

POLICY BRIEF

Mejorar el transporte interhospitalario de niños en estado crítico en Caldas:

Un llamado a la acción para la Dirección Territorial de Salud y hospitales de baja y mediana complejidad



Mejorar el transporte interhospitalario de niños en estado crítico en Caldas:

un llamado a la acción para la Dirección Territorial de
Salud y hospitales de baja y mediana complejidad

Diana Fernanda López Salazar
Candidata a doctora en Ciencias de la Salud
Especialista en Pediatría
Docente adscrita al Departamento Materno Infantil
Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas

Manizales, septiembre de 2025





Las imágenes utilizadas en este documento fueron tomadas por la investigadora durante el trabajo de campo realizado en los municipios del departamento de Caldas. Se incluyen con fines ilustrativos y académicos.

Resumen Ejecutivo



El transporte interhospitalario (THI) de niños en estado crítico en Caldas presenta deficiencias en talento humano, recursos tecnológicos, insumos y logística, especialmente en instituciones de baja y mediana complejidad. Esta situación incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad infantil, y refleja una brecha estructural frente a países de ingresos altos, donde el traslado está estandarizado y fortalecido. La primera etapa de esta investigación identificó ausencias en equipos críticos, falta de protocolos y capacitación insuficiente del personal.

Este *Policy Brief* propone medidas concretas que contribuyen a mejorar la atención y a garantizar un acceso equitativo a cuidados intensivos pediátricos. Estas acciones están alineadas con la normativa nacional y con el tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible.

El transporte interhospitalario de pacientes pediátricos en estado crítico constituye un momento decisivo en la cadena asistencial. En el departamento de Caldas, la centralización de las Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico (UCIP) obliga a que niños críticamente enfermos sean trasladados desde instituciones de baja y mediana complejidad hacia hospitales de mayor nivel. Sin embargo, la primera etapa de esta investigación evidenció deficiencias que ponen en riesgo la vida y el pronóstico de estos pacientes.

Se visitaron 26 instituciones en todos los municipios de Caldas (excepto Manizales), encontrando brechas en cuatro áreas críticas:

Talento humano: El 96% de los traslados es realizado por médicos con menos de un año de experiencia y auxiliares de enfermería. Solo un médico y una enfermera reportaron entrenamiento parcial en Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP) y ninguno en transporte pediátrico. Ninguna institución incluye este aspecto en sus programas de capacitación.

Dotación: Ninguna institución cumple con la totalidad de los recursos esenciales para emergencias respiratorias o circulatorias. La mayoría carece de dispositivos indispensables para la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria y choque.

Medicamentos: Apenas el 7,7% de las instituciones dispone de la dotación mínima para emergencias respiratorias. En varias, faltan medicamentos críticos para intubación de secuencia rápida, estatus epiléptico o sobredosis por opioides.

Logística: En muchos casos los insumos y medicamentos se preparan justo antes del traslado. Los equipos de transporte no están conformados de manera exclusiva y tampoco cuentan con protocolos de atención para estos pacientes.

Estas brechas se traducen en un mayor riesgo de eventos clínicos no planeados tales como hipoxemia, hipotensión y muerte. Ante esta situación, esta investigación propone diseñar e implementar una **intervención multicomponente** orientada a: garantizar la dotación mínima esencial, estandarizar la atención mediante un protocolo, fortalecer la formación del talento humano y organizar de manera eficiente los equipos de traslado.

Este *Policy Brief* ofrece a la Dirección Territorial de Salud y a los gerentes hospitalarios evidencia concreta y recomendaciones estratégicas para cerrar estas brechas. Actuar de forma inmediata contribuirá a salvar vidas, disminuir muertes evitables y garantizar un acceso equitativo a cuidados intensivos pediátricos en Caldas.

¿Por qué un Policy Brief?

Este documento presenta los **resultados del departamento de Caldas, correspondientes a la primera etapa de la investigación** titulada: “Diseño, implementación y evaluación de una intervención multicomponente para el transporte interhospitalario de pacientes pediátricos en estado crítico en Caldas, Colombia”. Los hallazgos se comunican en formato *Policy Brief*, un documento breve que resume la evidencia científica para orientar la toma de decisiones (1).

Esta etapa tuvo como objetivo evaluar la disponibilidad de talento humano, dotación (equipos, dispositivos y medicamentos) y recursos logísticos de los servicios de urgencias y ambulancias de las instituciones de baja y mediana complejidad ubicadas en 26 municipios del departamento, con excepción de la ciudad de Manizales.

Ofrece a la Directora de la Dirección Territorial de Salud de Caldas y a los gerentes de hospitales municipales una herramienta clara y orientada a la acción, que:

- Resume los hallazgos de esta etapa de la investigación
- Identifica brechas críticas en talento humano, dotación y protocolos
- Propone medidas estratégicas para fortalecer las instituciones de baja y mediana complejidad del departamento.



A continuación, se presentan definiciones clave que constituyen el marco de referencia y orientan el desarrollo de esta investigación (2-5).



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



1. ¿Cuál es el problema y por qué debemos intervenirlo?

La enfermedad crítica pediátrica, aunque poco frecuente, exige cada vez más la atención de niños en UCIP. En Colombia, como en muchos países, la centralización de estos servicios obliga a que muchos pacientes sean remitidos desde hospitales de baja y mediana complejidad hacia instituciones de mayor nivel. Se estima que el 25 % de los niños críticos en urgencias y el 30 % de los ingresos a UCIP provienen de otros hospitales.

El transporte asistencial interhospitalario (o transporte secundario) incluye tres fases:

1. Estabilización inicial en urgencias
2. Traslado en ambulancia hasta la UCIP
3. Entrega en la UCIP.

En esta trayectoria de atención se han identificado falencias importantes:

- Ausencia de recursos.
- Formación insuficiente del personal en Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP) y transporte del paciente pediátrico en estado crítico.
- Falta de protocolos.

Estas deficiencias comprometen la oportunidad y calidad de la atención y se traducen en **mayores tasas de morbilidad y mortalidad** en los niños que requieren traslado.



En países de ingresos altos, las condiciones que cualifican el transporte interhospitalario como adecuado están definidas e implementadas (Figura 1) (7). En contraste, en Colombia su adopción enfrenta barreras relacionadas con limitación de recursos, deficiente formación del talento humano, ausencia de protocolos y vacíos normativos, entre otros.

