



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

Julio 2026

## **Atención integral del niño víctima de terremotos: actualización para el pediatra**

### **Autores**

Dr. Rodolfo Pablo Moreno (1), Dra. Sandra Cagnasia (1), Dra. Claudia Curi (1),  
Dra. Sandra Novas (2), Dr. Gabriel Pujales (1), Dra. María Eugenia Sevilla (3)

1. Comité Nacional de Emergencia y Cuidados Críticos. Sociedad Argentina de Pediatría
2. Jefa de la Unidad de Salud Mental del Hospital de Niños “Dr. Ricardo Gutiérrez”, CABA
3. Comité Nacional de Epidemiología. Sociedad Argentina de Pediatría

### **Puntos clave**

- La condición de desastre se define por el desequilibrio entre la demanda de atención y la capacidad de respuesta disponible (oferta), superando los recursos existentes.
- La respuesta ante un desastre debe ser institucional, intersectorial, interdisciplinaria y coordinada, integrando a todos los actores involucrados en la gestión de la emergencia.
- En la toma de decisiones debe prevalecer el principio de obtener el mayor beneficio para el mayor número de personas, priorizando el uso eficiente de los recursos disponibles.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

- La preparación para desastres debe incluir la capacitación continua de todos los sectores vinculados a la respuesta (salud, seguridad, protección civil, educación y comunidad), fortaleciendo una cultura de prevención y resiliencia.
- Los planes de respuesta deben ser conocidos por todos los participantes, mantenerse actualizados y evaluarse periódicamente mediante ejercicios de gabinete, simulaciones y simulacros, con el fin de identificar oportunidades de mejora y fortalecer la preparación institucional.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

### Índice

|                                                                          |         |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|
| Introducción                                                             | pag. 4  |
| Impacto de los terremotos en la población pediátrica                     | pag. 6  |
| Particularidades anatómicas, fisiológicas y psicosociales del niño       | pag. 8  |
| Epidemiología de los terremotos y sus efectos en la niñez y adolescencia | pag. 14 |
| Bases de la Medicina de Desastres aplicadas a la Pediatría               | pag. 27 |
| El ciclo del desastre aplicado a la atención pediátrica                  | pag. 33 |
| Organización frente a un incidente con múltiples víctimas pediátricas    | pag. 38 |
| Atención prehospitalaria del niño víctimas de terremotos                 | pag. 56 |
| Triage pediátrico en incidentes con múltiples víctimas                   | pag. 62 |
| Desastres naturales y brotes / epidemias                                 | pag. 76 |
| Anexo N° 1 - Peligro Sísmico en Argentina                                | pag. 82 |
| Bibliografía                                                             | pag. 85 |



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

## **Introducción**

Los terremotos constituyen uno de los desastres naturales de mayor impacto sobre la salud pública debido a su capacidad para producir, en pocos segundos, un gran número de víctimas, el colapso de la infraestructura sanitaria y la interrupción de los servicios esenciales. A diferencia de otros fenómenos naturales cuyo desarrollo permite cierto grado de anticipación, los terremotos ocurren de manera súbita, con escasa o nula posibilidad de alerta temprana, lo que limita significativamente las medidas preventivas inmediatas y obliga a una respuesta sanitaria rápida, organizada y coordinada.

En las últimas décadas, el incremento de la urbanización, la concentración poblacional en zonas sísmicas y la persistencia de construcciones vulnerables han contribuido al aumento del número absoluto de personas afectadas por terremotos. Aunque la magnitud del evento constituye un determinante importante del daño, la mortalidad y la morbilidad dependen en gran medida de factores sociales, económicos y estructurales, como la calidad de las edificaciones, la preparación comunitaria, la capacidad de respuesta de los sistemas de emergencia y la resiliencia de los servicios de salud (2).

Estos conceptos constituyen la base moderna de la medicina de desastres y explican por qué terremotos de magnitud similar pueden producir consecuencias sanitarias muy diferentes.

Los niños representan uno de los grupos más vulnerables durante un desastre. Su mayor susceptibilidad no responde únicamente a diferencias anatómicas y fisiológicas respecto del adulto, sino también a su dependencia de cuidadores, su limitada capacidad para reconocer riesgos, la inmadurez de sus mecanismos de adaptación y las profundas repercusiones psicológicas derivadas de la pérdida del entorno familiar y social. Estas características condicionan patrones particulares de lesión, necesidades asistenciales específicas y requerimientos organizativos diferentes a los de la población adulta.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

La atención pediátrica durante un terremoto trasciende ampliamente el manejo inicial del trauma. Las primeras horas se caracterizan por la necesidad de realizar búsqueda y rescate, triage, estabilización y tratamiento de lesiones potencialmente mortales. Sin embargo, conforme transcurren los días, emergen nuevos desafíos relacionados con las enfermedades infecciosas, la disponibilidad de agua segura, la nutrición, la continuidad de los programas de vacunación, la atención de enfermedades crónicas, la protección de la infancia y la salud mental. En consecuencia, el abordaje del niño víctima de un terremoto requiere una perspectiva integral que combine la atención clínica con intervenciones de salud pública y una adecuada coordinación interinstitucional. La experiencia obtenida en grandes terremotos ocurridos durante las últimas décadas ha demostrado que la supervivencia infantil depende tanto de la calidad del tratamiento médico como de la preparación previa del sistema sanitario. Los hospitales que disponen de planes específicos para incidentes con múltiples víctimas, protocolos de triage pediátrico, entrenamiento periódico de sus equipos y adecuada integración con los sistemas prehospitalarios logran disminuir la mortalidad evitable y optimizar la utilización de recursos limitados. En este contexto, la capacitación continua y la planificación constituyen herramientas tan importantes como la disponibilidad de tecnología médica.

La medicina de desastres moderna ha evolucionado desde un enfoque predominantemente reactivo hacia un modelo basado en la gestión integral del riesgo. Este paradigma comprende todas las etapas del ciclo del desastre: prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación. Cada una de ellas requiere estrategias específicas orientadas a proteger a la población infantil antes, durante y después del evento.

El presente documento tiene como objetivo revisar de manera integral la atención del niño víctima de terremotos, integrando los principios clásicos de la medicina de desastres con la evidencia científica más reciente y las lecciones aprendidas en los principales eventos sísmicos del siglo XXI.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

## **1. Impacto de los terremotos en la población pediátrica**

Los terremotos constituyen una de las principales causas de mortalidad asociada a desastres naturales y constituyen un desafío permanente para los sistemas de salud. Aunque su frecuencia es menor que la de inundaciones o tormentas, concentran una proporción desproporcionadamente elevada de muertes, lesiones graves y destrucción de infraestructura crítica. Esta elevada letalidad se relaciona principalmente con el colapso de edificaciones, la imposibilidad de evacuación inmediata y la aparición simultánea de un gran número de víctimas en un período extremadamente corto.

Desde el punto de vista epidemiológico, la distribución geográfica de los terremotos coincide con las principales zonas de actividad tectónica del planeta, destacando el Cinturón de Fuego del Pacífico, la región Mediterráneo-Himalaya y diversas fallas continentales activas.

Sin embargo, el riesgo sanitario no depende exclusivamente de la actividad sísmica. La vulnerabilidad de las construcciones, la densidad poblacional, el nivel socioeconómico, la preparación comunitaria y la capacidad de respuesta institucional son determinantes fundamentales del impacto final sobre la salud de la población.

En la población pediátrica, los terremotos generan un perfil epidemiológico característico. La mayor parte de las muertes ocurre durante los primeros minutos del evento como consecuencia del colapso estructural de viviendas, escuelas y edificios públicos. Entre los sobrevivientes predominan las lesiones traumáticas producidas por aplastamiento, caída de objetos, derrumbes parciales y mecanismos combinados de compresión y atrapamiento. La



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

distribución anatómica de estas lesiones difiere parcialmente de la observada en adultos debido a las características propias del crecimiento y desarrollo infantil.

Las fracturas de miembros, las lesiones de tejidos blandos y el traumatismo craneoencefálico constituyen los motivos de consulta más frecuentes durante las primeras horas posteriores al terremoto. A medida que transcurren los días aumenta la incidencia de complicaciones infecciosas, trastornos gastrointestinales, enfermedades respiratorias y problemas derivados de la interrupción de tratamientos crónicos. Paralelamente, la desorganización familiar y comunitaria favorece la aparición de trastornos psicológicos cuya magnitud suele persistir durante meses o incluso años después del evento.

Diversos estudios (1,2) han demostrado que la distribución temporal de las necesidades sanitarias cambia significativamente durante la evolución del desastre. En las primeras 24 horas predominan las intervenciones de rescate, estabilización y cirugía de urgencia. Entre las 24 y 72 horas adquieren mayor relevancia el manejo del síndrome de aplastamiento, la insuficiencia renal aguda, las infecciones de heridas y la organización hospitalaria. Posteriormente, las prioridades se desplazan hacia la salud pública, el control epidemiológico, la rehabilitación y la atención psicosocial.

El análisis de grandes terremotos recientes ha permitido comprender que la mortalidad infantil no depende exclusivamente de la gravedad inicial de las lesiones. La demora en el rescate, la interrupción del acceso a servicios sanitarios, la falta de recursos especializados y la sobrecarga de los hospitales contribuyen significativamente a la mortalidad secundaria (3,4,5,6). En consecuencia, la organización de la respuesta sanitaria constituye un determinante pronóstico tan importante como el tratamiento clínico individual.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **2. Particularidades anatómicas, fisiológicas y psicosociales del niño frente a los terremotos**

La atención del paciente pediátrico en escenarios de terremotos exige reconocer que los niños no constituyen simplemente "adultos pequeños", sino una población con características biológicas, fisiológicas, psicológicas y sociales propias que modifican tanto el patrón lesional como las prioridades diagnósticas, terapéuticas y organizativas. Estas diferencias condicionan la planificación de la respuesta sanitaria y justifican el desarrollo de estrategias específicas para la atención pediátrica en desastres (1).

Además, los efectos del desastre trascienden el daño físico e involucran alteraciones emocionales, familiares y sociales que pueden persistir durante años si no son abordadas precozmente.

### 2.1 Vulnerabilidad biológica del niño

La vulnerabilidad del paciente pediátrico comienza con sus diferencias anatómicas. El menor tamaño corporal incrementa la probabilidad de quedar completamente sepultado por escombros o atrapado en espacios reducidos, dificultando las tareas de localización y rescate. Paradójicamente, en determinadas circunstancias esta misma característica puede favorecer la supervivencia al permitir la permanencia en pequeños espacios de aire ("void spaces") generados tras el colapso estructural.

La cabeza representa una proporción considerablemente mayor del peso corporal que en el adulto, especialmente durante los primeros años de vida. Como consecuencia, el centro de gravedad se encuentra desplazado hacia cefálico, favoreciendo las caídas de cabeza y aumentando la incidencia de traumatismo craneoencefálico durante los derrumbes. Simultáneamente, la musculatura cervical presenta menor desarrollo y los ligamentos son más laxos,





incrementando el riesgo de lesiones de la columna cervical incluso ante mecanismos de baja energía.

La pared torácica infantil posee una elevada elasticidad debido a la inmadurez ósea. Esta característica permite absorber energía sin producir fracturas costales evidentes, pero facilita la transmisión de las fuerzas hacia el parénquima pulmonar y el mediastino. En consecuencia, un niño puede presentar contusión pulmonar grave o lesión cardíaca sin evidencia radiológica inicial de fracturas costales, situación que obliga a mantener un elevado índice de sospecha clínica. Los órganos abdominales ocupan una mayor proporción de la cavidad abdominal y cuentan con menor protección ósea. El hígado y el bazo son relativamente más grandes y se encuentran menos cubiertos por la parrilla costal, lo que incrementa la susceptibilidad a lesiones viscerales cerradas durante el aplastamiento o el impacto de objetos.

Las extremidades presentan un elevado contenido cartilaginoso y cartílagos de crecimiento activo. Las fracturas de los extremos de huesos largos (fisarias) adquieren especial importancia debido a su potencial para alterar el crecimiento futuro. En escenarios con múltiples víctimas, donde inicialmente la prioridad es preservar la vida, resulta indispensable no perder de vista las consecuencias funcionales que determinadas lesiones pueden producir a largo plazo.

## 2.2 Particularidades fisiológicas

Las diferencias fisiológicas también condicionan la evolución clínica del niño lesionado (3).

El gasto cardíaco depende predominantemente de la frecuencia cardíaca, dado que el volumen sistólico posee una capacidad limitada de incremento. Como consecuencia, la bradicardia suele representar un signo tardío y ominoso de hipoxia o shock avanzado. La hipotensión arterial también aparece en etapas finales de la descompensación circulatoria. Por este motivo, la taquicardia persistente, la prolongación del tiempo de relleno capilar, la alteración del estado



mental y la disminución del gasto urinario constituyen indicadores mucho más sensibles de hipoperfusión.

El metabolismo basal es considerablemente superior al del adulto. Esto reduce la reserva fisiológica frente a la hipoxia y favorece un deterioro clínico rápido cuando existe compromiso respiratorio, atrapamiento prolongado o inhalación de polvo. En terremotos con colapso de edificaciones, la obstrucción de la vía aérea por partículas, cemento pulverizado y humo puede desencadenar insuficiencia respiratoria en un período relativamente breve.

La superficie corporal es proporcionalmente mayor, favoreciendo pérdidas aceleradas de calor y una elevada predisposición a la hipotermia, especialmente en lactantes y niños pequeños. La hipotermia incrementa el consumo de oxígeno, altera la coagulación, favorece la acidosis metabólica y agrava la denominada "tríada letal" del trauma. Su prevención debe iniciarse desde las primeras maniobras de rescate mediante aislamiento térmico adecuado, administración de fluidos y reducción de la exposición ambiental.

El equilibrio hidroelectrolítico también presenta particularidades importantes. El mayor porcentaje de agua corporal total y las menores reservas fisiológicas favorecen el desarrollo precoz de deshidratación y alteraciones electrolíticas, especialmente cuando el rescate se prolonga varias horas o días. Estas condiciones adquieren especial relevancia en el síndrome de aplastamiento, donde la rabdomiólisis, la hipovolemia y la lesión renal aguda pueden evolucionar rápidamente hacia falla multiorgánica si no se instauran medidas terapéuticas oportunas.

### 2.3 Implicancias para el trauma asociado a terremotos

Los mecanismos de lesión predominantes en terremotos incluyen el aplastamiento por estructuras colapsadas, la caída de objetos pesados, la proyección de materiales de construcción, las caídas durante la evacuación y,



en menor medida, lesiones por incendio, explosiones secundarias o inhalación de sustancias tóxicas.

La combinación de compresión prolongada y retraso en el rescate explica la elevada frecuencia de lesiones musculares extensas y síndrome de aplastamiento. La liberación de mioglobina, potasio y fósforo puede desencadenar hiperpotasemia, acidosis metabólica y lesión renal aguda potencialmente fatal.

La coexistencia de traumatismos múltiples obliga a mantener una evaluación sistemática del paciente pediátrico. Las lesiones aparentemente menores pueden ocultar compromiso interno significativo, especialmente en tórax y abdomen. Asimismo, el dolor, el miedo y la dificultad para obtener información confiable dificultan la valoración clínica, incrementando la importancia del examen físico repetido y de la monitorización continua.

#### 2.4 Vulnerabilidad psicológica

Los terremotos representan acontecimientos altamente traumáticos para cualquier individuo; sin embargo, el impacto emocional suele ser mayor en la población pediátrica debido a la inmadurez cognitiva y emocional.

La percepción infantil del desastre varía según la edad y el desarrollo neuropsicológico.

Los lactantes son altamente sensibles a la separación de sus cuidadores y a las modificaciones del ambiente. Suelen presentar alteraciones de los hábitos alimenticios y de sueño.

Los preescolares interpretan los acontecimientos de manera concreta y pueden desarrollar diversos síntomas de ansiedad que se evidencian como: hiperactivación, irritabilidad, dificultades de sueño, temores que pueden persistir e incluso sentimientos de culpa.

Los escolares comienzan a comprender la magnitud del evento, sus recursos psíquicos son aún inmaduros y presentan dificultades para procesar pérdidas de



sus seres queridos, pérdidas materiales (viviendas, escuela), así como de sus rutinas.

Los adolescentes poseen mayor capacidad de comprensión y recursos psíquicos más maduros, sin embargo, tienen mayor riesgo de presentar tanto síntomas ansiosos y depresivos como impulsividad y conductas de riesgo.

