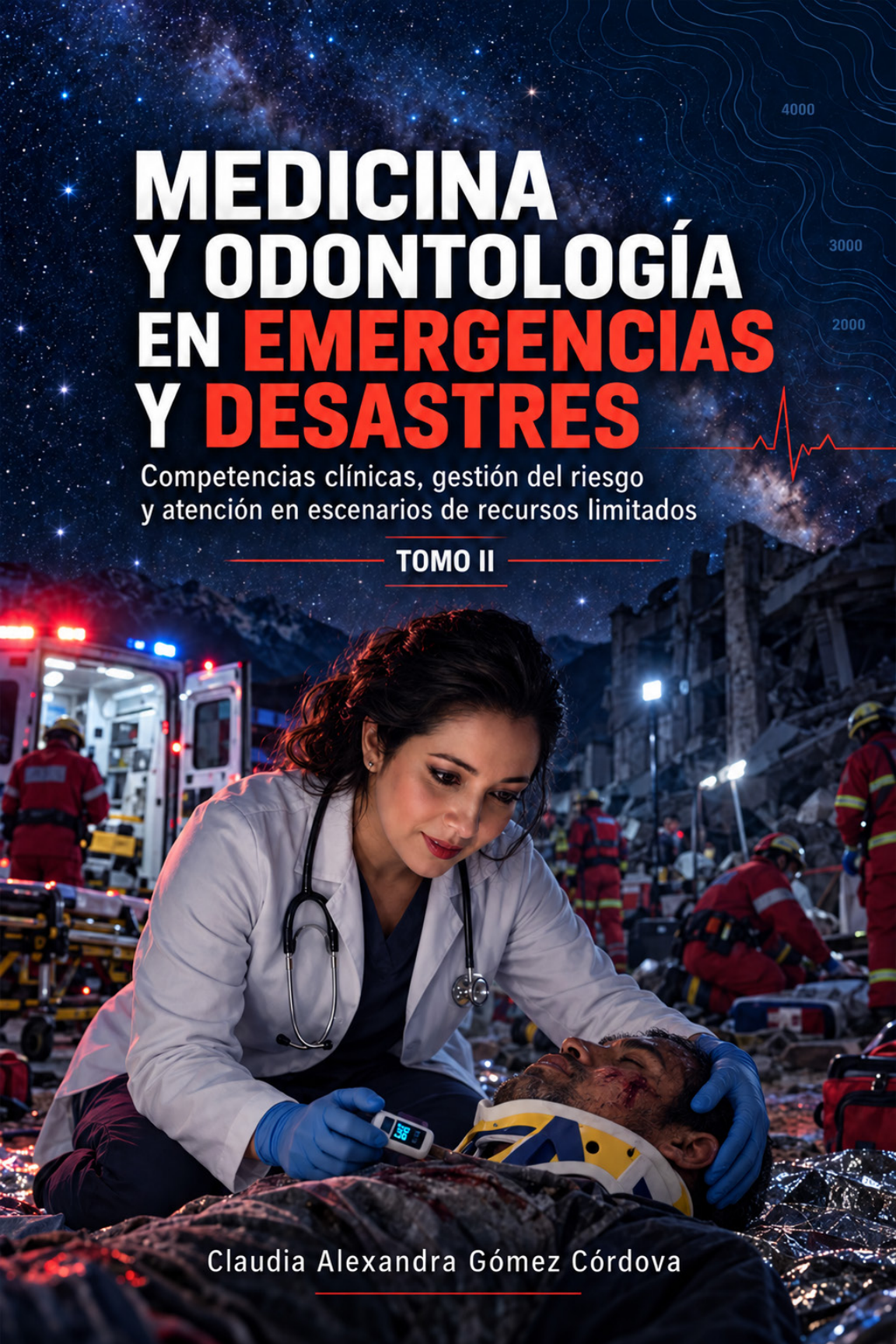


The background of the cover is a composite image. The top half shows a starry night sky with a faint Milky Way. The bottom half shows a disaster scene at night with emergency responders in red uniforms and a paramedic attending to a patient. The title is in large, bold, white and red letters. The subtitle is in smaller white text. The volume number 'TOMO II' is centered between two horizontal lines. The author's name is at the bottom.

MEDICINA Y ODONTOLOGÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

Competencias clínicas, gestión del riesgo
y atención en escenarios de recursos limitados

TOMO II

Claudia Alexandra Gómez Córdova

MEDICINA Y ODONTOLOGÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

Competencias clínicas, gestión del riesgo
y atención en escenarios de recursos limitados

TOMO II



Claudia Alexandra Gómez Córdova

Dirección Editorial: PhD. Jorge Luis León-González
Diseño de portada y edición: DI. Yunisley Bruno-Díaz

ISBN: 978-1-968794-61-3

DOI: <https://doi.org/10.64092/PEJI8454>

© Universidad Técnica Particular de Loja, 2026. All rights reserved.

La evaluación científica y metodológica de la obra se realizó a partir del método de Revisión por Pares Abierta (Open Peer Review).

Este libro es una publicación de acceso abierto licenciada bajo la Licencia Internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar, redistribuir, adaptar, transformar y reproducir el material en cualquier medio o formato con fines no comerciales, siempre que se otorgue el crédito correspondiente al autor, se proporcione un enlace a la licencia y se indiquen los cambios realizados. Si el material se remezcla, transforma o se crea a partir de él, la obra resultante deberá distribuirse bajo la misma licencia que el original. No podrán aplicarse términos legales adicionales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras personas el ejercicio de los derechos concedidos por la licencia.



SOPHIA EDITIONS

8404 N Rome Ave, Tampa,
Florida, USA

Email: contact@sophiaeditions.com

Phone: +1 (813) 699-2557

<https://sophiaeditions.com/>

DEDICATORIA

A mi madre, por ser raíz, refugio y ejemplo de fortaleza, perseverancia y amor; por enseñarme que los más grandes legados se construyen con el ejemplo y la entrega silenciosa. A mi hija, luz de mis días y esperanza de mi futuro, porque su amor me inspira a crecer, a seguir aprendiendo y a procurar que cada esfuerzo pueda convertirse en ejemplo y legado.

A mis estudiantes y colegas, porque en cada nueva generación de profesionales vive la esperanza de una atención sanitaria más científica, ética y sensible. Que estas páginas acompañen su formación, fortalezcan sus competencias y les recuerden que aprender, enseñar e investigar son también formas de servir.

A todos quienes creen en la educación y en el conocimiento como instrumentos para transformar la salud y la vida de las personas.

COMITÉ

EDITORIAL

PhD. Juan Gabriel Rivera-Ortiz, Ana G. Méndez University, Estados Unidos

PhD. Armanda Matos, Universidade de Coimbra, Portugal

PhD. Domingo Antonio Lilón-Larrauri, Universidad de Pécs, Hungría

PhD. Frida Díaz-Barriga Arceo, Universidad Nacional Autónoma de México, México

PhD. Lok Raj Sharma, Makawanpur Multiple Campus, Nepal

PhD. Pamela Marcone-Dapelo, Universidad de Playa Ancha, Chile

PhD. Sébastien Quenot, Università di Corsica, Francia

PhD. Rafael Ravina-Ripoll, Universidad de Cádiz, España

PhD. Karen Pesantes-Aldana, Universidad Privada Antenor Orrego, Perú

PhD. Pablo Páramo-Bernal, Universidad Pedagógica Nacional, Colombia

PhD. Eduardo Somarribas-Chávez, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica

PhD. Lázaro Pino-Rivero, Lone Star College, Estados Unidos

PhD. Anurag Hazarika, Global Interfaith University, Estados Unidos

PhD. Setyamartana Parman, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan, Indonesia

PhD. Vicenç Font-Moll, Universidad de Barcelona, España

PhD. Ricardo Rivero-Ortega, Universidad de Salamanca, España

PhD. María Elena Estrada-Martínez, Colegio Palms Day School, Estados Unidos

PhD. Annette Lourdes Padilla-Gómez, Instituto de Educación de Aguascalientes, México

PhD. José Fernando Escobedo-Gálvez, Universidad Señor de Sipán, Perú

PhD. Ahmed G. Hegazy, National Research Centre, Egipto

PhD. Lilibeth Portillo-Rumbo, Universidad Autónoma de Tlaxcala, México

PhD. Ana María Téllez-López, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

PhD. Alexandra Verónica Parra-Cárdenas, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador

PhD. Faisal A. Alnaser, Imperial College London, Reino Unido

PhD. Berlan Rodríguez-Pérez, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

PhD. José Alberto Rivera-Costales, Universidad de Santiago de Compostela, España

PhD. Claudia Wasserman, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

PhD. Enrique Rafael Farfán-Heredia, Universidad Autónoma del Carmen, México

PhD. Lali Viviana Cedeño-Sánchez, Universidad de Guayaquil, Ecuador

PhD. Odette Martínez-Pérez, Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

PhD. Moacir Gadotti, Universidad de São Paulo, Brasil

PhD. Cesar Augusto Bernal-Torres, Universidad de La Sabana, Colombia

PhD. Lázaro Jesús Ojeda-Quintana, URBE University, Estados Unidos

PhD. Ángel Deroncele-Acosta, Universidad San Ignacio de Loyola, Perú

PhD. Rafael Gutiérrez-Núñez, Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Cuba

PhD. Alfredo Noré Saluanja-Muacachila, Universidade do Namibe, Angola

PhD. Ronald Antonio Prieto-Pulido, Universidad Simón Bolívar, Colombia

PhD. Nurian Yamileth Luna-Laínez de Quintanilla, Universidad Gerardo Barrios, El Salvador

PhD. Lina María Cano-Vásquez, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

PhD. Jarosław Korpysa, University of Szczecin, Polonia

PhD. Silvia Finocchio, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

PhD. Pablo Pérez-Navarro, Universidad de Coimbra, Portugal

PhD. Oscar José Alejo-Machado, Instituto Superior Tecnológico de Investigación Científica e Innovación, Ecuador

PhD. Juan Díaz-Godino, Universidad de Granada, España

PhD. Thiago Duarte-Pimentel, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

PhD. Guadalupe Velázquez-Vázquez, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

PhD. Lillian Rocio Pintado-Sosa, Universidad Ana G. Méndez, Puerto Rico

PhD. Alexandru Manole, ARTIFEX University of Bucharest, Rumanía

PhD. Alina Borysova, Kharkiv State Academy of Culture, Ucrania

PhD. Irina Sokolova, Don State Technical University, Rusia

PhD. Nadezhda Fedko, Rostov State Transport University, Rusia

PhD. Samikshya Madhukullya, Global Interfaith University, Estados Unidos

PhD. Roberto Maurice Robert, 21st Century Open University, Wyoming, Estados Unidos.

Prólogo	i
----------------------	---

Introducción	iii
---------------------------	-----

Capítulo 4.

Gestión del riesgo, logística y continuidad de la atención sanitaria

4.1. Gestión clínica y prehospitalaria en incidentes con múltiples víctimas	1
---	---

4.2. Seguridad operacional y organización del escenario	5
---	---

4.3. Gestión integral del riesgo de emergencias y desastres en salud	11
--	----

4.4. Coordinación intersectorial, contingencia y aplicación del Health EDRM en Ecuador	22
--	----

4.5. Logística sanitaria y gestión de recursos limitados	31
--	----

4.6. Infraestructura sanitaria, servicios esenciales y hospitales seguros	40
---	----

4.7. Referencia, contrarreferencia, transferencia y evacuación	52
--	----

Capítulo 5.

Protección sanitaria, salud mental y atención a poblaciones vulnerables

5.1. Prevención y control de infecciones	76
--	----

5.2. Agua, saneamiento e higiene	81
--	----

5.3. Manejo de residuos sanitarios	85
--	----

5.4. Vigilancia epidemiológica y prevención de brotes	88
---	----

5.5. Salud mental y apoyo psicosocial en emergencias y desastres	97
--	----

5.6. Salud mental, estrés y autocuidado del personal sanitario en emergencias	101
5.7. Modelo de intervención psicosocial en emergencias: enfoque por niveles	111
5.8. Atención sanitaria a poblaciones vulnerables en emergencias y desastres	121

Capítulo 6.

Integración odontológica, formación y simulación en emergencias

6.1. Rol de la odontología y colaboración con la medicina en emergencias	152
6.2. Lesiones maxilofaciales y trauma dentoalveolar	160
6.3. Infecciones odontogénicas y dolor agudo	182
6.4. Fracturas faciales, salud oral y atención odontológica en albergues	187
6.5. Odontología forense e identificación humana en desastres	206
6.6. Formación integral y brechas educativas en emergencias	212
6.7. Incorporación curricular, simulación clínica y evaluación de competencias	223
6.8. Liderazgo, ética y administración sanitaria	243

Referencias	250
--------------------------	-----

PRÓLOGO

En un mundo cada vez más expuesto a eventos adversos, donde los desastres naturales, las emergencias sanitarias y las crisis humanitarias se presentan con creciente frecuencia e intensidad, la formación de los profesionales de la salud ya no puede limitarse exclusivamente al dominio técnico-clínico tradicional. Se vuelve imprescindible una preparación integral, crítica y humanista que les permita actuar con solvencia, liderazgo y compromiso social en escenarios complejos, a menudo caracterizados por la incertidumbre, la escasez de recursos y la presión extrema.

