

ARTÍCULO ESPECIAL

Modelo curricular para la Especialización Médica de Emergencias Pediátricas en Latinoamérica. Una propuesta del Grupo de Trabajo de Educación de Postgrado de la Sociedad Latinoamericana de Emergencia Pediátrica (SLEPE)

César Mota Curiel¹, Adriana Yock-Corrales², Cristina Contreras¹, Camilo E. Gutiérrez³, Pedro Rino⁴, Viviana Pavlicich⁵

¹Servicio de Emergencias. Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. Universidad Autónoma de Santo Domingo. Santo Domingo, República Dominicana. ²Servicio de Emergencias. Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera". CCSS San José. Universidad de Costa Rica. Costa Rica. ³Servicio de Emergencias. Children's National Hospital. George Washington University School of Medicine and Health Sciences. Washington, DC. USA. ⁴Servicio de Emergencias. Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P Garrahan". Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. ⁵Servicio de Emergencias. Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu. Universidad Privada del Pacífico. Asunción, Paraguay

INTRODUCCIÓN

La asistencia médica a pacientes pediátricos con enfermedades y lesiones agudas y graves es crítica en su abordaje inicial, tanto en el ámbito hospitalario como prehospitalario. Las necesidades especiales, las características anatómicas y fisiológicas y el desarrollo neuromadurativo y psicológico de la población pediátrica exigen una atención especializada.

La atención especializada en Emergencias Pediátricas (EP) ha comenzado a surgir en Latinoamérica (LA) en los últimos veinticinco años, siguiendo el crecimiento observado en otros lugares del mundo⁽¹⁻⁵⁾. La creación de la Sociedad Latinoamericana de Emergencia Pediátrica (SLEPE), en 2016, ha renovado y estimulado el desarrollo de la especialidad en la región⁽⁶⁾.

Durante el año 2020, el Grupo de Trabajo de Educación de Postgrado (GTEPG) encuestó a miembros de la SLEPE, que se desempeñan como directores y coordinadores de programas de postgrado de EP latinoamericanos, sobre las características de los currículos⁽⁷⁾.

La mayoría coincidió en que los programas de postgrado en EP constituyen una de las respuestas a las necesidades de los sistemas sanitarios de LA.

Se observó variabilidad de los programas, por lo que se consideró elaborar una propuesta de currículo unificado con el objetivo de lograr un desarrollo académico estandarizado que asegure las competencias y habilidades fundamentales para alcanzar una buena calidad en la atención del paciente pediátrico en los Departamentos de Emergencias (DE)^(8,9).

Este documento resulta del análisis y la discusión entre los integrantes del GTEPG de la información y recomendaciones de asociaciones científicas especializadas en Pediatría y EP (*American College of Emergency Physicians*⁽¹⁰⁾, *American Academy of Pediatrics*⁽¹¹⁾, Asociación Española de Pediatría⁽¹²⁾ y Sociedad Española de Urgencias Pediátricas⁽¹³⁾) y de especialistas internacionales expertos en el área de la educación en Pediatría, medicina de emergencias y EP.

El GTEPG diseñó una propuesta que se discutió en sesiones virtuales con los directores de nueve postgrados latinoamericanos en EP: Argentina (2), Brasil (1), Chile (1), México (1), Paraguay (2), República Dominicana (1) y Uruguay (1), obteniéndose el currículo consensuado que se presenta en este artículo.

El Consejo de Acreditación para la Educación Médica de Graduados (ACGME) en EE UU, definió seis competencias básicas (conocimiento médico, atención al paciente, aprendizaje y mejora basados en la práctica, práctica basada en sistemas, habilidades interpersonales, comunicación y profesionalismo), y las incorporó a la formación médica de postgrado para

Recibido el 31 de enero de 2022

Aceptado el 13 de julio de 2022

Dirección para correspondencia:

Dr. César Mota Curiel

Correo electrónico: cmota_curiel@hotmail.com

ser utilizadas como marco de una evaluación objetiva basada en cualidades adquiridas, reflexión y evolución longitudinal de estas competencias⁽¹⁴⁾.

El modelo curricular que se propone recomienda que el cumplimiento del programa se enfoque en el logro transversal de las citadas competencias.

ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

Objetivos

- a) General. El pediatra emergenciólogo debe ser capaz de brindar atención experta inicial, estabilización y derivación del paciente en sus diferentes niveles de complejidad y, asimismo, desempeñar roles de liderazgo, investigación, enseñanza y gerenciales propios de la medicina de EP.
- b) Específicos:
 - Conocer y dominar los conceptos básicos y avanzados de la medicina de Emergencias, Pediatría y EP.
 - Desarrollar las destrezas en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos requeridos para el manejo de las EP.
 - Contar con las habilidades básicas y avanzadas de soporte de vida, incluyendo el diagnóstico y tratamiento, y las habilidades en los procedimientos relacionados.
 - Proporcionar al paciente la clasificación, estabilización y derivación a los cuidados definitivos.
 - Ser capaz de estabilizar y trasladar al paciente pediátrico.
 - Usar el razonamiento clínico, apoyado en la evidencia científica disponible y en las estrategias de organización, para la gestión del DE y el talento humano.
 - Manejar conceptos de gestión de recursos edilicios (arquitectura del Departamento) y equipamiento, su evaluación y ubicación de recursos.
 - Aplicar sistemas de control de calidad en la concepción y el funcionamiento de los DE.
 - Demostrar cualidades en comunicación, relaciones interpersonales y manejo de conflictos con el paciente, los familiares y todo el personal del DE.
 - Establecer un compromiso para mejorar el sistema de salud local manteniendo el desarrollo profesional continuo, usando evidencia actualizada y fomentando el aprendizaje permanente y la innovación.
 - Proporcionar supervisión al personal que labora en el DE.
 - Facilitar la enseñanza a los médicos residentes y estudiantes que rotan en el DE.
 - Sustener un compromiso con los más altos estándares de atención y comportamiento ético y profesional dentro del DE, promoviendo valores como la ética, el respeto, la integridad, la solidaridad, la honestidad y el liderazgo.

Perfil del egresado

El egresado de un programa en EP debe:

- Contar con el conocimiento y las habilidades necesarias para atender situaciones de urgencias o emergencias de diferente severidad en la población pediátrica.

- Tener la capacidad de organizar y realizar traslados de pacientes críticos, así como liderar la organización del DE.
- Realizar tareas docentes y de investigación de la especialidad y brindar pautas de prevención a la comunidad.
- Poseer aptitudes para establecer una comunicación asertiva-efectiva, trabajar en equipo e impulsar el desarrollo de la especialidad.

Perfil del aspirante

Cada programa debe definir el perfil de ingreso, requerimientos de permanencia y requisitos de egreso.

En LA, la formación en EP es, generalmente, una subespecialidad de la Pediatría. Sin embargo, a nivel mundial esta especialización también puede ser adquirida posteriormente a la formación en Medicina de Emergencias general. En el caso de que la sede formativa defina considerar ese perfil de ingreso, será preciso añadir al programa módulos y entrenamiento específico en Pediatría para equiparar las competencias de esta especialidad⁽¹⁵⁾.

Duración y características generales por año académico

El programa educativo se estructura con objetivos de aprendizajes específicos y adquisición de competencias durante las rotaciones. Las evaluaciones contemplan metodología de mejora y el cumplimiento de los objetivos definidos.

Se entiende que el contenido y la duración de los programas de la subespecialidad pueden tener variaciones regionales; no obstante, se proponen pautas comunes a todas las regiones de LA y una duración mínima de dos años.

El enfoque durante el primer año es el de ampliar conocimientos y habilidades clínicas en la atención integral del paciente pediátrico en el DE. El alumno trabaja en conjunto con el médico adjunto para desarrollar un plan de manejo y toma de decisiones para la atención de los pacientes y los diferentes procesos de la emergencia.

Los procedimientos se ejecutan bajo la supervisión del médico adjunto, demostrando el conocimiento en las indicaciones, las contraindicaciones y eventuales complicaciones.

Si el estudiante tuviese formación previa exclusiva en Medicina de Emergencias general tendrá que realizar rotaciones en la especialidad de Pediatría.

El objetivo durante el segundo año corresponde a aumentar los conocimientos médicos, el análisis crítico, la toma de decisiones y las habilidades clínicas.

El alumno trabaja de manera más independiente, aún bajo la supervisión del médico adjunto, adquiriendo capacidades administrativas y gerenciales, así como de comunicación y liderazgo.

