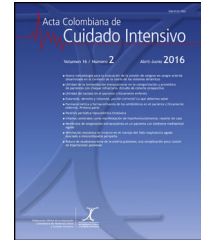




Acta Colombiana de Cuidado Intensivo

www.elsevier.es/acci



REVISIÓN

Criterios de admisión y egreso para las unidades pediátricas de cuidados intensivos e intermedios en Colombia



María Piedad Sarmiento-Guzmán^a, Rosalba Pardo-Carrero^{b,*},
Juan Camilo Jaramillo-Bustamante^c, Mauricio Fernández-Laverde^d,
María Claudia Guzmán-Díaz^e, Ledys María Izquierdo-Borrero^f,
Camilo E. Sotomayor-Hernández^g y Maribel Valencia Benavidez^h

^a *Intensivista pediatra, Clínica Cardio VID Medellín, Medellín, Colombia*

^b *Intensivista pediatra, Clínica Infantil de Colsubsidio, Bogotá, Colombia*

^c *Pediatra intensivista, UCIP Hospital General de Medellín, Medellín, Colombia*

^d *Intensivista pediatra, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia*

^e *Intensivista pediatra, Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca, Soacha, Colombia*

^f *Intensivista pediatra, Hospital Militar Central, Bogotá, Colombia*

^g *Intensivista pediatra, Clínica del Country, Bogotá, Colombia*

^h *Intensivista pediatra, Fundación Clínica Infantil Club Noel, Cali, Colombia*

Recibido el 5 de mayo de 2016; aceptado el 3 de octubre de 2016

PALABRAS CLAVE

Guías para admisión y egreso;
Criterios de admisión y egreso;
Unidad de cuidados intensivos pediátricos;
Unidad de cuidados intermedios pediátricos

Resumen Las unidades de cuidados intensivos están concebidas para atender niños críticamente enfermos; en ellas se reúne personal médico y paramédico altamente capacitado y tecnología de punta buscando la mejor atención de estos pacientes, con el fin de lograr su estabilización y mejoría, con las mínimas secuelas posibles. Debido a que se trata de un recurso limitado, es imperativo tener claridad sobre los criterios de ingreso y de egreso de estos servicios, buscando optimizar la ocupación y la rotación de las camas. Conscientes de este hecho, el capítulo de pediatría de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, revisó y renovó las guías sobre admisión y egreso de las unidades de cuidados intensivos e intermedios, ampliando las consideraciones iniciales, basados en la priorización por diagnósticos. Se espera que esta actualización contribuya a que las unidades colombianas tengan claridad sobre la recepción de los pacientes y se logre un uso óptimo de estas camas.

© 2016 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rp007002@gmail.com (R. Pardo-Carrero).

KEYWORDS

Admission and discharge guidelines;
Admission and discharge policies;
Paediatric intensive care;
Paediatric intermediate care

Admission and discharge criteria for paediatric intensive care units and paediatric intermediate care units in Colombia

Abstract Paediatric intensive care units (ICUs) exist to treat children in critical condition. Their resources include highly trained medical and paramedical staff, as well as state-of-the-art technology. They work to provide patients with the highest level of care, in order to stabilize them, allow them to recover, and avoid negative side effects. ICUs are a limited resource, and as such, the criteria for admission and discharge must be perfectly clear, in order to optimize bed rotation and occupancy. With this in mind, the paediatrics branch of the Colombian Association of Critical Medicine and Intensive Care (known by its Spanish acronym, AMCI) has revised and improved the guidelines on admission to and discharge from intermediate and intensive care units, and has expanded the original criteria according to the prioritisation of diagnoses. It is expected that these updated guidelines will help Colombian ICUs to have a better understanding of patient admission and to use hospital beds in a more efficient way.

© 2016 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Preámbulo

Las unidades de cuidados intensivos son lugares, en diferentes instituciones hospitalarias, donde se brinda atención a aquellos pacientes gravemente enfermos. En estos espacios se les da la posibilidad de superar su estado crítico, y en muchos casos se evita la muerte y se minimizan las secuelas de la enfermedad, ofreciendo así a los pacientes la posibilidad de regresar al seno de su familia. La vida y la salud son derechos fundamentales consagrados en la constitución política de nuestro país, la cual otorga a los derechos de los niños un estatus superior a los de los adultos (artículo 44). Aunque las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) representan en nuestro medio un recurso escaso y costoso, esta circunstancia no debe constituir una barrera para su acceso. El ingreso en la UCIP tendría que ser posible e inmediato para todo niño que lo amerite.