En el ámbito nacional, la regulación establece que los pacientes pediátricos críticos deben ser atendidos en los servicios de urgencias y trasladados en ambulancias medicalizadas. Sin embargo, **la norma no detalla la dotación diferenciada por edad ni por tipo de emergencia**, lo que puede limitar la capacidad de respuesta de los hospitales de baja y mediana complejidad, que son la puerta de entrada de muchos de estos pacientes.

Instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación Americana de Pediatría (AAP) han resaltado la importancia de intervenir esta situación. Sin embargo, en Colombia no existen estudios ni intervenciones documentadas que orienten mejoras en este proceso.

Frente a este vacío, la presente investigación propone **diseñar e implementar una intervención multicomponente en Caldas**, orientada a:

- Mejorar la disponibilidad de recursos
- Estandarizar los procesos de atención mediante la implementación de protocolos de atención
- Fortalecer la formación del personal en instituciones de baja y mediana complejidad

El propósito es reducir eventos no planeados durante el transporte, contribuir a la disminución de muertes evitables y a garantizar un acceso equitativo a cuidados especializados para los niños que residen en los municipios del departamento.

Esta iniciativa se articula con la normativa nacional, el Plan Territorial de Salud de Caldas, el Plan de Desarrollo 2024–2027, y contribuye directamente al cumplimiento del tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible: Garantizar una vida sana y promover el bienestar.



Figura 1. Condiciones que favorecen el transporte adecuado de niños en estado crítico.

2. ¿Cuál es la metodología de esta investigación?

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo y evaluativo. Propone el diseño y la evaluación de una intervención para el TIH de pacientes pediátricos críticos en el departamento de Caldas. El diseño de la investigación corresponde a un estudio controlado de antes-después, en el que el departamento de Caldas actúa como grupo de intervención y el departamento de Risaralda como grupo control.



Población de estudio: Instituciones de salud ubicadas en los municipios de Caldas y Risaralda, excluyendo Manizales y Pereira.

Procedimiento metodológico: organizado en cuatro etapas que se exponen en la Figura 2. Los componentes de la intervención se presentan en la Figura 3.

Diseño e implementación de la intervención: se desarrollarán bajo el modelo de marco lógico.

Evaluación de resultados: se llevará a cabo mediante un diseño cuasiexperimental antes después, aplicando un análisis de diferencias en diferencias (Differences-in-Differences).

En el departamento de Caldas, durante la primera etapa de esta investigación (agosto– noviembre de 2024), se visitó el 100 % de la población objetivo (26 municipios). En cada institución se realizó un **inventario detallado de recursos** disponibles para la atención de niños en estado crítico, tanto en los servicios de urgencias como en las ambulancias.

Durante esta primera etapa de la investigación, el procedimiento permitió **establecer una línea de base objetiva** sobre la disponibilidad de talento humano, equipamiento, medicamentos y aspectos logísticos para el transporte interhospitalario de pacientes pediátricos críticos en el departamento.

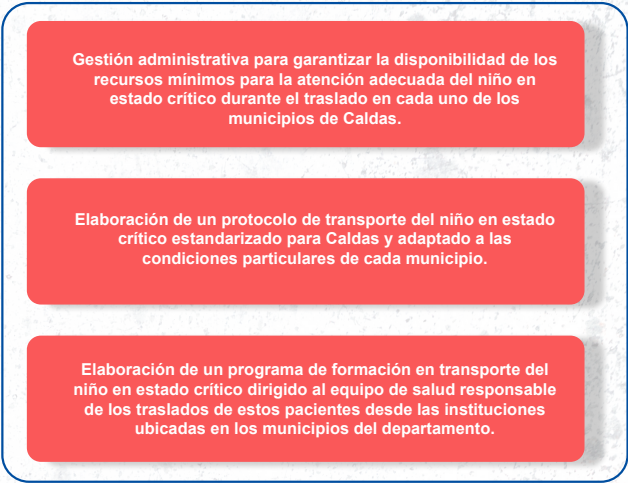


Figura 3. Elementos de la intervención multicomponente.

El instrumento de recolección de información se diseñó con base en:

- **La Resolución 3100 de 2019**, que regula los estándares mínimos de habilitación en salud en Colombia.
- **El Manual para proveedores de Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP)** de la American Academy of Pediatrics (AAP) y la American Heart Association (AHA), que orienta la dotación esencial para la atención de emergencias pediátricas.

Este procedimiento permitió establecer una línea de base objetiva sobre la disponibilidad de talento humano, equipamiento, medicamentos y aspectos logísticos para el transporte interhospitalario de pacientes pediátricos críticos en el departamento.

