digitales para registro axilar, rectal and timpánico (+ termómetro para hipotermia en países/regiones de clima frío)
Otoscopio, oftalmoscopio
Estetoscopio
Monitor cardiopulmonar
Electrocardiógrafo con 12 derivaciones accesible
Dispositivos portables de monitoreo de CO2 de fin de espiración *
Dispositivos de ultrasonido Doppler *
Equipo de monitoreo de glucemia capilar / arterial *
Acceso a aparato de gasometría *
Aparato pequeño de uso en el DE para gasometría y medición de electrolitos *
Tests de diagnóstico rápido para malaria en áreas endémicas

Insumos y Equipamiento para Vía Aérea y Ventilación

Dispositivo de bolsa- válvula –máscara (bolsa resucitadora) autoinflable de tamaño pediátrico (500 ml), y adulto (1000/2000 ml) con reservorio de oxígeno, máscaras de tamaño lactante, niño y adulto
Equipo para suministro de oxígeno con medidor de flujo
Máscaras transparentes comunes y máscaras sin re-inhalación (lactante, niño y adulto)
Máscaras para nebulización para niño y adulto
Cámara espaciadora para suministro de medicación inhalada en dosis medidas, con máscaras apropiadas
Cánulas nasales (lactante, niño y adulto)
Cánulas orofaríngeas (cánulas de Mayo) tamaño 0–5
Cánulas nasofaríngeas (lactante, niño y adulto)
Catéteres para succión 6– 14 french tipo Yankauer
Sondas nasogástricas (tamaño 6- 18 french)
Laringoscopios, mangos y ramas: curvas 2,3; rectas (Miller) 0,1,2,3
Tubos endotraqueales: sin balón (2.5 y 3.0), con o sin balón (3.5 – 5.5), con balón (6.0 – 8.0)
Mandriles para tubos endotraqueales (niño, adulto)
Lubricante hidrosoluble
Pinzas de Magill (varios tamaños)
Máscaras laríngeas (tamaños 1, 1.5, 2, 2.5, 3.,4, y 5)
Cánulas de traqueostomía (Shiley tamaño 0–6)
Tienda de oxígeno

Humedificador de oxígeno

Ventiladores pediátricos *

Equipo para drenaje cerrado de tórax

Instrumental y equipos para toracotomía de emergencia tamaño lactante:10-12 F, niños

16/24F, adulto 28-40F

Equipo de cricotomía

Insumos y equipamiento para accesos vasculares

Nota: Todos los insumos deben ser descartables, de uso único.

Agujas de tipo mariposa (butterfly):19–25 gauge

Agujas 18–27 gauge

Agujas Intraóseas (tamaño pediátrico y adulto)

NOTA: la primera opción de agujas para vía intraósea es la aguja homónima pero si no está disponible, deben existir otras alternativas a mano: la segunda opción es la aguja de punción-aspiración de médula ósea 18G; la tercera opción es una aguja espinal corta 18G y la última alternativa es una aguja simple 18-21G (aguja tipo abocath sin usar el teflón).

Catéteres sobre aguja (abocath) para accesos venosos (14–24 gauge)

Tabla para masaje cardíaco

Tablas para inmovilización de miembro en sitio de colocación de acceso vascular (tamaños lactante, niño, adulto)

Tubuladuras para administración de fluidos EV con reservorio y dispositivos para regular el flujo.