En aras de brindar un nivel de cuidado adecuado para los niños enfermos, pretendiendo su beneficio, que puedan acceder a la UCIP aquellos pacientes cuya condición lo justifique, y buscando racionalizar el recurso dándole el mejor uso posible, el capítulo de pediatría de la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, liderado por la junta directiva, ha querido revisar los criterios de ingreso a cuidados intensivos e intermedios pediátricos, para generar pautas que sean aplicables en nuestro medio, tomando como base el trabajo ya hecho al respecto en 2010 y la revisión de la literatura, contando con la invaluable contribución de pediatras intensivistas, líderes de opinión en el país.

Respecto al modelo de desarrollo de estos criterios se consideraron diferentes formas de categorizar los pacientes, ya sea siguiendo un modelo de prioridades o por diagnóstico. De acuerdo con los lineamientos de la mayoría de UCIP del país, es este último enfoque el que se decidió utilizar, considerando, además del diagnóstico, algunos criterios clínicos, incluyendo parámetros fisiológicos.

Consideraciones especiales**Límite de edad**

Respecto a establecer un límite de edad para ser admitido en una UCI pediátrica o de adultos, no nos consideramos en capacidad de emitir un criterio estricto, por las razones que vamos a exponer:

La Sociedad Colombiana de Pediatría ha marcado el cumplimiento de los 18 años como la edad límite para ser atendido en servicios pediátricos, anotando que respetan la autonomía del médico y de las IPS. Dentro de la autonomía de los médicos, y por los protocolos institucionales, la mayoría de pacientes ingresa en la UCIP hasta el cumplimiento de los 15 años, básicamente para poder asegurarles el tratamiento, ya que el número de camas pediátricas, a la vez que el de los subespecialistas pediatras, es limitado incluso en las ciudades grandes.

Creemos que cada caso entre los 14 y 17 años debe ser individualizado, según el paciente (peso, características propias, independencia), sus antecedentes (si viene siendo tratado por servicios pediátricos o cuando se trata de pacientes crónicamente enfermos no es inusual que se beneficien de ser manejados por sus pediatras tratantes), el tipo de afección (las enfermedades congénitas son tratadas con mayor eficiencia en servicios de pediatría, mientras que, por ejemplo, las adolescentes embarazadas suelen ser ingresadas en unidades de adultos que disponen de ginecólogos, obstetras y personal cualificado), el criterio de los médicos tratantes, las políticas institucionales y la disponibilidad del servicio.

Consideramos que establecer una edad específica como un límite fijo perjudicaría el cuidado de la población entre 14 y 17 años, que en este momento está siendo atendida de acuerdo a la disponibilidad de cada hospital. Teniendo en cuenta lo anterior, reiteramos que no es nuestro interés el generar criterios estrictos, y que debe ser la reflexión juiciosa de cada caso la que predomine sobre las normas

escritas. Lo ideal sería que las instituciones fueran *flexibles y se adaptaran al paciente, más que intentar adaptar al adolescente a nuestras normas*.

Consideraciones pronósticas y adecuación del esfuerzo terapéutico

Por otro lado, un punto muy importante a tomar en cuenta, y con frecuencia difícil de establecer, son las consideraciones pronósticas, de calidad de vida o la posibilidad de recuperación del paciente a la hora de ingresar en la UCIP; por lo tanto, es *potestad de cada unidad* el tener en cuenta una pobre posibilidad de recuperación, entre otros criterios, en el momento de seleccionar sus pacientes, o de determinar la extensión de sus acciones si se decide el ingreso del niño en la unidad.

Un aspecto que debe tener un abordaje especial es el relacionado con pacientes que sufren enfermedades crónicas irreversibles o en estado terminal, enfermedades neurológicas mayores establecidas y no recuperables, cromosomopatías limitantes sin posibilidad de tratamiento curativo y con esperanza de vida a muy corto plazo de acuerdo a la evidencia científica actual, distrofias musculares y enfermedades congénitas altamente incapacitantes, muchas de ellas acompañadas de freno en sus funciones cognitivas y de relación basado en escalas funcionales. Estos pacientes, *independientemente de sus capacidades y de su condición*, son seres humanos que deben ser tratados como tal y a quienes se les debe *reconocer sus derechos bajo toda circunstancia*.