En términos generales las manifestaciones emocionales incluyen desde: regresión de las pautas madurativas ya adquiridas, diversos síntomas de ansiedad que se manifiestan como (quejas somáticas, irritabilidad, alteraciones del sueño y la alimentación, miedos y alteraciones agudas de la conducta tanto excitatorias, como inhibitorias por ejemplo mutismo, o negativa o pérdida de interés en actividades lúdicas, etc. Los niños y adolescentes tienen mayor riesgo de presentar a mediano y largo plazo síntomas de estrés post traumático y patologías graves como otros trastornos ansiosos depresivos y consumo de sustancias.

Muchos niños, incluso adolescentes, presentan dificultad para expresar verbalmente sus emociones y vivencias, por lo tanto, la observación tanto de las actitudes como de la conducta es fundamental durante la evaluación inicial y aporta información invaluable acerca del estado de la víctima.

Eventos como el terremoto de Haití y el conflicto de Gaza demuestran el profundo impacto psicológico en los niños, incluyendo la separación de sus cuidadores, la exposición a la violencia y la pérdida del apoyo comunitario (2,3). Estos hechos pueden conducir a una regresión del desarrollo y dificultan su capacidad para cooperar con las evaluaciones médicas (1,3).

Los aspectos relacionados con la salud mental de las víctimas de un desastre son muchas veces postergados o directamente dejados de lado, ante las otras urgencias, el riesgo de muerte en el que se encuentran las víctimas y ante la escasez o ausencia de especialistas en salud mental en el terreno.

Sin embargo, es fundamental tener en cuenta que las intervenciones tempranas (primer ayuda psicológica) no requieren de profesionales de salud mental, sino



que son implementadas por rescatistas y otros agentes de salud presentes en el área del desastre, quienes luego de la evaluación e intervención inicial derivan a los servicios especializados en salud mental para su seguimiento

La evidencia acumulada demuestra que la presencia temprana de un cuidador, la reunificación familiar, la restitución de rutinas y la implementación de intervenciones psicosociales precoces reducen significativamente la aparición de secuelas psicológicas a largo plazo (2).

### 2.5 Dependencia del entorno familiar y social

El niño depende casi por completo de otras personas para satisfacer sus necesidades básicas. Esta dependencia adquiere una dimensión crítica durante un terremoto.

La pérdida o separación de los cuidadores incrementa la vulnerabilidad física y emocional, dificulta la obtención de antecedentes clínicos y limita la continuidad de tratamientos para enfermedades crónicas (4). Además, aumenta el riesgo de abandono, explotación, violencia y trata de personas, especialmente en desplazamientos masivos de población.

La identificación adecuada del paciente pediátrico, el registro sistemático de datos personales y la implementación de mecanismos seguros de reunificación familiar constituyen componentes esenciales de la respuesta sanitaria y humanitaria.

### 2.6 Implicancias para la planificación sanitaria

La respuesta sanitaria frente a terremotos debe contemplar recursos específicamente diseñados para la atención pediátrica (5,6). No resulta suficiente adaptar estructuras destinadas a adultos; es indispensable disponer de profesionales entrenados, equipamiento apropiado para todas las edades, protocolos específicos de triage, medicamentos formulados para niños y circuitos



asistenciales que contemplen tanto las necesidades médicas como las psicosociales (5,7).

La planificación hospitalaria debe prever áreas de atención diferenciadas, disponibilidad de material para inmovilización pediátrica, dispositivos de vía aérea de distintos tamaños, bombas de infusión, sistemas de calentamiento, fórmulas de cálculo rápido de peso y dosis, así como estrategias para mantener la unidad familiar siempre que las condiciones clínicas lo permitan (2,8,9,10).

### **3. Epidemiología de los terremotos y sus efectos en la niñez y adolescencia**

Los terremotos constituyen uno de los desastres naturales de inicio súbito con mayor capacidad para producir víctimas múltiples, colapso de la infraestructura crítica y alteración prolongada de los sistemas sanitarios. Los terremotos ocurren de manera inesperada y generan un elevado número de lesionados en pocos segundos, obligando a una respuesta inmediata de los servicios de emergencia (11). Esta característica convierte a los eventos sísmicos en uno de los escenarios más complejos para la medicina de desastres y para la atención pediátrica de urgencia.

#### **3.1 Magnitud del problema**

Cada año se registran cientos de miles de terremotos en todo el mundo; sin embargo, solo una pequeña proporción produce daños significativos sobre la población. El impacto sanitario de un terremoto no depende exclusivamente de su magnitud en la escala de Richter, sino de una compleja interacción entre factores geológicos, demográficos, sociales, económicos y sanitarios.

Existen múltiples factores que afectarán la cantidad y la gravedad de las lesiones (11):



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

1. Los parámetros sísmicos del terremoto: magnitud y profundidad del epicentro.
2. Momento de ocurrencia: terremotos que ocurren de noche mientras la población duerme en sus casas, lo que provoca un mayor número de víctimas.
3. Zona afectada: un terremoto en una zona urbana densamente poblada provocará, un número significativamente mayor de víctimas y heridos graves que un terremoto con epicentro en una zona rural poco poblada. Sin embargo, cuando se ven afectadas zonas remotas, la evacuación plantea problemas importantes, sobre todo en zonas montañosas con carreteras destruidas o bloqueadas que requieren limpieza o reparación.
4. El tipo y la calidad de los edificios en la zona afectada son factores determinantes. El derrumbe de un edificio de varias plantas provocará, obviamente, muchas más lesiones que el de uno de una sola planta. Además, la calidad y la resistencia de las estructuras, así como la existencia y el cumplimiento de las normas de construcción antisísmicas, pueden reducir considerablemente el número de víctimas y la gravedad de las lesiones.
5. El nivel socioeconómico y la preparación de la comunidad afectada.
6. La fuga de materiales peligrosos (HAZMAT) puede causar un gran número de lesiones, lo que supone otra importante amenaza para la salud.
7. Las capacidades locales y disponibilidad de equipos de búsqueda y rescate, la evacuación y la solidez del sistema local de emergencias, el sistema médico y los equipos locales de emergencias médicas.
8. La llegada de equipos de búsqueda y rescate y paramédicos extranjeros.

Por este motivo, terremotos de similar magnitud pueden producir consecuencias completamente diferentes. Mientras algunos ocasionan daños limitados, otros



generan decenas o cientos de miles de fallecidos, millones de desplazados y el colapso completo del sistema sanitario.

Desde la perspectiva epidemiológica, los terremotos representan una de las principales causas de mortalidad asociada a desastres naturales, siendo responsables de un porcentaje desproporcionadamente elevado de muertes en relación con su frecuencia (11,12). Ello se explica por la elevada energía liberada, la destrucción inmediata de viviendas y hospitales y la dificultad para acceder rápidamente a las víctimas atrapadas.

Un terremoto no constituye por sí mismo un desastre; el desastre ocurre cuando el evento excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

### 3.2 Efectos logísticos

Los enormes daños ambientales causados por el terremoto tendrán importantes consecuencias logísticas, aumentando la morbilidad y afectando la capacidad del sistema de salud para prestar atención médica.

1. La destrucción de la infraestructura general provocará bloqueos en las carreteras y es posible que los sistemas eléctricos y de comunicación queden inoperativos. Todo esto afectará la capacidad de los equipos de búsqueda y rescate para llegar hasta los heridos e impedirá que los equipos médicos presten atención.
2. Es posible que el sistema de agua potable y el sistema de alcantarillado resulten dañados y que se acumule basura. Esto podría provocar brotes de enfermedades infecciosas.
3. Las infraestructuras médicas de los hospitales quedarán parcial o totalmente destruidas, lo que disminuirá la capacidad del sistema sanitario en una situación en la que dicha capacidad debería aumentar considerablemente.





Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

Todos estos factores aumentarán la morbilidad debido al retraso en la administración del tratamiento a los pacientes, lo que añadirá infecciones de las heridas a los ya graves patrones de lesiones.

### 3.3 El concepto de riesgo: amenaza, vulnerabilidad y capacidad de respuesta

Un terremoto no constituye por sí mismo un desastre; el desastre ocurre cuando el evento excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

El riesgo resulta de la interacción entre tres componentes fundamentales (1):

- Amenaza: corresponde a la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno sísmico con capacidad de producir daños.
- Vulnerabilidad: comprende el conjunto de factores que incrementan la posibilidad de sufrir lesiones o pérdidas, incluyendo aspectos estructurales, sociales, económicos, sanitarios y ambientales.
- Capacidad de respuesta: representa los recursos disponibles para prevenir, mitigar y responder al evento, incluyendo la organización institucional, la preparación comunitaria, los sistemas de emergencias médicas y la resiliencia del sistema sanitario.

Este concepto resulta especialmente relevante en pediatría, ya que los niños presentan una vulnerabilidad intrínseca mayor que los adultos y dependen de la capacidad de respuesta de sus familias, comunidades y sistemas de salud (3).

La reducción del riesgo no depende exclusivamente de disminuir la amenaza (algo imposible frente a un fenómeno geológico) sino, principalmente, de actuar sobre la vulnerabilidad y fortalecer la capacidad de respuesta (12).

### 3.4 Particularidades epidemiológicas de la población pediátrica

La población pediátrica constituye uno de los grupos más afectados por los terremotos. En muchos eventos, los menores de 18 años representan entre un



tercio y la mitad de la población expuesta, proporción que puede ser aún mayor en países con elevada natalidad.

Las consecuencias sanitarias en los niños presentan características propias:

- mayor riesgo de muerte por colapso de viviendas y escuelas;
- elevada incidencia de traumatismos múltiples;
- mayor frecuencia de lesiones por aplastamiento;
- rápida aparición de hipotermia y deshidratación;
- elevada susceptibilidad a enfermedades transmisibles;
- interrupción de esquemas de vacunación;
- descompensación de enfermedades crónicas;
- importante impacto psicológico.

La mortalidad infantil ocurre predominantemente durante los primeros minutos posteriores al colapso de las estructuras.

### 3.5 Patrones de lesión en terremotos

Los mecanismos lesionales observados en terremotos difieren de los registrados en otros desastres naturales (1,2,11,12).

Las lesiones pueden clasificarse en cinco grandes grupos:

#### **Lesiones por colapso estructural**

Constituyen la principal causa de mortalidad.

Incluyen: traumatismo craneoencefálico; traumatismo torácico; traumatismo abdominal; fracturas múltiples; lesiones medulares; amputaciones traumáticas.

El grado de destrucción de las edificaciones mantiene una relación directa con la gravedad de las lesiones observadas.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

### **Lesiones por aplastamiento**

Son características de los terremotos y representan una causa importante de morbimortalidad diferida.

La compresión prolongada de grupos musculares produce: rabdomiolisis; hipovolemia; hiperpotasemia; acidosis metabólica; lesión renal aguda; síndrome compartimental.

La incidencia aumenta cuando las tareas de rescate se prolongan durante varias horas.

### **Lesiones secundarias**

Incluyen heridas por vidrios, objetos proyectados, caídas durante la evacuación y traumatismos menores.

Aunque presentan menor gravedad individual, representan una elevada carga asistencial durante las primeras horas.

### **Lesiones ambientales**

Comprenden: hipotermia; deshidratación; quemaduras; intoxicación por monóxido de carbono; inhalación de polvo; electrocución.

Estas lesiones aumentan conforme se prolonga la permanencia bajo los escombros o en refugios temporales.

### **Enfermedades posteriores al desastre**

En los días y semanas siguientes predominan: infecciones respiratorias agudas; diarrea; infecciones cutáneas; tétanos asociado a heridas contaminadas; exacerbación de enfermedades crónicas; trastornos de salud mental.

Este cambio del perfil epidemiológico obliga a modificar progresivamente las prioridades asistenciales.



### 3.6 Distribución temporal de las necesidades sanitarias

La cronología posterior al terremoto muestra necesidades variables según el tiempo transcurrido desde el evento y una evolución dinámica (1,2,11,12,13)

#### **Etapas 1 (0 - 72 horas después del evento):**

En esta fase, las víctimas con lesiones torácicas, abdominales y craneales potencialmente mortales podrían ser rescatadas; sin embargo, los equipos internacionales de búsqueda y rescate aún no han llegado y el sistema médico local sólo funciona parcialmente. El número de vidas salvadas dependerá de las capacidades locales, y la mayoría de los sobrevivientes serán rescatados de entre los escombros por familiares, vecinos y equipos locales de búsqueda y rescate. Si bien en las primeras 24 horas después del terremoto la tasa de supervivencia será de alrededor del 90%, a las 48 horas disminuirá al 50%, y caerá al 20% a las 72 horas después del evento.

#### Primeras 24 horas

Predominan:

- búsqueda y rescate;
- triage;
- control de hemorragias;
- cirugía de urgencia;
- estabilización hemodinámica;
- manejo del trauma grave.

Es el período en el que pueden evitarse la mayor cantidad de muertes.

#### Entre las 24 y las 72 horas

Disminuye progresivamente el número de rescates y aumenta la atención hospitalaria. Las prioridades incluyen:



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

- síndrome de aplastamiento;
- insuficiencia renal aguda;
- infecciones de heridas;
- cirugía reconstructiva inicial;
- soporte intensivo.

### **Etapas 2 (día 3 - día 15):**

En esta fase se observará la llegada de múltiples equipos de búsqueda y rescate y paramédicos. Sin embargo, el número de supervivientes rescatados habrá disminuido. La mayoría de los pacientes con lesiones que ponen en peligro su vida habrán sido tratados o habrán fallecido, y las principales morbilidades encontradas serán lesiones musculoesqueléticas tratables; no obstante, los pacientes seguirán muriendo por lesiones por aplastamiento y sepsis, ya que la mayoría de las heridas están contaminadas e infectadas debido al largo lapso entre la lesión y el tratamiento.

La carga de pacientes también incluirá emergencias médicas no relacionadas con el terremoto, así como pacientes que buscan atención de rutina, la cual se ha suspendido debido a la sobrecarga del sistema médico, y para el día 10, menos del 50% de los pacientes atendidos serán por lesiones relacionadas con el terremoto.

Después de la primera semana, comienzan a predominar los problemas de salud pública:

- agua segura;
- saneamiento;
- vacunación;
- vigilancia epidemiológica;



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

- alimentación infantil;
- refugios.

### **Etapas 3 (semanas 3 - 6):**

Durante esta etapa, la carga de trabajo incluirá el tratamiento continuo de las lesiones causadas por el terremoto, con un retorno gradual a la atención médica rutinaria predominante. La carga de trabajo seguirá aumentando significativamente, ya que muchos de los equipos extranjeros se marcharán y el sistema local aún estará parcialmente operativo.

### **Etapas 4 (3 - 12 meses):**

Esta es la etapa de rehabilitación tanto para los pacientes como para el sistema médico y la comunidad.

Las principales necesidades corresponden a:

- rehabilitación física;
- prótesis;
- atención psicológica;
- reinserción escolar;
- seguimiento de enfermedades crónicas;
- reconstrucción del sistema sanitario.

Se repararán y reconstruirán las instalaciones médicas, las familias reconstruirán sus hogares o se reubicarán en otras zonas, y la vida comunitaria volverá gradualmente a la normalidad, aunque los efectos a largo plazo del terremoto se seguirán sintiendo durante los próximos años.

**Este patrón temporal explica por qué la planificación sanitaria debe contemplar recursos diferentes para cada fase del desastre (12).**



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

### 3.8 Factores asociados a la supervivencia infantil

Diversos factores condicionan la supervivencia de los niños atrapados tras un terremoto.

Entre los más importantes se encuentran:

- tiempo hasta el rescate;
- existencia de espacios de supervivencia dentro de los escombros;
- disponibilidad de equipos especializados;
- acceso precoz a atención médica;
- experiencia del sistema de emergencias;
- capacidad quirúrgica;
- disponibilidad de cuidados intensivos pediátricos;
- acceso a terapia de reemplazo renal;
- coordinación interinstitucional.

La denominada "ventana de oro" para el rescate continúa siendo un concepto operativo fundamental. Si bien se han documentado supervivencias excepcionales después de varios días, la probabilidad de encontrar víctimas vivas disminuye progresivamente con el tiempo, especialmente cuando existen lesiones por aplastamiento, hipovolemia o compromiso respiratorio (13).

### 3.9 Lecciones epidemiológicas de los grandes terremotos recientes

Los grandes terremotos ocurridos durante el siglo XXI han permitido comprender mejor el comportamiento epidemiológico de la población pediátrica (1,11,12).

- La mayor parte de las muertes ocurre antes de la llegada de los equipos sanitarios.
- El colapso de edificios es el principal determinante de la mortalidad.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

- La organización del sistema de rescate modifica significativamente la supervivencia.
- La atención pediátrica requiere recursos humanos y materiales específicos.
- La lesión por aplastamiento continúa siendo una de las principales causas de mortalidad prevenible tras el rescate.
- La salud mental infantil debe formar parte de la respuesta inicial y no limitarse a la fase de recuperación.
- La preparación hospitalaria previa al desastre influye tanto en los resultados como en la calidad del tratamiento individual.