El educando realiza, al menos, un proyecto de investigación durante su entrenamiento.

De contar con un tercer año, se contempla como un periodo de investigación y rotaciones electivas.

Los estudiantes con formación previa exclusiva en Medicina de Emergencia general utilizan este año para completar las rotaciones propias del programa curricular, que fueron prorrogadas al ser añadidas las rotaciones en Pediatría.

Perfil docente

Todos los médicos adjuntos especializados en EP pueden participar como docentes del programa.

Cabe comentar que, en LA, como en algunos países de Europa, los DE cuentan con profesionales que no poseen una titulación de formación en el área, pero son reconocidos como expertos y están integrados al equipo docente de los programas de EP.

El programa debe contar con un coordinador o director y subcoordinador o subdirector. Los docentes y el coordinador del programa deben ser certificados por el consejo de enseñanza del centro de formación y la institución que avala el postgrado.

Perfil de la sede

La sede debe ser aprobada por las instancias reguladoras de la educación de postgrado o las autoridades competentes de cada país. Es necesario que las instituciones cuenten con una población diversa y suficiente de todas las edades pediátricas, para satisfacer las necesidades educativas del alumno. En general, se corresponde con un DE estructurado según estándares internacionales en un hospital universitario de tercer o cuarto nivel de atención^(8,12,13).

La sede debe ofrecer una experiencia de aprendizaje adecuada en el campo de la medicina de EP. Se espera que proporcione la mayoría de los módulos de formación y tenga fácil acceso y estrecha relación con otras especialidades relevantes.

Es también deseable que proporcione evidencia de investigación clínica en curso.

Evaluación del programa

Se recomienda que el programa sea evaluado periódicamente y certificado por instituciones académicas, sociedades científicas y los centros sanitarios que aprobaron el programa.

También se sugiere que sea sometido a evaluación de sus egresados a través de encuestas.

Los requisitos para cumplir por la institución sede y las herramientas para la evaluación del programa no serán aspectos abordados en este documento.

DESARROLLO DEL PROGRAMA

La estructura del programa es modular, con un temario cuyo contenido incluye aspectos relacionados con urgencias y emergencias, así como las prácticas educativas correspondientes, el aprendizaje de procedimientos y destrezas propias de la EP y el desarrollo de conferencias y talleres periódicos como oportunidades educativas. También se proponen estrategias de evaluación del estudiante.

1. Módulos

Cada programa debe contar con un número específico de módulos teórico-prácticos acorde con los requisitos y el perfil del egresado.

Se desarrolla el contenido temático modular sugerido (Anexo 1), junto a las estrategias educativas y de evaluación⁽¹⁶⁻²⁰⁾.

En el caso de un programa de dos años de duración, como son la mayoría en LA, resulta primordial garantizar y definir la adquisición de las competencias fundamentales.

Es importante señalar que, en la práctica, los contenidos se llevan a cabo frecuentemente de forma integrada.

Además de la valoración de conocimientos, se recomienda la elaboración y aplicación de herramientas de evaluación, como, por ejemplo, grillas o rúbricas aplicadas a las presentaciones de temas, el manejo de pacientes simulados y la observación directa, apreciando aspectos técnico-asistenciales y el profesionalismo en la atención del paciente^(21,22).

2. Procedimientos y destrezas

Se plantea una guía de procedimientos y destrezas que un médico especialista en EP debe dominar (Anexo 2).

Por consiguiente, cada programa debe contar con requisitos estipulados para la acreditación curricular de estas habilidades.

Se sugiere realizar prácticas en el laboratorio de simulación, para luego adquirir el aprendizaje progresivo (observación, colaboración, ejecución) de la habilidad o destreza del procedimiento según se considere, estableciendo un número predeterminado de acciones para cada uno y con cumplimiento bajo la aprobación del docente.

3. Conferencias y talleres

Además de las actividades formativas propias de los alumnos, se promueve su participación en tareas académicas, análisis reflexivos de casos y reuniones operativas con los miembros del DE y servicios afines.

También se sugiere la realización de talleres inmersivos en temas específicos que requieren la integración de conocimientos y habilidades (Anexo 3).