Justo por esto deben recibir un tratamiento proporcionado y adecuado a su condición y pronóstico razonable, siendo éticamente cuestionable el ofrecer tecnología médica avanzada e invasiva ante la contundencia de la realidad médica y humana de estos niños. En caso de ingresar en la unidad se deben establecer planes de acción y tiempos razonables para pruebas terapéuticas, con el fin de determinar la extensión de nuestro actuar (por ejemplo, ventilación no invasiva), idealmente en una forma concertada con los padres, pero como una *decisión del grupo tratante*. Lo mejor sería que, en caso de enfermedades crónicas amenazantes para la vida a corto o mediano plazo, los grupos tratantes iniciales (oncohematología, cardiología, gastroenterología, neurología, etc.) hubieran iniciado *conversaciones de fin de vida*, anticipando un posible deterioro futuro, evitando así que se encuentren a las puertas de las UCI niños agonizantes o con agudizaciones graves, con dilemas éticos por resolver y que obliguen al grupo de la unidad de críticos, con quienes la familia no ha tenido contacto previamente, a tomar decisiones determinantes.

Como estos pacientes pueden representar dilemas éticos, las instituciones deberían realizar juntas médicas donde los servicios que estén involucrados con la enfermedad del paciente se reúnan de forma anticipada y tomen determinaciones de tratamiento a corto y a largo plazo, de acuerdo a lo que se considere para cada niño en particular, teniendo en cuenta que se debe ofrecer bienestar y *evitar la obstinación terapéutica*.

Para orientarnos hacia cómo evitar la obstinación, el Comité de Ética de la Sociedad Norteamericana de Cuidado Crítico se ha pronunciado acerca de aquellos tratamientos

que pueden constituir *intervenciones potencialmente inapropiadas*, aquellas que prolongarían la vida (o en algunos casos, el proceso de morir). Cuando no existe una expectativa razonable de que el paciente mejore lo suficiente para sobrevivir a esa hospitalización, o de que su función neurológica posterior le permita percibir y beneficiarse de las bondades del tratamiento, en general, su uso no se justifica por consideraciones éticas. Para la pediatría nos recomiendan considerar el potencial de desarrollo de ese niño en el tiempo.

En caso de no lograr acuerdos sobre las metas del tratamiento, de que la familia tenga un punto de vista opuesto al de la junta o de que existan dilemas éticos, nos proponen un proceso práctico o se sugiere acudir al comité de bioética clínica de la institución con el propósito de tener las herramientas no solo médicas, sino éticas y jurídicas para un sabio proceder.

Realidad nacional

Alineados con el direccionamiento dado por del Ministerio de Salud, podrán ofertar los servicios de cuidados intensivos e intermedios aquellas unidades que cumplan con lo estipulado por la resolución 2003 de mayo de 2014, en cada uno de los estándares consignados. Se hace especial énfasis en la necesidad imperiosa de que una UCIP debe al menos tener un intensivista pediatra que coordine la unidad de manera efectiva y presencial, y que debe contar en su equipo mínimo con pediatra en todos los turnos. Es absurdo el hecho de que un niño gravemente enfermo, que no puede ser tratado por el pediatra debido a lo crítico de su situación, llegue a unidades que no tengan profesionales competentes e idóneos en todo momento.

Conociendo la falta de personal cualificado que tiene aún el país, consideramos que en un municipio o ciudad que no tenga el personal capacitado, lo ideal es que el paciente sea estabilizado por el personal más competente con el que se cuente, por ejemplo un pediatra y un anestesiólogo, y sea remitido en las mejores condiciones posibles y prontamente a una unidad que le pueda brindar la atención que requiere.

Alcance del documento

Los lineamientos propuestos tienen la intención de unificar conceptos y orientar la toma de algunas determinaciones sobre el ingreso a la UCIP; sin embargo, no constituyen normas rígidas y absolutas, y es el concepto reflexivo y juicioso del médico el que debe tener un mayor peso en la toma de decisiones por encima de los criterios escritos. Además, proveen un marco que debe ser ajustado a cada institución.

Para la aplicación de las siguientes pautas se debe tener en cuenta siempre que debe primar el beneficio del paciente, que es a él a quien debemos nuestras acciones y el uso de la tecnología y no al contrario. Además, otro objetivo importante es el académico y el deseo de unir en sanas discusiones a los pediatras intensivistas del territorio nacional.

Nuestro ánimo pretende asegurar en nuestro país a los niños y niñas críticamente enfermos —o en riesgo de estarlo— y a sus familias, la atención tanto científica como

humana y digna que se merecen, buscando el mejor uso del recurso.

Finalmente, reconocemos que no son guías perfectas, que reflejan adaptaciones de guías de otros países con sistemas de salud y necesidades diferentes, y por estas razones deben ser revisadas y ajustadas periódicamente.