Estas observaciones han transformado el enfoque contemporáneo de la medicina de desastres, desplazando el interés desde la atención exclusivamente hospitalaria hacia un modelo integral que incorpora preparación, coordinación interinstitucional, fortalecimiento comunitario y planificación específica para la población pediátrica.

**Tabla 1. Características epidemiológicas de las lesiones pediátricas en terremotos**

| Tipo de lesión o condición                | Mecanismo predominante                                         | Frecuencia relativa | Particularidades en Pediatría                                                                     | Implicancias para la atención prehospitalaria                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Traumatismo craneoencefálico (TCE)</b> | Colapso de estructuras, caída de escombros, impacto de objetos | Muy alta            | Cabeza proporcionalmente mayor, menor protección cervical, mayor riesgo de lesión cerebral difusa | Protección de vía aérea, inmovilización cervical, evaluación neurológica seriada |





|                                                               |                                                    |                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                    |                                           |                                                                                                | (AVPU/Glasgow<br>Pediátrico)                                                                                                                                                |
| <b>Traumatismo<br/>torácico</b>                               | Compresión por<br>derrumbe                         | Alta                                      | Tórax altamente<br>complaciente;<br>lesiones<br>pulmonares<br>graves sin<br>fracturas costales | Oxigenoterapia<br>precoz,<br>sospecha de<br>contusión<br>pulmonar y<br>neumotórax,<br>monitorización<br>continua                                                            |
| <b>Traumatismo<br/>abdominal</b>                              | Aplastamiento,<br>compresión<br>directa            | Moderada-<br>Alta                         | Hígado y bazo<br>proporcionalmente<br>mayores; menor<br>protección costal                      | Reevaluación<br>frecuente,<br>control<br>hemodinámico,<br>traslado precoz<br>a centro<br>quirúrgico                                                                         |
| <b>Fracturas de<br/>extremidades</b>                          | Caída de<br>estructuras,<br>atrapamiento           | Muy alta                                  | Mayor<br>compromiso de<br>cartílagos de<br>crecimiento;<br>fracturas<br>incompletas            | Inmovilización<br>adecuada,<br>analgesia,<br>evaluación<br>neurovascular<br>distal                                                                                          |
| <b>Lesiones por<br/>aplastamiento</b>                         | Permanencia<br>bajo escombros                      | Moderada                                  | Menor masa<br>muscular pero<br>mayor<br>susceptibilidad a<br>hipovolemia e<br>hipotermia       | Anticipar<br>síndrome de<br>aplastamiento,<br>acceso vascular<br>precoz,<br>fluidoterapia<br>antes de la<br>liberación<br>cuando sea<br>posible                             |
| <b>Síndrome de<br/>aplastamiento<br/>(Crush<br/>Syndrome)</b> | Isquemia<br>muscular<br>prolongada y<br>reperusión | Baja<br>frecuencia,<br>alta<br>mortalidad | Evolución más<br>rápida hacia<br>hiperkalemia y<br>lesión renal aguda                          | Hidratación<br>agresiva (debe<br>iniciarse, de ser<br>posible, antes<br>de la liberación<br>completa de la<br>extremidad para<br>prevenir el<br>shock y la<br>insuficiencia |



|                                                     |                                                                     |                   |                                                                         |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                     |                   |                                                                         | renal aguda),<br>monitorización<br>cardíaca,<br>derivación a<br>centros con<br>capacidad de<br>terapia intensiva<br>y reemplazo<br>renal |
| <b>Hemorragias<br/>externas</b>                     | Heridas<br>cortantes,<br>fracturas<br>expuestas,<br>amputaciones    | Moderada          | Menor volumen<br>sanguíneo total;<br>rápida progresión<br>al shock      | Compresión<br>directa,<br>vendajes<br>compresivos y<br>torniquetes<br>cuando estén<br>indicados                                          |
| <b>Quemaduras</b>                                   | Incendios<br>posteriores,<br>explosiones de<br>gas,<br>electricidad | Baja-<br>Moderada | Mayor superficie<br>corporal relativa;<br>mayor riesgo de<br>hipotermia | Enfriamiento<br>inicial, cobertura<br>estéril,<br>prevención de<br>pérdida de calor                                                      |
| <b>Hipotermia</b>                                   | Permanencia<br>prolongada<br>bajo escombros<br>o a la<br>intemperie | Alta              | Elevada relación<br>superficie/peso y<br>escasa reserva<br>energética   | Mantas<br>térmicas,<br>aislamiento del<br>suelo,<br>calentamiento<br>pasivo y fluidos<br>templados                                       |
| <b>Deshidratación</b>                               | Atrapamiento<br>prolongado,<br>falta de acceso<br>a agua            | Alta              | Mayor<br>requerimiento<br>hídrico basal y<br>menor reserva<br>corporal  | Reposición<br>precoz de<br>líquidos y<br>evaluación<br>continua de<br>perfusión                                                          |
| <b>Lesión por<br/>inhalación</b>                    | Polvo, humo,<br>gases tóxicos                                       | Moderada          | Vía aérea<br>estrecha y mayor<br>riesgo de edema                        | Oxígeno de alto<br>flujo, vigilancia<br>por obstrucción<br>progresiva                                                                    |
| <b>Intoxicación por<br/>monóxido de<br/>carbono</b> | Uso de<br>calefacción o                                             | Variable          | Mayor consumo<br>metabólico de<br>oxígeno                               | Administración<br>inmediata de                                                                                                           |



|                                       |                                                                   |                         |                                                                                                                  |                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | generadores en<br>refugios                                        |                         |                                                                                                                  | oxígeno al 100<br>%                                                                   |
| <b>Lesiones<br/>oculares</b>          | Fragmentos de<br>vidrio, polvo y<br>cemento                       | Moderada                | Mayor dificultad<br>para colaborar con<br>el examen                                                              | Protección<br>ocular y<br>derivación<br>oftalmológica<br>precoz                       |
| <b>Lesiones<br/>medulares</b>         | Colapso<br>estructural,<br>caída desde<br>altura                  | Baja                    | Mayor elasticidad<br>ligamentosa;<br>posible lesión<br>medular sin<br>alteraciones<br>radiográficas<br>(SCIWORA) | Inmovilización<br>espinal<br>cuidadosa y<br>traslado<br>especializado                 |
| <b>Infecciones<br/>respiratorias</b>  | Refugios<br>superpoblados                                         | Alta en fase<br>tardía  | Mayor<br>susceptibilidad en<br>lactantes                                                                         | Vigilancia<br>epidemiológica,<br>vacunación y<br>aislamiento<br>cuando<br>corresponda |
| <b>Enfermedades<br/>diarreicas</b>    | Agua<br>contaminada y<br>saneamiento<br>deficiente                | Alta en<br>recuperación | Rápida<br>deshidratación                                                                                         | Rehidratación<br>oral o<br>intravenosa<br>según gravedad                              |
| <b>Trastornos de<br/>salud mental</b> | Exposición al<br>desastre,<br>pérdida familiar,<br>desplazamiento | Muy alta                | Riesgo de estrés<br>agudo, ansiedad,<br>depresión y TEPT                                                         | Primeros<br>auxilios<br>psicológicos y<br>seguimiento<br>especializado                |

#### **4. Bases de la Medicina de Desastres aplicadas a la Pediatría**

La medicina de desastres es una disciplina que integra conocimientos provenientes de la medicina de emergencias, el trauma, la salud pública, la gestión del riesgo, la logística, la epidemiología y la administración sanitaria. Su



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

objetivo principal es disminuir la morbilidad y mortalidad cuando un evento supera la capacidad de respuesta habitual de una comunidad, mediante una organización eficiente de los recursos disponibles y una coordinación interinstitucional adecuada. A diferencia de la práctica clínica cotidiana, donde la atención se centra en el mejor tratamiento posible para cada paciente individual, la medicina de desastres se basa en un principio diferente: **obtener el mayor beneficio para el mayor número de personas.**

Los niños representan entre el 25% y el 30% de las personas heridas en desastres (2). En el contexto de un terremoto, la respuesta sanitaria no puede limitarse al tratamiento de los pacientes que llegan al hospital. Comprende una secuencia organizada de acciones que comienza mucho antes del evento y continúa durante meses o incluso años después del mismo.

La preparación institucional, la planificación, el entrenamiento de los equipos y la coordinación con otros organismos determinan, en gran medida, la capacidad de un sistema sanitario para responder eficazmente frente a una catástrofe.

### 4.1 ¿Qué es un desastre?

La Organización Mundial de la Salud define un desastre como un acontecimiento que ocasiona un número de víctimas y daños materiales suficientes para superar la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, requiriendo recursos extraordinarios para su control (1).

Los desastres se dividen en dos grandes grupos: naturales y provocados por el hombre. Los desastres naturales incluyen volcanes, huracanes, terremotos e inundaciones, mientras que los desastres provocados por el hombre incluyen guerras, contaminación, incendios, explosiones y exposición a materiales peligrosos (2).

**El desastre no depende únicamente de la magnitud del fenómeno inicial,** sino de la relación entre las necesidades generadas y los recursos disponibles.



Así, un terremoto de gran magnitud ocurrido en una región con baja densidad poblacional y adecuada infraestructura puede generar consecuencias relativamente limitadas. Por el contrario, un sismo de menor intensidad que afecte una ciudad densamente poblada, con edificaciones vulnerables y escasa capacidad sanitaria, puede transformarse en una catástrofe de enormes proporciones.

Desde esta perspectiva, el desastre representa una condición dinámica en la que la demanda asistencial supera transitoriamente la oferta de recursos (5).

La función principal de la medicina de desastres consiste en restablecer ese equilibrio mediante una utilización racional y coordinada de los recursos disponibles.

#### 4.2 Principios de la Medicina de Desastres

Aunque la atención clínica individual continúa siendo un componente esencial, la medicina de desastres incorpora principios organizativos que orientan toda la respuesta sanitaria.

#### **Institucionalización de la respuesta**

Las respuestas espontáneas, desorganizadas o individuales suelen generar duplicación de esfuerzos, utilización ineficiente de recursos y aumento del riesgo tanto para las víctimas como para los rescatistas.

Toda intervención debe desarrollarse dentro de una estructura institucional claramente definida, con funciones, responsabilidades y canales de comunicación previamente establecidos.

#### **Coordinación interinstitucional**

Ningún organismo puede responder aisladamente a un terremoto de gran magnitud.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

La respuesta involucra simultáneamente: sistemas de emergencias médicas; hospitales; bomberos; defensa civil; fuerzas de seguridad; equipos; autoridades sanitarias; servicios públicos; organizaciones humanitarias; organismos internacionales.

La integración de todos estos actores constituye uno de los pilares fundamentales del éxito operativo.

### **Flexibilidad operativa**

Los planes deben ser suficientemente estructurados para ordenar la respuesta, pero también lo bastante flexibles para adaptarse a escenarios cambiantes.

Durante un terremoto pueden modificarse rápidamente: accesos viales; comunicaciones; disponibilidad hospitalaria; condiciones meteorológicas; seguridad estructural; número de víctimas.

La capacidad de adaptación constituye una característica indispensable de los sistemas modernos de respuesta.

### 4.3 El cambio de paradigma: del paciente individual a la población

Uno de los conceptos más difíciles de incorporar para el médico asistencial consiste en comprender que durante un desastre cambian las prioridades éticas y organizativas.

En condiciones normales, el profesional procura ofrecer a cada paciente el máximo nivel posible de atención. Durante un incidente con víctimas múltiples, los recursos disponibles pueden resultar insuficientes para brindar el tratamiento ideal a todos los pacientes simultáneamente.

En estas circunstancias, las decisiones deben orientarse hacia el beneficio colectivo.

Ello implica:

- priorizar pacientes con mayores probabilidades de supervivencia;
- utilizar racionalmente recursos críticos;

- evitar procedimientos que consuman tiempo excesivo cuando existen múltiples víctimas esperando atención;
- organizar la evacuación de acuerdo con prioridades objetivas.

Este principio no disminuye el valor individual de cada paciente; simplemente reconoce la necesidad de optimizar recursos limitados para reducir el número total de muertes evitables (1,2,5).

#### 4.4 Particularidades de la Medicina de Desastres Pediátrica

La medicina de desastres aplicada a la población pediátrica incorpora desafíos adicionales.

Los niños requieren:

- profesionales entrenados en emergencias pediátricas;
- equipamiento específico;
- medicamentos en formulaciones adecuadas;
- dispositivos de vía aérea de múltiples tamaños;
- material de inmovilización pediátrico;
- protocolos de cálculo rápido de dosis;
- estrategias de reunificación familiar;
- espacios seguros adaptados a su desarrollo.

Asimismo, la planificación debe contemplar la presencia de recién nacidos, lactantes, niños con enfermedades crónicas, pacientes dependientes de tecnología médica y menores institucionalizados.

Estas necesidades justifican que la preparación hospitalaria pediátrica constituya un componente específico dentro de los planes institucionales de desastre.

#### 4.5 Componentes esenciales de un sistema sanitario preparado

La experiencia internacional demuestra que los sistemas de salud más eficaces frente a terremotos comparten una serie de características:



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

- planes escritos y actualizados;
- entrenamiento periódico del personal;
- simulacros interdisciplinarios;
- inventario permanente de recursos;
- redes de conectividad y equipamiento;
- protocolos de triage;
- integración con los servicios prehospitalarios;
- coordinación regional entre hospitales;
- disponibilidad de reservas estratégicas.

La preparación debe involucrar tanto a hospitales pediátricos como generales, centros de atención primaria, sistemas de emergencias y autoridades sanitarias. La capacitación continua constituye uno de los determinantes más importantes del éxito operativo.

### 4.6 La preparación como estrategia de reducción de la mortalidad

La mayor parte de las muertes prevenibles durante un terremoto no dependen exclusivamente de la gravedad de las lesiones iniciales. Se relacionan con demoras en el rescate, fallas en la organización, interrupciones de las comunicaciones, problemas logísticos y utilización ineficiente de recursos.

En consecuencia, la preparación previa constituye probablemente la intervención más costo-efectiva de toda la medicina de desastres (6,7).

Cada simulacro realizado, cada protocolo revisado y cada profesional entrenado representan oportunidades para reducir la mortalidad cuando ocurra el evento real.

En pediatría, donde el tiempo disponible para corregir alteraciones fisiológicas suele ser considerablemente menor que en los adultos, la importancia de una respuesta organizada adquiere una dimensión aún mayor.





Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

## **5. El ciclo del desastre aplicado a la atención pediátrica**

La medicina moderna de desastres ha evolucionado desde un modelo centrado exclusivamente en la respuesta asistencial hacia un enfoque integral basado en la **Gestión Integral del Riesgo de Desastres**. Este paradigma reconoce que las consecuencias sanitarias de un terremoto no dependen únicamente de la calidad de la atención brindada durante la emergencia, sino del conjunto de acciones desarrolladas antes, durante y después del evento.

El ciclo del desastre constituye el marco conceptual que organiza estas intervenciones y comprende cinco fases interrelacionadas: **prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación**. Aunque se describen de manera secuencial, en la práctica forman un proceso continuo en el que las experiencias obtenidas durante un desastre alimentan la planificación de los eventos futuros.

En pediatría, este enfoque adquiere una importancia aún mayor. Los niños presentan necesidades asistenciales específicas, una mayor vulnerabilidad biológica y una dependencia casi absoluta de sus familias y del sistema sanitario. En consecuencia, todas las fases del ciclo deben incorporar una perspectiva pediátrica que contemple aspectos clínicos, organizativos, psicológicos y sociales.

### 5.1 Gestión Integral del Riesgo de Desastres

La Gestión Integral del Riesgo de Desastres tiene como finalidad reducir la probabilidad de pérdidas humanas, económicas y sociales mediante intervenciones planificadas sobre los factores que determinan el riesgo.

Desde el punto de vista sanitario, este enfoque persigue cuatro objetivos principales:



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

- disminuir la exposición de la población;
- reducir la vulnerabilidad;
- fortalecer la capacidad de respuesta;
- acelerar la recuperación del sistema de salud.

En la población pediátrica estos objetivos requieren acciones específicas orientadas a proteger hospitales materno-infantiles, escuelas, centros de cuidado infantil, programas de vacunación y servicios especializados.

La experiencia internacional demuestra que los países que han incorporado políticas sostenidas de reducción del riesgo presentan una menor mortalidad infantil frente a terremotos de magnitud comparable.

### 5.2 Prevención

La prevención comprende todas aquellas acciones destinadas a evitar que un terremoto produzca consecuencias catastróficas sobre la población.