Bombas pediátricas para infusión EV

Bombas de perfusión (bombas “de jeringa”)

Catéteres para acceso venoso umbilical (3.5F and 5.0F)

Catéteres y equipos para acceso venoso central (4.0 – 7.0 Fr)

Fluidos para administración EV

Equipo de punción lumbar

Sondas vesicales: Foley 6–18 Fr

Inmovilización de fracturas

Collares cervicales – blandos y rígidos, tamaños pediátricos

Tabla de inmovilización espinal (niño, adulto)

Valvas femorales (niño, adulto)

Valvas para extremidades

Elementos para colocación de férulas y valvas de yeso (varios tamaños)

Tijera para yeso, abridor de yeso

Muletas (varios tamaños)

Instrumentos y equipos estériles para procedimientos

Equipo de punción lumbar (PL) con agujas de tamaño lactante y niño (22 gauge), y adulto (18-21 gauge)* En algunos países, la PL no se realiza en el DE

Equipamiento para vía aérea difícil: mascara laríngea, aguja y equipo para punción cricotiroidea, y para cricotiroidotomía quirúrgica (varios tamaños)

Bandeja con tubos para toracostomía

Equipo para cateterismo vesical y sondas vesicales (para uso permanente): 6-22 French

Equipo para recepción de recién nacido, incluidos equipo para reanimación inicial, brocheumbilical, tijeras, aspirador de perita, toalla, film transparente (para mantener la temperatura corporal de recién nacidos prematuros durante el transporte)

Equipo quirúrgico para incisión y drenaje

Elementos para curas planas

Elementos para sutura y limpieza de heridas (estándar, e instrumental para reparaciones delicadas - cara o dedos)

Equipo para recolección de muestras en casos de violaciones

Equipos odontológicos – la complejidad depende del nivel de atención odonto - pediátrica

Espéculos oculares (varios tamaños)

Retradores oculares Demarre

Fórceps para quistes tarsales

Pinza para oídos tipo Jobsen

Espéculos nasales (varios tamaños)

Gancho de Squire

Tubos para succión tipo Magill

Tubos para succión tipo Frazer (tamaño 3- 10 Fr)

Fórceps tipo Tilleys – varios tamaños, para remover cuerpos extraños

Laringoscopio manual con espejo (también conocido como espéculo dental)

Las medicaciones y equipos pediátricos están subrayados y en itálica.

Apéndice 2: Recursos útiles

CAPITULO 3 Desafíos que enfrenta la Medicina de Emergencias Pediátricas

Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare

American Association of Pediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. *Pediatrics* 2009;124:1233-1243.

<http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics:107/4/777>

Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. American Association of Pediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments *Ann Emerg Med* 2009; 54:543-52.

Policy Statement: Care of Children in the Emergency Department: Guidelines for Preparedness. *Ann Emerg Med* 2001;37:423-428.

Luaces Cubells C, Ortiz Rodriguez J, Trenchs Sainz de la Maza V, Pou Fernández J y Grupo de trabajo de calidad de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP). Encuesta nacional sobre las urgencias pediátricas. Aspectos organizativos y funcionales. *Emergencias* 2008;20: 322-327.

<http://www.seup.org/seup/html/pub/publicaciones.htm>

CAPITULO 4 Diseño de un servicio integrado

Emergency Care Framework for Children and young people in Scotland. Scottish Executive, Edinburgh 2006 <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2006/09/19153348/>

Normas y estándares de acreditación para servicios de urgencias pediátricas y centros de instrucción en Medicina de urgencias pediátricas. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE URGENCIAS PEDIATRICAS (SEUP). www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/estandar_acreditacin.pdf Unidad de urgencias hospitalaria Estándares y recomendaciones.

www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/er.urgencias.pdf

CAPITULO 5 Cuidado centrado en el niño y la familia

American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management and Committee on Hospital Care. Principles of pediatric patient safety: reducing harm due to medical care. *Pediatrics* 2011; 127:1199-210.

Frush K, Krug SE. American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine. Patient safety in the pediatric emergency care setting. *Pediatrics* 2007;120:1367–75.

Gausche-Hill M, Krug S, American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee and Emergency Nurses Association Pediatric Committee. Guidelines for care of children in the emergency department. *Pediatrics* 2009; 124:1233-43. Institute of Medicine Committee on Pediatric Emergency Medical Services.

Emergency care for children: growing pains. Washington, DC: National Academies Press, 2006.