El libro *Medicina y odontología en emergencias y desastres. Competencias clínicas, gestión del riesgo y atención en escenarios de recursos limitados*, concebido como una obra integral y estructurado en dos tomos complementarios, constituye un aporte significativo a este propósito. Ambos tomos responden a la necesidad de fortalecer las competencias profesionales para la actuación en contextos de alta vulnerabilidad, donde la toma de decisiones oportunas, el liderazgo sanitario, la coordinación interdisciplinaria y la capacidad de adaptación resultan determinantes para la protección de la vida y el bienestar colectivo.

Desde una perspectiva académica, esta obra articula conocimientos científicos actualizados con experiencias prácticas orientadas a escenarios reales, particularmente aquellos donde los recursos son limitados y las condiciones exigen intervenciones eficientes, éticas y humanizadas. En este sentido, se promueve una formación basada en la gestión del riesgo, la atención primaria en salud, la acción comunitaria y la preparación ante eventos adversos, en concordancia con los lineamientos contemporáneos de la educación en salud.

Es importante destacar que el médico y el odontólogo, en situaciones de emergencia, no solo desempeñan un rol asistencial, sino que se convierten en agentes de cambio, educadores, gestores y líderes comunitarios. Su intervención oportuna puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte, pero también entre la desorganización y la respuesta efectiva de una comunidad frente a la adversidad.

Asimismo, esta obra recoge el espíritu de la educación lojana, caracterizada por su compromiso con el desarrollo local, la solidaridad y la formación de profesionales con profundo sentido humano. En este contexto, se refuerza la importancia de integrar valores como la empatía, la responsabilidad social y el respeto por la dignidad de las personas, especialmente en momentos de crisis.

El texto está dirigido a estudiantes de medicina, odontología y carreras afines, así como a profesionales de la salud que buscan fortalecer sus competencias en el manejo de emergencias y desastres. De igual manera, se constituye en una herramienta valiosa para docentes e instituciones que promueven una educación pertinente, contextualizada y orientada al servicio de la comunidad.

Finalmente, esta obra invita a reflexionar sobre el verdadero sentido de la profesión sanitaria: servir con conocimiento, actuar con responsabilidad y responder con humanidad, incluso en las condiciones más adversas.

Formar profesionales para enfrentar emergencias y desastres es, en esencia, formar profesionales comprometidos con la vida, la comunidad y el futuro.

Lic. María del Pilar Córdova Orellana

INTRODUCCIÓN



Las emergencias y los desastres constituyen escenarios de elevada complejidad para los sistemas de salud y para los profesionales responsables de brindar atención a las poblaciones afectadas. Su impacto trasciende la aparición inmediata de lesiones, enfermedades y muertes, pues puede comprometer simultáneamente la infraestructura sanitaria, la disponibilidad de medicamentos e insumos, el acceso al agua segura, las comunicaciones, el transporte, las cadenas de suministro y la continuidad de los servicios esenciales. En estas circunstancias, las formas convencionales de atención pueden resultar insuficientes y los profesionales de la salud deben adaptar sus decisiones a condiciones caracterizadas por incertidumbre, presión asistencial, múltiples víctimas y disponibilidad limitada de recursos.

La medicina y la odontología ocupan un lugar relevante dentro de esta respuesta. Los profesionales y estudiantes de ambas disciplinas requieren desarrollar competencias clínicas que comprendan la comunicación efectiva, el razonamiento clínico, la evaluación del paciente, la formulación de diagnósticos, la interpretación de pruebas complementarias, la planificación terapéutica y el manejo de situaciones que pueden comprometer la vida. Sin embargo, actuar durante una emergencia o desastre demanda capacidades adicionales relacionadas con el triaje, la priorización, la gestión del riesgo, el liderazgo, el trabajo interdisciplinario, la utilización racional de los recursos, la seguridad operacional y la adaptación de los procedimientos a escenarios diferentes de aquellos encontrados habitualmente en los establecimientos sanitarios.

La formación de estas competencias constituye un desafío para las instituciones educativas y los sistemas de salud. Prashar et al. (2021) señalan que la interrupción de los entornos sanitarios puede representar un reto importante para los modelos tradicionales de aprendizaje presencial en la formación médica. Esta situación adquiere

especial relevancia cuando los estudiantes disminuyen su participación en escenarios clínicos reales o carecen de espacios sistemáticos para entrenarse en el manejo de emergencias, incidentes con múltiples víctimas y desastres. La preparación profesional no puede depender exclusivamente de la exposición circunstancial a estos acontecimientos, sino que requiere procesos educativos planificados capaces de integrar conocimientos, habilidades, actitudes y experiencias prácticas.

En escenarios donde no siempre existe acceso inmediato a establecimientos de mayor complejidad, equipos especializados o sistemas integrados de emergencia, la capacidad de actuación del profesional adquiere particular importancia. Médicos y odontólogos pueden encontrarse ante situaciones en las que deban reconocer amenazas vitales, establecer prioridades, iniciar medidas de estabilización, controlar dolor, hemorragias o infecciones, atender lesiones traumáticas y determinar oportunamente la necesidad de referencia, transferencia o evacuación. La calidad de estas decisiones depende tanto de los conocimientos clínicos como de la capacidad para interpretar el contexto, identificar los recursos realmente disponibles y reconocer los límites de la propia intervención.

La preparación para emergencias y desastres tampoco puede reducirse a la atención individual del paciente. Estos acontecimientos generan necesidades colectivas que obligan a articular la práctica clínica con la salud pública, la gestión del riesgo y la organización de los servicios sanitarios. El profesional debe comprender cómo se estructura la respuesta ante incidentes con múltiples víctimas, cómo se distribuyen los recursos cuando la demanda supera la capacidad instalada y cómo deben mantenerse servicios esenciales en circunstancias que pueden afectar simultáneamente a pacientes, trabajadores, establecimientos y comunidades. La atención sanitaria se convierte así en parte de un sistema de respuesta

más amplio que exige coordinación entre instituciones, disciplinas y niveles asistenciales.

Esta perspectiva adquiere especial importancia en Ecuador debido a su exposición a múltiples amenazas. Sismos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslizamientos y otros eventos adversos pueden ocasionar consecuencias sanitarias de diferente magnitud y afectar territorios con condiciones sociales, geográficas y asistenciales heterogéneas. La vulnerabilidad de una población frente a estos acontecimientos no depende únicamente de la intensidad de la amenaza, sino también de las condiciones preexistentes, la capacidad institucional, la disponibilidad de servicios esenciales y las posibilidades de preparación, respuesta y recuperación. Por ello, conocer el contexto territorial constituye una condición necesaria para comprender cómo deben organizarse las intervenciones sanitarias.

Para Hellawell et al. (2021), la formación del profesional médico no puede limitarse al dominio de la práctica clínica desarrollada en escenarios convencionales, sino que debe incorporar competencias que permitan responder eficazmente frente a situaciones de crisis. Esta concepción puede extenderse a la formación de los diferentes profesionales que intervienen en la respuesta sanitaria. La preparación integral implica reconocer y tratar patologías y lesiones, pero también comprender la gestión del riesgo, participar en equipos interdisciplinarios, organizar recursos, comunicarse eficazmente, tomar decisiones bajo presión y actuar conforme a principios éticos cuando las necesidades de atención pueden superar las capacidades disponibles.

La disponibilidad limitada de recursos representa precisamente uno de los mayores desafíos de la atención durante emergencias y desastres. La escasez o interrupción de medicamentos, dispositivos médicos, agua, energía, transporte, personal, espacios asistenciales y medios

diagnósticos puede modificar las prioridades y obligar a adaptar procedimientos que, en condiciones habituales, se realizarían de manera diferente. Esto no supone disminuir los estándares de responsabilidad profesional, sino desarrollar la capacidad de tomar decisiones fundamentadas, seguras y proporcionales a las circunstancias, procurando utilizar de manera racional los recursos disponibles y proteger al mayor número posible de personas.

La protección de la salud durante estas situaciones también requiere atender dimensiones que frecuentemente quedan relegadas frente a las necesidades clínicas inmediatas. La prevención y el control de infecciones, el acceso al agua segura, el saneamiento, la higiene, el manejo de residuos sanitarios y la vigilancia epidemiológica resultan fundamentales para evitar que las consecuencias iniciales de un desastre sean seguidas por nuevos problemas de salud. De igual manera, la continuidad de la atención depende de la capacidad de los establecimientos para mantener servicios esenciales, reorganizar sus recursos y establecer mecanismos adecuados de referencia, contrarreferencia, transferencia y evacuación cuando las condiciones lo requieran.

A estas necesidades se suma la protección de la salud mental de las personas afectadas y de quienes participan directamente en la respuesta. Las emergencias y los desastres pueden generar pérdidas humanas y materiales, desplazamiento, incertidumbre, ruptura de redes familiares y comunitarias, estrés y exposición reiterada a experiencias potencialmente traumáticas. Los profesionales sanitarios tampoco permanecen ajenos a estas consecuencias, pues pueden enfrentar sobrecarga asistencial, jornadas prolongadas, presión emocional y decisiones complejas. Por ello, el apoyo psicosocial, el autocuidado y la organización de intervenciones adaptadas a las necesidades de las personas y comunidades constituyen componentes necesarios de una respuesta sanitaria integral.

Dentro de esta perspectiva, la atención a poblaciones en situación de mayor vulnerabilidad demanda una consideración específica. Niños, personas mayores, personas con discapacidad, mujeres embarazadas, personas con enfermedades crónicas, comunidades desplazadas y otros grupos pueden experimentar barreras adicionales para acceder oportunamente a la atención y mantener tratamientos esenciales. Reconocer estas diferencias permite evitar respuestas homogéneas que ignoren necesidades particulares y favorece la organización de servicios más accesibles, equitativos y sensibles a las condiciones existentes antes, durante y después de un evento adverso.

La odontología forma parte de esta respuesta y no debe entenderse como un componente aislado de la atención sanitaria en emergencias. Los desastres y los incidentes con múltiples víctimas pueden producir traumatismos dentoalveolares, lesiones maxilofaciales, infecciones odontogénicas, dolor agudo y necesidades de atención oral en personas desplazadas o alojadas temporalmente en albergues. A ello se suma la participación de la odontología forense en los procesos de identificación humana cuando las características del evento dificultan el reconocimiento convencional de las víctimas. La integración entre medicina y odontología permite ampliar las capacidades de respuesta y aprovechar competencias profesionales complementarias dentro de los equipos sanitarios.

La educación y la simulación clínica constituyen herramientas fundamentales para preparar a los profesionales ante situaciones que no pueden reproducirse de manera frecuente o segura durante la formación convencional. Los ejercicios de simulación permiten entrenar la evaluación, el triaje, la estabilización, la comunicación, el liderazgo, el trabajo en equipo y la toma de decisiones bajo presión sin comprometer la seguridad de pacientes reales. Su utilización resulta especialmente pertinente en la

preparación para emergencias y desastres, donde la baja frecuencia de determinados eventos contrasta con las graves consecuencias que puede generar una respuesta insuficiente cuando estos finalmente ocurren.

A partir de estas consideraciones, *Medicina y odontología en emergencias y desastres. Competencias clínicas, gestión del riesgo y atención en escenarios de recursos limitados* se concibe como una obra integral estructurada en dos tomos complementarios. Su propósito es articular los fundamentos de la gestión del riesgo con la atención clínica, la organización sanitaria, la protección de la salud, la integración de la odontología y la formación de competencias para intervenir en escenarios críticos. La división en dos tomos responde a la amplitud de los contenidos y permite avanzar progresivamente desde la comprensión de las amenazas y la atención directa del paciente hasta los componentes organizativos, preventivos, psicosociales, odontológicos y educativos de la respuesta.

El Tomo II desarrolla los fundamentos clínicos y sanitarios necesarios para comprender y afrontar las emergencias y los desastres desde la perspectiva de la salud pública y de la atención directa al paciente. El capítulo 1 examina estos acontecimientos como problema de salud pública, aborda la gestión del riesgo, las principales amenazas naturales, el perfil multiamenaza y las vulnerabilidades sanitarias del Ecuador, y analiza el papel del profesional como primer respondedor y las competencias requeridas para intervenir. Los capítulos 2 y 3 trasladan estos fundamentos al ámbito asistencial mediante el abordaje integral del paciente crítico, el triaje, el soporte vital y la reanimación, así como el reconocimiento, evaluación y manejo de emergencias neurológicas, respiratorias, cardiovasculares, infecciosas, gastrointestinales, metabólicas y tóxicas. Asimismo, se profundiza en el trauma, el politrauma, la estabilización inicial y el manejo terapéutico del paciente lesionado en condiciones de desastre y con recursos limitados.