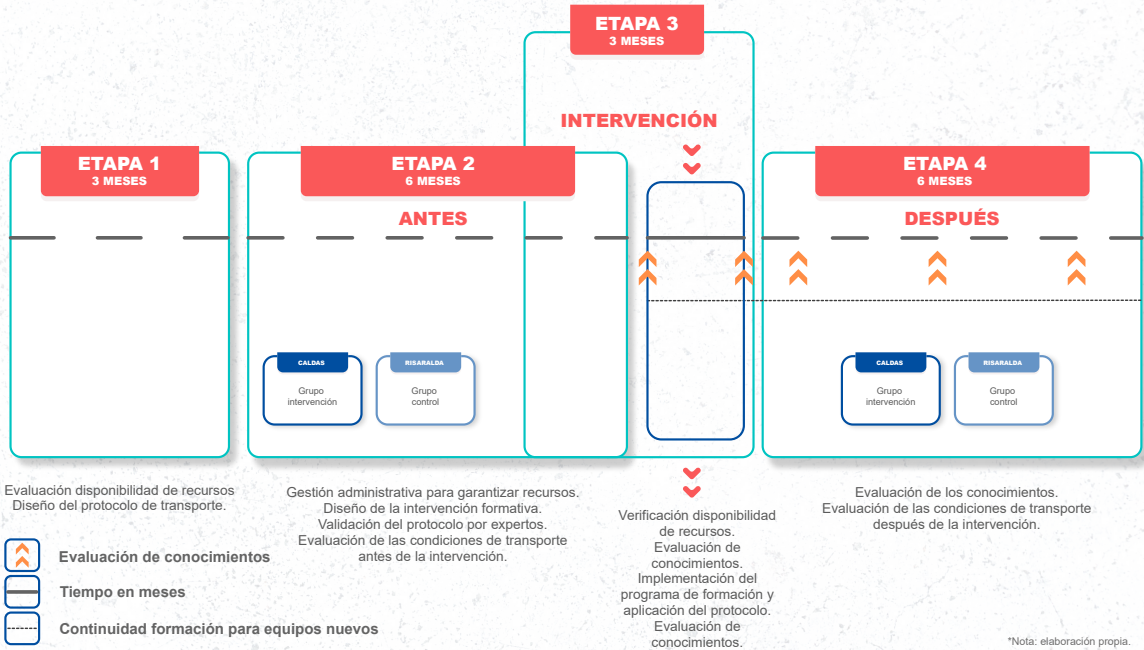
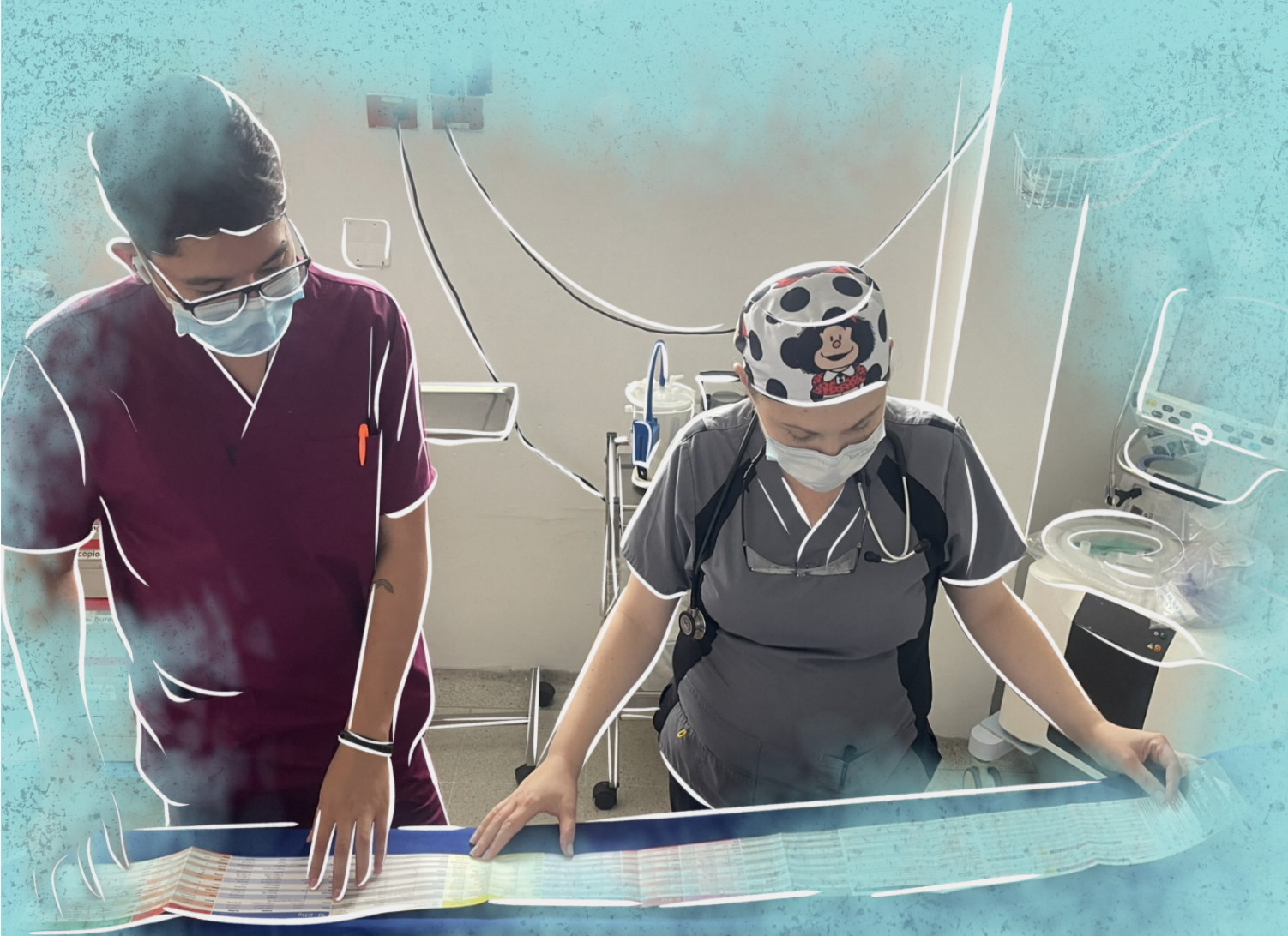


Figura 2. Procedimiento metodológico

3. ¿Cuáles fueron los resultados principales de la primera etapa de esta investigación?



En primer lugar, se reportan los datos relacionados con el número de instituciones de salud visitadas, su nivel de complejidad, el número y el tipo de ambulancias habilitadas para el transporte interhospitalario. En segundo lugar, se enuncian los hallazgos sobre la disponibilidad de talento humano, dotación y recursos logísticos.

Talento humano

Se evaluaron los siguientes aspectos:

- Profesión del personal que atiende los pacientes pediátricos en estado crítico, tanto en el servicio de urgencias como durante el transporte.
- Nivel de experiencia de los miembros del equipo, definido en esta investigación como menor a un año o mayor a un año.
- Formación en reanimación cardiopulmonar o soporte vital pediátrico avanzado.

Dotación del servicio de urgencias: equipos, dispositivos, insumos y medicamentos.

Se definió una lista de recursos críticos para emergencias pediátricas de tipo respiratorio, circulatorio y por trastornos del ritmo, con base en normativa nacional (Resolución 3100/2019) y en guías internacionales para SVAP (AAP, AHA). El listado fue validado por expertos en cuidado intensivo pediátrico mediante consenso, considerando además la epidemiología local, la disponibilidad de recursos y el impacto financiero, siempre priorizando el beneficio para el paciente. Las instituciones se clasificaron en “Cumple” o “No cumple” según la disponibilidad total de dichos recursos. El Anexo 1 detalla la dotación considerada indispensable para el transporte interhospitalario de pacientes pediátricos críticos.