Emergency Nurses Association. Family-centered care tool for the emergency department.
<http://www.ena.org/IQSIP/Practice/Pages/PedCare.aspx>

Woodward T. Communication involving pediatric patients and their families in the ED and beyond, in Krug SE. *Pediatric Patient Safety in the Emergency Department*. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.

Yamamoto LG. Treating children with special health care needs in the ED, in Krug SE. *Pediatric Patient Safety in the Emergency Department*. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.

Child Life Services. Child Life Council, American Academy of Pediatrics Committee on Hospital Care. *Pediatrics* 2006; 118(4):1757-63.

CAPITULO 6 Evaluación inicial

Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The pediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. *Pediatr Emerg Care*. 2010 Apr;26(4):312-5.

Manchester Triage Group Staff; Windle Jill, Mackway-Jones, Kevin; Marsden, Janet (2006). *Emergency triage*. Cambridge, MA: Blackwell Pub. ISBN 0-7279-1542-8. South African Triage Scale: <http://emssa.org.za/sats/>

World Health Organisation Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT) Course
http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9241546875/en/index.html

Canadian Paediatric Triage and Assessment Scale. <http://caep.ca/resources/ctas>

College of Emergency Medicine (UK) Guideline for the Management of Pain in Children, 2010
<http://www.collemergencymed.ac.uk/Shop-Floor/Clinical%20Guidelines>

Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package)
<http://spottingthesickchild.com>

CAPITULO 7 Estabilización y tratamiento

Advanced Paediatric Life Support: the practical approach. 5th edition. Advanced Life Support Group. BMJ Books - Publ John Wiley & Sons (Wiley-Blackwell) ISBN: 978-1-4443-3059-5

Short Stay Paediatric Assessment Units: Advice for Commissioners and Providers, RCPCH, 2009.

<http://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Short%20Stay%20Paediatric%20Assessment%20Units.pdf>

Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package)
<http://spottingthesickchild.com>

CAPITULO 8 Asignación del personal

Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare

American Association of Pediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. *Pediatrics* 2009;124:1233-1243.
<http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;107/4/777>

Bello O., Sehabiague G., Prego J., de Leonardis D. *Pediatría, Urgencias y Emergencias* 3° ed. 2009. Chapter 1: Organización de un Departamento de Emergencia Pediátrica. Ed Bibliomédica. Montevideo, Uruguay.

Guidelines on constructing an Emergency Medicine Medical Workforce. Australasian College for Emergency Medicine www.acem.org.au

CAPITULO 9 Entrenamiento del personal y competencias

Maximising nursing skills in caring for children in emergency departments, RCN / RCPCH, 2010.
http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0009/323577/003821.pdf

Rogers RL, Mattu A, Winters M, Martínez J (2009). *Practical Teaching in Emergency Medicine*. Wiley-Blackwell Ltd.

Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package)
<http://spottingthesickchild.com>

Cursos sobre RCP y recursos en la web sobre RCP

- <http://www.apls.org.au/index.htm>
- <http://www.alsg.org/en/?q=apls>
- http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAAndECC/HealthcareTraining/Pediatrics/Pediatric-Advanced-Life-Support-PALS_UCM_303705_Article.jsp
- http://www.heartandstroke.com/site/c.ikiQLcMWJtE/b.3484049/k.9A5F/CPR_courses.htm#PALS
- http://www.advancedlifesupport.co.za/course04_PALS.cfm
- <http://www.aplsonline.com>
- <http://www.ena.org/coursesandeducation/catnii-enpc-tncc/enpc/Pages/Default.aspx>
- http://www.resus.org.au/policy/guidelines/section_10/bls_training.htm
- <http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572%2810%2900440-5/aim/>

“Cómo entrenar” recursos

Barnes BE (1998). Creating the practice-learning environment: using information technology to support a new model of continuing medical education. *Academic Medicine*: 1998, 73(3):278-81]

Barrows HS, Tamblyn RM (1980). *Problem-based learning: an approach to medical education*. Springer Publishing Company Inc.