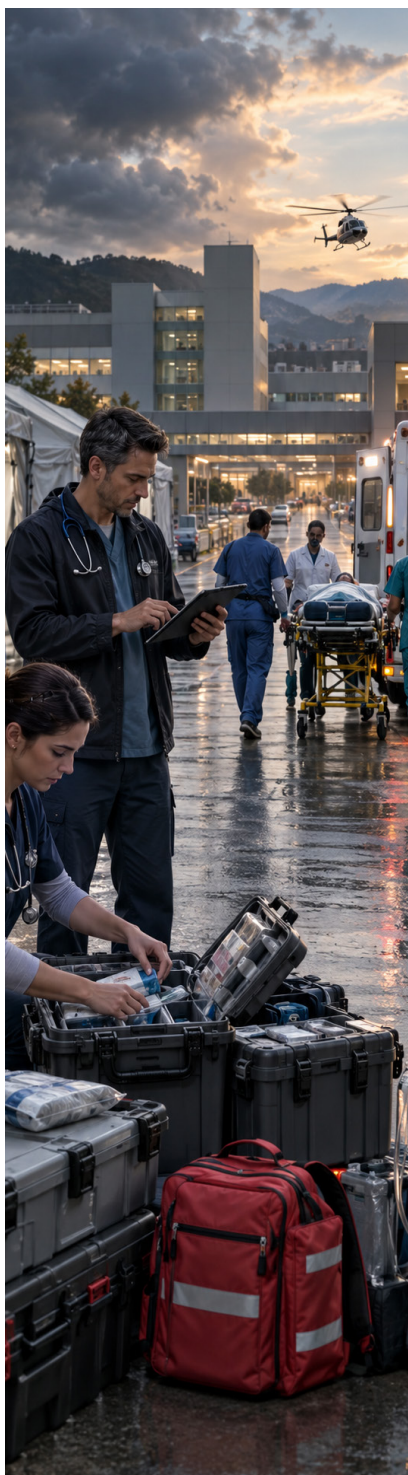
El Tomo II amplía esta perspectiva hacia la gestión, organización y sostenibilidad de la respuesta sanitaria. El capítulo 4 aborda la gestión clínica y prehospitalaria de incidentes con múltiples víctimas, la seguridad operacional, la gestión integral del riesgo, la coordinación intersectorial, la logística sanitaria, la infraestructura, los servicios esenciales, los hospitales seguros y los procesos de referencia, contrarreferencia, transferencia y evacuación. El capítulo 5 incorpora la prevención y el control de infecciones, el agua, el saneamiento y la higiene, el manejo de residuos sanitarios, la vigilancia epidemiológica, la salud mental, el apoyo psicosocial, el autocuidado del personal sanitario y la atención de poblaciones vulnerables. El capítulo 6 integra específicamente la odontología en la respuesta mediante el estudio de las lesiones maxilofaciales y dentoalveolares, las infecciones odontogénicas, el dolor agudo, la atención de la salud oral en albergues y la odontología forense aplicada a la identificación humana. Este último capítulo aborda además las brechas educativas, la incorporación curricular de estos contenidos, la simulación clínica, la evaluación de competencias, el liderazgo, la ética y la administración sanitaria.

Los dos tomos mantienen, por tanto, una relación de continuidad y complementariedad. El primero proporciona las bases conceptuales, epidemiológicas y clínicas para comprender las amenazas, reconocer las necesidades sanitarias, establecer prioridades y atender al paciente en condiciones críticas; el segundo extiende esa preparación hacia la organización de la respuesta, la continuidad asistencial, la protección sanitaria y psicosocial, la atención de poblaciones vulnerables y la integración de la odontología, la formación y la simulación. Esta estructura busca superar una visión fragmentada de las emergencias y los desastres y favorecer la comprensión de que la eficacia de la respuesta depende de la interacción entre

competencias clínicas, capacidad organizativa, gestión del riesgo y preparación profesional.

A partir de la experiencia profesional y académica de la autora, complementada con la evidencia científica, los lineamientos técnicos y los marcos de actuación aplicables a las emergencias y los desastres, la obra propone contenidos orientados a fortalecer una práctica reflexiva, responsable y adaptable. No se pretende sustituir protocolos institucionales ni procesos especializados de capacitación, sino proporcionar fundamentos que faciliten la comprensión de los escenarios críticos, la identificación de prioridades y el desarrollo progresivo de competencias que puedan trasladarse a la práctica clínica, prehospitilaria, hospitalaria, comunitaria y educativa.

En este sentido, la preparación para emergencias y desastres debe asumirse como una responsabilidad que trasciende el dominio de procedimientos aislados. Médicos, odontólogos y demás profesionales que participan en la respuesta sanitaria necesitan comprender el contexto en el que actúan, reconocer sus propias capacidades y limitaciones, trabajar coordinadamente, utilizar responsablemente los recursos y mantener como principios centrales la seguridad, la ética y la protección de la dignidad humana. La formación anticipada, la simulación, la gestión del riesgo y el aprendizaje derivado de experiencias previas permiten transformar la incertidumbre en capacidad de respuesta y fortalecer sistemas sanitarios y comunidades capaces de afrontar de manera más organizada los desafíos derivados de emergencias y desastres.



04.

Gestión del riesgo, logística y continuidad de la atención sanitaria

4.1. Gestión clínica y prehospitalaria en incidentes con múltiples víctimas

En escenarios de desastre, la mortalidad y la aparición de complicaciones no dependen únicamente de la gravedad de las lesiones, sino también de la capacidad del sistema sanitario para responder de manera rápida, coordinada y segura. La organización de los servicios, la disponibilidad de recursos, la comunicación entre los equipos y la continuidad de la atención condicionan directamente la posibilidad de proteger la vida y disminuir las consecuencias sanitarias del evento. Por esta razón, la gestión de las emergencias debe integrar la atención clínica con la planificación, la logística y la coordinación

interinstitucional (World Health Organization, 2007, 2019).

Entre las principales deficiencias que pueden aumentar la mortalidad prevenible durante una emergencia o un desastre se encuentran:

- La coordinación insuficiente entre las instituciones y los equipos de respuesta.
- La distribución inadecuada del personal, los medicamentos y los insumos.
- Las limitaciones en la prevención y el control de infecciones.
- La interrupción del abastecimiento de agua segura y de los servicios de saneamiento.
- Las dificultades para trasladar a los pacientes y mantener la continuidad asistencial.
- La ausencia de sistemas claros de comunicación, registro y referencia.

En estas circunstancias, el médico deja de desempeñarse exclusivamente como responsable de la atención clínica individual y asume también funciones relacionadas con la organización de los recursos, la coordinación operativa, la toma de decisiones y la orientación de la comunidad. El odontólogo, el personal de enfermería, los profesionales de atención prehospitalaria y los demás integrantes del equipo sanitario participan igualmente en esta respuesta articulada, de acuerdo con sus competencias y con las necesidades del escenario.

La atención prehospitalaria durante los incidentes con múltiples víctimas se sustenta en los principios del cuidado en masa. Cuando la cantidad o la gravedad de los pacientes supera temporalmente la capacidad disponible, la respuesta debe

orientarse a ofrecer el mayor beneficio sanitario posible al mayor número de personas. Esta modificación no implica abandonar la atención individual, sino priorizarla mediante criterios clínicos, éticos y operativos que permitan utilizar responsablemente los recursos existentes (World Health Organization, 2007).

En el abordaje inicial del trauma grave puede emplearse la secuencia MARCH, concebida para identificar y tratar de manera priorizada las amenazas inmediatas para la vida. Esta secuencia comienza con el control de las hemorragias masivas y continúa con la valoración de la vía aérea, la respiración, la circulación y la prevención de la hipotermia y del daño neurológico. Como se presenta en la Tabla 4.1, cada componente establece una prioridad asistencial que debe atenderse antes de avanzar hacia la siguiente, sin excluir la necesidad de reevaluar continuamente al paciente (Committee on Tactical Combat Casualty Care, 2026).

Tabla 4.1. Secuencia MARCH para la valoración inicial del trauma grave.

M	(Massive Hemorrhage)	Control de hemorragias exanguinantes (uso de torniquetes de cuarta generación y agentes hemostáticos).
A	(Airway)	Manejo de la vía aérea permeable, evitando la broncoaspiración.
R	(Respiration)	Descompresión de neumotórax a tensión y sellado de heridas soplantes.
C	(Circulation)	Reanimación hipotensiva y prevención del shock.
H	(Hypothermia/Head)	Prevención de la tríada de la muerte (acidosis, coagulopatía, hipotermia).

La secuencia MARCH proporciona un orden sistemático para identificar y tratar las amenazas inmediatas para la vida en pacientes con trauma grave. Su aplicación comienza con el control de las hemorragias masivas, debido a que la pérdida rápida de sangre puede ocasionar un deterioro irreversible antes de completar una valoración convencional. Posteriormente, se comprueba la permeabilidad de la vía aérea, se examina la respiración y se identifican lesiones torácicas potencialmente mortales. A continuación, se valora la circulación y se adoptan medidas dirigidas a prevenir o tratar el choque hemorrágico. Finalmente, se protege al paciente frente a la pérdida de calor y se examinan posibles alteraciones neurológicas relacionadas con un traumatismo craneoencefálico. Estas prioridades y sus correspondientes acciones asistenciales se sintetizan en la Tabla 4.1 (Committee on Tactical Combat Casualty Care, 2026).

Este orden de actuación resulta particularmente importante en accidentes, colapsos estructurales, explosiones, eventos con múltiples víctimas y otros escenarios en los que el número de personas lesionadas puede superar temporalmente la capacidad de respuesta disponible. La secuencia permite concentrar los esfuerzos iniciales en los problemas que pueden provocar la muerte en pocos minutos, evitando que la búsqueda de un diagnóstico definitivo retrase las intervenciones esenciales. No debe interpretarse, sin embargo, como una sucesión rígida de acciones ni como una evaluación que se realiza una sola vez. Cada intervención debe acompañarse de una reevaluación continua, pues la vía aérea, la respiración, la circulación y el estado neurológico pueden modificarse rápidamente durante la atención y el traslado.

La correcta aplicación de esta secuencia también exige coordinación entre los profesionales, comunicación clara, disponibilidad de insumos esenciales y registro de las intervenciones realizadas. En escenarios de recursos limitados, el equipo debe adaptar las medidas a las condiciones existentes sin comprometer la seguridad del paciente ni sobrepasar las competencias del personal. Los procedimientos invasivos, como la descompresión torácica o el establecimiento de una vía aérea quirúrgica, deben quedar reservados para profesionales debidamente capacitados y autorizados. Por ello, la utilidad de la secuencia MARCH no reside solamente en recordar una serie de pasos, sino en orientar una respuesta clínica priorizada, segura y susceptible de reevaluación hasta que el paciente acceda a un nivel de atención con mayor capacidad resolutive (Committee on Tactical Combat Casualty Care, 2026).

4.2. Seguridad operacional y organización del escenario

La evaluación inicial del escenario debe comenzar con la identificación de los peligros presentes y la delimitación de áreas operativas que permitan proteger al personal, organizar la circulación de las víctimas y evitar la propagación de contaminantes. Esta zonificación resulta especialmente importante en incidentes químicos, biológicos, radiológicos o con materiales peligrosos, aunque puede adaptarse a otros escenarios complejos. La extensión y ubicación de cada zona no son permanentes, pues deben modificarse de acuerdo con la evolución del incidente, las condiciones ambientales, la dirección del viento y la información proporcionada por los equipos especializados (World Health Organization, 2018, 2019).



La zona caliente corresponde al espacio de peligro inmediato y comprende el lugar donde existe exposición directa a la amenaza. El acceso debe limitarse al personal específicamente capacitado, equipado y autorizado para realizar operaciones de rescate, control de la fuente o extracción de víctimas. La zona tibia se establece como un área de transición en la que pueden efectuarse la descontaminación, la clasificación inicial y otras intervenciones necesarias antes de trasladar a las personas hacia un espacio seguro. Finalmente, la zona fría se ubica fuera del área de contaminación o peligro inmediato y puede albergar el puesto sanitario avanzado, los recursos logísticos, la coordinación operativa y las áreas de atención con menor nivel de riesgo.

Como se observa en la Figura 4.1, la dirección del viento constituye un elemento esencial para ubicar las zonas operativas, las rutas de entrada y salida, el área de descontaminación y el puesto sanitario avanzado. Siempre que sea posible, las áreas asistenciales y de coordinación deben instalarse en una posición que reduzca la exposición al humo, gases, vapores o partículas potencialmente peligrosas. Esta distribución favorece un flujo ordenado desde el área de mayor riesgo hacia los espacios protegidos, reduce la contaminación secundaria y facilita la evacuación segura de las víctimas.



Figura 4.1. Seguridad en la escena: zonas operativas y dirección del viento.

Fuente: Centro de Aprendizaje de Emergencias Médicas (2025).

La sectorización del escenario permite reducir la desorganización inicial, proteger al personal interviniente, distribuir los recursos disponibles y establecer circuitos diferenciados para la atención, la descontaminación y la evacuación de las víctimas. Su aplicación facilita que cada equipo conozca el espacio en el que puede actuar, las tareas que debe realizar y los riesgos a los que podría quedar expuesto. Asimismo, evita el ingreso innecesario de personas a las áreas peligrosas, disminuye la contaminación secundaria y favorece que las intervenciones clínicas se desarrollen en lugares compatibles con el nivel de seguridad requerido.