Nota

El GTEPG de la SLEPE propone este modelo curricular como un estándar de formación, de revisión y actualización periódicas, para la gestación de nuevos programas y la mejora, si fuese necesario, de los ya existentes, ofreciendo una síntesis de los fundamentos de la educación médica especializada de EP en LA.

El modelo curricular completo se puede visitar en: <https://www.slepeweb.org/es/educacion-continua/modelocurricular>

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los siguientes médicos pediatras de Emergencias y coordinadores de los programas de postgrado en EP por su participación en las discusiones sobre la educación en LA.

- Dra. Eugenia Álvarez.
- Dra. Ida Concha.
- Dra. Lisandra Corona.
- Dra. Claudia Curi.
- Dra. María Eugenia Gordillo.
- Dr. Ricardo Iramain.
- Dra. Consuelo Luna.
- Dr. Víctor Olivar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kohn Loncarica G, Buamscha D, Fagalde G, Iolster T, Jorro F, Moreno G, et al. Especialidad de Emergentología Pediátrica: ¡Bienvenida! Arch Argent Pediatr. 2018; 106(4): 298-300.
2. Pavlicich V. Medicina de Emergencia Pediátrica: Una Especialidad que se Consolida en la Región. Pediatr (Asunción). 2017; 44: 195-8.
3. Babl FE, Weiner DL, Bhanji F, Davies F, Berry K, Barnett P. Advanced Training in Pediatric Emergency Medicine in the United States, Canada, United Kingdom, and Australia: an International Comparison and Resources Guide. Ann Emerg Med. 2005; 45(3): 269-75.
4. Zaveri PP, Hsu D, Mittiga MR, Wolff M, Reynolds S, Kim I, et al. Essentials of Pediatric Emergency Medicine Fellowship: Part I: An Overview. Pediatr Emerg Care. 2016; 32(5): 337-9.
5. Walker DM, Tolentino VR, Teach SJ. Trends and challenges in international pediatric emergency medicine. Curr Opin Pediatr. 2007; 19(3): 247-52.
6. Sociedad Latinoamericana de Emergencia Pediátrica [Citado el 02 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.slepeweb.org/es/>.
7. Mota Curiel C, Yock-Corrales A, Contreras C, Corona L, Pavlicich V, Álvarez E, et al.; SLEPE Education Committee. Pediatric Emergency Medicine Training. A Survey of Current Status in Latin America. Pediatr Emerg Care. 2022; 38: e766-70.
8. IFEM P. Standards of Care for Children in Emergency Departments Version 3.0. IFEM 2019. [Citado 01 de junio de 2022]. Available from: <https://www.ifem.cc/wp-content/uploads/2019/06/Standards-of-Care-for-Children-in-Emergency-Departments-V3-2019.pdf>.
9. Ludwig S, Fleisher G, Henretig F, Ruddy R. Pediatric training in emergency medicine residency programs. Ann Emerg Med. 1982; 11(4): 170-3.
10. American College of Emergency Physician. Disponible en: <https://www.acep.org/globalassets/uploads/uploadedfiles/acep/membership/sections-of-membership/peds/pediatriccompendium.pdf>
11. American Academy of Pediatrics; Committee on Pediatric Emergency Medicine; American College of Emergency Physicians; Pediatric Committee; Emergency Nurses Association Pediatric Committee. Joint Policy Statement--guidelines for Care of Children in the Emergency Department. Pediatrics. 2009; 124(4): 1233-43.
12. Libro blanco de las ACES pediátricas. Edición 1. Editorial Lúa Ediciones. 2022. Disponible en: <https://luaediciones.com/aep/aces2021/>
13. Sociedad Española de Urgencias Pediátricas. Normas y Estándares de Acreditación para Servicios de Urgencias Pediátricas y Centros de Instrucción en Medicina de Urgencias Pediátricas. [Citado 03 de junio de 2022]. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/gt/NORMAS_ESTANDARES_CALIDAD_SUP.pdf
14. Education ACGME. ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Pediatric Emergency Medicine, 1 April 2022. [Citado el 02 de junio de 2022]. Available from: <https://www.acgme-i.org/globalassets/acgme-international/specialties/pediatrics/pedsemergencymedicine.pdf>
15. Murray ML, Woolridge DP, Colletti JE. Pediatric Emergency Medicine Fellowships: Faculty and Resident Training Profiles. J Emerg Med. 2009; 37(4): 425-9.
16. Cloutier RL, Walthall JD, Mull CC, Nypaver MM, Baren JM. Best Educational Practices in Pediatric Emergency Medicine During Emergency Medicine Residency Training: Guiding Principles and Expert Recommendations. Acad Emerg Med. 2010; 17(2): S104-13.
17. Cheng A, Goldman RD, Aish MA, Kisson N. A Simulation-Based Acute Care Curriculum for Pediatric Emergency Medicine Fellowship Training Programs. Pediatr Emerg Care. 2010; 26(7): 475-80.
18. Mittiga MR, Nagler J, Eldridge CD, Ishimine P, Zuckerbraun NS, McAnaney CM, et al. Essentials of Pediatric Emergency Medicine Fellowship: Part 3: Clinical Education and Experience. Pediatr Emerg Care. 2016; 32(7): 479-85.
19. Valani R, Chu S, Cheema B, Davies F, Gutierrez CE, Lim R, et al. The International Federation of Emergency Medicine Pediatric Emergency Medicine Supplement to the Model Curriculum for Emergency Medicine Specialists. Can J Emerg Med. 2021; 23(2): 145-6.
20. Shaw KN, Schunk J, Ledwith C, Lockhart G. Pediatric Emergency Medicine (PEM) fellowship: Essentials of a Three-year Academic Curriculum. Three-Year Academic Subcommittee of the PEM Fellowship Committee of the Section of Emergency Medicine, American Academy of Pediatrics. Pediatr Emerg Care. 1997; 13(1): 77-81.
21. Hobgood C, Anantharaman V, Bandiera G, Cameron P, Halpern P, Holliman CJ, et al. International Federation for Emergency Medicine Model Curriculum for Emergency Medicine Specialists. Emerg Med Australas. 2011; 23(5): 541-53.
22. Kim I, Zuckerbraun N, Kou M, Vu T, Levasseur K, Yen K, et al. Essentials of Pediatric Emergency Medicine Fellowship. Pediatr Emerg Care. 2016; 32(10): 726-30.