Si bien resulta imposible impedir la ocurrencia de un fenómeno tectónico, es posible reducir considerablemente sus efectos mediante intervenciones estructurales y no estructurales.

#### ***Prevención estructural***

Las medidas estructurales incluyen:

- aplicación de normas de construcción antisísmica;
- refuerzo de edificios existentes;
- protección sísmica de hospitales;
- diseño seguro de escuelas;
- control de calidad de nuevas edificaciones;
- localización adecuada de infraestructura crítica.

El cumplimiento estricto de normas de construcción constituye la medida más efectiva para disminuir la mortalidad durante un terremoto.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

En pediatría, resulta prioritario garantizar la seguridad estructural de:

- hospitales infantiles;
- maternidades;
- unidades de cuidados intensivos neonatales;
- escuelas;
- jardines maternos;
- centros de rehabilitación.

### ***Prevención no estructural***

Comprende intervenciones organizativas destinadas a disminuir el riesgo de lesiones.

Entre ellas destacan:

- fijación segura de equipamiento médico;
- anclaje de estanterías;
- protección de cilindros de oxígeno;
- estabilización de incubadoras;
- aseguramiento de monitores y respiradores;
- eliminación de obstáculos en vías de evacuación.

En numerosas oportunidades los hospitales permanecen estructuralmente indemnes, pero quedan inutilizados por daños producidos por el desplazamiento del equipamiento interior.

### **5.3 Mitigación**

La mitigación comprende las acciones destinadas a disminuir el impacto del terremoto cuando este ya no puede evitarse.



Su objetivo consiste en reducir tanto el número de víctimas como la magnitud del daño sanitario.

Las estrategias de mitigación incluyen:

- mapas de riesgo;
- identificación de zonas vulnerables;
- planificación urbana;
- protección de redes eléctricas;
- sistemas alternativos de abastecimiento de agua;
- reservas estratégicas de medicamentos;
- fortalecimiento de redes hospitalarias.

En hospitales pediátricos, la mitigación también contempla:

- protección de bancos de sangre;
- disponibilidad energética;
- disponibilidad de oxígeno medicinal;
- reservas de leche maternizada;
- conservación de vacunas;
- protección de historias clínicas.

#### 5.4 Preparación

La preparación constituye probablemente la fase más importante desde el punto de vista sanitario.

Consiste en desarrollar las capacidades necesarias para responder eficazmente cuando ocurra un desastre.

Incluye planificación, entrenamiento, organización, logística y educación.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

La evidencia demuestra que los hospitales mejor preparados presentan menor mortalidad, menor tiempo de respuesta y una utilización más eficiente de recursos durante incidentes con múltiples víctimas.

### **Plan Hospitalario para Desastres**

Todo hospital que atienda población pediátrica debería disponer de un Plan Hospitalario para Desastres actualizado y conocido por todo el personal.

Este documento debe definir: estructura organizativa; funciones específicas; niveles de activación; cadena de mando; procedimientos de comunicación; áreas de expansión; circuitos de pacientes; evacuación; abastecimiento; seguridad.

El plan debe revisarse periódicamente y actualizarse conforme evolucionen los recursos institucionales.

### **Capacitación**

La preparación requiere entrenamiento continuo.

Las actividades incluyen:

- cursos;
- simulaciones clínicas;
- ejercicios de escritorio;
- simulacros parciales;
- simulacros hospitalarios integrales.

La literatura demuestra que el entrenamiento repetido mejora significativamente (7,9):

- tiempos de respuesta;
- precisión del triage;
- coordinación entre equipos;
- utilización de recursos;
- seguridad del paciente.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

### ***Preparación del personal pediátrico***

El entrenamiento debe contemplar competencias específicas como:

- triage pediátrico;
- vía aérea difícil;
- trauma pediátrico;
- síndrome de aplastamiento;
- reanimación neonatal;
- salud mental infantil;
- reunificación familiar.

Además, todo el personal debe conocer los protocolos institucionales antes del desastre.

### **5.5 Respuesta**

La fase de respuesta comienza inmediatamente después del terremoto y comprende todas las acciones destinadas a salvar vidas, limitar las lesiones y preservar la capacidad operativa del sistema sanitario (5).

Durante las primeras horas las prioridades son extremadamente dinámicas y requieren una coordinación permanente.

Los objetivos iniciales incluyen:

- garantizar la seguridad del personal;
- evaluar daños;
- activar el plan hospitalario;
- establecer comunicaciones;
- organizar el triage;
- iniciar búsqueda y rescate;
- estabilizar pacientes críticos;
- coordinar derivaciones.



En esta fase adquieren especial importancia los sistemas de comando, la gestión logística y la coordinación entre hospitales.

La atención pediátrica debe integrarse desde el inicio dentro de la respuesta general, evitando la improvisación de circuitos específicos cuando el flujo de pacientes ya ha comenzado.

### 5.6 Recuperación

La recuperación representa la fase más prolongada del ciclo del desastre.

Su duración puede extenderse durante meses o años.

Los objetivos principales incluyen:

- restablecer los servicios sanitarios;
- rehabilitación física;
- recuperación funcional;
- reconstrucción hospitalaria;
- apoyo psicosocial;
- reintegración escolar;
- seguimiento de enfermedades crónicas;
- reconstrucción comunitaria.

En pediatría, la recuperación adquiere características particulares debido al impacto del desastre sobre el crecimiento y desarrollo.

Muchos niños presentan:

- amputaciones;
- secuelas neurológicas;
- discapacidad permanente;
- trastornos del aprendizaje;
- trastornos psicológicos;
- pérdida de escolaridad.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

La rehabilitación debe comenzar precozmente e involucrar un equipo multidisciplinario integrado por pediatras, traumatólogos, fisiatras, kinesiólogos, terapeutas ocupacionales, psicólogos, psiquiatras infantiles, trabajadores sociales y docentes.

### 5.7 El ciclo del desastre como proceso continuo

Uno de los errores más frecuentes consiste en considerar que el ciclo del desastre finaliza con la recuperación.

En realidad, cada terremoto representa una fuente de aprendizaje destinada a mejorar la preparación para futuros eventos.

Las auditorías posteriores al desastre permiten identificar:

- fortalezas;
- debilidades;
- fallas organizativas;
- necesidades de capacitación;
- modificaciones estructurales.

La incorporación sistemática de estas lecciones constituye uno de los pilares del mejoramiento continuo de los sistemas sanitarios.

### 5.8 Particularidades pediátricas en cada fase del ciclo

| Fase               | Objetivos específicos en Pediatría                                                                                                                              |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prevención</b>  | Construcción segura de hospitales infantiles, escuelas y jardines maternales; educación comunitaria; vacunación; protección de niños con enfermedades crónicas. |
| <b>Mitigación</b>  | Protección del equipamiento pediátrico, reservas de medicamentos, fórmulas infantiles, oxígeno y vacunas; fortalecimiento de redes pediátricas.                 |
| <b>Preparación</b> | Planes hospitalarios, simulacros, entrenamiento en trauma pediátrico, triage pediátrico, salud mental y reunificación familiar.                                 |





Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

| Fase                | Objetivos específicos en Pediatría                                                                                                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Respuesta</b>    | Búsqueda y rescate, estabilización, triage, atención especializada, protección infantil, coordinación interhospitalaria y apoyo psicosocial temprano.          |
| <b>Recuperación</b> | Rehabilitación, seguimiento de secuelas, apoyo psicológico, reinserción escolar, reconstrucción de servicios pediátricos y evaluación de lecciones aprendidas. |

### 6. Organización frente a un incidente con múltiples víctimas pediátricas

La experiencia obtenida en grandes terremotos ha demostrado que la disponibilidad de profesionales altamente capacitados y de tecnología médica avanzada resulta insuficiente cuando no existe una estructura organizativa capaz de coordinar la respuesta. En los primeros minutos posteriores a un terremoto convergen simultáneamente múltiples organismos —servicios de emergencias médicas, bomberos, equipos de búsqueda y rescate urbano, fuerzas de seguridad, defensa civil, hospitales, organismos gubernamentales y organizaciones humanitarias—, cada uno con funciones específicas pero interdependientes. Sin un sistema de comando común, la superposición de tareas, la duplicación de recursos y las fallas de comunicación pueden comprometer gravemente la eficiencia de la respuesta y aumentar la morbimortalidad.

Con el objetivo de estandarizar la gestión de emergencias complejas surgió el **Sistema de Comando de Incidentes (SCI)** o **Incident Command System (ICS)**, actualmente considerado el modelo organizativo de referencia para la conducción de incidentes con múltiples víctimas (1,2). Su implementación permite integrar organismos de diferentes jurisdicciones bajo una estructura única de mando, optimizando la utilización de recursos y facilitando la toma de decisiones en escenarios dinámicos y de elevada incertidumbre.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

### 6.1 Sistema de Comando de Incidentes (SCI)

El Sistema de Comando de Incidentes es una herramienta de gestión diseñada para organizar la respuesta frente a incidentes de cualquier magnitud mediante una estructura jerárquica flexible, escalable y estandarizada.

Su objetivo consiste en alcanzar cinco metas fundamentales:

- proteger la vida;
- garantizar la seguridad del personal de respuesta;
- estabilizar el incidente;
- preservar bienes e infraestructura crítica;
- restablecer rápidamente el funcionamiento de la comunidad.

Una de las principales fortalezas del SCI es que puede aplicarse tanto a incidentes relativamente pequeños como a terremotos que afectan regiones enteras. La estructura se expande o reduce según las necesidades operativas, evitando organizaciones excesivamente complejas cuando no son necesarias.

### 6.2 Principios del Sistema de Comando de Incidentes

El SCI se basa en una serie de principios organizativos que permiten mejorar la coordinación entre instituciones.

#### **Mando único**

Toda la respuesta debe estar dirigida por un único Comandante del Incidente o, cuando intervienen varias jurisdicciones con igual autoridad, por un Comando Unificado. La existencia de una autoridad claramente identificada evita decisiones contradictorias y mejora la coordinación entre los diferentes organismos.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

### **Objetivos claramente definidos**

Desde el inicio deben establecerse objetivos específicos, medibles y alcanzables.

Por ejemplo: rescatar víctimas atrapadas; establecer áreas de triage; mantener operativa la red hospitalaria; garantizar la evacuación sanitaria; preservar la seguridad de los rescatistas.

Todos los sectores trabajan orientados hacia esos objetivos comunes.

### **Terminología común**

Uno de los principales problemas observados durante grandes desastres es la utilización de terminologías diferentes por parte de distintas instituciones.

El SCI establece un lenguaje operativo uniforme que facilita la comunicación entre organismos.

### **Cadena de mando**

Cada integrante depende de un único supervisor. Este principio evita órdenes contradictorias y facilita la supervisión del personal.

### **Alcance de control**

Cada jefe debe supervisar un número limitado de personas.

Generalmente se recomienda un rango de cinco subordinados directos (aceptable entre tres y siete), permitiendo mantener una adecuada capacidad de conducción.

### **6.3 Estructura organizativa del SCI**

La organización básica comprende cinco grandes áreas funcionales.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

### ***Comandante del Incidente***

Es la máxima autoridad operativa.

Sus responsabilidades incluyen: establecer prioridades; definir objetivos; asignar recursos; aprobar estrategias; coordinar con otras instituciones; garantizar la seguridad.

No necesariamente corresponde a la máxima autoridad administrativa sino al profesional con competencia para conducir la respuesta.

### ***Sección de Operaciones***

Es el área responsable de ejecutar las acciones asistenciales.

En un terremoto comprende: búsqueda y rescate; atención prehospitalaria; triage; evacuación; atención hospitalaria; seguridad perimetral.

Durante incidentes con numerosas víctimas pediátricas puede incorporarse un Coordinador Pediátrico responsable de integrar todas las actividades relacionadas con la atención infantil.

### ***Sección de Planificación***

Recopila y analiza información.

Sus funciones incluyen: estimación de víctimas; evaluación de daños; proyección de necesidades; elaboración del Plan de Acción del Incidente; seguimiento epidemiológico; documentación.

La información producida por esta sección constituye la base para la toma de decisiones.

### ***Sección de Logística***

Garantiza el suministro de recursos.

Comprende: medicamentos; insumos; oxígeno; comunicaciones; alimentación; transporte; combustible; alojamiento del personal.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

En pediatría la logística debe contemplar, además: incubadoras; respiradores pediátricos; dispositivos de vía aérea; bombas de infusión; pañales; fórmulas infantiles; material de inmovilización pediátrica.

### ***Sección de Administración y Finanzas***

Registra: costos; contratación de recursos; horas trabajadas; documentación legal; seguros; adquisiciones.

Aunque suele adquirir mayor importancia durante la fase de recuperación, debe activarse desde el inicio del incidente.

### **6.4 Centro de Operaciones de Emergencia (COE)**

El Centro de Operaciones de Emergencia constituye el espacio físico donde se centraliza la coordinación estratégica durante un desastre.

A diferencia del SCI, que dirige las operaciones sobre el terreno, el COE coordina recursos, instituciones y decisiones de mayor nivel.

El COE no reemplaza al Comandante del Incidente; ambos sistemas trabajan de manera complementaria.

### **Funciones del COE**

Entre sus principales responsabilidades se encuentran:

- coordinar organismos participantes;
- administrar recursos regionales;
- priorizar derivaciones;
- mantener información epidemiológica;
- gestionar ayuda nacional e internacional;
- coordinar comunicaciones;
- planificar acciones futuras.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

El COE constituye el vínculo entre la respuesta operativa y las autoridades gubernamentales.

### 6.5 Organización hospitalaria frente a un incidente con múltiples víctimas pediátricas

La atención de víctimas en masa requiere una organización específica en el hospital que reciba a los pacientes. Este sistema permite movilizar y manejar activamente los recursos disponibles, facilita los enlaces con la organización prehospitalaria, y posibilita un mejor manejo de los pacientes internados y del flujo de víctimas. Esta organización debe estar diseñada en cada institución, debe ser conocida por todo el personal del equipo de salud y practicada en simulacros. Los hospitales representan el componente final de la cadena asistencial. Cuando un terremoto genera cientos de víctimas en pocas horas, la organización hospitalaria resulta determinante para reducir la mortalidad.

La organización previa facilita el manejo de la atención, de las evacuaciones secundarias y de la información a las autoridades y a los familiares de las víctimas.

Es importante destacar, que, en esta situación, la supervivencia (la que afecta a un mayor número de víctimas) depende de la respuesta inicial de los recursos locales y no de la ayuda externa que suele ser más tardía.

La improvisación constituye una de las principales causas de colapso funcional. Todo hospital debería disponer de un **Plan Hospitalario para Desastres**, conocido por la totalidad del personal y ejercitado periódicamente mediante simulacros.

#### **Hospital Seguro:**

Ninguna medida tomada para la atención masiva de víctimas podría ponerse en marcha si los hospitales no son “Hospitales Seguros”.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

Hospital Seguro se refiere a aquel nosocomio, independientemente del nivel en el que haya sido categorizado, que cuente con la máxima protección posible frente a un evento de origen natural, las vías de acceso al establecimiento de salud y los servicios críticos (suministro de agua potable, energía eléctrica y telecomunicaciones) continúan operando, lo que permite garantizar el funcionamiento continuo del establecimiento y absorber la demanda adicional de atención de salud.

El Hospital Seguro debe de cumplir con estos tres criterios:

- a) Protección de la vida. La edificación del establecimiento de salud es capaz de mantenerse en pie y resistir con daño mínimo los fenómenos destructivos de gran intensidad que se presentan en la zona donde está ubicado.
- b) Protección de la inversión. Las instalaciones y los equipos del establecimiento de salud son capaces de comportarse de tal forma que sufren daños mínimos y continúan operativos frente a fenómenos destructivos de gran intensidad.
- c) Protección de la función. El establecimiento de salud es capaz de mantener o mejorar su producción de servicios de salud como parte de la red a la que pertenece.

### Niveles de preparación del Hospital

En función de los recursos necesarios para atender a las víctimas , se definen los niveles de preparación que irán desde la autosuficiencia, hasta la solicitud de ayuda externa, así:

- **Nivel I.** Los recursos humanos y físicos del servicio de urgencias son suficientes para enfrentar la situación.
- **Nivel II.** Es necesario convocar todos los recursos del hospital para atender eficazmente la situación.
- **Nivel III.** Se sobrepasa la capacidad hospitalaria, y es necesario solicitar apoyo externo.

El parámetro más importante para evaluar el nivel de catástrofe es el número de víctimas por unidad de tiempo o bien el tipo de la patología de las víctimas que pueden alterar de forma sustancial la actividad diaria del hospital (ej. víctimas de contaminación química).