Criterios de admisión y salida de la unidad de cuidados intensivos pediátricos

Debe entenderse que el paciente pediátrico críticamente enfermo debe ser admitido en camas designadas para el cuidado intensivo pediátrico. Las siguientes son guías de recomendaciones para la admisión y la salida de la UCIP. El propósito de estas guías es proveer una referencia para la admisión y el subsecuente traslado de pacientes pediátricos críticamente enfermos.

Deben ser adaptadas y modificadas para ajustarse a las políticas y procedimientos de cada institución. Es posible añadir parámetros fisiológicos a estas guías en cada hospital o clínica, para que los pacientes puedan ser clasificados apropiadamente a su entrada y salida de la UCIP.

Criterios de admisión

Sistema respiratorio

Pacientes con enfermedad pulmonar grave o que potencialmente amenaza la vida.

Incluye, pero no se limita a:

1. Intubación traqueal o necesidad potencial de intubación traqueal y ventilación mecánica, independientemente de la etiología.
2. Enfermedad pulmonar o de vía aérea alta o baja moderada o rápidamente progresiva, o con gravedad suficiente para generar riesgo de progresión a insuficiencia respiratoria u obstrucción completa.
3. Traqueostomía reciente, con o sin la necesidad de ventilación mecánica.
4. Barotrauma agudo que compromete la vía aérea alta o baja.
5. Requerimiento de monitorización cardiorrespiratoria o vigilancia de apneas.
6. Necesidad de ventilación mecánica no invasiva.
7. Tratamiento con cánulas de alto flujo (consideradas un dispositivo de ventilación no invasiva) en pacientes con dificultad respiratoria que puedan requerir ventilación mecánica en las siguientes horas.

Sistema cardiovascular

Pacientes con enfermedad grave, que amenaza la vida o una condición cardiovascular inestable. Incluyen, pero no están limitadas a:

1. Choque, de cualquier tipo.
2. Luego de reanimación cardiopulmonar.
3. Arritmias que amenacen la vida.

4. Fallo cardíaco congestivo inestable, con o sin necesidad de ventilación mecánica.
5. Cardiopatía congénita o adquirida con estado cardiorrespiratorio inestable.
6. Después de procedimientos cardiovasculares de moderado o alto riesgo, intratorácicos, o con riesgo de alteración hemodinámica o respiratoria.
7. Necesidad de monitorización arterial, venosa central o presión arterial pulmonar.
8. Necesidad de marcapasos transitorio.
9. Requerimiento de soporte inotrópico, vasoactivo o vasodilatador para mantener o alcanzar estabilidad hemodinámica.
10. Emergencia hipertensiva.

Neurológico

Pacientes con enfermedad o estado neurológico que potencialmente amenaza la vida. Incluye, pero no se limita a:

1. Convulsiones que no responden a la terapia o que requieren infusión continua de agentes anticonvulsivantes.
2. Alteración aguda y grave del sensorio, donde el deterioro neurológico o la depresión respiratoria es probable o no predecible, o coma con potencial afectación de la vía aérea.
3. Inflamación o infección aguda de la médula espinal, meninges o cerebro con depresión neurológica, metabólica o anormalidades hormonales, alteración hemodinámica o respiratoria o la posibilidad de aumento de la presión intracraneana.
4. Postoperatorio de procedimientos neuroquirúrgicos, que requieren monitorización cardiorrespiratoria.
5. Traumatismo craneoencefálico grave o con riesgo de deterioro.
6. Condiciones preoperatorias neuroquirúrgicas con deterioro neurológico.
7. Disfunción neuromuscular progresiva con o sin sensorio alterado, requiriendo monitorización cardiovascular o soporte ventilatorio.
8. Compresión del cordón espinal instaurada o en curso.
9. Inserción de sistema de derivación ventricular externo.

Hematológico/oncológico

Pacientes con enfermedad o estado hematológico u oncológico inestable o que potencialmente amenaza la vida, o con sangrado activo que amenaza la vida. Incluye, pero no se limita a:

1. Exanguinotransfusión.
2. Plasmaféresis o leucoféresis con condición clínica inestable.
3. Coagulopatía grave.
4. Anemia grave, resultando en alteración hemodinámica o respiratoria.
5. Complicaciones graves de crisis de anemia de células falciformes, como cambios neurológicos o hemodinámicos, o anemia aplásica con inestabilidad hemodinámica.
6. Inicio de quimioterapia con síndrome de lisis tumoral anticipado.