ANEXO 1. Módulos. Contenido temático y estrategias educativas.

Temario	Contenido	Estrategia educativa
Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> • Triage pediátrico • Abordaje sistematizado del niño en el DE • Valoración del paciente crítico • Reanimación cardiopulmonar pediátrica • Sedoanalgesia • Trauma pediátrico • Situaciones especiales en Emergencias (lesiones no traumáticas, ahogamiento, etc.) • Anafilaxia • Emergencias psiquiátricas • Maltrato infantil • Emergencias oftalmológicas • Emergencias otorrinolaringológicas • Gerencia en sala de emergencias • Procedimientos en sala de emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación asistencial • Entrega de pacientes y turno • Protocolos de actuación • Exposiciones guiadas • Ejercicios de simulación • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios • Curso Soporte vital avanzado pediátrico (p. ej., PALS/APLS) • Curso Trauma (p. ej., MIPP Manejo Inicial del Politraumatizado Pediátrico)
Unidad de Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados centrados en el niño y en la familia • Organización y gestión de la Unidad • Ventilación mecánica no invasiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación asistencial • Rondas • Entrega de pacientes y turno • Exposiciones guiadas • Presentación de casos clínicos • Encuentros interdisciplinarios • Talleres de habilidades y destrezas
Anestesia	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de vía aérea • Secuencia de intubación rápida • Manejo de medicamentos anestésicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación presencial • Entrega de pacientes y turno • Exposiciones guiadas • Seminarios • Encuentros interdisciplinarios • Talleres de habilidades y destrezas
Respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiología pulmonar • Bronquiolitis • Sibilantes recurrentes • Estridor agudo • Crisis aguda de asma • Derrame pleural • Agudizaciones en niños con enfermedad pulmonar crónica • Neumonías 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de pacientes y turno • Exposiciones guiadas • Presentación y discusión de casos clínicos • Protocolos de actuación • Seminarios • Encuentros interdisciplinarios • Habilidades y destrezas
Cirugía	<ul style="list-style-type: none"> • Abdomen agudo quirúrgico • Manejo de heridas • Absceso • Acceso venoso central • Escroto agudo • Transfusión masiva • Emergencias quirúrgicas no traumáticas (invaginación intestinal, malrotación. Intestinal, hernias inguinales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación presencial • Entrega de pacientes y turno • Exposiciones guiadas • Seminarios • Encuentros interdisciplinarios • Habilidades y destrezas
Cuidados Intensivos Pediátricos	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo respiratorio • Shock y medicamentos vasoactivos • Ventilación mecánica invasiva-no invasiva • Sedación continua • Cuidados posquirúrgicos • Politraumatizados graves 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación presencial • Rondas • Entrega de pacientes y turno • Exposiciones guiadas • Seminarios • Encuentros interdisciplinarios • Habilidades y destrezas
Neonatología	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia al parto de emergencia • Reanimación neonatal • Sepsis/infecciones neonatales • Emergencias cardiovasculares neonatales • Ictericia neonatal • Convulsiones en el recién nacido • Abordaje de la patología quirúrgica en el periodo neonatal 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación presencial • Entrega de turnos y pacientes • Encuentros interdisciplinarios • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i>