#### 6.6 Activación del Plan Hospitalario

Es el documento en el que se establecen los objetivos, las acciones y la organización del hospital y sus servicios, y las responsabilidades del personal frente a situaciones de emergencias o desastre, a fin de controlar sus efectos adversos y/o atender los daños a la salud que se puedan presentar.

Debe existir un plan que se actualice cada 2 o 3 años difundido entre el personal. Por otro lado, es deseable la realización de ejercicios de entrenamiento del personal involucrado (simulacros).

Las medidas fundamentales a desarrollar incluyen:

1. Activación del plan para casos de incidentes con víctimas múltiples.
2. Cadena de llamadas: a los Integrantes del Comité de Emergencia Hospitalario, quienes se comunicarán con los jefes de los equipos pertenecientes a su servicio; quienes, a su vez, comunicarán la disposición a los integrantes de su equipo.
3. Determinar el área de recepción de víctimas y triage hospitalario.
4. Establecer un **Centro de Operaciones** en algún lugar del hospital.
5. Designar a un responsable para comandar las acciones.
6. Establecer las distintas alertas del hospital:
  - a. *Verde*: sólo la guardia da la respuesta.
  - b. *Amarilla*: todo el hospital da la respuesta.
  - c. *Rojo*: todo el sistema se activa debido a la magnitud del evento.
7. Establecer un centro de información para la prensa y familiares. El Director del hospital podría ser el informante o bien quien él designe.





Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

- 8.** Establecer la noria de circulación de ambulancias.
- 9.** Disponer e identificar los sectores de internación de las víctimas con los colores de la tarjeta de triage.
- 10.** Seleccionar los pacientes internados en UTI que pueden ser pasados a sala.
- 11.** Evaluar la posibilidad de habilitar más camas en UTI.
- 12.** Realizar triage en pacientes internados en salas con la finalidad de dar altas y aumentar las camas disponibles.
- 13.** Suspender operaciones programadas.
- 14.** Determinar el área para la atención de los pacientes categorizados como verdes.
- 15.** Suspender todo tipo de estudio programado.
- 16.** Establecer una comunicación e información fluida entre el Hospital y el nivel Central.
- 17.** Mantener las consultas externas urgentes de pacientes no relacionados con la catástrofe.
- 18.** Restringir al máximo las llamadas al exterior del hospital. Sistema de comunicación adecuado.
- 19.** Los pacientes con posibilidades de alta, ubicarlos en algún lugar del hospital para evitar congestionamiento vehicular y de familiares en las calles circundantes.
- 20.** Contar con un equipo de psicopatología para la contención de pacientes y familiares.
- 21.** El Servicio Social será el encargado del registro de los pacientes que ingresan, egresan, lugar donde se encuentran y la nómina de fallecidos.
- 22.** El Servicio de vigilancia controlará los ingresos y egresos de personas y de material. No permitirá la circulación en las áreas de atención y donde así está establecido. Solicitará refuerzo al personal Policial en caso de necesidad.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

23. Se deberá informar al nivel central la nómina de pacientes ingresados, diagnóstico y los fallecidos.
24. Establecer fuentes alternativas de suministro de agua, luz, gases medicinales, ropa, alimentos, medicamentos y comunicaciones.

La activación debe producirse tan pronto como exista información confiable acerca del evento. No debe esperarse la llegada masiva de pacientes.

### Identificación de pacientes Ingresados:

Dado las limitaciones que caracterizan esta etapa por la falta de datos personales, se registrarán los ingresos por identificación de grupo etario y sexo: lactante – infante – escolar - adolescente – adulto. Como complemento, y ante la carencia de más datos, se anexarán otras identificaciones, como vestimenta, cicatrices, fotografía, etc.

Cada paciente llevará un número único de ingreso junto al color de prioridad en atención según triage, que servirá para los procesos de metodología diagnóstica, terapéutica e internación hasta su número de historia clínica definitiva. Este número inicial de ingreso, está inscripto en la pulsera identificadora del paciente, junto a su color de categorización, permitiendo que, en los procesos de asistencia, los equipos de trabajo puedan rotular sus intervenciones, ejemplo: laboratorio, imágenes, cirugía, adjuntando sus prácticas y resultados, que acompañarán al paciente, incluyéndose las intervenciones en las diferentes áreas de atención.

### 6.7 Centro de Comando Hospitalario o Comité de Emergencias Hospitalario

Está constituido por personal del hospital, que están encargados de desempeñar una serie de actividades antes, durante y después de un desastre. Su designación debe ser formal y en todos los casos se deben contemplar sustitutos para garantizar la operatividad ante la ausencia de alguno de sus miembros. Se



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

sugiere que esté integrado por: Director General, Directores Asociados, Director Administrativo, Jefe de Emergencias, Jefes de Guardia y Jefe de Mantenimiento. El Comité tendrá un coordinador, elegido entre sus integrantes en forma rotativa. Debe funcionar las 24 horas mientras dure la emergencia.

### **Comité de Emergencia Hospitalario - Acciones previas al Desastre**

Las actividades son:

- Análisis de vulnerabilidad estructural, no estructural y funcional, al igual que las medidas de intervención sobre los factores determinantes.
- Inventarios de recursos humanos y físicos.
- Determinar el período de autonomía del hospital ante un desastre (duración estimada de las reservas de medicamentos, suministros, alimentos, agua, gas, combustible, electricidad).
- Determinar la capacidad operativa, o sea el número máximo de pacientes que se puede atender simultáneamente, basándose en la capacidad de atención del servicio de urgencias, del servicio de cirugía y de cuidados intensivos, en condiciones normales y con el reforzamiento del mismo.
- Identificación de las áreas funcionales y de expansión, que permitan aumentar la capacidad de hospitalización.
- Establecimiento del flujo de tránsito de pacientes dentro del centro asistencial.
- Señalización interna (que indique la localización de escaleras, puertas de salida, extintores, servicios, etc.).
- Establecimiento de un organigrama de emergencia.
- Adopción de la tarjeta de triage y/o instrumento de identificación y clasificación de pacientes.
- Formulación de un plan operativo de emergencia hospitalario, de acuerdo con su nivel de complejidad, a su capacidad y a la demanda que se pueda generar a raíz de una emergencia o un desastre.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

- Coordinación del Plan de Emergencia Hospitalaria, con los otros planes existentes en el nivel municipal como agencias de rescate, bomberos, fuerzas militares, otros hospitales, etc.
- Poner a prueba los planes existentes, mediante simulaciones y simulacros que permitan actualizarlos periódicamente, por lo menos dos veces al año.

### **Comité de Emergencia Hospitalario - Acciones durante el desastre**

- Verificar los recursos por los que son responsables.
- Determinar el nivel de respuesta del hospital ante la emergencia o desastre.
- Asignar los recursos necesarios.
- Elaborar el censo de personal y equipo: Existente y Disponible.
- Número de camas: 1. Libres, disponibles en el momento; 2. Total existentes; 3. Posibilidad de ampliación.
- Evaluación de suministros médicos.
- Cancelación de casos quirúrgicos electivos, altas.
- Información a hospitales de referencia y hospitales de apoyo sobre la ocurrencia y características de la emergencia.
- Determinar la necesidad y la conveniencia de enviar equipo médico al lugar del desastre.
- Elaborar los turnos del personal del hospital, teniendo en cuenta la eficiencia, el descanso necesario y la duración prevista de la emergencia.
- Elaborar boletines de prensa con información acerca de pacientes hospitalizados, remitidos y ambulatorios, así como determinar los recursos físicos y humanos a solicitar, siendo la única fuente autorizada para ello.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

### Comité de Emergencias Hospitalario - Acciones posteriores al desastre

- Revisar los lineamientos indicados en el punto anterior, evaluar el desempeño, practicar los correctivos necesarios, informar de lo anterior al personal del hospital.
- Labor asistencial; continuar con Rehabilitación física, Rehabilitación psíquica, Rehabilitación social y Rehabilitación ocupacional.
- Programas básicos de atención primaria, incluyendo materno infantil, salud mental, consulta externa, urgencias, así como saneamiento ambiental.
- Paralelamente el centro asistencial debe extender su campo de acción más allá de sus propias instalaciones, interviniendo en medidas de atención médica, saneamiento ambiental y vigilancia epidemiológica en campamentos y zonas de refugiados.

#### 6.8 Expansión de la capacidad hospitalaria

Una característica frecuente de los terremotos es la llegada simultánea de numerosos pacientes.

Además, el Hospital deberá trabajar con una serie de carencias de (7,10,11):

- **Espacio:** Las principales carencias se producirán en el servicio de urgencias, las salas de hospitalización, el quirófano y el entorno quirúrgico estéril, la sala de recuperación y la unidad de cuidados intensivos. Además, podrían verse afectados servicios auxiliares esenciales como diagnóstico por imagen, laboratorio y banco de sangre.
- **Personal:** Es posible que el personal médico resulte muerto o herido durante el terremoto; además, se producirá una mayor reducción del personal disponible, ya que muchos estarán en casa buscando y cuidando a sus familias.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

- **Suministros:** El equipo quirúrgico, que suele ser suficiente en circunstancias normales, escaseará enormemente. Los materiales descartables (apósitos, sábanas, batas, guantes) también escasearán. El equipo diseñado para pacientes pediátricos podría ser escaso en hospitales que no atienden a niños de forma rutinaria.
- **Sistema:** Todo el sistema organizativo del hospital en condiciones normales resultará inadecuado para hacer frente a la situación de aumento repentino de casos y tendrá que adaptarse al nuevo modo de funcionamiento.

El hospital debe incrementar rápidamente su capacidad mediante estrategias previamente planificadas (4,5). Entre ellas: reconversión de áreas administrativas; utilización de salas de recuperación como unidades críticas; expansión de observación; habilitación de sectores alternativos; instalación de hospitales de campaña cuando resulte necesario.

Las modificaciones que deberá llevar a cabo el Hospital incluyen:

- **Espacio:** será necesario realizar cambios geográficos, estableciendo áreas de tratamiento en sitios alternativos tanto dentro del edificio del hospital que aún se conserva, como en espacios abiertos dentro del recinto hospitalario. Estas áreas requerirán adaptaciones logísticas, incluyendo suministro eléctrico, agua, comunicaciones y gases medicinales. Se pueden establecer áreas de tratamiento fuera del recinto hospitalario para tratar lesiones menores y trastornos agudos por estrés.
- **Personal:** se debe redistribuir el personal médico, trasladándolo de los departamentos de medicina interna y ambulatoria a la sala de urgencias, la clínica ambulatoria y las salas de cirugía. Se debe impartir capacitación in situ para mejorar sus habilidades en la atención de pacientes quirúrgicos. Se debe movilizar a todos los profesionales médicos de la comunidad, incluidos los empleados en hospitales fuera de servicio, el personal jubilado y los voluntarios. Sin embargo, es fundamental evaluar



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

las cualificaciones y capacidades de este personal externo para evitar una atención inadecuada.

- **Suministros:** debe utilizarse todo el equipo disponible en el hospital. Se puede obtener equipo adicional de hospitales dañados o inoperativos. También se puede recibir equipo adicional de hospitales fuera de la zona del desastre, de países vecinos y de organizaciones internacionales.
- **Sistema:** las adaptaciones incluirán la modificación de los procedimientos operativos estándar para adaptarlos al modo de emergencia, la fusión de departamentos y la apertura de otros nuevos, el cambio de los horarios de los turnos de trabajo, la creación de mecanismos de apoyo para los empleados y sus familias, la dotación de personal para un centro de mando y control, y el establecimiento de sistemas de coordinación dentro del hospital, así como con centros de referencia, organizaciones de emergencia y ayuda, autoridades sanitarias locales y organizaciones internacionales.

Reconvertir instalaciones no clínicas en áreas temporales de atención al paciente, requiere una planificación cuidadosa para evitar una disminución en el estándar de tratamiento (6).

### 6.9 Particularidades de la organización pediátrica

La atención pediátrica requiere medidas adicionales.

Entre ellas:

#### **Área exclusiva de recepción pediátrica**

Siempre que el volumen de pacientes lo permita, los niños deben ser evaluados en sectores diferenciados.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

### **Equipamiento específico**

Debe existir disponibilidad inmediata de: tubos endotraqueales; máscaras laríngeas; dispositivos supraglóticos; desfibriladores con paletas pediátricas; bombas de infusión; inmovilizadores; respiradores pediátricos.

### **Medicación**

Los medicamentos deben encontrarse organizados según peso y edad.

Es recomendable utilizar: cintas de Broselow; tablas de peso estimado; protocolos de dosis predeterminadas.

### **Reunificación familiar**

Debe establecerse un sistema específico de identificación y reunificación.

Cada niño no acompañado debe recibir:

- identificación única;
- registro fotográfico cuando sea posible;
- documentación clínica;
- seguimiento continuo hasta el reencuentro con su familia o tutor legal.

### **Apoyo psicosocial**

Desde las primeras horas debe incorporarse un equipo de salud mental integrado por psicólogos, psiquiatras infantiles y trabajadores sociales.

La intervención temprana disminuye el impacto emocional y facilita la adaptación durante la recuperación.

## **7. Atención prehospitalaria del niño víctimas de terremotos**

La atención del paciente pediátrico en escenarios de terremotos constituye uno de los mayores desafíos para los sistemas de emergencias.

A diferencia de otras situaciones de trauma aislado, los terremotos generan una sobrecarga asistencial inmediata, con múltiples pacientes que requieren evaluación y tratamiento simultáneo. En este contexto, la atención del niño debe desarrollarse dentro de un sistema organizado que permita priorizar





intervenciones con mayor impacto sobre la supervivencia, optimizar la utilización de recursos y garantizar la continuidad asistencial desde el sitio del desastre hasta el hospital de referencia.

Los niños constituyen una población especialmente vulnerable. Su anatomía, fisiología, desarrollo cognitivo y dependencia de los adultos modifican tanto los mecanismos lesionales como la evolución clínica y las necesidades de atención. Estas diferencias obligan a adaptar todos los componentes de la respuesta prehospitalaria, incluyendo la búsqueda y rescate, el triage, la evaluación primaria, la estabilización, el transporte y la comunicación con el sistema hospitalario

#### 7.1 Objetivos de la atención prehospitalaria

Las primeras horas posteriores al terremoto constituyen el período de mayor impacto sobre la supervivencia.

Los objetivos fundamentales son:

1. proteger a rescatistas y víctimas;
2. localizar sobrevivientes;
3. liberar a las víctimas atrapadas;
4. realizar triage;
5. identificar lesiones que amenazan la vida;
6. iniciar estabilización;
7. preparar la evacuación.

Cada una de estas etapas debe realizarse de manera secuencial y coordinada.

#### 7.2 Seguridad de la escena

El primer principio de toda intervención prehospitalaria establece que **no debe generarse una nueva víctima mientras se intenta rescatar a otra.**

Antes de ingresar al área afectada debe evaluarse:

- estabilidad estructural;



- riesgo de nuevos derrumbes;
- fugas de gas;
- incendios;
- cables energizados;
- materiales peligrosos;
- condiciones meteorológicas.

Cuando existan riesgos significativos, el rescate debe realizarse exclusivamente por equipos especializados.

### 7.3 Búsqueda y rescate pediátrico

La supervivencia infantil depende en gran medida de la rapidez del rescate.

Las primeras 24 horas concentran la mayor probabilidad de encontrar víctimas con vida.

La localización debe priorizar: escuelas; jardines maternos; hospitales infantiles; edificios residenciales.

Durante la extricación deben minimizarse:

- movimientos innecesarios;
- compresión adicional;
- hipotermia;
- retrasos evitables.

En víctimas con atrapamiento prolongado debe anticiparse la aparición de síndrome de aplastamiento antes de liberar completamente la extremidad comprometida.

### 7.4 Evaluación primaria

La evaluación primaria constituye el eje de la atención prehospitalaria y debe realizarse siguiendo un orden sistemático.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

La atención en urgencias comienza con el “triángulo de evaluación pediátrica” (TEP, que nos proporciona una impresión general del paciente, continúa con el ABCDE.

### Triángulo de evaluación pediátrica (TEP).

El TEP se realiza rápidamente, únicamente viendo y oyendo a nuestros pacientes, sin utilizar las manos ni instrumentos, y se basa en tres aspectos: la respiración, la circulación y el aspecto general. La gravedad de un paciente será mayor cuantos más lados del triángulo se vean afectados.