Jordan RK, Spencer JA (1999). Learner centred approaches in medical education. *BMJ* 1999;318:1

Mancini ME, Soar J, Bhanji F, Billi JE, Dennett J, Finn J, Ma M, Perkins GD, Rodgers DL, Hazinski MF, Jacobs I, Morley PT; on behalf of the Education, Implementation, and Teams Chapter Collaborators. Part 12: education, implementation, and teams: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2010;122(suppl 2):S539 –S581.

CAPITULO 10 Equipamiento, insumos y medicamentos (ver también Apéndice 1)

Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals 4th Edition. Effective 1 January 2011. © 2010 Joint Commission International. ISBN: 978-1-59940-434-9

Emergency Department Planning and Resource Guidelines. *Ann Emerg Med*. 2008;51:687-695. Standards for the Care of Critically Ill and Critically Injured Children in the West Midlands. Version2. West Midlands Strategic Commissioning Group. May 2004.

The Interagency Emergency Health Kit 2011. Medicines and medical devices for 10 000 people for approximately three months. World Health Organization, International Committee of the Red Cross, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Médecins Sans Frontières, United Nations Children’s Fund, United Nations Population Fund, United Nations High Commissioner for Refugees. WHO web site (www.who.int). ISBN 978 92 4 150211 5

CAPITULO 11 Calidad y Seguridad

Frush K, Krug S. American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine. Patient safety in the pediatric emergency care setting. *Pediatrics* 2007; 120:1367-75.

American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management, Committee on Hospital Care. Policy statement – principles of pediatric patient safety: reducing harm due to medical care. *Pediatrics* 2011; 127:1199-210.

Indicadores pediátricos para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria.

Sociedad Española de Urgencias de Pediatría.

<http://www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/indicadoresCalidad.pdf>

CAPITULO 12 Políticas, procedimientos y protocolos

<http://www.acep.org>

<http://www.acem.org.au>

<http://www.collemergencymed.ac.uk>

<http://www.caep.ca>

CAPITULO 13 Sistemas de información y análisis de datos

ICD-Based Diagnosis Grouping System (DGS) for child ED visits. Pediatric Emergency Care applied Research Network. <http://www.pecarn.org/tools/index.html>

Codificación diagnóstica en urgencias de Pediatría. Sociedad Española de Urgencias pediátricas. http://seup.org/seup/html/gtrabajo/cod_diagnostica.htm

Krug E. Injury Surveillance Guidelines. 2012. http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/surveillance/surveillance_guidelines/en/index.html (accessed 8 June 2012)

CAPITULO 14 Atención pre-hospitalaria

Schwartz D, Amir LD, Krieger D, Waisman Y. "Pediatric Care in EMS".(2010). In, EMS: A Practical Global Guidebook. Eds. Tintinelli JE, Cameron P, Holliman CJ, People's Medical Publishing House, Shelton, CT, USA.

Trauma, A. C. o. S. C. o., A. C. o. E. Physicians, et al. (2009). "Equipment for Ambulances." Pediatrics 124(1): e166-e171.

Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package) <http://spottingthesickchild.com>

CAPITULO 15 Desastres y sobrecarga de pacientes pediátricos

AAP Disaster Website. Children & Disasters. Disaster preparedness to meet children's needs. Available at: <http://www.aap.org/disasters/index/cfm>

National Commission on Children and Disasters. 2010 Report to the President and Congress. Available at: <http://archive.ahrq.gov/prep/nccdreport/>

Hirschberg A, Stein M. Trauma care in mass casualty incidents. In Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE, ed. Trauma, ed. 6, New York, NY: McGraw Hill, 2008.

Planning, Response, and Recovery Efforts. Available at: <http://www.aap.org/advocacy/releases/opinionpoll102210.htm>

EMSC Pediatric Disaster Guidelines for Hospitals, <http://www.emsa.ca.gov/pubs/docs/EMSA198.pdf> accessed 6-12-2012.