7. Tumores o masas que afectan o amenazan con comprimir vasos, órganos vitales o la vía aérea.

Endocrino/metabólico

Pacientes con enfermedad o estado endocrino o metabólico inestable o que potencialmente amenace la vida. Incluye, pero no se limita a:

1. Cetoacidosis diabética grave, con requerimiento de insulina en infusión, o cursando con complicaciones.
2. Otras anomalías electrolíticas graves como:
 - Hipercalemia o hipocaliemia, requiriendo monitorización cardíaca e intervención terapéutica.
 - Hipo o hipernatremia moderada o grave.
 - Hipo o hipercalcemia moderada o grave.
 - Hipo o hiperglucemia moderada o grave, requiriendo monitorización intensiva.
 - Hipo o hipermagnesemia con alteración hemodinámica o disritmias.
 - Hipofosfatemia grave.
 - Acidosis metabólica moderada o grave.
 - Requerimiento de intervención compleja para mantener balance hídrico.
3. Errores innatos del metabolismo con deterioro agudo que requiere soporte ventilatorio, diálisis aguda, hemoperfusión, tratamiento de hipertensión intracraneana o soporte inotrópico.
4. Tormenta tiroidea.
5. Insuficiencia adrenal con riesgo o afectación hemodinámica o electrolítica.

Gastrointestinal

Pacientes con enfermedad o estado gastrointestinal inestable o que potencialmente amenaza la vida. Incluye, pero no se limita a:

1. Hemorragia gastrointestinal aguda grave que lleva a inestabilidad hemodinámica o respiratoria.
2. Después de endoscopia de emergencia o retirada de cuerpo extraño, con alteración cardiorrespiratoria o riesgo de que se presente.
3. Fallo hepático agudo que lleve a coma o inestabilidad hemodinámica o respiratoria.

Quirúrgico

Los pacientes en estado postoperatorio frecuentemente requieren monitorización y potencialmente intervención intensiva. Las condiciones incluyen, pero no se limitan a:

1. Cirugía cardiovascular.
2. Cirugía de tórax.
3. Procedimientos neuroquirúrgicos.
4. Cirugía craneofacial.
5. Cirugía ortopédica grande y de médula espinal.
6. Cirugía general con inestabilidad hemodinámica o respiratoria.
7. Trasplante de órganos.

8. Politraumatismo con o sin inestabilidad cardiovascular, incluyendo el traumatismo cerrado de tórax o abdomen; comprende el traumatismo no quirúrgico.
9. Sangrado significativo, ya sea durante cirugía o durante el periodo postoperatorio.

Sistema renal

Pacientes con enfermedad o estado renal inestable o que potencialmente amenaza la vida. Incluye, pero no se limita a:

1. Insuficiencia renal aguda.
2. Requerimiento de hemodiálisis, diálisis peritoneal agudas u otra terapia de remplazo renal continuo en paciente inestable.
3. Rabdomiólisis aguda con insuficiencia renal.

Múltiples sistemas u otros

Pacientes con enfermedad multisistémica inestable o que potencialmente amenaza la vida. Incluye, pero no se limita a:

1. Ingesta de tóxicos o sobredosis de drogas con potencial descompensación aguda de sistemas orgánicos mayores.
2. Síndrome de disfunción orgánica múltiple.
3. Hipertermia maligna sospechada o documentada.
4. Injurias eléctricas u otras ambientales graves.
5. Quemaduras de más del 25% de la superficie corporal, o cualquier porcentaje en un área especial (por ejemplo: vía aérea).

Necesidades tecnológicas intensivas especiales

Condiciones que requieran de la aplicación de tecnologías especiales, monitorización, intervención compleja o tratamiento que incluya el uso de medicamentos que excedan las limitaciones de la unidad de cuidados básicos o intermedios (en caso de que se disponga de la misma).

Criterios de salida o traslado

Los pacientes en la UCIP serán evaluados y se considerará el egreso basados en la regresión del proceso de la enfermedad o en la resolución de la condición fisiológica inestable que promovió su admisión a la unidad, y cuando se haya determinado que la necesidad de intervención compleja que excede las capacidades de la unidad de cuidados generales no se requiere por más tiempo.

La salida o transferencia se basará en los siguientes criterios:

1. Parámetros hemodinámicos estables.
2. Estado respiratorio estable (paciente extubado con gases arteriales estables) y permeabilidad adecuada de la vía aérea.
3. Requerimientos de oxígeno que no exceden las guías de cuidados básicos o intermedios.