La sectorización debe entenderse como un proceso dinámico, ya que sus límites pueden cambiar según la naturaleza del incidente, la evolución de la amenaza, las condiciones meteorológicas, el número de víctimas y la disponibilidad de recursos. Por esta razón, el responsable del dispositivo sanitario debe revisar periódicamente la ubicación



de las zonas operativas y coordinar sus decisiones con el puesto de mando avanzado, los servicios de protección civil, los cuerpos de bomberos, las fuerzas de seguridad y los equipos especializados. Esta coordinación permite mantener una estructura de mando definida y ajustar la respuesta cuando aparecen nuevos peligros o se modifica la magnitud del evento.

Una sectorización eficaz debe garantizar la seguridad del personal operativo mediante la separación de las áreas de alto riesgo y las zonas asistenciales; canalizar el desplazamiento de las víctimas para evitar interferencias y aglomeraciones; facilitar el mando y el control de las operaciones; reducir los tiempos de clasificación, estabilización y evacuación; y organizar los equipos sanitarios, los recursos logísticos y la información generada durante la respuesta. El cumplimiento de estos objetivos depende de que los accesos, las rutas de evacuación, los puntos de descontaminación y las áreas de atención estén claramente señalizados y sean conocidos por todas las instituciones participantes.

Antes de desplegar personal dentro de una edificación afectada, debe evaluarse su estabilidad estructural y determinarse la presencia de grietas, deformaciones, desprendimientos, daños en columnas o vigas, inclinaciones, hundimientos y otros signos que puedan anticipar un colapso. Como se muestra en la Figura 4.2, estas alteraciones pueden comprometer la integridad del inmueble y convertirlo en una amenaza adicional para víctimas y rescatistas. La inspección definitiva corresponde al personal técnico especializado; por ello, el equipo sanitario no debe ingresar ni permanecer en una estructura que presente señales de inestabilidad sin una autorización de seguridad (Martínez, 2026).

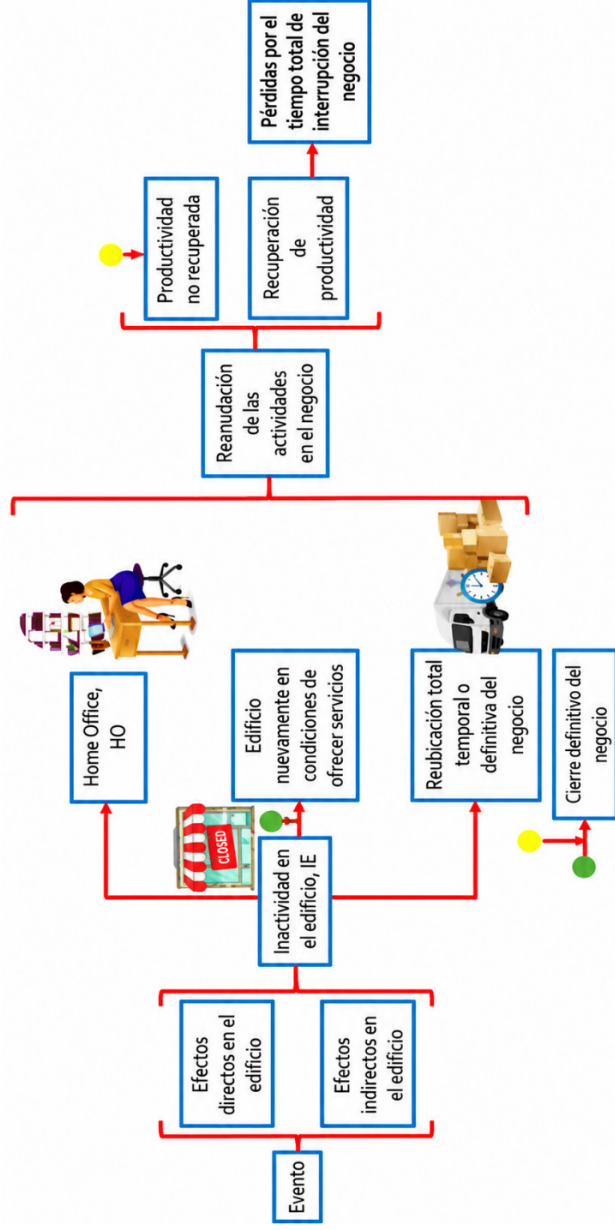


Figura 4.2. Riesgos estructurales en edificios.

Fuente: Ortiz Soto (2020).

La preservación de la fuerza de respuesta comprende las medidas destinadas a proteger la vida, la salud y la capacidad operativa del personal que interviene durante una emergencia o un desastre. Su finalidad es evitar que médicos, odontólogos, profesionales de enfermería, rescatistas, bomberos y demás integrantes de los equipos se conviertan en nuevas víctimas. Antes de iniciar cualquier intervención, deben evaluarse los peligros del entorno, la estabilidad de las estructuras, las condiciones meteorológicas, la posible presencia de contaminantes y la disponibilidad de equipos de protección. La atención de las víctimas no debe comenzar en un área insegura hasta que los riesgos hayan sido identificados y controlados en un nivel razonable (International Search and Rescue Advisory Group, 2020).

La protección del personal no se limita al uso de casco, guantes, mascarillas, calzado de seguridad u otros equipos de protección. También requiere establecer periodos de descanso, relevos oportunos, hidratación, alimentación, vigilancia de la exposición a sustancias peligrosas, apoyo psicológico y procedimientos para informar accidentes o síntomas. El responsable operativo debe verificar que cada integrante conozca su función, permanezca dentro del área autorizada y mantenga comunicación con su equipo. Cuando el riesgo supera las capacidades o los medios disponibles, la intervención debe suspenderse hasta recibir apoyo especializado, pues la pérdida de personal capacitado reduce la capacidad asistencial y puede comprometer toda la respuesta sanitaria.

La preservación de la fuerza también exige registrar la entrada y salida del personal de las zonas operativas, controlar el tiempo de exposición y

establecer mecanismos para localizar rápidamente a cada integrante. Nadie debe ingresar solo a un área peligrosa ni realizar tareas para las cuales no posee capacitación, autorización o protección adecuada. De esta manera, la seguridad del personal se convierte en una condición esencial para mantener la continuidad de las operaciones, proteger a las víctimas y evitar que el incidente inicial genere nuevas lesiones, enfermedades o fallecimientos entre quienes participan en la respuesta.

4.3. Gestión integral del riesgo de emergencias y desastres en salud

En la práctica clínica convencional, los profesionales de la salud suelen concentrar su actuación en el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación una vez que la enfermedad o la lesión ya se han presentado. Aunque estas competencias continúan siendo indispensables, resultan insuficientes durante emergencias y desastres, porque los daños pueden superar rápidamente la capacidad de los establecimientos sanitarios, interrumpir los servicios esenciales y afectar simultáneamente a un número elevado de personas. En estos escenarios, la atención clínica debe complementarse con la identificación anticipada de amenazas, la evaluación de vulnerabilidades, la preparación institucional, la coordinación intersectorial y la organización de los recursos disponibles.

La reducción de la mortalidad y de las complicaciones evitables no depende únicamente de intervenciones clínicas oportunas, sino también de la capacidad para actuar antes, durante y después del evento. La planificación de contingencias, la capacitación del personal, la vigilancia epidemiológica, el mantenimiento de los servicios esenciales y la participación comunitaria permiten disminuir la exposición, fortalecer las capacidades y evitar que



una amenaza produzca consecuencias sanitarias de mayor magnitud. Por esta razón, la gestión del riesgo no debe considerarse una actividad separada de la medicina y la odontología, sino una dimensión transversal de la atención sanitaria y de la protección de la población.

La Organización Mundial de la Salud propone el enfoque denominado *Health Emergency and Disaster Risk Management*, traducido como gestión del riesgo de emergencias y desastres en salud. Este marco amplía la actuación de los sistemas sanitarios al integrar prevención, preparación, capacidad de respuesta y recuperación dentro de un proceso continuo. Su aplicación requiere la participación coordinada de autoridades sanitarias, establecimientos asistenciales, servicios de emergencia, gobiernos territoriales, organizaciones comunitarias y otros sectores vinculados con la protección de la población. De esta manera, se supera una respuesta exclusivamente reactiva y se avanza hacia una gestión anticipatoria, integral, multisectorial y centrada en las personas (World Health Organization, 2019).

Desde esta perspectiva, los desastres no deben entenderse únicamente como acontecimientos inevitables o fortuitos. El riesgo surge de la interacción entre una amenaza potencialmente dañina, la exposición de las personas y los bienes, las condiciones de vulnerabilidad y las capacidades disponibles para prevenir, resistir, responder y recuperarse. Una misma amenaza puede producir consecuencias diferentes según la calidad de la infraestructura, la preparación de la comunidad, la capacidad resolutoria del sistema sanitario y las desigualdades sociales existentes. Por ello, conocer el fenómeno peligroso no es suficiente: también deben examinarse las condiciones territoriales, sociales, económicas,

ambientales e institucionales que determinan la magnitud de sus efectos (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015; World Health Organization, 2019).

Los componentes fundamentales que intervienen en la configuración del riesgo son los siguientes:

- Amenaza: proceso, fenómeno o actividad capaz de ocasionar pérdidas de vidas, lesiones, daños materiales, interrupción de servicios o afectaciones ambientales.
- Exposición: presencia de personas, establecimientos, infraestructura, recursos y actividades en lugares que podrían resultar afectados.
- Vulnerabilidad: condiciones físicas, sociales, económicas, sanitarias o ambientales que aumentan la susceptibilidad frente a una amenaza.
- Capacidad: recursos, conocimientos, fortalezas institucionales y redes comunitarias disponibles para gestionar y reducir el riesgo.

En este contexto, el médico debe formarse no solo como clínico, sino también como gestor del riesgo sanitario, capaz de reconocer amenazas, identificar poblaciones expuestas, evaluar vulnerabilidades, participar en la preparación institucional y coordinar acciones durante la respuesta. Esta responsabilidad también comprende al odontólogo y a los demás profesionales sanitarios, quienes deben conocer el territorio, la capacidad resolutive del establecimiento y las rutas de referencia disponibles. El desarrollo de estas competencias resulta especialmente importante en Ecuador debido a su exposición a sismos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslizamientos, epidemias y otros eventos capaces de interrumpir la prestación de servicios de salud.



La gestión del riesgo de emergencias y desastres en salud constituye, por tanto, un marco conceptual y operativo que articula políticas públicas, planificación territorial, recursos humanos, vigilancia, atención clínica, logística y participación comunitaria. Su propósito es prevenir y reducir los riesgos sanitarios, preparar a los sistemas y las comunidades, responder de manera organizada y favorecer una recuperación que permita restablecer los servicios y corregir las vulnerabilidades previamente existentes. Como se representa en la Figura 4.3, estas fases mantienen una relación continua: la experiencia obtenida durante la respuesta y la recuperación debe incorporarse a la prevención y a la preparación de futuros eventos (World Health Organization, 2019).

Proceso de Terapia EMDR

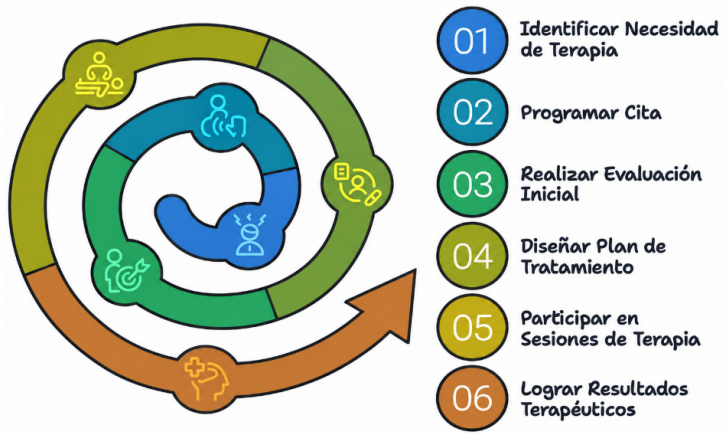


Figura 4.3. Ciclo de la gestión del riesgo de emergencias y desastres en salud.

Fuente: Segovia (2025).

La prevención comprende las medidas adoptadas antes de una emergencia o un desastre para evitar la aparición de nuevos riesgos y disminuir la exposición y la vulnerabilidad de las personas, las comunidades y los servicios sanitarios. En el ámbito de la salud, esta fase incluye la identificación

temprana de amenazas, el fortalecimiento de la infraestructura, la promoción de entornos seguros, la vacunación, la vigilancia epidemiológica y la educación de la población. También exige reconocer los factores sociales y ambientales que aumentan la probabilidad de lesiones, enfermedades o interrupciones asistenciales. Su importancia radica en que permite actuar sobre las causas del riesgo antes de que el evento produzca daños humanos, materiales y sanitarios difíciles de revertir (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015; World Health Organization, 2019).

Durante esta fase, el médico debe participar en la educación comunitaria, identificar personas y grupos con mayor vulnerabilidad, promover medidas de protección y colaborar con los sistemas de vigilancia sanitaria. Asimismo, debe conocer las características del territorio, la capacidad del establecimiento donde trabaja y los recursos disponibles para afrontar una posible emergencia. Su participación no sustituye las funciones de los organismos especializados en gestión del riesgo, pero aporta una perspectiva sanitaria indispensable para estimar las posibles consecuencias de las amenazas sobre la población y los servicios de salud.