The JumpSTART Pediatric MCI Triage Tool. Available at: http://www.jumpstarttriage.com/JumpSTART_and_MCI_Triage.php

CAPITULO 16 Protección y defensa de los niños

FACT SHEET: A summary of the rights under the Convention on the Rights of the Child
www.unicef.org/crc/files/Rights_overview.pdf

National Institute of Clinical Excellence (NICE) Clinical Guideline 89. When to suspect Child Maltreatment. <http://guidance.nice.org.uk/CG89>

Systematic reviews of bruising, fractures, head and spinal injuries, oral injuries and bites. Cardiff Child Protection Systematic Reviews (Core Info). <http://www.coreinfo.cf.ac.uk>

CAPITULO 17 Adolescentes, salud mental y uso indebido de sustancias

Chin R, Fairley M (2012) Paediatric psychiatric emergencies in Cameron P, Jelinek G, Everitt I, Brown G, Raftos J (ed) Textbook of Paediatric Emergency Medicine (2nd ed), Churchill Livingstone: London

Cohen E, Mackenzie RG, Yates GL (1991) HEADSS, a psychosocial risk assessment instrument: implications for designing effective intervention programs for runaway youth. Journal of Adolescent Health, 12(7): 539-544.

CAPITULO 18 Muerte de un niño en el Departamento de Emergencias

Biarent D, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Maconochie I, Rodríguez-Núñez A, Rajka T, Zideman D. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 6. Paediatric life support. Resuscitation 2010; 81:1364–1388

Death of a child in the Emergency Department. Joint Statement by the American Academy of Pediatrics and the American College of Emergency Physicians. *Pediatrics* Volume 110, Number 4 October 2002, pp 839-840

Sudden unexpected death in infancy: A multi-agency protocol for care and investigation. The report of a working group convened by The Royal College of Pathologists and The Royal College of Paediatrics and Child Health, 2004
<http://www.rcpath.org/NR/rdonlyres/30213EB6-451B-4830-A7FD-4EEFF0420260/0/SUDIreportforweb.pdf>

CAPITULO 19 Entrenamiento avanzado e investigación académica Ejemplos de programas en Medicina de Emergencia Pediátrica (MEP):

ACEM/RACP joint training program in paediatric emergency medicine for Aust/NZ
<http://www.racp.edu.au/index.cfm?objectid=C97BF599-942C-CFCB-6EECCC3C6B861A12>
(accessed 29 Sep 2011).

ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Pediatric Emergency Medicine in USA http://www.acgme.org/acWebsite/downloads/RRC_progReq/114_pr707.pdf
(accessed 11 Dec 2011).

Royal College of Physicians and Surgeons of Canada: Subspecialty Training Requirements in Pediatric Emergency Medicine:

http://rcpsc.medical.org/residency/certification/training/pedemerg_e.pdf

(accessed 11 Dec 2011)

UK College of Emergency Medicine: Paediatric subspecialty training curriculum

<https://secure.collemergencymed.ac.uk/code/document.asp?ID=5615>

(accessed 11 Dec 2011)

Curriculum for Paediatric Training Paediatric Emergency Medicine Level 1, 2 and 3 Training, CEM and RCPCH, 2010.

<http://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2010%20Paediatric%20Emergency%20Medicine%20curriculum.pdf>

A Framework of competences for Level 3 training in paediatric emergency medicine, RCPCH, 2008.

<http://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Framework%20of%20Competences%20Level%203%20-%20Emergency%20Medicine.pdf>

International Federation for emergency medicine model curriculum for emergency medicine specialists. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2011;13(2):109-121.

Redes de investigación de MEP

- PERC – www.perc.srv.ualberta.ca
- PERCARN – www.pecarn.org
- PREDICT – www.pems-aunz.org/PREDICT
- REPEM – [www.eusem.org/paediatric section](http://www.eusem.org/paediatric%20section)
- PEM - CRC – www.pemcrc.org