Figura N° 1. Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)



| 7 DIAGNOSTICOS FISIOPATOLOGICOS |             |             |                         |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------------------|
| Apariencia                      | Respiración | Circulación | ESTADO                  |
| N                               | N           | N           | Estable                 |
| A                               | N           | N           | Disfunción SNC          |
| N                               | A           | N           | Dificultad respiratoria |
| A                               | A           | N           | Fallo respiratorio      |
| N                               | N           | A           | Shock compensado        |
| A                               | N           | A           | Shock descompensado     |
| A                               | A           | A           | Fallo cardiopulmonar    |



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## **Sociedad Argentina de Pediatría**

### ***A – Airway (vía aérea)***

Objetivos:

- comprobar permeabilidad;
- retirar cuerpos extraños visibles;
- aspirar secreciones;
- inmovilizar columna cervical si hay sospecha de lesión;
- administrar oxígeno.

### ***B – Breathing (respiración)***

Evaluar:

- frecuencia respiratoria;
- expansión torácica;
- ruidos respiratorios;
- trabajo respiratorio, auscultar para evidenciar asimetrías de ventilación si las hubiera;
- saturación;
- signos de neumotórax u otras lesiones con riesgo inminente de muerte.

### ***C – Circulation (circulación)***

Buscar:

- FC;
- pulsos periféricos y centrales;
- TA;
- color;
- temperatura;
- relleno capilar.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

- hemorragias externas;

Toda hemorragia debe controlarse inmediatamente mediante:

- compresión directa;
- vendajes compresivos;
- torniquete cuando esté indicado.

Evaluar perfusión renal mediante diuresis.

### ***D – Disability (estado neurológico)***

Evaluar:

- nivel de conciencia (AVPU o Glasgow Pediátrico);
- tamaño pupilar y reactividad;
- glucemia si es posible;
- signos de focalización

### ***E – Exposure (exposición)***

Exponer completamente al paciente para identificar lesiones ocultas. No olvidarse de rotar al paciente para examinar lesiones en la parte posterior.

Posteriormente debe prevenirse la pérdida de calor mediante mantas térmicas y aislamiento del suelo.

### **7.5 Revaluación continua**

La condición clínica de un niño puede deteriorarse rápidamente.

La evaluación debe repetirse periódicamente durante:

- rescate;
- inmovilización;
- transporte;
- ingreso hospitalario.

Cada revaluación incluye nuevamente el ABCDE.

#### 7.6 Principios generales del transporte pediátrico

El traslado debe realizarse únicamente cuando:

- la vía aérea esté asegurada;
- la hemorragia controlada;
- el paciente estabilizado en la medida de lo posible.

Debe seleccionarse el hospital más apropiado según:

- gravedad;
- capacidad resolutive;
- disponibilidad de camas;
- recursos pediátricos.

En incidentes con múltiples víctimas, el hospital más cercano no siempre constituye el destino más adecuado; la distribución coordinada de pacientes evita la saturación de un único centro y mejora la utilización regional de los recursos. El estudio de Chaichotjinda K et al. encontraron una incidencia del 22% en efectos adversos durante el transporte de pacientes en estado crítico, que podría haberse evitado en cierta medida mediante una comunicación efectiva, una preparación apropiada y la adecuado equipamiento (8).

### **8. Triage pediátrico en incidentes con múltiples víctimas**

El triage constituye uno de los pilares fundamentales de la Medicina de Desastres y representa probablemente la intervención organizativa con mayor impacto sobre la supervivencia durante un incidente con múltiples víctimas (IMV). Su finalidad es clasificar rápidamente a los pacientes según la gravedad de sus



lesiones, la urgencia de tratamiento y la probabilidad de supervivencia, permitiendo asignar los recursos disponibles de la manera más eficiente posible. Durante un desastre, el objetivo deja de ser el beneficio individual y pasa a ser la obtención del mayor beneficio para el mayor número de personas. Este hecho requiere entrenamiento específico, tanto desde el punto de vista técnico como ético. Los ideales de justicia, beneficencia y no maleficencia deben equilibrarse en los procedimientos de triage, que establecen el orden de prioridad para la atención (14,15). Dado que los niños suelen ser vistos como un grupo con el potencial de hacer una contribución sustancial en el futuro, el desafío es más difícil en la atención pediátrica. Para evitar sesgos que podrían resultar en injusticias, como dar preferencia a los niños más pequeños sobre los adolescentes, dicha priorización debe sopesar con criterios clínicos objetivos (9). En la población pediátrica, el triage presenta desafíos adicionales. Las diferencias fisiológicas propias de la infancia, la variabilidad de los signos vitales según la edad, la dificultad para evaluar el estado neurológico en lactantes y niños pequeños, y la respuesta compensatoria prolongada frente al shock limitan la aplicabilidad de los sistemas diseñados para adultos.

### 8.1 Definición y objetivos del triage

El término *triage* significa clasificar o seleccionar. En el ámbito sanitario, se define como el proceso sistemático mediante el cual las víctimas son evaluadas y priorizadas de acuerdo con la gravedad de sus lesiones y la necesidad de atención inmediata.

Los objetivos principales del triage en un terremoto son:

- Identificar rápidamente a los pacientes con lesiones que amenazan la vida.
- Priorizar la utilización de recursos limitados.
- Optimizar el flujo de pacientes hacia las áreas asistenciales correspondientes.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

- Disminuir la mortalidad prevenible.
- Evitar el colapso de los servicios de emergencia.
- Facilitar la coordinación entre el sistema prehospitalario y los hospitales receptores.

El triage **no constituye un diagnóstico definitivo**, sino un proceso dinámico de clasificación que debe repetirse periódicamente a medida que evoluciona la condición clínica del paciente.

### 8.2 Principios generales del triage en desastres

Existen varios principios que deben respetarse independientemente del sistema utilizado:

#### **Rapidez**

La evaluación inicial debe completarse en un tiempo muy breve, idealmente entre 30 y 60 segundos por paciente.

No se realizan estudios complementarios ni procedimientos prolongados.

#### **Simplicidad**

Los algoritmos deben ser fácilmente recordables y aplicables incluso bajo condiciones extremas.

Cuanto más complejo resulta un sistema, mayor es el riesgo de errores durante un desastre.

#### **Reproducibilidad**

Diferentes profesionales deben llegar a clasificaciones similares frente al mismo paciente.

Esto mejora la coordinación y reduce la variabilidad en la toma de decisiones.

#### **Reevaluación permanente**

El estado clínico puede modificarse rápidamente. Un paciente inicialmente estable puede deteriorarse durante el transporte o la espera. Por ello, el triage debe repetirse cada vez que cambien las condiciones clínicas o asistenciales.





Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

Para llevar a cabo estas reglas, se hace necesario que la persona responsable del triage, tenga mucha experiencia en el tema. Todo ello condiciona que la organización del triage, debe ser objeto de una cuidadosa planificación tanto dentro de los planes extrahospitalarios o de los propios hospitales.

Toda la comunidad debe estar informada sobre el criterio en que se basa el Triage para que no obstaculice su ejecución.

Una vez definidos los perímetros de las áreas de acceso restringido, el personal encargado del *triage* no debe administrar a las víctimas ningún tipo de tratamiento (ni siquiera reanimación cardiopulmonar [RCP], ventilación mecánica o manejo de la vía aérea) hasta completar el *triage* primario. Sobre la base de esta evaluación, los rescatistas asignan a cada víctima una tarjeta con un color codificado que indica al prestador qué atención necesita. El *triage* primario se basa en la premisa de que todas las víctimas tienen igual importancia, independientemente de la edad, el sexo, la profesión o cualquier otro factor. Las decisiones se toman exclusivamente en función del estado clínico de la víctima. El triage deberá realizarse respetando las prioridades de gravedad siguiendo tres premisas: la modalidad lesional, la probabilidad de sobrevivida y el lugar de destino.

### 8.3 Categorías del triage

Aunque existen variaciones entre distintos sistemas, la mayoría utiliza cuatro categorías principales identificadas mediante colores.

#### ***Categoría Roja – Atención inmediata***

Corresponde a pacientes con lesiones potencialmente mortales que presentan altas probabilidades de supervivencia si reciben tratamiento inmediato.

Ejemplos: obstrucción de la vía aérea; insuficiencia respiratoria grave; neumotórax hipertensivo; shock hemorrágico; traumatismo craneoencefálico grave con posibilidad de rescate; hemorragia externa masiva.



Estos pacientes constituyen la máxima prioridad asistencial.

***Categoría Amarilla – Atención diferida***

Incluye pacientes con lesiones importantes pero que pueden tolerar una demora razonable sin comprometer significativamente su pronóstico.

Ejemplos: fracturas cerradas; traumatismos abdominales estables; quemaduras moderadas; heridas complejas sin compromiso vital inmediato.

***Categoría Verde – Atención mínima***

Comprende pacientes con lesiones leves que pueden caminar y esperar tratamiento. Frecuentemente colaboran con la organización inicial del incidente.

***Categoría Negra o Gris – Fallecidos o lesiones incompatibles con la supervivencia***

Incluye pacientes fallecidos o con lesiones tan graves que la probabilidad de supervivencia resulta extremadamente baja considerando los recursos disponibles.

Esta categoría representa uno de los aspectos éticos más complejos de la medicina de desastres.

**8.4 Particularidades del triage pediátrico**

El niño presenta diferencias fisiológicas que dificultan la aplicación directa de los algoritmos utilizados en adultos.

Entre ellas destacan:

- frecuencia respiratoria dependiente de la edad;
- frecuencia cardíaca elevada en condiciones normales;
- mantenimiento prolongado de la presión arterial;
- limitada capacidad para responder órdenes;

- imposibilidad de valorar la marcha en lactantes;
- variabilidad del nivel de desarrollo.

Por este motivo, el profesional debe evitar interpretar como patológicos parámetros normales para determinadas edades.

### 8.5 Triage extrahospitalario

El triage extrahospitalario puede clasificarse en:

– **Triage básico en el sitio del incidente:** realizado por personal no sanitario en el mismo lugar del suceso, busca la clasificación de los pacientes en función de las prioridades en la asistencia sanitaria. Establece la prioridad para el rescate y el traslado al puesto de socorro. Suele ser realizado por personal no sanitario pero formado en soporte vital básico (bomberos, militares, policías, técnicos de transporte sanitario). Los sistemas de triage básico se basan en métodos funcionales, que asignan la prioridad de asistencia sanitaria atendiendo al estado de las funciones vitales básicas de las víctimas, sin considerar el tipo de lesiones que presenten. Son métodos sencillos, fáciles de recordar y rápidos de aplicar (no deben emplear más de 1 minuto por paciente). Ejem: Método Start (16).

– **Triage avanzado o triage de evacuación:** realizado por personal sanitario en el puesto de asistencia, busca la estabilización inicial de las víctimas y su clasificación en función de las prioridades de evacuación a un hospital cercano. El segundo paso del triage extrahospitalario es el realizado por el personal sanitario en el puesto de socorro. Es un proceso secuencial que tiene como objetivo clasificar a los pacientes para establecer su prioridad de estabilización y traslado a otros niveles asistenciales. Se suelen utilizar métodos preferentemente lesionales, basados en la patología que presente cada víctima. Un ejemplo de triage avanzado es **el trauma score revisado**, un método funcional pero más complejo de aplicar que los sistemas básicos y que requiere



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

de ciertos conocimientos médicos, y aporta un poder pronóstico sobre la tasa de mortalidad de las víctimas según su puntuación. Por ello es utilizado en esta fase de la evaluación para valorar la priorización de los pacientes según su necesidad de estabilización y evacuación. Se basa en la valoración de la frecuencia respiratoria, presión arterial sistólica, y situación neurológica según la escala de coma de Glasgow.

### 8.6 Método START

START son las siglas en inglés de Simple Triage And Rapid Treatment (16). Fue desarrollado originalmente para adultos y continúa siendo uno de los métodos más difundidos.

Este sistema es el más aplicado hoy en día por los servicios prehospitalarios por su facilidad de uso. Fue desarrollado para que primeros respondientes y técnicos en urgencias médicas pudiesen evaluar en menos de 60 segundos a múltiples víctimas. El algoritmo del sistema START se muestra en la Figura N° 2.

El sistema START está diseñado para que el personal prehospitalario valore rápidamente, y en forma simple, a cada paciente a fin de trasladar en forma inmediata a los pacientes que tengan comprometidas sus funciones vitales. Este sistema permite también que los lesionados sean reevaluados constantemente a fin de evaluar la respuesta a las maniobras de estabilización y manejo.

El sistema START se utiliza en pacientes mayores de 16 años. Se basa en cuatro funciones: deambulación, respiración, perfusión y estado mental.

Su principal ventaja radica en la rapidez y sencillez.

Este sistema de triage básico permite dos maniobras sobre el paciente: la apertura de vía aérea mediante la maniobra frente-mentón o colocación de cánula orofaríngea y el control de hemorragias.

El primer paso en este procedimiento es pedir a las víctimas que caminen si pueden hacerlo. Los pacientes que entienden la orden y pueden caminar serán clasificados como verdes y su atención podrá ser diferida. A los pacientes que



no comprenden la orden o no pueden cumplirla, se les medirá la frecuencia respiratoria.

Si no respiran, se realizará un intento de apertura de la vía aérea: si es efectiva y el paciente respira, será triado como rojo; si no respira a pesar de las maniobras será triado como negro.

A los pacientes que presentan frecuencia respiratoria mayor de 30 rpm se les asigna color rojo. A los que presentan frecuencia respiratoria menor de 30 rpm, se les aplica el siguiente paso del algoritmo, valorar la perfusión.

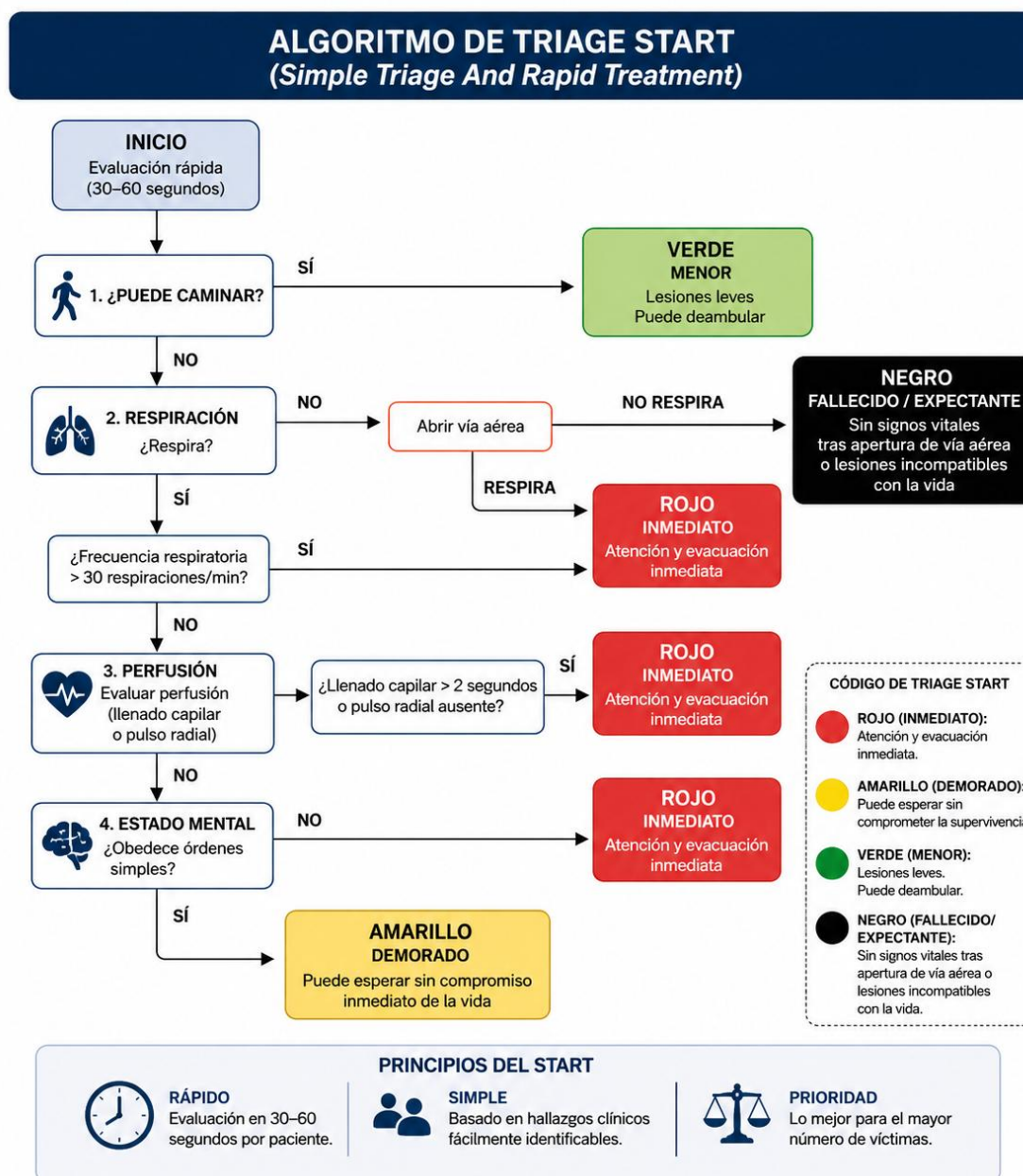
En pacientes sin pulso radial o con frecuencia cardíaca mayor de 120 latidos por minuto, se asigna color rojo. En pacientes con pulso presente y frecuencia menor de 120 latidos por minuto, se valora el estado mental.