.../...

ANEXO 1. (Cont.) Módulos. Contenido temático y estrategias educativas.

Temario	Contenido	Estrategia educativa
Transporte Especializado y Medicina Prehospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades del transporte • Transporte terrestre • Estabilización del paciente • Transporte intra, inter y extrahospitalario • Centro de control • Transporte aéreo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos de transporte • Escenarios simulados • Taller de habilidades y destrezas • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i>
Emergencia del Adulto	<ul style="list-style-type: none"> • Reanimación avanzada del adulto • Gerencia en salas de emergencia compartidas (adultos y niños) • Infarto agudo de miocardio • Embolismo pulmonar • Evento cerebro vascular • Arritmias frecuentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación presencial en un Servicio de Emergencia donde se desarrolle un programa reconocido de Medicina de Emergencia • Entrega de pacientes y turno • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios • Habilidades y destrezas
Toxicología	<ul style="list-style-type: none"> • Síndromes toxicológicos • Intoxicaciones pediátricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios
Cardiología	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiología cardíaca • Cardiopatía congénita y adquiridas • Insuficiencia cardíaca • Crisis de hipoxia • Arritmias y electrocardiograma • Ecocardiografía • Síncope • Crisis hipertensiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación presencial • Entrega de pacientes y turno • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios • Habilidades y destrezas
Imágenes	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de la Imagenología • Imágenes en Pediatría • Ecografía convencional 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación presencial en área específica o discusión de imágenes con expertos • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios
Trauma	<ul style="list-style-type: none"> • Politraumatismo • Trauma craneoencefálico • Trauma espinal • Trauma maxilofacial • Trauma torácico • Trauma abdominal y pélvico • Quemaduras • Trauma de miembros con riesgo de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotación presencial • Rondas • Entrega de pacientes y turno • Exposiciones guiadas • Talleres de habilidades y destrezas • Escenarios simulados
Neurología	<ul style="list-style-type: none"> • Convulsiones • Estatus convulsivo • Cefalea • Polirradiculopatías • Encefalopatías agudas • Parálisis de pares craneales • Eventos vasculares cerebrales • Déficit neurológico agudo • Alteración aguda de la consciencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de actuación • Encuentros interdisciplinarios • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i>
Infectología	<ul style="list-style-type: none"> • Sepsis • Niño febril sin foco • Enfermedades endémicas • Enfermedades exantemáticas febriles • Neuroinfección • Infección de piel y partes blandas 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de actuación • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios
Hematología Oncología	<ul style="list-style-type: none"> • Anemias • Coagulopatías • Malignidades oncológicas y hematológicas • Lisis tumoral • Neutropenia febril • Síndrome torácico agudo 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de actuación • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios

.../...

ANEXO 1. (Cont.) Módulos. Contenido temático y estrategias educativas.