Recursos logísticos

Definidos en esta investigación como la conformación de los equipos responsables del traslado, la modalidad de vinculación del personal y la organización de los equipos, dispositivos, insumos y medicamentos en la ambulancia durante el traslado.

3.1 Instituciones de salud y ambulancias.

La población y la cobertura de las instituciones visitadas se presenta en la figura 4. (Ver tablero de tablas y figuras)

Distribución según nivel de complejidad y tipo de ambulancia

- 4 instituciones de mediana complejidad con ambulancias tipo TAM.
- 3 instituciones de mediana complejidad con ambulancias tipo TAM y TAB.
- 1 institución de mediana complejidad con 1 ambulancia operando.
- 1 institución de baja complejidad con 1 ambulancia operando.

3.2 Disponibilidad de talento humano

En urgencias

De las 26 instituciones evaluadas:

- 11 (42,3 %) no contaban con médico general con experiencia.
- 6 (23,0 %) carecían de enfermera en el servicio de urgencias.
- 5 (19,2 %) tenían la atención a cargo de un médico con menos de un año de experiencia y un auxiliar de enfermería.
- En Caldas se identificaron seis modelos de organización de los equipos de salud para la atención de niños en estado crítico en los servicios de urgencias (Figura 5).
- Dos hospitales de mediana complejidad (7,7 %) reportaron el apoyo de un especialista en urgencias. En una de ellas el apoyo era intermitente.
- Ninguna de las instituciones de mediana complejidad contaba con pediatra para la atención de niños en estado crítico.

En los traslados

- En 25 (96,1 %) instituciones el transporte interinstitucional de pacientes pediátricos en estado crítico estaba a cargo de un médico recién graduado y un auxiliar de enfermería.
- En 3 (11,5 %) instituciones reportaron que, ante la ausencia de médico disponible para el traslado, los pacientes eran remitidos con enfermera jefe y auxiliar de enfermería.

Formación en Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP)

- Solo un médico y una enfermera reportaron entrenamiento parcial en SVAP.
- Ninguna institución realizaba actividades formativas en SVAP.
- Ninguna institución contaba con protocolos de atención o transporte de pacientes pediátricos críticos.

3.3 Dotación del servicio de urgencias

El Anexo 2 describe cómo se definió la lista de insumos y el sistema de puntaje para evaluar la dotación necesaria en emergencias respiratorias, circulatorias y por trastornos del ritmo.

Dotación para emergencias respiratorias: equipos, dispositivos e insumos

- Ninguna institución cumplió con el 100 % de los 17 recursos críticos.

El análisis global evidenció que:

- 24 (92,3 %) instituciones no contaban con sonda de aspiración con control manual, valvas pediátricas para laringoscopia y sonda orogástrica de todos los tamaños para pacientes pediátricos.
- 21 (80,7%) instituciones no tenían mascarillas de silicona para Ventilación con Presión Positiva (VPP) de todos los tamaños.
- 23 (88,4%) instituciones no tenían cánula orofaríngea pediátrica de todos los tamaños.
- 3 (11,5 %) instituciones no tenían oxígeno portátil.
- 2 (7,6 %) instituciones no tenían Bolsa Autoinflable pediátrica para VPP.

- 3 (11,5 %) instituciones de mediana complejidad contaban con ventilador de transporte con modos y presiones adaptables a pacientes pediátricos.

En la Tabla 1 se presenta la distribución por rango de puntaje obtenido y en la figura 6 se muestran los hallazgos en las instituciones con puntajes mínimos y máximos para esta categoría.

Dotación para la atención de emergencias respiratorias: medicamentos

- Solo 2 (7,7 %) instituciones cumplieron con los 17 medicamentos considerados como indispensables para la atención de emergencias respiratorias.

La Tabla 2 presenta la distribución de las instituciones según **rangos de puntaje** para el cumplimiento de estos recursos, en la figura 7 se muestran los medicamentos faltantes en las instituciones que obtuvieron el puntaje mínimo.

Dotación para la atención de emergencias circulatorias: equipos, dispositivos, insumos y medicamentos

- Ninguna institución cumplió con la dotación mínima de 8 recursos críticos.
- Los recursos con mayor frecuencia de ausencia fueron: 26 (100 %) catéter vesical pediátrico, 25 (96,1 %) aguja para punción intraósea, 21 (80,7 %) extensión de anestesia.
- En relación con los medicamentos 24 (92,3 %) instituciones cumplieron con los medicamentos esenciales para la atención de emergencias circulatorias.

La Tabla 3 presenta la distribución de instituciones según rangos de puntaje, la Figura 8 muestra los hallazgos en las instituciones con puntajes mínimos y máximos para esta categoría y la Figura 9 muestra los hallazgos en las dos instituciones que no obtuvieron el puntaje mínimo requerido.

Dotación para la atención de emergencias por trastornos del ritmo: equipos, dispositivos, insumos y medicamentos.

- De 25 ambulancias evaluadas, 23 (92,0 %) tenían DEA con parches pediátricos.
- 24 (92,3 %) instituciones cumplieron con la dotación crítica.