La valoración del estado mental se realiza formulando a la víctima dos preguntas u órdenes sencillas (como por ejemplo preguntarle como se llama o pedirle que levante un brazo). Si es capaz de responder se clasificará con color amarillo, si no es capaz se le asignará color rojo.

Sin embargo, presenta importantes limitaciones cuando se aplica en niños pequeños, particularmente en menores de ocho años.



**Figura N° 2. Método START (Simple Triage and Rapid Treatment)**



**Figura.** Algoritmo del sistema de triage START (Simple Triage And Rapid Treatment) para adultos en incidentes con múltiples víctimas.  
Adaptado de: Williams DJ, et al. MIMMS Triage Group. J Trauma. 2006;60(3):509-514.



### 8.7 Sistema JumpSTART

El sistema de **triage pediátrico JumpSTART** (17) se basa en la toma de decisiones según criterios fisiológicos adaptados a rangos de valores pediátricos normales. Es considerado el primer sistema de triage diseñado específicamente para pacientes pediátricos.

Está recomendado principalmente para niños aproximadamente entre **1 y 8 años**, aunque puede adaptarse según el desarrollo y el tamaño corporal. En la práctica, JumpSTART se extiende hasta la adolescencia temprana o el inicio de la pubertad

Las principales modificaciones respecto de START incluyen:

- utilización de rangos respiratorios apropiados para la edad;
- evaluación adaptada del estado neurológico;
- incorporación de maniobras específicas para apnea pediátrica;
- consideración del mayor potencial de recuperación frente a la hipoxia.

El sistema también incorpora otros estándares de evaluación para detectar a un niño apneico que aún conserva cierto grado de perfusión antes de que se produzca una lesión cardíaca irreversible secundaria a la anoxia. Estos niños pueden sobrevivir si se logra restaurar la función respiratoria, lo que no se podría identificar mediante el sistema START, que no incluye la evaluación del pulso en pacientes apneicos en quienes la apnea persiste después de abrir la vía aérea. Esta incorporación de ventilaciones constituye una diferencia fundamental respecto del START para adultos y reconoce que la apnea pediátrica suele tener origen respiratorio más que circulatorio.

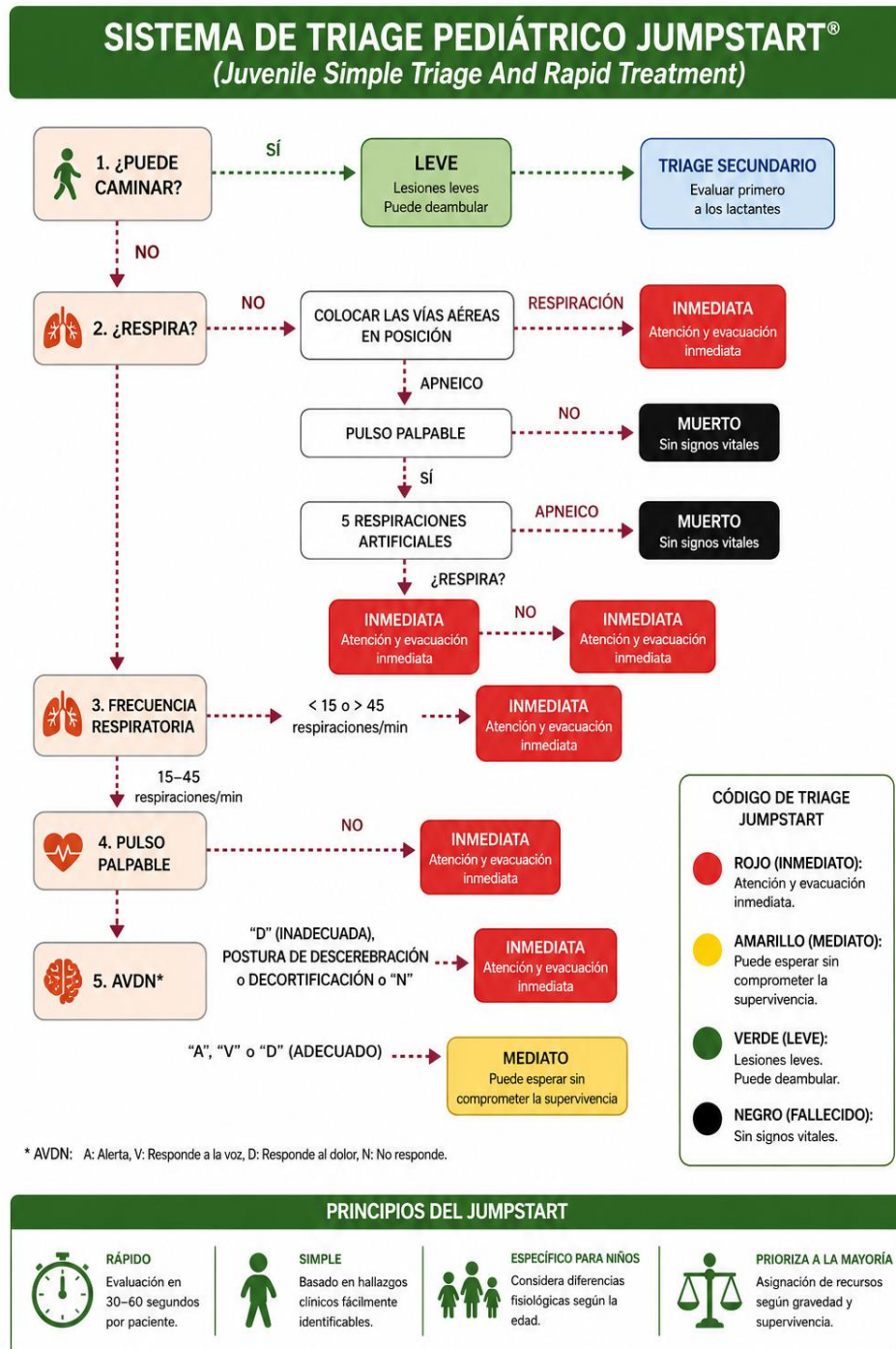
Los niños que no caminan o que son traídos en brazos por adultos deben ser siempre considerados al menos en la categoría amarillo (1,18).

Independientemente del sistema que se utilice para el *triage*, toda víctima debe recibir por lo menos una evaluación secundaria cuidadosa en el escenario y después nuevamente en el departamento de emergencias.





Figura N° 3. Sistema de triage pediátrico JumpSTART.



\* AVDN: A: Alerta, V: Responde a la voz, D: Responde al dolor, N: No responde.



**Nota:** En todos los pasos, si la respuesta es positiva para criterio de ROJO, clasifique como ROJO y no continúe con los siguientes pasos.

Adaptado de: Dieckmann RA. *Pediatric Education for Prehospital Professionals*. EE.UU.: Jones and Bartlett, 2006. 180 p.





Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

### 8.8 Tarjetas MPTT-24 Pediátrico

El **Modified Physiological Triage Tool-24 (MPTT-24)** fue desarrollado inicialmente para población adulta y posteriormente adaptado para pacientes pediátricos.

Diversos estudios han demostrado que presenta una mayor sensibilidad para identificar niños que requerirán intervenciones salvadoras.

Las víctimas se identifican por colores en función de su gravedad (críticos-rojo, graves-amarillo, leves-verde, irrecuperables-negro) para facilitar una rápida identificación de su prioridad (19). Los colores se pueden asignar mediante tarjetas diseñadas de forma específica para esta tarea, pero también pueden utilizarse cintas de colores o pinzas atadas al tobillo o la muñeca (no a la ropa para evitar que se extravíen), banderines o situar a las víctimas en una determinada zona identificada con el color correspondiente.

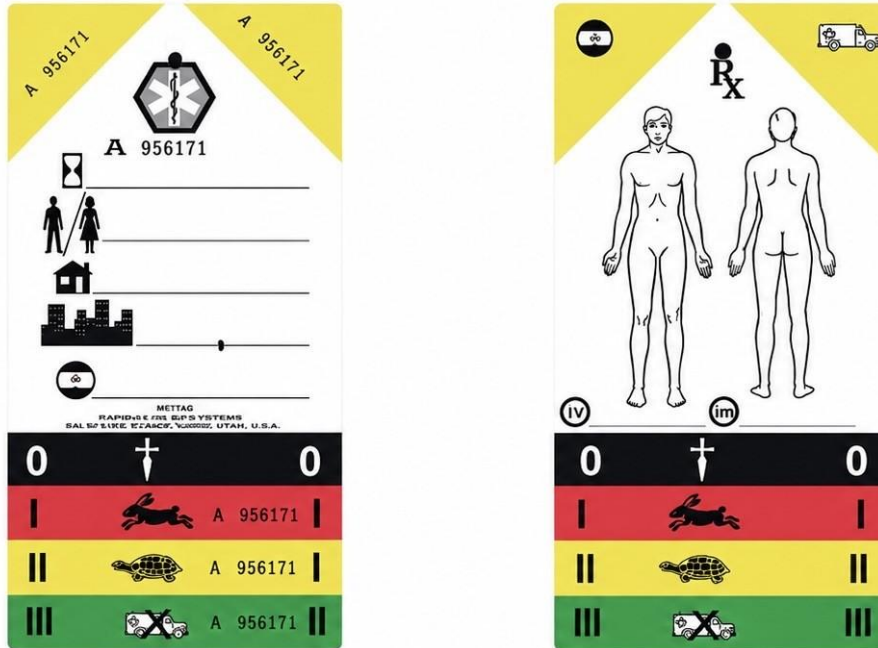
Las tarjetas permiten la identificación de los pacientes en las cuatro categorías de colores utilizadas en el triage básico, mediante solapas que se desprenden en su parte inferior. Permite además añadir datos como los datos personales del paciente, las lesiones que presenta o la medicación que se le ha administrado como se puede ver en la Figura N°4.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

**Figura N°4: Tarjetas meTTaG (*medical emergency field triage and identification tag*)**



### 8.9 El triage como proceso dinámico

Una clasificación correcta al ingreso no garantiza que el paciente mantenga la misma prioridad durante toda su evolución.

El triage debe repetirse:

- tras la extricación;
- antes del transporte;
- al ingreso hospitalario;
- después de intervenciones terapéuticas;
- cuando cambie el estado clínico.

Este concepto resulta especialmente importante en pediatría, donde el deterioro fisiológico puede ser rápido y, en ocasiones, poco evidente.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

### 8.10 El triage en el hospital durante una situación de catástrofe:

El objetivo del triage en estas circunstancias es hacer una evaluación del estado de los lesionados basado en la urgencia del tratamiento y la posibilidad de supervivencia, a diferencia al triage hospitalario desarrollado en condiciones normales en el que el lesionado más grave tiene prioridad sin tener en cuenta el pronóstico inmediato o a largo plazo.

Una vez declarada la situación de catástrofe el triage habitual debe ser sustituido por el de catástrofes basado en colores (Ejem. JumpStart, Start). No es recomendable mantener los dos modelos de triage para pacientes afectados por el evento y los que no lo son.

Se debe establecer un área de triage de fácil acceso cerca de la entrada del Servicio de Emergencia, fuera de él y **próximo a la zona de llegada de ambulancias.**

Se establecerá equipo de recepción de pacientes entre el personal del Servicio de ambulancias y el personal del hospital, con el objetivo que este traslado sea lo más rápido y seguro posible. Estará compuesto por un enfermero, un administrativo y un auxiliar y sus funciones serán:

- Recibir al paciente y acompañantes
- Realizar el triage
- Recoger información médica relevante
- Decidir la ubicación del paciente
- Abrir datos administrativos según protocolo

Es recomendable que el triage de las víctimas sea realizado por personal experimentado. Los pacientes que lleguen con el Servicio de ambulancias ya habrán sido triageados in situ, en el lugar de la catástrofe, mediante el sistema de triage de víctimas. Los pacientes llevarán consigo las tarjetas de colores con su nivel de triage. Todas las víctimas deberían ser revaloradas a su llegada al servicio de Urgencias.



### 8.11 Consideraciones éticas

El triage en desastres plantea desafíos éticos complejos.

La asignación de recursos escasos puede obligar a priorizar pacientes con mayores probabilidades de supervivencia sobre otros con lesiones extremadamente graves.

Estas decisiones deben basarse en protocolos previamente establecidos, aplicarse de manera objetiva y revisarse continuamente conforme cambien los recursos disponibles (15,16).

La transparencia, la equidad y la capacitación del personal son esenciales para minimizar el impacto moral sobre los equipos de salud.

## 9. Desastres naturales y brotes / epidemias

Los desastres naturales no provocan brotes ni epidemias en sí mismos, sino que ponen en evidencia las vulnerabilidades epidemiológicas preexistentes y la interrupción de los servicios esenciales

En la **fase 2**, la fase posterior al impacto (de 4 días a 4 semanas), es el período en el que pueden surgir las primeras oleadas de enfermedades infecciosas (infecciones transmitidas por el aire, los alimentos o el agua).

En la **fase 3**, la fase de recuperación (después de 4 semanas), es el período en el que los síntomas de las víctimas que han contraído infecciones con largos períodos de incubación o aquellas con infecciones de tipo latente pueden volverse clínicamente evidentes. Durante este período, las enfermedades infecciosas que ya son endémicas en el área, así como las recién importadas entre la comunidad afectada, pueden dar lugar a una epidemia.

### Posibles brotes epidémicos luego de desastres naturales



El riesgo de brotes luego de un fenómeno natural está asociado al tamaño, estado de salud y condiciones de vida de la población desplazada por el desastre natural

El riesgo de transmisión de enfermedades es consecuencia del hacinamiento, el acceso inadecuado de agua y saneamiento, y las dificultades para acceder a los servicios de salud.

El riesgo de transmisión de ciertas enfermedades endémicas puede aumentar tras los desastres naturales

#### Vacunación:

La vacunación debe entenderse como un componente operativo de la respuesta de emergencia no como una intervención de recuperación tardía

No se debe realizar una vacunación masiva indiscriminada, sino una estrategia coordinada que prioriza las vacunas, las poblaciones y los lugares donde la protección es más urgentemente necesaria (20).

Tras un desastre sanitario en sitios donde la cobertura de vacuna triple viral es inferior al 90% debe llevarse a cabo una vacunación de sarampión masiva lo antes posible, así como la administración de vit A.

También se sugiere que los lugares donde se albergan muchas personas se realice una rápida puesta al día de vacunas incluyendo la vacuna antigripal, triple viral y triple bacteriana.

#### Enfermedades transmitidas por el agua

**Diarreas:** pueden producirse brotes tras la contaminación del agua potable y después de inundaciones.

**Hepatitis A y E:** asociadas a la falta de acceso a agua segura y saneamiento



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

La vacuna contra la Hepatitis A en nuestro país se encuentra en calendario para los nacidos 2004 en adelante, sin embargo, las coberturas de vacunación de hepatitis A en el 2024 fueron del 80% (21).

**Leptospirosis:** los roedores excretan grandes cantidades de leptospira en su orina y las inundaciones facilitan la propagación.

En las primeras 15 semanas del 2026 se registraron 45 casos confirmados y 64 probables de leptospirosis (22).

Ante situaciones de catástrofes contar con disponibilidad antibiótica.

**Hantavirus:** En el país se han identificado áreas de riesgo en cuatro regiones geográficas: Noroeste (Salta, Jujuy y Tucumán), Noreste (Misiones, Formosa y Chaco), Centro (Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos) y Sur (Neuquén, Río Negro y Chubut). En la temporada actual hasta la SE22/2026 se notificaron 36 casos fallecidos, con una letalidad del 33,3%, más elevada respecto de las temporadas previas (23).

### Enfermedades asociadas al hacinamiento

**Sarampión:** las condiciones de hacinamiento, entre personas desplazadas luego de un desastre natural facilitan su transmisión. Este riesgo de transmisión depende especialmente de las coberturas de vacunas previas a este fenómeno. En nuestro país las coberturas de vacunación en el 2024 fueron del 82% para la primera dosis y del 46% para los 5 años (21).

El último brote fue en 2025 con 36 casos, posterior a la introducción de dos casos importados de dos ciudadanas de origen ruso. El brote se distribuyó en Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en provincia de Buenos Aires. Por este motivo se lanzó una campaña de vacunación focalizada en el AMBA de abril a diciembre



2026. Se modificó esquema de segunda dosis de vacunación de triple viral a los 15 meses para nacidos a partir del 1 de julio 2024.