Temario	Contenido	Estrategia educativa
Gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> • Sangrado digestivo • Insuficiencia hepática • Encefalopatía hepática • Enfermedades inflamatorias gastrointestinales • Síndrome colestásico • Pancreatitis aguda y crónica • Desnutrición • Constipación • Diarrea 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de actuación • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios
Nefrología, Urología y Medio Interno	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal aguda y crónica • Principios de la diálisis • Síndrome nefrótico y nefrítico • Encefalopatía renal • Defectos urogenitales • Infección urinaria • Trastornos hidroelectrolíticos • Trastornos del equilibrio ácido básico • Nefrolitiasis • Trauma genitourinario 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de actuación • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios
Endocrinología y trastornos metabólicos	<ul style="list-style-type: none"> • Cetoacidosis diabética • Insuficiencia suprarrenal • Hipoglicemia • Enfermedades metabólicas congénitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de actuación • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i> • Encuentros interdisciplinarios
Patología traumatológica	<ul style="list-style-type: none"> • Fracturas • Reducción-inmovilizaciones • Cojera • Lesiones de hombro • Lesiones de codo • Lesiones de antebrazo • Lesiones de rodilla • Lesiones de tobillo 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentros interdisciplinarios en sala de Urgencia y académicos • Talleres de habilidades con expertos • Exposiciones guiadas • Seminarios • <i>Journal club</i>
Investigación y comunicación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística y Bioestadística • Método científico • Desarrollo de un estudio de investigación • Publicaciones de artículos científicos (anual) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorías • Cursos
Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia en sala de Emergencias • Comando de incidentes y desastres 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorías • Reuniones periódicas
Electivas		<ul style="list-style-type: none"> • Rotación internacional • Rotación presencial electiva con objetivos específicos

ANEXO 2. Procedimientos y destrezas.

Tópico	Procedimiento
Vía aérea	<ul style="list-style-type: none"> • Maniobras de apertura de la vía aérea • Ventilación manual con bolsa • Intubación orotraqueal • Intubación nasofaríngea • Colocación de dispositivos supraglóticos • Cricotirotomía
Ventilación	<ul style="list-style-type: none"> • Descompresión con aguja • Toracocentesis • Toracotomía con sonda • <i>Point of care ultrasound</i> • Ventilación no invasiva • Oxigenoterapia de alto flujo
Circulación	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso vascular periférico • Acceso vascular central • Acceso vascular sonodirigido • Acceso intraóseo • Cardioversión y desfibrilación • Pericardiocentesis
Sedación y Analgesia	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración y manejo del dolor • Técnicas no farmacológicas y farmacológicas • Ansiólisis/sedación/analgesia para procedimientos • Bloqueo regional
Ortopedia	<ul style="list-style-type: none"> • Inmovilizaciones
Quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> • Drenaje de absceso • Sutura de herida • Cura de herida • Reducción de parafimosis • Reducción de hernias • Detorsión testicular manual • Reducción de prolapso rectal • Manejo de quemaduras • Avulsión dental • Laceración de lengua y mucosa • Irrigación ocular • Extracción de cuerpos extraños (oídos-nariz-tejidos blandos) • Manejo y desobstrucción de gastrostomía
Invasivos	<ul style="list-style-type: none"> • Punción lumbar • Tubo nasogástrico • Cateterización vesical • Punción suprapúbica • Aspiración cavernosa en el priapismo • Artrocentesis • Paracentesis
Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestor de sala de Emergencia Pediátrica • Asistencia al nacimiento de emergencia • Manejo de conflictos • Comunicación, oratoria y manejo escénico

ANEXO 3. Actividades académicas.

Periodicidad	Actividad académica
Semanal	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de simulación clínica • Actividad teórico-académica • Discusión de casos clínicos
Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Journal Club</i> / Revisión bibliográfica
Bimensual	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión operativa con el equipo médico • Ateneos de morbilidad y mortalidad
Trimensual	<ul style="list-style-type: none"> • Ateneos interdisciplinarios (cuidado crítico, especialidades clínicas y quirúrgicas, radiología, etc.)
Anual	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de manejo de heridas y suturas • Taller de manejo de vía aérea difícil • Taller de reducción e inmovilizaciones de fracturas y esguinces • Taller POCUS (<i>Point of Care Ultrasound</i>) o ecografía al pie de la cama del paciente • Jornadas de Medicina Basada en la Evidencia • Jornadas científicas y congresos • Taller de Sedoanalgesia • Soporte vital avanzado pediátrico • Trauma pediátrico • Comando de Incidentes y Desastres • Participación en cursos de Emergencias Pediátricas dictados por entidades científicas nacionales y/o internacionales