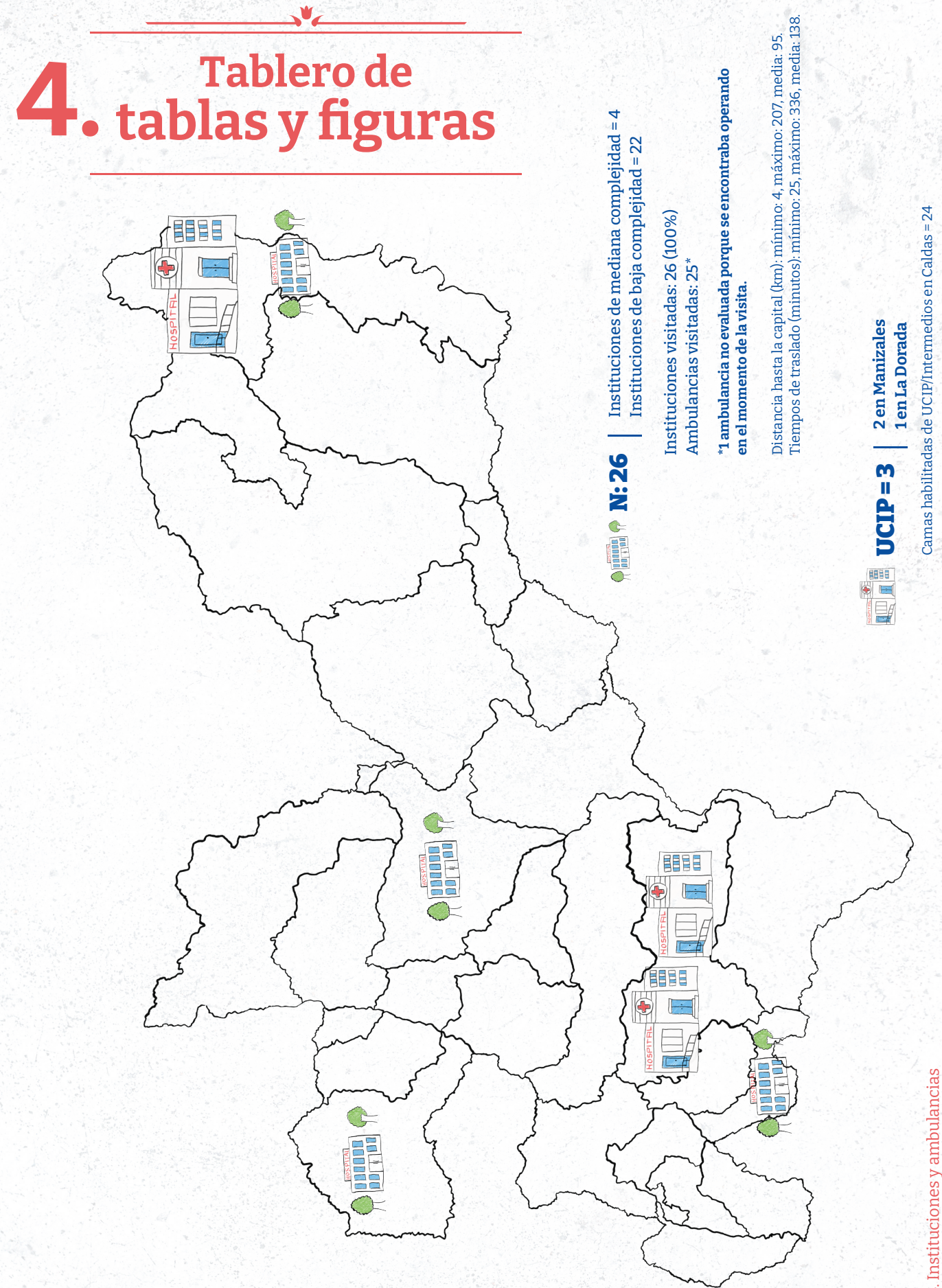
La figura 10. Muestra los hallazgos para esta categoría.

3.4 Recursos logísticos

Los recursos logísticos fueron definidos en esta investigación como: la conformación de los equipos responsables del traslado, la modalidad de vinculación del personal y la organización de los recursos tecnológicos y medicamentos en la ambulancia durante el traslado.

- En las 26 (100 %) instituciones se reportó que la vinculación del personal a los equipos de traslado era estable (rotación < 20 % anual).
- Los equipos, dispositivos y medicamentos necesarios para la atención del paciente durante el traslado se organizan de forma variable: algunos usaban maletas prelistadas, otros empacaban insumos justo antes del traslado y muy pocos los tenían a disposición en la ambulancia.

La Figura 11 presenta los modelos de conformación de los equipos de transporte en Caldas, la Figura 12 los modelos de vinculación a los equipos responsables del TIH y la Figura 13 muestra la modalidad en que se organizan los insumos y medicamentos para el TIH en Caldas.



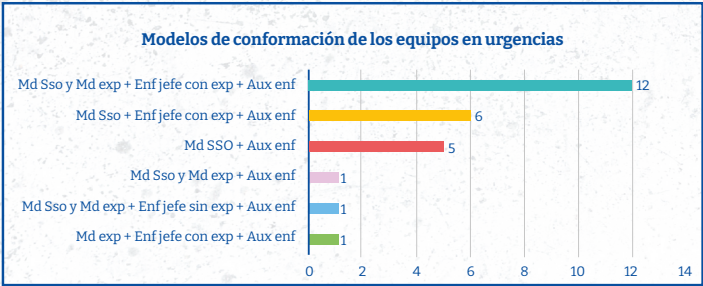


Figura 5. Modelo de conformación de los equipos en urgencias
*Nota: Md SSO: médico con menos de un año de experiencia. Md Exp: Médico con más de un año de experiencia. Exp: experiencia. Enf jefe: Enfermera jefe. Aux enf: Auxiliar de enfermería.
**Para esta investigación "experiencia" se define como más de un año de ejercicio profesional.

Dotación para emergencias respiratorias: equipos, dispositivos e insumos			
Cumple = 0 No cumple = 26			
Puntaje mínimo: 4 puntos	Faltantes	Puntaje máximo: 15 puntos	Faltantes
1 institución (De baja complejidad)	1. Monitor de signos vitales 2. Oxímetro pediátrico con sensor para lactantes 3. Cánulas pediátricas de todos los tamaños 4. Sistema Venturi pediátrico 5. Máscara de no reinalación pediátrica. 6. Mascarillas de silicona para VPP todos los tamaños 7. Oxígeno portátil 8. Tubos endotraqueales pediátricos 9. Valvas pediátricas para laringoscopio 10. Guía pediátrica para intubación 11. Máscaras laringeas pediátricas 12. Sondas de aspiración con control manual. 13. Sonda orogástrica pediátrica	2 instituciones (Una de mediana complejidad)	1. Mascarillas de silicona para VPP todos los tamaños 2. Sondas de aspiración con control manual tamaño pediátrico. (Reportaron utilizar Sonda Nelaton)

*VPP: Verificación con presión positiva
Figura 6. Faltantes en dotación para emergencias respiratorias: instituciones con puntaje mínimo y máximo.