4. No se requiere por más tiempo soporte inotrópico, vasopresor o fármacos antiarrítmicos en infusión, en pacientes desde otro punto de vista estables.
5. Se han controlado las arritmias cardíacas.
6. Se ha retirado el equipo para monitorización de la presión intracraneana.
7. Estabilidad neurológica con control de las crisis.
8. Remoción de los catéteres de monitorización hemodinámica.
9. Pacientes crónicamente ventilados cuyos criterios de enfermedad aguda se han revertido o se encuentran estables, pueden ser transferidos a una unidad que de rutina maneje pacientes crónicamente ventilados o, si se aplica, a casa con toda la logística necesaria y coordinada.
10. Diálisis peritoneal de rutina o hemodiálisis con resolución de la enfermedad crítica, sin exceder los criterios de unidad general.
11. Pacientes con vía aérea artificial madura (traqueostomía) que no requiere más tiempo; succión muy frecuente.
12. El equipo prestador de salud y la familia del paciente, después de un análisis cuidadoso, determinan que no hay beneficio en mantener al niño en la UCIP o que continuar el tratamiento en la unidad es médicamente fútil.

Criterios de admisión y salida de la unidad de cuidados intermedios pediátricos

El propósito de estas guías es proveer una referencia para el ingreso y la salida de pacientes pediátricos que requieren un cuidado intermedio (CI). Debido a que existen diferencias significativas en el personal, instalaciones y capacidad diagnóstica y terapéutica entre una institución y otra, no es posible que unos criterios únicos se apliquen a todas las instituciones.

El CI se ofrece en algunas instituciones de salud, dirigido a una población de pacientes en los cuales la gravedad de la enfermedad no requiere cuidado intensivo, pero justifica servicios superiores a aquellos provistos por un servicio de hospitalización general. Estos pacientes pueden necesitar monitorización de signos vitales o intervenciones de enfermería frecuentes, pero usualmente no requieren monitorización invasiva. El desarrollo de servicios de CI se ha propuesto como una medida para mejorar la utilización de recursos, en pacientes moderadamente enfermos. A la luz del énfasis reciente en la contención de costos, el CI promueve flexibilidad en la clasificación de los pacientes, provee a los niños la monitorización y terapias adecuadas para la gravedad de su enfermedad y puede ser una alternativa costo-efectiva al ingreso en una UCIP. Los pacientes con potencial, pero bajo riesgo de deterioro significativo y que son admitidos para monitorización, constituyen excelentes candidatos para ingresar en CI.

El CI idealmente debe ser provisto por instituciones que tienen una UCIP, sin embargo, este recurso puede no estar ampliamente disponible, particularmente en sitios alejados, donde centros especializados pediátricos pueden estar a horas de distancia; por consiguiente, estas guías también proveen criterios para CI en instituciones que carecen de

una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Estos hospitales deben estar seguros de poder proveer los recursos, instalaciones y personal necesarios para brindar cuidados más allá de una hospitalización rutinaria; más aún, deben estar en capacidad de estabilizar inmediatamente a un niño que se torne críticamente enfermo. Además, deben estar en la posibilidad de trasladar oportunamente a los pacientes a unidades de cuidados intensivos si las condiciones empeoran.

En los hospitales que tienen una UCIP estas guías de CI deben ser compatibles con los criterios de la unidad de cuidado intensivo y deben ser ajustadas a cada institución, dependiendo de la disponibilidad de recursos, personal y equipos necesarios para evaluar y tratar a un niño enfermo. Parámetros fisiológicos pueden ser adicionados a estas guías de acuerdo a las políticas institucionales, para clasificar adecuadamente los pacientes y crear un ambiente más seguro para los pacientes pediátricos.

Algunas instituciones pueden disponer de una UCIP y no de una unidad de CI. En este caso, todo niño que supere las necesidades de salud o tecnología que provee el cuidado básico debe ingresar en la UCIP.

Criterios de admisión a cuidados intermedios

Sistema respiratorio

Pacientes con enfermedad pulmonar o de vía aérea moderada que requiere intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente. Incluyen, pero no se limitan a los pacientes con:

1. Requerimiento de mínimo soporte ventilatorio a través de una traqueostomía estable y madura. Puede afectar principalmente a niños con insuficiencia respiratoria crónica.
2. Requerimiento agudo de suplemento alto de oxígeno FiO_2 independientemente de la etiología. Pacientes que requieran FiO_2 mayor de 0,4.
3. Traqueostomía estable.
4. Requerimiento de medicamento nebulizado frecuente (a intervalos ≤ 2 h), intermitente o continuo.
5. Pacientes con cánulas de alto flujo con las que se haya logrado controlar la dificultad respiratoria.