En Ecuador, la prevención debe responder a las características particulares de cada territorio. El país se encuentra expuesto a amenazas sísmicas, erupciones volcánicas, tsunamis, inundaciones, movimientos en masa, sequías, incendios forestales y eventos relacionados con el cambio climático. Estas amenazas no se distribuyen de manera uniforme: las zonas costeras pueden enfrentar sismos, tsunamis e inundaciones; la región andina presenta exposición a actividad volcánica, sismos y deslizamientos; mientras que las áreas amazónicas y tropicales pueden experimentar inundaciones,



aislamiento territorial y dificultades para mantener el acceso a los servicios sanitarios. Por ello, las medidas preventivas deben diseñarse de acuerdo con el perfil de riesgo local y no mediante un modelo único para todo el país (Ecuador. Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2025).

El diagnóstico situacional del territorio permite identificar las áreas expuestas, las poblaciones que necesitan protección prioritaria, las rutas de evacuación, los establecimientos sanitarios disponibles y los recursos comunitarios que podrían activarse. Este diagnóstico debe considerar a niños, mujeres embarazadas, adultos mayores, personas con discapacidad, pacientes con enfermedades crónicas y comunidades aisladas. También debe determinar si los centros de salud disponen de agua, energía, medicamentos, comunicaciones, transporte y personal suficiente para mantener sus funciones durante un evento adverso. La información obtenida orienta la planificación preventiva y facilita que las decisiones posteriores respondan a necesidades reales.

La preparación, por su parte, comprende el desarrollo de capacidades, procedimientos y recursos para responder de manera eficaz cuando una amenaza es inminente o el evento ya ha ocurrido. Esta fase incluye la elaboración de planes de contingencia, la capacitación del personal, la realización de simulacros, la organización de equipos, el establecimiento de rutas de referencia y la disponibilidad de medicamentos e insumos esenciales. También requiere definir responsabilidades, mecanismos de comunicación y procedimientos para activar la respuesta institucional. Una preparación adecuada disminuye la improvisación, facilita la coordinación y reduce el tiempo necesario para iniciar las intervenciones sanitarias (World Health Organization, 2019).

El médico debe conocer los protocolos institucionales, participar en ejercicios de simulación y mantener actualizadas sus competencias para la evaluación inicial, la clasificación de víctimas y la estabilización de pacientes. Además, debe reconocer las limitaciones del establecimiento y saber cuándo activar la red de referencia, solicitar apoyo o adaptar la atención a un escenario con recursos restringidos. Como se representa en la Figura 4.4, una preparación sanitaria eficaz integra planificación, capacitación, organización del personal, disponibilidad de recursos, comunicación, coordinación con la red asistencial y evaluación continua de los procedimientos.



Figura 4.4. Componentes esenciales para una preparación sanitaria eficaz ante emergencias.

Durante la fase de preparación, el médico debe conocer los protocolos institucionales, participar en ejercicios de simulación y mantener actualizadas sus competencias para la atención inicial de pacientes. Su entrenamiento debe incluir la valoración sistemática de la vía aérea, la respiración, la circulación, el estado neurológico y



la exposición corporal, así como la clasificación de víctimas según su gravedad y probabilidad de supervivencia. También debe conocer las rutas de referencia, los mecanismos de comunicación y la capacidad resolutoria de los establecimientos cercanos. La preparación de equipos básicos de atención debe responder al perfil de amenazas del territorio y considerar medicamentos esenciales, materiales para el control de hemorragias, equipos de protección, instrumentos para valorar signos vitales y documentos para el registro de pacientes.

La preparación del profesional no puede limitarse al conocimiento teórico. Los simulacros permiten comprobar la capacidad para tomar decisiones, distribuir responsabilidades, comunicarse con otros equipos y actuar bajo presión. Después de cada ejercicio deben analizarse las dificultades encontradas y actualizarse los procedimientos institucionales. Esta evaluación facilita que el personal reconozca sus limitaciones antes de una emergencia real y fortalece la coordinación con los servicios de atención prehospitalaria, los hospitales de referencia, las autoridades territoriales y los organismos de respuesta.

La respuesta comienza cuando el evento adverso se ha producido o existe una amenaza inminente para la salud y la vida de la población. Durante esta fase, el sistema sanitario activa sus mecanismos operativos para proteger a las personas, atender a las víctimas, controlar los riesgos secundarios y mantener los servicios esenciales. Las primeras decisiones deben fundamentarse en la seguridad del escenario, la magnitud del evento, el número de personas afectadas y los recursos disponibles. La prioridad consiste en identificar y tratar las amenazas inmediatas para la vida, organizar la clasificación de víctimas y garantizar una evacuación segura hacia establecimientos con capacidad resolutoria suficiente (World Health Organization, 2007, 2019).

El médico debe realizar una valoración inicial sistemática, controlar hemorragias graves, asegurar la permeabilidad de la vía aérea, valorar la respiración y la circulación, reconocer alteraciones neurológicas y proteger al paciente frente a la hipotermia y otros riesgos ambientales. Además, debe priorizar a las víctimas mediante criterios clínicos y éticos, documentar las intervenciones realizadas y coordinar sus decisiones con los demás profesionales. La rapidez no debe confundirse con improvisación: toda actuación debe seguir un orden de prioridades, adaptarse a los recursos existentes y acompañarse de una reevaluación continua del paciente.

La respuesta sanitaria también comprende acciones que van más allá de la atención clínica individual. Es necesario vigilar la aparición de brotes, garantizar agua segura, controlar los residuos, proteger al personal, mantener el abastecimiento de medicamentos y comunicar información veraz a la población. Como se sintetiza en la Figura 4.5, la respuesta eficaz articula seguridad, evaluación de necesidades, clasificación de víctimas, estabilización, coordinación, traslado y continuidad asistencial.



Figura 4.5. Acciones prioritarias frente a una emergencia o un desastre.

Fuente: elaboración propia a partir de World Health Organization (2007, 2019).



La recuperación se inicia desde las primeras etapas de la respuesta y se prolonga hasta restablecer los servicios, rehabilitar a las personas afectadas y fortalecer la capacidad del sistema sanitario. No consiste únicamente en reconstruir la infraestructura dañada, sino también en recuperar programas de atención primaria, garantizar la continuidad de los tratamientos, brindar atención en salud mental, rehabilitar a los pacientes y restablecer las redes de referencia. Esta fase debe aprovecharse para corregir vulnerabilidades anteriores y reconstruir los servicios con mayores condiciones de seguridad y resiliencia (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015; World Health Organization, 2019).

El médico participa en el seguimiento de las personas lesionadas, la rehabilitación física, la vigilancia de enfermedades, la continuidad terapéutica y la detección de afectaciones psicológicas. También debe colaborar en la identificación de necesidades persistentes, especialmente entre niños, mujeres embarazadas, adultos mayores, personas con discapacidad y pacientes con enfermedades crónicas. La información clínica y epidemiológica recopilada durante esta fase permite evaluar la respuesta, reconocer fallas y mejorar los planes de preparación para futuros eventos.

Como se presenta en la Tabla 4.2, la recuperación sanitaria comprende componentes clínicos, psicológicos, institucionales y comunitarios que deben desarrollarse de manera coordinada. Cada componente requiere responsabilidades definidas y mecanismos de seguimiento que permitan valorar el restablecimiento de los servicios y la recuperación de la población.

Tabla 4.2. Componentes de la rehabilitación y la recuperación sanitaria de la población.

Componentes	Rol del médico
Rehabilitación física	Seguimiento de pacientes
Atención en salud mental	Detección de trastornos psicológicos
Reconstrucción de infraestructura	Educación en resiliencia
Fortalecimiento del sistema	

La gestión integral del riesgo sanitario permite superar una actuación exclusivamente reactiva y avanzar hacia una respuesta anticipada, organizada y adaptada a las necesidades de cada territorio. Su incorporación a la práctica médica y odontológica fortalece la protección de la población y favorece la continuidad de los servicios esenciales durante situaciones críticas.

La preparación constituye el vínculo decisivo entre el conocimiento del riesgo y la capacidad real de actuación. La planificación, la capacitación permanente, los simulacros y la disponibilidad de recursos reducen la improvisación y permiten tomar decisiones clínicas y operativas con mayor seguridad, oportunidad y responsabilidad.

Durante la respuesta, la eficacia depende de establecer prioridades claras, proteger al personal, clasificar adecuadamente a las víctimas y coordinar la atención con la red sanitaria. En este escenario, el profesional de la salud debe combinar competencia clínica, liderazgo, criterio ético y capacidad para utilizar racionalmente recursos que pueden resultar insuficientes.

La recuperación representa una oportunidad para restablecer la atención, rehabilitar a las personas afectadas y corregir las vulnerabilidades evidenciadas por el desastre. Las experiencias

El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar





obtenidas deben convertirse en aprendizajes institucionales y comunitarios que permitan construir servicios de salud más seguros, equitativos y resilientes.

4.4. Coordinación intersectorial, contingencia y aplicación del Health EDRM en Ecuador

Ecuador dispone de un marco institucional y normativo para la gestión integral del riesgo de desastres, basado en la articulación de las entidades del Gobierno central, los gobiernos territoriales, el sistema sanitario, los organismos de respuesta y las comunidades. Esta organización permite distribuir responsabilidades entre los niveles nacional y local, coordinar la preparación ante distintas amenazas y movilizar recursos cuando la capacidad de respuesta de un territorio resulta insuficiente. La Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres establece las bases para la prevención, reducción, preparación, respuesta y recuperación, bajo criterios de coordinación, descentralización y corresponsabilidad institucional (Asamblea Nacional del Ecuador, 2024).

La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos dirige la articulación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos y coordina las acciones necesarias para proteger a las personas, las comunidades, la infraestructura y los medios de vida frente a emergencias y desastres. El Ministerio de Salud Pública, por su parte, organiza la preparación y la respuesta del sector sanitario, establece mecanismos de coordinación entre los diferentes niveles de atención y procura mantener la continuidad de los servicios esenciales. Los gobiernos autónomos descentralizados intervienen desde el territorio mediante la planificación local, la identificación de amenazas y vulnerabilidades, la organización comunitaria y la ejecución de

medidas de prevención y respuesta (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025).

Esta estructura exige una coordinación intersectorial permanente, debido a que las consecuencias sanitarias de un desastre no pueden ser atendidas exclusivamente por los establecimientos de salud. La disponibilidad de agua segura, vías de acceso, energía, comunicaciones, transporte, seguridad y espacios de alojamiento depende de la participación de numerosas instituciones. Por ello, la respuesta sanitaria debe integrarse con las autoridades territoriales, los servicios de emergencia, los cuerpos de bomberos, las fuerzas de seguridad, las organizaciones comunitarias y las entidades responsables de los servicios básicos.

Dentro de este marco, el médico debe conocer las amenazas predominantes en el territorio, las características de las poblaciones expuestas y la capacidad resolutive del establecimiento donde trabaja. También necesita identificar los recursos disponibles, las limitaciones operativas, las rutas de evacuación y los establecimientos que pueden recibir pacientes con necesidades de mayor complejidad. Este conocimiento facilita decisiones oportunas y evita referencias innecesarias, traslados inseguros o la concentración desorganizada de pacientes en unidades que no poseen capacidad suficiente.

El profesional también debe familiarizarse con la red de referencia y contrarreferencia, los planes institucionales de contingencia, los mecanismos de comunicación y los procedimientos para solicitar apoyo. Su responsabilidad no se limita a la atención clínica, pues comprende la organización del personal, la administración prudente de los insumos, la comunicación con la comunidad y la aplicación de criterios éticos para priorizar la asistencia. Como se expone en la Tabla 4.3, estas



funciones requieren integrar competencias clínicas, administrativas, comunitarias, intersectoriales y éticas.

Tabla 4.3. Competencias del médico en la gestión del riesgo de emergencias y desastres.

Competencia	Aplicación
Clínica	ABCDE, triage
Administrativa	Gestión de recursos
Comunitaria	Educación
Ética	Equidad en atención

Separar la gestión del riesgo de la práctica clínica constituye una limitación importante en la formación de los profesionales de la salud. Durante una emergencia o un desastre, las decisiones clínicas están condicionadas por la seguridad del escenario, el número de personas afectadas, la disponibilidad de recursos, la capacidad resolutive del establecimiento y el funcionamiento de las redes asistenciales. Por esta razón, la atención del paciente no puede desarrollarse de manera aislada respecto de la organización institucional y territorial.

La integración comienza desde la valoración inicial. Además de identificar las amenazas inmediatas para la vida, el profesional debe determinar si dispone de personal, medicamentos, equipos, transporte y condiciones ambientales seguras para prestar la atención requerida. Una intervención técnicamente correcta puede resultar insuficiente si no existe continuidad asistencial, si el traslado se realiza sin coordinación o si los recursos se agotan por una distribución inadecuada. La competencia clínica debe acompañarse, por tanto, de capacidad para priorizar, organizar y adaptar la atención.