Dotación para emergencias respiratorias: medicamentos	
Cumple = 2 No cumple = 22	
Puntaje mínimo: 11 puntos	Faltantes
3 instituciones (De baja complejidad)	1. Ketamina, Propofol, Fentanilo, Bromuro de Rocuronio 2. Ácido Valproico 3. Naloxona 4. Metilprednisolona

Figura 7. Faltantes en dotación de medicamentos para emergencias respiratorias: institución con puntaje mínimo.

Dotación para emergencias circulatorias: equipos, dispositivos e insumos	
Cumple = 0 No cumple = 26	
Puntaje mínimo: 1 punto	Faltantes
1 institución (De baja complejidad)	1. Tensiómetro pediátrico 2. Bomba de infusión 3. Catéter intravenoso pediátrico 20, 22 y 24 Fr 4. Aguja de Punción Intraósea (PIO) 5. Llaves de tres vías 6. Extensión de anestesia 7. Catéter urinario (Tipo Foley) 8, 10 y 12 Fr.
Puntaje máximo: 6 puntos	Faltantes
2 instituciones (Una de mediana complejidad)	1. Aguja PIO 2. Catéter urinario (Tipo Foley) 8, 10 y 12 Fr.

Figura 8. Faltantes en dotación para emergencias circulatorias: instituciones con puntaje mínimo y máximo.

Dotación para emergencias circulatorias: medicamentos	
Cumple = 24 No cumple = 2	
Puntaje mínimo: 4 puntos	Faltantes
2 instituciones (De baja complejidad)	1. Atropina 2. Dextrosa en Agua Destilada al 10%

Figura 9. Faltantes en dotación de medicamentos para emergencias circulatorias.

Dotación para emergencias por trastornos del ritmo	
DEA Cumple = 23/25 No cumple = 2/25.	Otra dotación Cumple= 24 No cumple= 2
Puntaje mínimo: 3 puntos	Faltantes
2 instituciones (De baja complejidad)	1. Adenosina

Figura 10. Faltantes en dotación para atención de trastornos del ritmo.

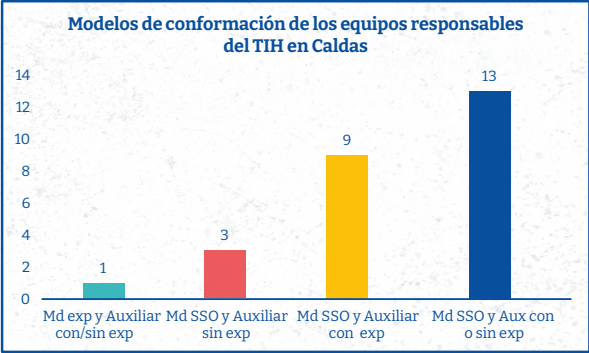


Figura 11. Modelos de conformación de equipos responsables del THI en Caldas

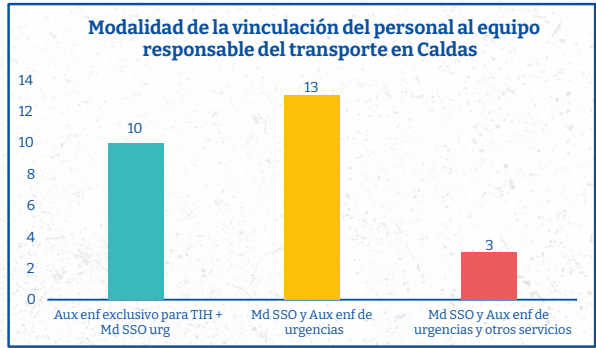


Figura 12. Modelos de vinculación a los equipos responsables del transporte

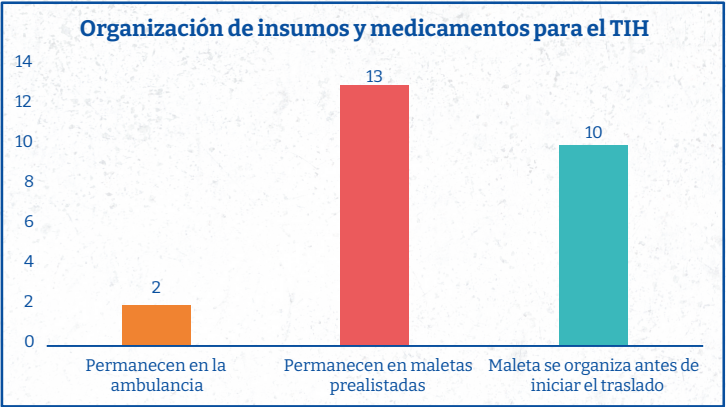


Figura 13. Organización de la dotación para transporte en Caldas

Tabla 1. Distribución del puntaje en dotación para atención de emergencias respiratorias (N = 26)

Rango de incumplimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
No cumple puntaje bajo (0 a 5 puntos)	1	3,8
No cumple puntaje medio (6 a 11 puntos)	21	80,8
No cumple puntaje alto (12 a 16 puntos)	4	15,4
Total	26	100

Tabla 2. Puntaje en dotación de medicamentos para emergencias respiratorias (N = 26 instituciones)

Rango de cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
No cumple puntaje bajo (0 a 5 puntos)	0	0,0
No cumple puntaje medio (6 a 11 puntos)	3	11,5
No cumple puntaje alto (12 a 16 puntos)	21	80,8
Cumple (17 puntos)	2	7,7
Total	26	100

Tabla 3. Puntaje en dotación de emergencias circulatorias (N = 26 instituciones)

Puntaje (8 = cumple)	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 (No cumple)	1	3,8
2 (No cumple)	3	11,5
3 (No cumple)	2	7,7
4 (No cumple)	8	30,8
5 (No cumple)	10	38,5
6 (No cumple)	2	7,7
Total	26	100

5. ¿Cuáles son las principales conclusiones que marcan la ruta de acción?

1

Deficiencias críticas en la dotación: Ninguna institución de baja o mediana complejidad cumple con la dotación mínima requerida para la atención de emergencias respiratorias y circulatorias en niños críticos, lo que compromete seriamente la supervivencia.