Sistema cardiovascular

Pacientes con enfermedad moderada, que requieren intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente. Incluyen, pero no están limitadas a:

1. Arritmias que no amenacen la vida.
2. Enfermedad cardíaca que no amenaza la vida.
3. Pacientes que van a procedimientos cardiovasculares de bajo riesgo, que no tienen alteración hemodinámica o respiratoria.
4. Postoperatorios no complicados de procedimientos cardiovasculares a corazón cerrado y procedimientos quirúrgicos intratorácicos, incluyendo corrección de ductus arterioso, colocación de marcapasos permanente y

toracotomía abierta, que no tienen afectación hemodinámica o respiratoria.

Neurológico

Pacientes con enfermedad o estado neurológico que no amenaza la vida, que requieren intervención multidisciplinaria, monitorización frecuente y valoración neurológica no más frecuentemente de cada 2 horas. Incluye, pero no se limita a:

1. Convulsiones, que responden a la terapia pero requieren monitorización cardiorrespiratoria y que no tienen afectación hemodinámica, pero tienen potencial deterioro respiratorio.
2. Alteración del sensorio, donde el deterioro neurológico o la depresión son poco probables y requieren valoración neurológica.
3. Después de procedimientos neuroquirúrgicos no complejos, como derivación ventrículo-peritoneal, para monitorización cardiorrespiratoria.
4. Inflamación o infección aguda del sistema nervioso central, sin déficit neurológico ni otras complicaciones.
5. Traumatismo craneoencefálico no grave, sin signos ni síntomas de déficit neurológico progresivo.

Hematológico/oncológico

Pacientes con estado hematológico o enfermedad oncológica potencialmente inestable, o con sangrado activo que no amenaza la vida, que requieren intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente. Incluye, pero no se limita a:

1. Anemia grave sin alteración hemodinámica o respiratoria.
2. Complicaciones moderadas de crisis de anemia de células falciformes, como dificultad respiratoria con o sin síndrome torácico agudo.
3. Trombocitopenia, anemia, neutropenia o tumor sólido en riesgo de compromiso cardiopulmonar, pero en el momento estables y, por tanto, requiriendo monitorización cardiorrespiratoria cercana.

Endocrino/metabólico

Pacientes con enfermedad metabólica o estado endocrino inestable que requieren intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente. Incluye, pero no se limita a:

1. Cetoacidosis diabética moderada, sin alteración del sensorio ni requerimiento de insulina en infusión.
2. Errores innatos del metabolismo que requieren monitorización cardiorrespiratoria.

Gastrointestinal

Pacientes con enfermedad gastrointestinal inestable que requieren intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente. Incluye, pero no se limita a:

1. Hemorragia gastrointestinal aguda, sin inestabilidad hemodinámica o respiratoria.
2. Pacientes con cuerpo extraño u otro problema gastrointestinal que requiere endoscopia de urgencia, sin afectación cardiorrespiratoria.
3. Insuficiencia hepatobiliar o gastrointestinal crónica, sin coma ni inestabilidad hemodinámica o respiratoria.

Pacientes quirúrgicos

Pacientes que requieren intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente, que han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos, pero que no tienen inestabilidad cardiorrespiratoria. Las condiciones incluyen, pero no se limitan, a pacientes que han sido sometidos a:

1. Cirugía cardiovascular.
2. Cirugía de tórax.
3. Procedimientos neuroquirúrgicos.
4. Cirugía craneofacial.
5. Cirugía torácica o abdominal por traumatismo.
6. Pacientes en tratamiento de lesiones traumáticas, que no amenazan la vida.

Renal

Pacientes con enfermedad renal potencialmente inestable que requieren intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente. Incluye, pero no se limita a:

1. Hipertensión arterial sin convulsiones, encefalopatía ni otros síntomas, pero que requiere medicación frecuente intravenosa u oral.
2. Síndrome nefrótico no complicado (independientemente de la causa) con hipertensión crónica que requiere monitorización frecuente de la tensión arterial.
3. Requerimiento crónico de hemodiálisis o diálisis peritoneal.

Múltiples sistemas u otros

Pacientes con enfermedad multisistémica inestable que requieren intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente. Incluye, pero no se limita a:

1. Pacientes que requieren la aplicación de tecnologías especiales, incluyendo:
 - Uso de asistencia ventilatoria no compleja, como presión positiva continua o ventilación crónica, en pacientes crónicos o estables.
 - Cuidado de traqueostomía estable y no reciente, que requiere higiene pulmonar y succión frecuentes.
 - Drenajes pleurales o pericárdicos luego de su estabilización inicial (en pacientes sin alteración hemodinámica ni respiratoria).
 - Uso de medicamentos o de recursos que excedan aquellos provistos en una unidad de cuidados básicos individual.