Esta articulación también se expresa en la toma de decisiones. El médico y el odontólogo deben reconocer qué pacientes pueden ser atendidos en el lugar, cuáles necesitan estabilización antes del traslado y cuáles requieren referencia inmediata. Al mismo tiempo, deben registrar las intervenciones realizadas, comunicarse con el establecimiento receptor y contribuir al mantenimiento de los servicios esenciales. Estas acciones permiten que la práctica clínica forme parte de una respuesta organizada y no de actuaciones individuales desconectadas del sistema sanitario (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025; World Health Organization, 2019).

Como se representa en la Figura 4.6, la integración entre gestión y clínica vincula la evaluación de riesgos, la priorización de pacientes, la administración de recursos, la estabilización inicial, la coordinación de la red y la continuidad del cuidado. La relación entre estos componentes permite responder de forma segura, equitativa y eficiente, incluso cuando la demanda supera la capacidad habitual del establecimiento.



Figura 4.6. Integración de la gestión del riesgo y la práctica clínica en situaciones de crisis.





• Caso clínico integrador

Un centro de salud rural de la provincia de Loja recibe un número elevado de pacientes después de un deslizamiento de tierra provocado por lluvias intensas. El evento ha interrumpido las vías de acceso, limitado las comunicaciones y reducido el abastecimiento de medicamentos e insumos. Entre las personas atendidas se encuentran pacientes con traumatismos, heridas contaminadas, enfermedades crónicas descompensadas, cuadros de ansiedad y necesidades de continuidad terapéutica. La capacidad habitual del establecimiento resulta insuficiente, mientras que el traslado hacia unidades de mayor complejidad se encuentra temporalmente restringido.

Ante esta situación, el médico responsable debe realizar una evaluación rápida de la seguridad del establecimiento, la magnitud del evento, el número de personas afectadas y los recursos disponibles. También debe organizar al personal, establecer un área de recepción, clasificar a los pacientes según la gravedad de su estado y reservar los recursos limitados para quienes puedan obtener un mayor beneficio clínico. La atención inicial debe priorizar el control de hemorragias, la permeabilidad de la vía aérea, la respiración, la circulación, el estado neurológico y la protección frente a la hipotermia, sin descuidar el registro de los pacientes y la comunicación con la red sanitaria.

La aplicación del enfoque de gestión del riesgo de emergencias y desastres en salud permite analizar el caso a través de sus cuatro fases. En la prevención, el establecimiento debió identificar previamente las zonas expuestas a deslizamientos, las comunidades aisladas, las rutas alternativas y las personas con mayores necesidades de apoyo. Esta valoración territorial habría permitido

anticipar los posibles daños sobre la población, la infraestructura sanitaria y las vías de comunicación.

En la preparación, el centro de salud debió disponer de un plan de contingencia actualizado, personal capacitado, ejercicios de simulación, reservas mínimas de medicamentos y mecanismos alternativos de comunicación. También debieron definirse las responsabilidades del equipo, los procedimientos para atender a múltiples víctimas y las rutas de referencia hacia establecimientos con mayor capacidad resolutive. La preparación previa disminuye la improvisación y facilita que las primeras decisiones se adopten de manera ordenada.

Durante la respuesta, el médico debe efectuar el triaje, estabilizar a las personas con amenazas inmediatas para la vida y adaptar las intervenciones a los recursos disponibles. Los pacientes que puedan esperar deben mantenerse bajo observación, mientras que aquellos que necesiten atención especializada deben ser registrados y preparados para su traslado en cuanto se restablezcan las vías o se habiliten medios alternativos. Paralelamente, es necesario vigilar la calidad del agua, prevenir infecciones, administrar racionalmente los medicamentos y proporcionar información clara a la comunidad.

La recuperación comienza con el restablecimiento progresivo de los servicios y continúa mediante el seguimiento de las personas lesionadas, la continuidad de los tratamientos, la atención de las afectaciones emocionales y la rehabilitación comunitaria. El equipo sanitario debe documentar las dificultades experimentadas, evaluar la eficacia de las decisiones adoptadas y actualizar el plan institucional. De esta manera, el caso deja de ser únicamente una experiencia asistencial y se





convierte en una oportunidad para fortalecer la preparación frente a futuros eventos.

La formación en gestión del riesgo resulta esencial para responder adecuadamente a situaciones de esta naturaleza. Un estudio desarrollado con 2546 estudiantes de medicina de nueve países de América Latina y el Caribe encontró que solamente el 43,6 % se consideraba preparado para ayudar durante un desastre. Aunque predominaban niveles medios y altos de conocimiento, persistían limitaciones en la preparación práctica y en la confianza para intervenir, lo que evidencia la necesidad de incorporar programas formativos estructurados desde el pregrado (Izquierdo-Condoy et al., 2023).

El dominio de la gestión del riesgo no debe considerarse una competencia adicional o reservada para especialistas. En un país expuesto a sismos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslizamientos y emergencias sanitarias, todo profesional de la salud debe estar preparado para identificar amenazas, anticipar necesidades, organizar recursos y mantener la continuidad de la atención. Esta formación amplía la función clínica del médico y fortalece su capacidad para proteger tanto al paciente individual como a la comunidad.

- **Planes de contingencia y continuidad operativa**

Un plan de contingencia establece las acciones que deben ejecutarse frente a una amenaza o un evento determinado, mientras que la continuidad operativa procura mantener las funciones esenciales del establecimiento cuando sus recursos, su infraestructura o su personal han resultado afectados. Ambos instrumentos deben elaborarse antes de la emergencia, actualizarse de manera periódica y comprobarse mediante

ejercicios de simulación. Su utilidad depende de que las responsabilidades, los recursos, los mecanismos de activación y las alternativas de funcionamiento sean conocidos por todo el personal (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025).

El profesional con responsabilidades en gerencia sanitaria debe participar en la identificación anticipada de las poblaciones vulnerables, el análisis de las amenazas territoriales y la evaluación de la capacidad resolutoria del establecimiento. También debe prever reservas de medicamentos, agua, equipos de protección, combustibles y materiales para la atención inicial, además de establecer mecanismos alternativos de comunicación, transporte, energía y prestación de servicios.

La planificación debe integrar a los sectores de salud, educación, ambiente, protección social, seguridad y gestión territorial. Esta articulación permite responder a necesidades que exceden la atención clínica, como el alojamiento temporal, el abastecimiento de agua, la alimentación, la protección de niños y personas dependientes, el acceso a medicamentos y la rehabilitación de los servicios básicos. La participación comunitaria resulta indispensable para identificar recursos locales, establecer redes de apoyo y comunicar oportunamente los riesgos.

La continuidad operativa también exige definir qué servicios deben mantenerse aun en las condiciones más adversas. Entre ellos se encuentran la atención de urgencias, el control prenatal, la vacunación, la entrega de medicamentos para enfermedades crónicas, la vigilancia epidemiológica y la referencia de pacientes graves. Cuando el establecimiento no puede funcionar en su sede habitual, el plan debe contemplar espacios alternativos de atención, brigadas móviles y procedimientos simplificados de registro y seguimiento.



La protección de los grupos prioritarios debe incorporarse de manera expresa en cada plan. Los niños, las mujeres embarazadas, los adultos mayores, las personas con discapacidad, los pacientes con enfermedades crónicas y las comunidades aisladas pueden presentar mayores dificultades para evacuar, acceder a los servicios o mantener sus tratamientos. Como se representa en la Figura 4.7, reconocer anticipadamente estas necesidades permite asignar apoyos, adaptar la comunicación y organizar una atención más equitativa durante la emergencia.

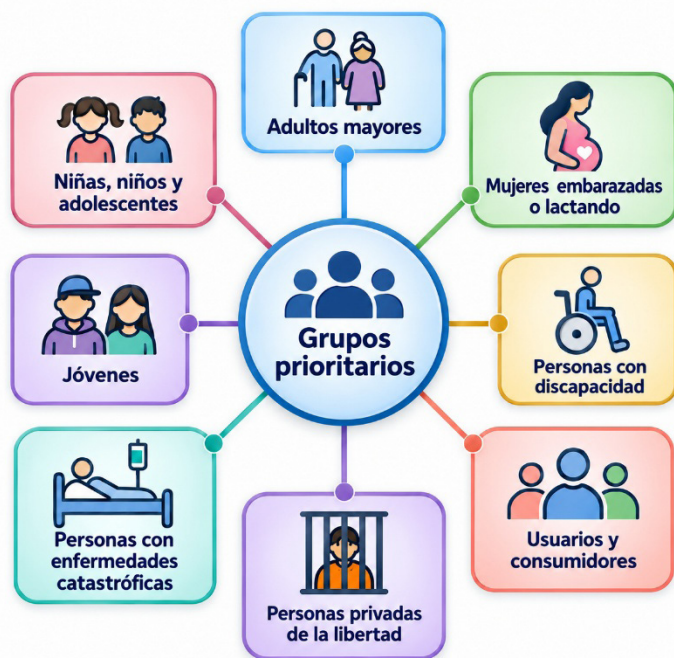


Figura 4.7. Composición de los grupos de atención prioritaria durante emergencias y desastres en Ecuador.

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2025).

La coordinación intersectorial constituye el soporte operativo que permite convertir la planificación institucional en una respuesta sanitaria efectiva. Ningún establecimiento puede afrontar de manera

aislada las consecuencias de un desastre, pues la atención depende también del funcionamiento del transporte, las comunicaciones, el abastecimiento, la seguridad y los servicios básicos.

La práctica clínica adquiere mayor capacidad resolutoria cuando se articula con la gestión del riesgo. Valorar al paciente, priorizar intervenciones, administrar recursos limitados y coordinar la continuidad asistencial forman parte de una misma responsabilidad profesional, especialmente cuando la demanda supera las capacidades habituales del sistema.

Los planes de contingencia y continuidad operativa permiten sostener los servicios esenciales aun cuando la infraestructura, el personal o los suministros resultan afectados. Su eficacia requiere actualización periódica, responsabilidades claramente definidas, alternativas de funcionamiento y ejercicios prácticos que permitan reconocer oportunamente las debilidades institucionales.

La protección de los grupos prioritarios debe incorporarse desde la planificación y mantenerse durante todas las fases de la emergencia. Anticipar sus necesidades favorece una atención más equitativa, evita interrupciones terapéuticas y fortalece la capacidad de recuperación de las comunidades afectadas.

4.5. Logística sanitaria y gestión de recursos limitados

El enfoque contemporáneo de la gestión del riesgo se sustenta en los principios promovidos por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres y en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Este instrumento internacional propone una transición desde la atención centrada en las consecuencias hacia una gestión anticipada de las





amenazas, la exposición y las vulnerabilidades. Su propósito es disminuir las pérdidas humanas, sociales, económicas y sanitarias mediante decisiones fundamentadas en el conocimiento del riesgo y en el fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015).

El Marco de Sendai establece cuatro prioridades de acción. La primera consiste en comprender el riesgo de desastres mediante la recopilación y el análisis de información sobre amenazas, exposición, vulnerabilidad y capacidad de respuesta. La segunda se orienta al fortalecimiento de la gobernanza, de manera que las instituciones conozcan sus responsabilidades y coordinen sus actuaciones. La tercera promueve la inversión en reducción del riesgo y resiliencia, incluyendo infraestructura segura, sistemas de alerta, capacitación y protección de los servicios esenciales. La cuarta prioridad busca mejorar la preparación para responder eficazmente y reconstruir con mejores condiciones de seguridad durante la recuperación y la rehabilitación.

En el sector sanitario, estas prioridades requieren anticipar las necesidades de medicamentos, equipos, agua, energía, transporte, comunicaciones y personal. La logística no debe limitarse a distribuir suministros después del evento, sino que debe incluir el análisis previo de las cadenas de abastecimiento, la identificación de proveedores alternativos, la conservación de reservas estratégicas y la organización de mecanismos de distribución hacia comunidades aisladas. Esta planificación permite mantener las funciones esenciales y reducir el riesgo de interrupciones prolongadas.

En Ecuador, estos principios se articulan con el Modelo de Atención Integral de Salud Familiar,

Comunitario e Intercultural, que organiza la atención desde una perspectiva territorial, preventiva y participativa. El modelo reconoce la atención primaria como eje articulador del sistema, promueve la coordinación de las redes asistenciales y considera las características sociales, culturales y epidemiológicas de cada comunidad. Su aplicación en emergencias favorece la identificación de necesidades locales, el trabajo con las familias y la continuidad de la atención en los diferentes niveles del sistema sanitario (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012).

La gestión del riesgo dentro de este modelo debe integrar el análisis territorial, la planificación, la preparación institucional, la administración de recursos, la respuesta operativa y la evaluación posterior. Como se representa en la Figura 4.8, estos procesos mantienen una relación continua y permiten convertir la información sobre amenazas y vulnerabilidades en decisiones destinadas a proteger a la población, sostener los servicios esenciales y fortalecer la recuperación sanitaria (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012; United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015).



Figura 4.8. Procesos estratégicos de la gestión del riesgo en el sector sanitario ecuatoriano.



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2012); y United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2015).