2

Deficiente formación del talento humano en SVAP y TIH: La gran mayoría del personal responsable de la atención y traslado carece de formación en Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP) y en transporte interhospitalario, lo cual puede favorecer los eventos no planeados y los eventos adversos.

3

Brechas logísticas y organizativas: El transporte interhospitalario de niños críticos depende en gran medida de equipos conformados por personal inexperto, muchos de los cuales incurren en la preparación improvisada de los insumos y medicamentos, lo que puede limitar la atención y la respuesta oportuna en situaciones de emergencia.

4

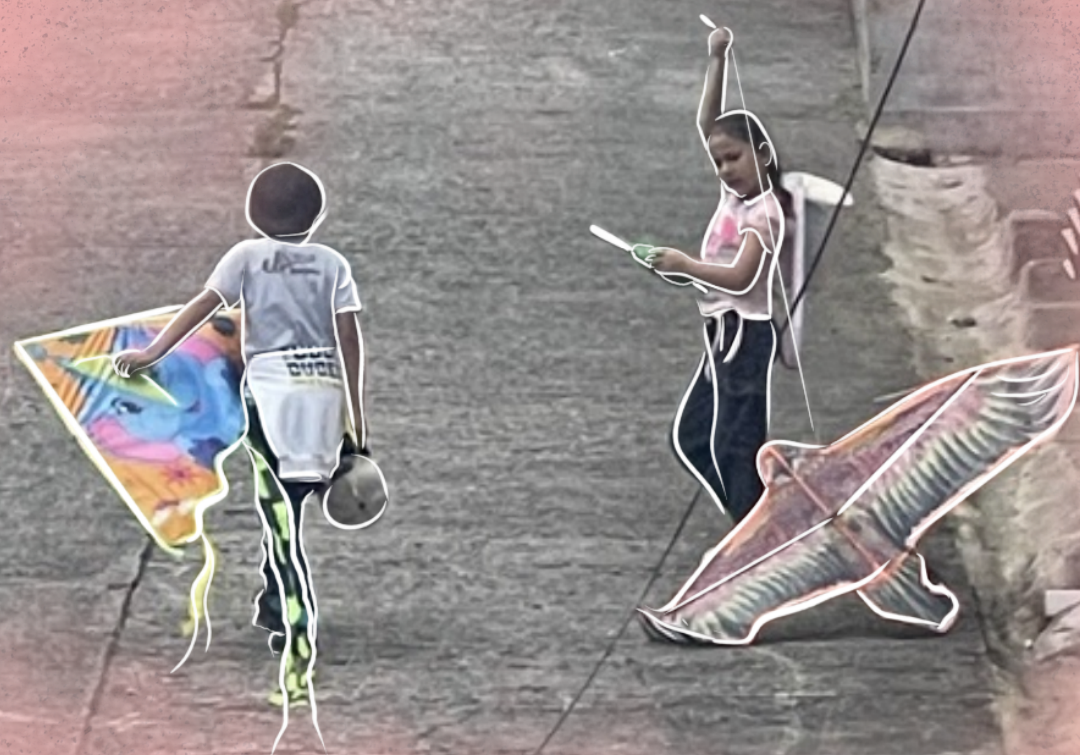
Vacío normativo y operativo: Aunque la normativa exige ambulancias medicalizadas para traslados de pacientes críticos, no establece estándares diferenciados para la población pediátrica según edad o tipo de emergencia. Ninguna de las instituciones cuenta con protocolos específicos para el transporte interhospitalario de niños en estado crítico, dejando a los hospitales sin lineamientos claros que garanticen la seguridad de los niños en estado crítico.

5

Desigualdades en accesibilidad a cuidado intensivo pediátrico: La distancia promedio de traslado en Caldas es de 95 Km (4 km hasta 207 km), las grandes distancias y las características de la topografía (departamento más montañoso de Colombia) generan barreras estructurales que amplían la inequidad en el acceso a cuidados intensivos pediátricos oportunos.



6. Llamado a la acción



1

Garantizar la dotación mínima estandarizada en equipos, dispositivos y medicamentos críticos, con recursos financieros y acompañamiento técnico desde el ente territorial.

2

Implementar una intervención multicomponente en el departamento de Caldas, que incluya formación certificada y obligatoria en SVAP y/o transporte pediátrico crítico, según corresponda el nivel, para médicos, enfermeras y auxiliares de instituciones de baja y mediana complejidad.

3

Fortalecer la organización logística mediante la creación de **equipos exclusivos de traslado y la implementación de maletas prelistadas** con insumos y medicamentos para pacientes pediátricos organizados según edad y emergencia respiratoria para cada ambulancia.

4

Adoptar protocolos únicos y estandarizados para el transporte interhospitalario pediátrico en Caldas, con guías claras para la estabilización inicial, traslado y entrega en UCIP.

5

Monitorear y evaluar de manera continua la calidad del transporte pediátrico crítico, estableciendo indicadores departamentales (tiempos de traslado, eventos no planeados, cumplimiento de protocolos) para orientar decisiones y asignación de recursos.

Referencias

1. Acosta Hernández AL; Grupo de Estudios Sectoriales y Evaluación de Política Pública. Lineamientos técnicos para la presentación de informes de política breves (Policy Brief) [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2016 nov [citado 2025 ago 25]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/lineamientospolicy-brief.pdf>
2. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3100 de 2019 [Internet]. Bogotá: Minsalud; 2019 nov 25 [citado 2025 ago 25]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co>
3. World Health Organization. Updated guideline: paediatric emergency triage, assessment and treatment: care of critically-ill children [Internet]. Geneva: WHO; 2016 [citado 2024 ago 25]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/204463>
4. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Norma Técnica Colombiana NTC 3729. Tipología vehicular. Ambulancias de transporte terrestre [Internet]. 4a actualización. Bogotá: ICONTEC; 2007 dic 12 [citado el 2025 ago 24]. Disponible en: <http://idsn.gov.co/site/images/emergencias/ntc37294revision.pdf>
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1441 de 2013 [Internet]. Bogotá: Minsalud; 2013 may 6 [citado 2025 ago 24]. Disponible en: www.minsalud.gov.co
6. Dirección Territorial de Salud de Caldas. Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud del departamento de Caldas, 2022. Manizales: DTSC; 2022.
7. Section on Transport Medicine, American Academy of Pediatrics. Guideline for air and ground transport of neonatal and pediatric patients. 4th edition. Insoft R, Schwartz H, editores. Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics: 2016.