2. Pacientes admitidos directamente desde fuera del hospital para CI.
3. Quemaduras de más del 10% y de menos del 25% de la superficie corporal.
4. Ingesta de tóxicos no complicada, sin afectación cardiovascular ni respiratoria, en pacientes que requieren monitorización no invasiva.

Criterios de salida o traslado

Los pacientes en la unidad de CI pediátricos serán evaluados y se considerará su traslado a hospitalización o a unidades especiales una vez se haya revertido la enfermedad o esté resuelta la condición fisiológica que generó su admisión en la unidad, y ya no exista la necesidad de intervención multidisciplinaria y monitorización frecuente. Si la condición del paciente se deteriora y requiere un cuidado superior a lo que puede brindarse en CI, debe ser admitido o readmitido en una UCIP.

La salida a casa o traslado se basará en lo siguiente:

1. Los pacientes pueden egresar a casa, a una unidad especial o ser transferidos a hospitalización, según sea el caso, si se aplican los siguientes criterios:
 - Parámetros hemodinámicos estables por al menos 12 horas.
 - Estado respiratorio estable, con evidencia de adecuado intercambio gaseoso.
 - Mínimos requerimientos de oxígeno, con una FiO_2 del 0,4 estable o menor.
 - Se han controlado las arritmias cardíacas por un periodo razonable, no menor de 24 horas.
 - Estabilidad neurológica con control de crisis por un periodo razonable.
 - Remoción de todos los dispositivos de monitorización hemodinámica (por ejemplo, línea arterial).
 - Pacientes crónicamente ventilados con resolución de la enfermedad aguda que generó su ingreso, y que han retornado a su estado basal.
 - Diálisis peritoneal de rutina o hemodiálisis que pueden continuar tal manejo ambulatorio o en una unidad especial.
 - La necesidad de intervención multidisciplinaria es predecible y compatible con las políticas de la unidad que recibe al paciente.
- El equipo prestador de salud, después de un análisis multidisciplinario cuidadoso, junto con la familia del paciente, deciden que no existe un beneficio al mantener al niño hospitalizado o que el tratamiento médico es fútil.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía recomendada

- Alarcón J, Forero J, Cassalet G. Criterios de ingreso y egreso a la unidad de cuidado intensivo pediátrico. *Cuidado intensivo pediátrico y neonatal*; 1.ª ed. Impresora Feriva; 2005. p. 3-8.
- Dueñas C, Ortiz G, Camargo R, González M, Granados M, Ali A, et al. Criterios de ingreso a UCI e intermedios. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. 2009;9 Suppl 3:3-13.
- Ethics Committee. Society of Critical Care Medicine: Consensus Statement of the SCCM Ethics Committee regarding futile and other possibly inadvisable treatments. *Crit Care Med*. 1997;25:887-91.
- Guidelines for developing admission, discharge policies for the pediatric intensive care unit. Pediatric Section Task Force on Admission and Discharge Criteria, Society of Critical Care Medicine in conjunction with the American Academy of Pediatrics. *Crit Care Med*. 1999;27:843-5.
- Jaimovich DG, American Academy of Pediatrics Committee on Hospital Care and Section on Critical Care. Admission and discharge guidelines for the pediatric patient requiring intermediate care. *Pediatrics*. 2004;113:1430-3.
- Kon AA, Shepard EK, Sederstrom NO, Swoboda SM, Marshall MF, Birriel B, et al. Defining futile and potentially inappropriate interventions: A policy statement from the Society of Critical Care Medicine Ethics Committee. *Critical Care Medicine*. 2016;44:1769-74.
- Mack J, Wofe J. Early integration of pediatric palliative care: For some children, palliative care starts at diagnosis. *Curr Opin Pediatr*. 2006;18:10-4.
- Michelson KN, Emanuel L, Carter A, Brinkman P, Clayman ML, Frader J. Pediatric intensive care unit family conferences: One mode of communication for discussing end-of-life care decisions. *Pediatr Crit Care Med*. 2011;12:e336-43.
- Sarmiento MP, Fernández M, Pardo R, Ruz M, Guzmán MC, Fernández J, et al. Criterios de admisión y egreso de las unidades de cuidados intensivos e intermedios pediátricos. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. 2010;10 Suppl 1:4-11.