En escenarios de desastre caracterizados por la escasez de medicamentos, equipos, personal, transporte o infraestructura, el médico debe ampliar su campo de actuación sin abandonar los principios de seguridad y calidad asistencial. Su función comprende la atención clínica inmediata, la organización de los recursos disponibles, la coordinación con la comunidad y la protección de las personas que enfrentan mayores barreras para recibir asistencia. Esta realidad configura cuatro funciones complementarias:

1. Clínico con capacidad resolutive.
2. Líder comunitario y coordinador del equipo.
3. Gestor de riesgos y recursos sanitarios.
4. Protector de las poblaciones vulnerables.

1. Clínico con capacidad resolutive en contextos de recursos limitados

El clínico con capacidad resolutive debe tomar decisiones fundamentadas en la valoración directa del paciente cuando no dispone de estudios de laboratorio, imágenes diagnósticas o equipos avanzados. En estas circunstancias, la anamnesis, la exploración física, la observación sistemática y la reevaluación continua adquieren una importancia decisiva. El profesional debe reconocer las amenazas inmediatas para la vida, establecer prioridades y determinar qué intervenciones pueden realizarse de manera segura en el lugar y cuáles requieren referencia urgente.

La atención en condiciones de recursos limitados no significa disminuir arbitrariamente los estándares clínicos ni sustituir procedimientos indispensables con soluciones inseguras. Supone adaptar las decisiones a los medios existentes, utilizar los insumos de manera racional y concentrar los esfuerzos en intervenciones esenciales de beneficio comprobado. Entre estas se encuentran el control de hemorragias, el mantenimiento de la vía aérea, el apoyo de la respiración y la circulación, la inmovilización, la prevención de la hipotermia, el alivio del dolor y la vigilancia del paciente.

La capacidad resolutoria también exige reconocer los límites profesionales. Cuando una intervención supera la formación del personal o las condiciones del establecimiento, el médico debe estabilizar al paciente, solicitar apoyo y organizar una referencia segura. La creatividad clínica puede facilitar la adaptación de materiales y procedimientos, pero nunca debe justificar prácticas improvisadas que aumenten el riesgo. Toda medida de contingencia debe conservar los principios de asepsia, proporcionalidad, competencia profesional y protección de la dignidad humana.

La experiencia de las organizaciones médico-humanitarias demuestra que la atención sanitaria puede mantenerse en zonas afectadas por conflictos, epidemias, desastres naturales y exclusión de los servicios. Como se observa en la Figura 4.9, esta labor requiere combinar competencia clínica, logística, adaptación operativa y compromiso con las poblaciones que enfrentan mayores necesidades (Campisi, 2021).





Figura 4.9. Médicos Sin Fronteras: cincuenta años de asistencia médico-humanitaria.

Fuente: Campisi (2021).

2. Líder comunitario y gestor de recursos

En una emergencia, el médico puede asumir funciones de coordinación cuando la estructura habitual del establecimiento resulta insuficiente o se encuentra parcialmente interrumpida. Su responsabilidad consiste en organizar al personal sanitario, asignar tareas al personal de apoyo y orientar a los voluntarios de acuerdo con su preparación. Los voluntarios no deben realizar procedimientos clínicos para los cuales no estén capacitados, pero pueden colaborar en el registro, la orientación de pacientes, la distribución de suministros, la comunicación comunitaria y otras actividades de apoyo.

La gestión de recursos exige conocer las existencias disponibles, estimar la demanda y establecer prioridades de utilización. El oxígeno, los medicamentos, el agua segura, los materiales de curación y los equipos de protección deben asignarse según la gravedad clínica, la posibilidad de beneficio y la continuidad de los servicios esenciales. Estas decisiones deben documentarse y comunicarse con transparencia, evitando privilegios personales, presiones externas

o distribuciones desordenadas que agoten prematuramente los suministros.

El liderazgo también se manifiesta en la comunicación. El médico debe transmitir instrucciones breves, verificables y comprensibles, informar lo que se conoce y reconocer aquello que todavía no puede confirmarse. Una comunicación serena y empática reduce la incertidumbre, limita la propagación de rumores y favorece la colaboración de la comunidad. Mantener el orden no significa imponer autoridad de manera rígida, sino construir confianza y orientar la participación hacia objetivos asistenciales definidos (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025).

3. Gestor de riesgos y salud pública

La responsabilidad del médico no termina con la estabilización de los pacientes. Después de un desastre pueden aparecer riesgos relacionados con la contaminación del agua, la interrupción del saneamiento, el hacinamiento, la acumulación de residuos, la proliferación de vectores, el deterioro de los alimentos y la suspensión de los programas de vacunación. Por ello, el profesional debe mantener una perspectiva epidemiológica, identificar cambios inusuales en la frecuencia de síntomas y comunicar oportunamente cualquier sospecha de brote.

El riesgo de enfermedades transmisibles no deriva del desastre por sí mismo, sino de las condiciones posteriores que afectan a la población sobreviviente. La falta de agua segura, la convivencia en espacios saturados, el acceso insuficiente a los servicios y la interrupción de las medidas de control pueden aumentar la transmisión de enfermedades diarreicas, respiratorias y vectoriales. Las acciones prioritarias incluyen asegurar agua potable, organizar el saneamiento, vigilar síndromes de





interés epidemiológico, proteger la cadena de frío y establecer flujos diferenciados para las personas con síntomas infecciosos (World Health Organization, 2006).

El manejo de los residuos sanitarios debe comenzar con su separación en el lugar donde se generan. Los materiales cortopunzantes, los residuos contaminados y los desechos comunes requieren recipientes diferenciados, almacenamiento temporal seguro y eliminación conforme a las disposiciones sanitarias. El médico no tiene que ejecutar personalmente todas estas tareas, pero sí debe verificar que estén organizadas y que el personal disponga de protección adecuada.

Asimismo, debe corregirse la creencia de que los cadáveres producidos por terremotos, inundaciones o deslizamientos causan epidemias de forma generalizada. Las personas fallecidas por traumatismos, ahogamiento o aplastamiento no suelen constituir una fuente de brotes. Existen riesgos particulares cuando la muerte se relaciona con determinadas enfermedades transmisibles, por lo que el manejo debe realizarse con precauciones apropiadas, identificación digna y respeto a las prácticas culturales y familiares. La disposición apresurada o anónima de los cuerpos puede ocasionar graves consecuencias jurídicas, humanitarias y psicológicas (Pan American Health Organization et al., 2016; World Health Organization, 2006).

4. Protector de las poblaciones vulnerables

La protección de las poblaciones vulnerables constituye una responsabilidad clínica y ética. Los niños, las mujeres embarazadas, los adultos mayores, las personas con discapacidad, los pacientes con enfermedades crónicas y quienes dependen de medicamentos o

dispositivos médicos pueden enfrentar mayores dificultades para movilizarse, comunicarse o acceder oportunamente a la atención. El médico debe identificar estas barreras desde el triaje y procurar que las decisiones no reproduzcan las desigualdades existentes.

La prioridad no debe asignarse únicamente por la pertenencia a un grupo determinado, sino mediante la valoración de la gravedad, la posibilidad de beneficio, el grado de dependencia y el riesgo de deterioro. La justicia distributiva exige aplicar criterios clínicos uniformes, transparentes y revisables, mientras que la equidad demanda proporcionar apoyos diferenciados a quienes los necesitan. Esto puede incluir asistencia para la movilización, información accesible, continuidad de medicamentos, espacios seguros y acompañamiento de familiares o cuidadores.

Como se representa en la Figura 4.10, las funciones del médico en escenarios de recursos limitados integran liderazgo, administración de suministros, vigilancia de riesgos y protección equitativa de la población. Estos componentes permiten organizar la respuesta sin separar la atención individual de las necesidades colectivas.



Figura 4.10. Funciones del médico en la gestión de recursos y la protección sanitaria durante desastres.

Fuente: El1 Digital (2025).



La logística sanitaria constituye una capacidad estratégica que permite transformar recursos limitados en respuestas oportunas, ordenadas y clínicamente pertinentes. Su eficacia depende de la previsión, la adaptación a las condiciones del territorio y la adecuada articulación entre personal sanitario, instituciones y comunidad.

En escenarios críticos, el médico amplía su responsabilidad más allá de la atención individual y participa activamente en la organización de equipos, la administración ética de los suministros y la protección de quienes enfrentan mayores barreras. Esta actuación exige liderazgo sereno, criterio clínico y decisiones transparentes orientadas a preservar la vida, la dignidad y el funcionamiento básico de los servicios sanitarios.

4.6. Infraestructura sanitaria, servicios esenciales y hospitales seguros

Durante una emergencia o un desastre, la alteración simultánea de los servicios sanitarios, el abastecimiento de agua, la energía, las comunicaciones, el transporte y las cadenas de suministro puede acelerar el deterioro de la salud de la población. Las consecuencias no se limitan a las lesiones producidas directamente por el evento, pues también incluyen la interrupción de tratamientos, la aparición de riesgos ambientales, la descompensación de enfermedades crónicas y la reducción de la capacidad del sistema para atender nuevas demandas.

a) Interrupción del acceso a los servicios de salud

La suspensión parcial o total de los servicios sanitarios constituye uno de los principales factores de vulnerabilidad después de un desastre. Los establecimientos pueden sufrir daños estructurales, pérdida de electricidad,

interrupción del suministro de agua, escasez de medicamentos o dificultades para movilizar al personal. Incluso cuando la infraestructura permanece en funcionamiento, la demanda puede superar rápidamente la disponibilidad de camas, equipos, insumos y profesionales.

Esta interrupción afecta tanto a las víctimas del evento como a las personas que ya necesitaban atención antes de la emergencia. Los pacientes con diabetes, hipertensión, enfermedades respiratorias, epilepsia, insuficiencia renal o trastornos mentales pueden descompensarse cuando pierden acceso a medicamentos y controles. Asimismo, pueden suspenderse la atención prenatal, la vacunación, las curaciones, la rehabilitación y el seguimiento de enfermedades transmisibles, lo que incrementa el riesgo de complicaciones y muertes evitables.

Las barreras geográficas también pueden dejar comunidades enteras sin atención. El colapso de puentes, carreteras o sistemas de transporte dificulta la llegada de ambulancias, la referencia de pacientes y la distribución de medicamentos. En áreas rurales o de difícil acceso, estas limitaciones pueden prolongarse y obligar al establecimiento a reorganizar sus servicios, habilitar puntos alternativos de atención o desplegar brigadas móviles.

La respuesta debe comenzar con una evaluación rápida de la seguridad y la capacidad operativa de cada establecimiento. Es necesario determinar qué servicios pueden mantenerse, cuáles deben trasladarse y qué pacientes necesitan referencia prioritaria. También deben activarse mecanismos alternativos de comunicación y transporte, coordinarse la redistribución del personal y protegerse los servicios esenciales. La continuidad asistencial constituye una parte central de la respuesta sanitaria y debe planificarse antes de



que ocurra el evento (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025; World Health Organization, 2019).

Como se ilustra en la Figura 4.11, los desastres pueden generar consecuencias sanitarias directas e indirectas que persisten después del impacto inicial. La interrupción de los servicios, el desplazamiento de la población, la precariedad de los refugios y el deterioro de las condiciones ambientales pueden aumentar la demanda asistencial y favorecer la aparición de enfermedades cuando no se aplican medidas preventivas oportunas (World Health Organization, 2006).

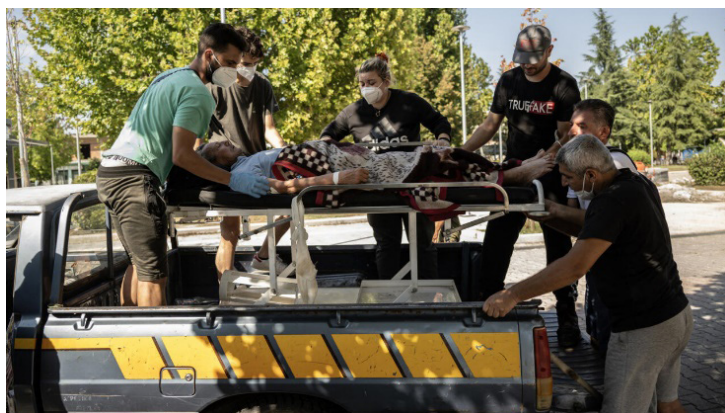


Figura 4.11. Enfermedades y consecuencias sanitarias asociadas a los desastres naturales.

Fuente: France 24 Español (2023).

La interrupción del acceso a los servicios de salud puede manifestarse mediante:

- Cierre temporal o daño estructural de establecimientos sanitarios.
- Reducción del personal disponible por lesiones, desplazamientos o dificultades de movilización.

- Saturación de los servicios de emergencia y hospitalización.
- Interrupción de programas de atención primaria, vacunación, control prenatal y seguimiento domiciliario.
- Escasez de medicamentos, equipos médicos y suministros esenciales.
- Fallas en los sistemas de comunicación, transporte sanitario y referencia de pacientes.

Estas alteraciones afectan tanto la atención inmediata de las personas lesionadas como la continuidad del cuidado de quienes padecen enfermedades crónicas. La suspensión de controles médicos y tratamientos puede provocar la descompensación de pacientes con diabetes, hipertensión arterial, enfermedades respiratorias, epilepsia y otros padecimientos que requieren seguimiento permanente. También puede retrasar la atención de urgencias no traumáticas, incrementar las complicaciones prevenibles y elevar la mortalidad indirectamente relacionada con el desastre (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025; World Health Organization, 2019).