Anexo 1.

Dotación indispensable (listado de recursos críticos) para el transporte interhospitalario de pacientes pediátricos en estado crítico para las instituciones de baja y mediana complejidad del departamento de caldas.

Tipo de emergencia	Recurso tecnológico o equipamiento	Crítico
General	Cinta métrica pediátrica de emergencias (Cinta métrica pediátrica de Broselow)	X
Emergencias respiratorias	Oxímetro con sensor para lactante	X
	Oxímetro con sensor pediátrico	X
	Fonendoscopio	X
	Oxígeno portátil (Con humidificador)	X
	Oxígeno central (Con flujómetro y humidificador)	X
	Cánula nasal neonatal	X
	Cánula nasal lactante	X
	Cánula nasal pediátrica	X
	Cánula nasal adulto	X
	Venturi pediátrico completo	X
	Venturi adulto completo	X
	Máscara de no reinhalación pediátrica	X
	Máscara de no reinhalación adulto	X
	Cánula orofaríngea 00, 0, 1, 2 y 3	X
	Bolsa inflable por flujo (Ambu®) neonatal (volumen mínimo 250 ml)	X
	Bolsa inflable por flujo (Ambu®) pediátrica (volumen mínimo 450 a 500 ml)	X
	Bolsa inflable por flujo (Ambu®) adulto (volumen mínimo 700 a 1000 ml)	X
	Mascarilla para VPP tamaño 1,2,3,4,5,y 6 (De silicona, triangulares y con manguito flexible de forma anatómica)	X
	Aspirador (Presión de succión 80 – 100 mm Hg)	X
	Cánula para aspiración rígida tipo Yankauer	X
	Sonda para succión o aspiración flexible con control manual 6, 8, 10 y 12 Fr.	X

Tubo endotraqueal con balón de todos los tamaños 3,0, 3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0 (Mango de laringoscopio con pilas)	X
Tubo endotraqueal sin balón de todos los tamaños 3,0, 3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0 (Mango de laringoscopio con pilas)	X
Guía o estilete pediátrico tamaños 6, 10 y 14 F	X
Valvas pediátricas para laringoscopia recta tipo Miller número 00, 0, 1, 1,5, 2, 3 y 4	X
Valvas pediátricas para laringoscopia curvas tipo Macintosh número 1,2,3 y 4	X
Máscara Laríngea 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 y 5,0	X
Sonda Orogástrica tipo Nelaton 6, 8, 10, 12 y 14 Fr	X
Esparadrapo	X
Tijeras	X
Pinza de Magill	X
Jeringa de 1 ml	X
Jeringa de 5 ml	X
Jeringa de 10 ml	X
Salbutamol	X
Bromuro de ipratropio	X
Sulfato de Magnesio	X
Inhalocámara (volumen: 150 a 200 cc aprox.)	X
Metilprednisolona	X
Prednisolona oral	X
Dexametasona solución inyectable	X
Ketamina solución inyectable	X
Propofol	X
Fentanilo solución inyectable	X
Morfina solución inyectable	X
Midazolam solución inyectable	X
Rocuronio solución inyectable	X
Naloxona solución inyectable	X
Manitol al 20 % frasco vial	X
Ceftriaxona solución inyectable	X
Ampicilina Sulbactam solución inyectable	X
Ampicilina solución inyectable	X

	Gentamicina solución inyectable	X
	Penicilina Cristalina solución inyectable	X
	Fenitoína solución inyectable	X
	Acido Valproico solución inyectable	X
	Dipirona solución inyectable	X
	Acetaminofén jarabe	X
	Collar cervical pediátrico y adulto (tamaño graduable)	X
	Equipo de sutura (Bisturí, pinzas Kelly y Mosquito, material de sutura, solución antiséptica)	X
	Férulas para inmovilización de fracturas	X
Emergencias circulatorias	Cronómetro o reloj de pared	X
	Tabla rígida para RCP	X
	Monitor cardíaco	X
	Tensiómetro con brazalete para lactante	X
	Tensiómetro con brazalete pediátrico	X
	Bomba de infusión (Con equipo para su uso)	X
	Catéter o cánula intravenoso (Intracath) 20, 22, 24, 18 y 16	X
	Aguja para punción intraósea (PIO) pediátrica tipo Illinois, Jamshidi o tipo Cook (Preferible Illinois 15 G)	X
	Llave de tres vías	X
	Extensión de anestesia	X
	Jeringa de 20 ml	X
	Jeringa de 50 o 60 ml	X
	Catéter urinario (Sonda vesical Foley) 8, 10, 12 y 14	X
	Solución Salina al 0,9 %	X
	Lactato Ringer (Solución Hartman)	X
	Dextrosa en Agua Destilada al 10 %	X
	Dextrosa en Agua Destilada al 5 %	X
	Dextrosa en Solución Salina al 0,9 %	X
	Adrenalina solución inyectable	X
	Norepinefrina solución inyectable	X
	Atropina solución inyectable	X
	Hidrocortisona solución inyectable	X

	Cloruro de sodio solución inyectable	X
	Cloruro de potasio solución inyectable	X
	Gluconato de calcio solución inyectable	X
	Insulina Cristalina solución inyectable	X
Emergencias por trastornos del ritmo	Desfibrilador con palas/parches pediátricos (Con gel conductor)	X
	DEA para la ambulancia	X
	Adenosina solución inyectable	X
	Amiodarona solución inyectable	X
	Lidocaína al 2 % solución inyectable	X

Anexo 2.
Criterios y sistema de puntuación para evaluar la dotación para la atención de emergencias pediátricas





Agradecimientos

Se expresa un sincero agradecimiento a la Dra. Natalia Castaño, Directora de la Dirección Territorial de Salud de Caldas y a los gerentes de las instituciones de baja y mediana complejidad de los municipios del departamento, por su valioso apoyo y compromiso en el desarrollo de esta iniciativa.

Conflicto de intereses

El autor de este **Policy Brief** declara no tener conflictos de interés. Su participación se enmarca en calidad de estudiante del Doctorado en Ciencias de la Salud y representante académico de la Universidad de Caldas.