**Meningitis:** la Neisseria meningitis se transmite principalmente en situaciones de hacinamiento. En Argentina es universal la vacunación con vacuna tetravalente a los 3, 5, 15 meses y 11 años. Sin embargo, las coberturas son inferiores al 90% en todos los grupos etarios y del 51.9% para la dosis de los 11 años. El país no cuenta con vacunación universal contra el Meningococo B.

Se debe considerar la disponibilidad de vacunas y de ATB para realizar quimioprofilaxis.

#### Enfermedades transmitidas por vectores

Los desastres naturales pueden afectar a los criaderos de vectores y a la transmisión de enfermedades transmitidas por vectores. Las inundaciones pueden dar lugar a un aumento de la población de vectores.

**Dengue:** En la actualidad se registra una baja circulación de dengue a nivel nacional y los casos confirmados continúan siendo escasos y mayormente aislados.

En Argentina desde el 2025 varias jurisdicciones administran la vacuna Qdenga cuyo esquema son dos dosis separadas de 3 meses. En el caso de CABA y la provincia de Buenos Aires es gratuita en el grupo etario de 15 a 60 años.

**Chikungunya:** Durante la temporada en curso en el país se registraron 2785 casos confirmados y probables de Fiebre Chikunguya, Los casos se concentran en Salta Tucumán y Jujuy, y se notificaron brotes en jurisdicciones como



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

Catamarca capital, Lomas de Zamora, Merlo y Quilmes ( provincia de Buenos Aires) y detección de casos en CABA y Córdoba (24).

### Otras enfermedades asociadas a desastres naturales

**Tétanos:** heridas contaminadas se asocian a mayor morbilidad y mortalidad por tétanos especialmente en poblaciones con bajas coberturas. Las coberturas nacionales con triple bacteriana acelular a los 11 años son del 69% en el 2024 (21).

**Infección de piel y partes blandas:** El compromiso de integridad cutánea predispone infecciones por microorganismos grampositivos como *Staphylococcus aureus* y especies de *Streptococcus* y gram negativos.

**Infecciones gastrointestinales:** las enfermedades diarreicas causan el 40% de las muertes posteriores a un desastre natural. Gérmenes generalmente asociados: *E Coli* enterotoxigénica, *Salmonella*, *Shigella*, *Clostridium difficile*, *Norovirus*, *Rotavirus* (25).

**Infecciones respiratorias:** constituyen una importante causa de morbilidad y mortalidad entre las poblaciones desplazadas especialmente en niños menores de 5 años.

El hacinamiento, la mala nutrición y la falta de atención sanitaria constituyen factores de riesgo importantes para la infección. La tuberculosis pulmonar puede plantear desafíos para la salud pública tras un desastre natural que provoca desplazamiento de la población. Intensificar la vacunación antigripal espacialmente en población de riesgo embarazadas, mayores de 65, enfermedades crónicas, niños de 6 a 24 meses, personal de salud incluyendo además al personal humanitario.





Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

Incluir la vacunación contra el COVID 19 y la antineumocócica en los grupos correspondientes

**Mordeduras de animales:** tras el desplazamiento inclusive de mascotas pertenecientes a las víctimas (25). Complicaciones de infecciones de tejidos blandos en ausencia de profilaxis antibiótica.

Disponibilidad de vacuna antirrábica en situaciones especiales

### **Enfermedad febril aguda**

Se debe intensificar la vigilancia sindrómica como la enfermedad febril aguda, la fiebre con exantema, infección respiratoria aguda, diarrea acuosa o sanguinolenta y conglomerados de vómitos de inicio súbito (20).

Intensificar la detección de meningitis bacteriana para la indicación de quimioprofilaxis.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

## **Anexo N° 1 - Peligro Sísmico en Argentina**

En Argentina existe riesgo sísmico en todo el territorio, pero es muy desigual: el máximo peligro se concentra en el oeste (principalmente San Juan y Mendoza), mientras que el centro, el litoral y gran parte de la Patagonia presentan peligrosidad baja o muy reducida, aunque no nula.

Organismos como el INPRES (Instituto Nacional de Prevención Sísmica) y evaluaciones internacionales clasifican a Argentina como un país con peligro sísmico alto a escala nacional, es decir, hay más de un 20 % de probabilidad de que en 50 años ocurra al menos un sismo potencialmente dañino en algún punto del país.

El nuevo mapa de peligrosidad sísmica del INPRES (actualizado después de unos 40 años) confirma que ya no hay zonas de riesgo nulo: todas las provincias tienen algún nivel de amenaza sísmica. La razón principal es la interacción entre la Placa de Nazca y la Placa Sudamericana, que genera sismos sobre todo a lo largo de la Cordillera de los Andes, desde el noroeste hasta la Patagonia.

El INPRES divide el país en 5 zonas sísmicas (0 a 4), de muy baja a muy alta peligrosidad.

**Zona 4 – Peligrosidad muy elevada:** comprende sobre todo el sur de San Juan y el norte de Mendoza, incluyendo sus capitales, y sectores cordilleranos de La Rioja y Catamarca. Son las áreas de mayor amenaza sísmica del país.

**Zona 3 – Peligrosidad elevada:** Centro y sur de Mendoza, norte y este de San Juan, zonas de La Rioja, parte del noroeste de San Luis, sectores de Salta y Jujuy cercanos a la cordillera, y parte de Tierra del Fuego.

**Zona 2 – Peligrosidad moderada:** Incluye la totalidad de Tucumán y Catamarca, gran parte de La Rioja, el oeste de Córdoba, el centro y oeste de San Luis, el este y centro-sur de Mendoza, sectores de Salta y Jujuy, parte de Neuquén y Río



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

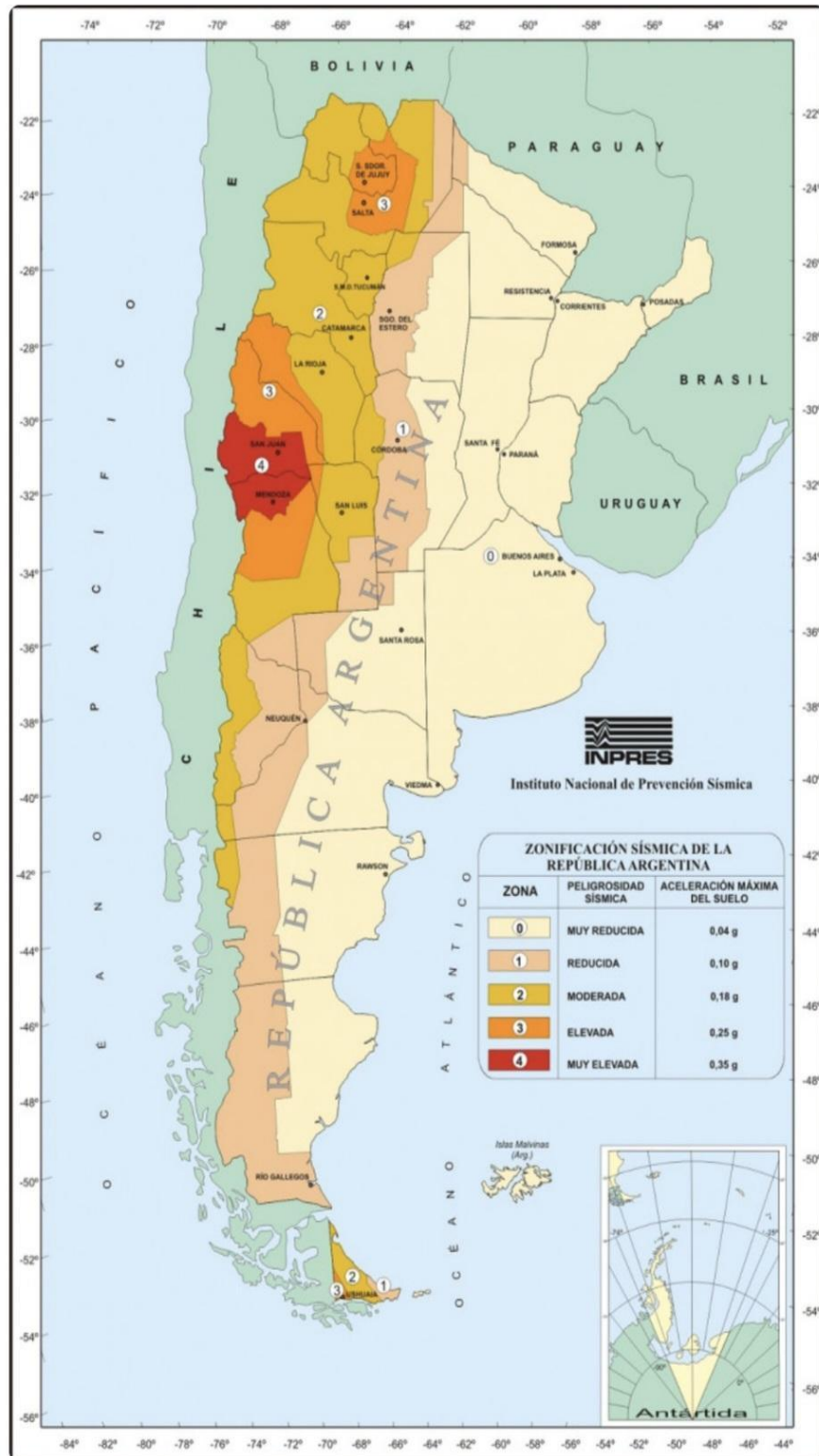
Negro cordilleranos y zonas de Tierra del Fuego. Estas áreas pueden experimentar sismos capaces de producir daños, especialmente en construcciones vulnerables.

**Zona 1 – Peligrosidad reducida:** Buena parte de Córdoba, La Pampa, sectores de Santiago del Estero, Santa Cruz, oeste de La Pampa, etc.

**Zona 0 – Peligrosidad muy reducida:** Gran parte de la región pampeana, litoral y Patagonia, incluyendo Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, Misiones, y extensas áreas de Formosa, Chaco, Santa Fe, Río Negro, Chubut y Santa Cruz. En estas zonas, la actividad sísmica es mucho menor, pero estudios recientes muestran un ligero aumento de la amenaza en algunos puntos (por ejemplo, Área Metropolitana de Buenos Aires, La Plata, Bahía Blanca, oeste de Santa Cruz, noroeste de San Luis, entre otros), debido a mejores datos geológicos y registros históricos.



**Figura N°5: Mapa de peligrosidad sísmica de la República Argentina**





Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

### Bibliografía

1. Pediatría en Desastres (PEDS). 2009 American Academy of Pediatrics, AAP. 2009. ISBN: 978-950-762-401-8
2. Onyejesi CD, Alsabri M, Del Castillo Miranda JC, Aziz MM, Ram MD, Abady EM, Abdelbar SM. Pediatric emergency disaster preparedness: a narrative review of global disparities, challenges, and policy solutions. *Int J Emerg Med*. 2025 May 6;18(1):91.
3. Chiu M, Goodman L, Palacios CH, Dingeldein M. Children in disasters. *Semin Pediatr Surg*. 2022;31(5):151219. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9598041>
4. Gilchrist N, Simpson JN. Pediatric disaster preparedness: identifying challenges and opportunities for emergency department planning. *Curr Opin Pediatr*. 2019 Jun;31(3):306-311.
5. Khirekar J, Badge A, Bandre GR, Shahu S. Disaster Preparedness in Hospitals. *Cureus*. 2023 Dec 6;15(12):e50073.
6. Bongiorno DM, Ravicz M, Nadeau NL, Michelson KA, Alpern ER, Myers SR, Samuels-Kalow ME. Pediatric capacity crisis: A framework and strategies to prepare for a pediatric surge. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2024 Jan 16;5(1):e13093.
7. Hasan MK, Nasrullah SM, Quattrocchi A, Arcos González P, Castro Delgado R. Hospital Surge Capacity Preparedness in Disasters and Emergencies: Protocol for a Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct 18;19(20):13437.
8. Chaichotjinda K, Chantra M, Pandee U. Assessment of interhospital transport care for pediatric patients. *Clin Exp Pediatr*. 2020 May 1; 63(5):184. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7254177>
9. Masbi M, Tavakoli N, Dowlati M. Challenges of providing of special care services in hospitals during emergencies and disasters: a scoping review. *BMC Emerg Med*. 2024 Dec 18;24(1):238.
10. Masbi M, Tavakoli N, Dowlati M. Challenges of providing of special care services in hospitals during emergencies and disasters: a scoping review. *BMC Emerg Med*. 2024 Dec 18;24(1):238.
11. Bar-On E. Medical care following earthquakes: Clinical, organizational, and logistic challenges. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2023 Nov;57(6):296-300.
12. Arboleya-Casanova Herberto, Zavala-Sánchez Héctor Marino, Gómez-Peña Elena Gabriela, López-Jacinto Elvira Adriana, Flores-Soto Juan Alberto, Méndez-Hernández Edna Madai et al. Terremotos y salud: la organización de los servicios de atención médica. *Salud pública Méx*. 2018; 60 (Supl 1): 59-64.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

## Sociedad Argentina de Pediatría

13. Macintyre AG, Barbera JA, Smith ER. Surviving collapsed structure entrapment after earthquakes: a "time-to-rescue" analysis. *Prehosp Disaster Med.* 2006 Jan-Feb;21(1):4-17
14. Lampi M, Junker J, Berggren P, et al. Pre-hospital triage performance after standardized trauma courses. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2017; 25 (1):53.
15. Aylwin CJ, Konig TC, Brennan NW, Shirley PJ, Davies G, Walsh MS, et al. Reduction in critical mortality in urban mass casualty incidents: analysis of triage, surge, and resource use after the London bombings on July 7, 2005. *Lancet.* 2006; 368: 2219–25
16. Khan CA, Schultz CH, Miller KT, Anderson CL. Does START triage work? An outcomes assessment after a disaster. *Ann Emerg Med.* 2009;54: 424-31.
17. Stéfani GM, de Melo ME, Zardeto HN, Costa VSLP, Lima FS, Cola M. JumpSTART Triage Protocol in Disaster Pediatric Patients: A Systematic Literature Review. *Prehosp Disaster Med.* 2022 Feb 3:1-7.
18. Bazyar J, Farrokhi M, Khankeh H. Triage Systems in Mass Casualty Incidents and Disasters: A Review Study with A Worldwide Approach. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019 Feb 12;7(3):482-494.
19. Widgren BR, Jourak M. Medical Emergency Triage and Treatment System (METTS): a new protocol in primary triage and secondary priority decision in emergency medicine. *J Emerg Med.* 2011 Jun;40(6):623-8.
20. Rodríguez-Morales AJ, Rodríguez-Sabogal IA, Sucari A, Moncada W, Hernández-Serrano LV, et al. Reducing Communicable-Disease Risk After Earthquakes: Vaccination and Prevention Lessons for Venezuela's Doublet, Travel Medicine and Infectious Disease. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2026.103009>
21. 4° Informe Especial del Observatorio de la Infancia y Adolescencia de la Sociedad Argentina de Pediatría "Coberturas de vacunación 2015 - 2024". Disponible en <https://www.sap.org.ar/observatorio>
22. Boletín Epidemiológico Nacional N°809, SE 19, Año 2026. Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2026/01/ben\\_809\\_se\\_19\\_vf.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2026/01/ben_809_se_19_vf.pdf)
23. Boletín Epidemiológico Nacional N°812, SE 22, Año 2026. Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2026/01/ben\\_812\\_se\\_22\\_vf.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2026/01/ben_812_se_22_vf.pdf)
24. Boletín Epidemiológico Nacional N°814, SE 24, Año 2026. Disponible en [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2026/01/ben\\_814\\_se\\_24\\_vf.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2026/01/ben_814_se_24_vf.pdf)
25. Liang SY, Messenger N. Infectious Diseases After Hydrologic Disasters. *Emerg Med Clin North Am.* 2018 Nov;36(4):835-851.



Por una niñez y  
adolescencia sanas,  
en un mundo mejor

**Sociedad Argentina  
de Pediatría**

### **Bibliografía complementaria**

1. Pediatric Disaster Checklist for Every Hospital.  
[https://emscimprovement.center/domains/preparedness/disaster-plan-prepare/disaster-checklist/?utm\\_source=chatgpt.com](https://emscimprovement.center/domains/preparedness/disaster-plan-prepare/disaster-checklist/?utm_source=chatgpt.com)
2. The National Pediatric Disaster Coalition (NPDC).  
[https://npdcoalition.org/resources/healthcare-ems/?utm\\_source=chatgpt.com](https://npdcoalition.org/resources/healthcare-ems/?utm_source=chatgpt.com)