Desde la perspectiva de la gerencia sanitaria, esta situación demuestra la necesidad de contar con sistemas de salud resilientes, redes de atención descentralizadas y planes de contingencia capaces de sostener los servicios esenciales. La respuesta institucional debe contemplar establecimientos alternativos, brigadas móviles, mecanismos de redistribución del personal, reservas de medicamentos y rutas seguras para la referencia de pacientes. La continuidad asistencial constituye, por tanto, una condición fundamental para proteger a la población y evitar que la emergencia inicial evolucione hacia una crisis sanitaria prolongada.





b) Déficit de agua potable y saneamiento

El acceso continuo a agua segura y a servicios adecuados de saneamiento constituye uno de los determinantes más importantes de la salud pública. Durante una emergencia, los sistemas de captación, tratamiento, almacenamiento y distribución pueden dañarse o quedar contaminados, mientras que la interrupción del alcantarillado y de la recolección de residuos favorece la exposición de la población a agentes infecciosos. Estas condiciones incrementan el riesgo de enfermedades diarreicas, infecciones cutáneas, hepatitis A, parasitosis y contaminación de alimentos, especialmente en albergues, comunidades rurales y sectores densamente poblados (Sphere Association, 2018; World Health Organization, 2019).

La falta de agua segura también compromete directamente el funcionamiento de los establecimientos sanitarios. Sin un abastecimiento suficiente resulta difícil mantener la higiene de manos, limpiar las áreas asistenciales, procesar el instrumental, preparar alimentos, administrar determinados tratamientos y aplicar medidas apropiadas de prevención de infecciones. Por esta razón, la disponibilidad de agua no debe considerarse únicamente un servicio básico, sino un recurso clínico y operativo indispensable para preservar la continuidad y la seguridad de la atención.

La gerencia sanitaria debe evaluar desde las primeras horas la cantidad, la calidad y la accesibilidad del agua disponible. Además, debe coordinar fuentes alternativas de abastecimiento, proteger los depósitos, vigilar las condiciones sanitarias del recurso y comunicar a la población las medidas necesarias para su almacenamiento y consumo seguro. La distribución mediante tanqueros

constituye una alternativa de contingencia cuando las redes convencionales dejan de funcionar; sin embargo, requiere planificación territorial, horarios definidos, rutas accesibles y mecanismos que garanticen una entrega equitativa. La experiencia de Quito demuestra la importancia de organizar estas medidas para asegurar el abastecimiento temporal de las comunidades afectadas por la interrupción del servicio (Redacción La Hora, 2025).

Como se observa en la Figura 4.12, el abastecimiento de agua mediante tanqueros permite responder temporalmente a la suspensión del servicio en sectores urbanos. Su efectividad depende de la coordinación entre las autoridades locales, los equipos responsables de la distribución y la comunidad, así como de la comunicación oportuna de los horarios y puntos de entrega.



Figura 4.12. Distribución de agua potable mediante tanqueros en el sur de Quito.

Fuente: La Hora (2025).

La falta de agua segura y el deterioro del saneamiento favorecen la propagación de enfermedades diarreicas agudas y aumentan el riesgo de brotes de cólera, hepatitis A y otras infecciones transmitidas por vía fecal-oral. Asimismo, el contacto con aguas contaminadas después de inundaciones puede facilitar la aparición de leptospirosis, afecciones



dermatológicas e infecciones en heridas traumáticas. Estas complicaciones adquieren especial gravedad en niños, adultos mayores, personas inmunodeprimidas y pacientes con lesiones abiertas, debido a que pueden acelerar el deterioro clínico y elevar la demanda de atención sanitaria (Sphere Association, 2018; World Health Organization, 2006).

En este sentido, el agua deja de ser únicamente un recurso destinado al consumo y se convierte en una intervención inmediata de salud pública. Su disponibilidad permite mantener la hidratación, preparar alimentos de forma segura, efectuar la higiene personal, limpiar los espacios asistenciales y aplicar medidas de prevención de infecciones. Por esta razón, garantizar agua suficiente y microbiológicamente segura debe constituir una prioridad desde las primeras etapas de la respuesta, junto con la restauración progresiva de los sistemas de saneamiento.

Desde el enfoque del desarrollo local, la reducción de esta vulnerabilidad requiere estrategias sostenibles que articulen la gestión comunitaria del agua, la protección de las fuentes, el mantenimiento preventivo de las redes y la implementación de sistemas alternativos de abastecimiento. Estas acciones deben complementarse con educación sanitaria sobre tratamiento, transporte, almacenamiento y consumo seguro del agua. La participación de la comunidad facilita la identificación temprana de riesgos, mejora el uso de los recursos disponibles y fortalece la capacidad territorial para responder ante futuros eventos adversos.

c) Inseguridad alimentaria

La inseguridad alimentaria constituye uno de los problemas más graves derivados de las emergencias y los desastres. La destrucción de

cultivos, la pérdida de animales, la interrupción de las cadenas de suministro, el aumento de los precios y las dificultades de transporte pueden reducir tanto la disponibilidad de alimentos como la capacidad económica de las familias para adquirirlos. Esta afectación no se limita a la cantidad de alimentos accesibles, sino que también compromete su calidad nutricional, inocuidad, diversidad y distribución equitativa entre los diferentes grupos de la población.

La reducción prolongada del acceso a alimentos suficientes y nutritivos deteriora el estado nutricional, debilita la respuesta inmunológica y limita la capacidad de recuperación de las personas afectadas. Los niños, las mujeres embarazadas, los adultos mayores y quienes padecen enfermedades crónicas presentan un riesgo particularmente elevado de desnutrición, infecciones y descompensaciones clínicas. Por ello, la respuesta sanitaria debe incorporar la evaluación nutricional, la identificación de grupos prioritarios y la vigilancia de signos tempranos de deterioro nutricional (Food and Agriculture Organization et al., 2022).

En Ecuador, las inundaciones, las sequías y los deslizamientos han afectado la producción agrícola y el acceso físico y económico a los alimentos, con mayores repercusiones en las comunidades rurales y en los hogares con ingresos limitados. Esta realidad demuestra que los fenómenos climáticos extremos pueden profundizar las desigualdades preexistentes y transformar una emergencia ambiental en una crisis alimentaria y sanitaria. Como se presenta en la Figura 4.13, la inseguridad alimentaria debe analizarse como el resultado de la interacción entre las amenazas climáticas, la vulnerabilidad económica y las limitaciones de los sistemas de producción y distribución (Televistazo & Redacción Ecuavisa, 2025).





Figura 4.13. Efectos de los fenómenos climáticos extremos sobre la inseguridad alimentaria en Ecuador

Fuente: Ecuavisa (2025).

Desde la perspectiva de la autora, especialista en gerencia en salud para el desarrollo local, la inseguridad alimentaria no debe interpretarse únicamente como una escasez temporal de alimentos. Se trata de un desafío sanitario, social y territorial que demanda la articulación de los servicios de salud, los sistemas de producción agrícola, las redes comunitarias de abastecimiento y los programas de protección social. Incorporar la seguridad alimentaria a la planificación sanitaria permite identificar anticipadamente a las poblaciones expuestas, organizar la vigilancia nutricional y disminuir las consecuencias de una alimentación insuficiente o inadecuada durante la emergencia (Food and Agriculture Organization et al., 2022).

La respuesta local debe contemplar bancos comunitarios de alimentos, reservas estratégicas, mecanismos alternativos de distribución, evaluación nutricional y educación sobre almacenamiento y preparación segura. Estas

acciones requieren criterios de equidad que prioricen a niños, mujeres embarazadas, adultos mayores, personas con discapacidad y pacientes con enfermedades crónicas. Una gerencia sanitaria vinculada al territorio puede convertir la asistencia inmediata en una estrategia sostenida de protección social, recuperación productiva y fortalecimiento comunitario.

d) Colapso del sistema farmacéutico

El colapso del sistema farmacéutico durante una emergencia puede originarse por la interrupción de las cadenas de suministro, el daño de las vías de comunicación, la disminución de las existencias, las dificultades de contratación y las fallas en el almacenamiento o la distribución. La pérdida de electricidad también puede comprometer la cadena de frío y afectar vacunas, productos biológicos y otros medicamentos sensibles a la temperatura. Estas alteraciones reducen la capacidad resolutive de los establecimientos y amenazan la continuidad de los tratamientos esenciales (Pan American Health Organization, 2022).

La escasez de medicamentos afecta de manera especial a las personas con diabetes, hipertensión arterial, epilepsia, enfermedades renales, cáncer y otras condiciones que requieren tratamiento continuo. La suspensión o modificación no supervisada de la terapia puede causar descompensaciones, complicaciones agudas, hospitalizaciones evitables y un incremento de la mortalidad. Por ello, la disponibilidad farmacéutica debe considerarse una función esencial del sistema sanitario y no una actividad administrativa secundaria.

La respuesta debe comenzar con un inventario actualizado de las existencias, la identificación de medicamentos prioritarios y la estimación de las necesidades según el perfil epidemiológico





de la población. También resulta necesario establecer reservas estratégicas, proveedores alternativos, mecanismos de redistribución entre establecimientos y procedimientos para conservar los productos que requieren temperaturas controladas. La entrega debe efectuarse mediante criterios clínicos transparentes, con registros que permitan vigilar el consumo, anticipar faltantes y evitar pérdidas por vencimiento o almacenamiento inadecuado.

En Ecuador, la escasez de medicamentos ha puesto en riesgo la continuidad terapéutica de pacientes atendidos en la red pública y ha obligado a adoptar medidas extraordinarias de abastecimiento. Como se refleja en la Figura 4.14, las deficiencias de existencias no solo representan un problema logístico, sino una amenaza directa para el derecho a la salud y la vida de quienes dependen de tratamientos permanentes (Primera Plana, 2025).



Figura 4.14. Crisis de abastecimiento de medicamentos en Ecuador

Fuente: Primera Plana (2025).

Desde la perspectiva de la gerencia en salud para el desarrollo local, el desabastecimiento de medicamentos no debe interpretarse únicamente como una falla operativa. Se trata de un problema estructural relacionado con la planificación de las compras, la disponibilidad presupuestaria, el almacenamiento, el transporte, la distribución territorial y la capacidad de coordinación entre los diferentes niveles del sistema sanitario. Su abordaje exige anticipar las necesidades de la población, identificar puntos vulnerables de la cadena de suministro y establecer responsabilidades institucionales claras antes de que ocurra una emergencia.

La continuidad del abastecimiento depende de la existencia de reservas estratégicas, inventarios actualizados, proveedores alternativos y mecanismos flexibles de redistribución entre establecimientos. También requiere almacenes seguros, medios de transporte disponibles y procedimientos específicos para conservar los productos sensibles a la temperatura. La descentralización controlada de las existencias puede disminuir la dependencia de un único centro de distribución y facilitar el acceso a medicamentos en comunidades rurales, zonas aisladas o territorios cuyas vías de comunicación hayan resultado afectadas (Pan American Health Organization, 2022).

En este escenario, la gerencia sanitaria debe convertir la respuesta inmediata en una política sostenible de preparación y continuidad terapéutica. Los sistemas digitales de inventario pueden facilitar la vigilancia de las existencias, las fechas de vencimiento, el consumo y las necesidades de reposición. Esta información permite anticipar faltantes, evitar pérdidas y orientar





la distribución de acuerdo con criterios clínicos y epidemiológicos. La capacitación del personal, la coordinación con farmacias comunitarias y la participación de brigadas territoriales amplían la capacidad de respuesta y favorecen la entrega oportuna de tratamientos.

La protección del acceso a los medicamentos requiere, además, mecanismos de transparencia, seguimiento y rendición de cuentas. Cada decisión de adquisición, sustitución o distribución debe quedar documentada y responder a prioridades sanitarias verificables. De esta manera, la gestión farmacéutica deja de ser una actividad administrativa aislada y se convierte en un componente esencial para sostener la atención, prevenir complicaciones y fortalecer la recuperación del sistema de salud y de las comunidades afectadas.

4.7. Referencia, contrarreferencia, transferencia y evacuación

En Ecuador, los procesos de referencia, contrarreferencia, derivación, transferencia y evacuación forman parte de la continuidad asistencial y de la organización de la respuesta sanitaria. Durante una emergencia o un desastre, estas decisiones no deben depender exclusivamente del criterio aislado del médico o del odontólogo, sino de la valoración clínica del paciente, la capacidad resolutoria del establecimiento, la disponibilidad de transporte sanitario y la coordinación previa con la institución receptora (Figura 15).



Figura 4.15. Flujo de atención en el primer nivel y proceso de referencia médica.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador define el subsistema de referencia, derivación, contrarreferencia, referencia inversa y transferencia como un conjunto ordenado de procesos asistenciales y administrativos destinado a garantizar la continuidad de la atención con oportunidad, eficacia y eficiencia. Este subsistema permite movilizar al paciente entre establecimientos y niveles de complejidad de acuerdo con sus necesidades clínicas, así como asegurar su retorno al nivel de origen cuando requiera seguimiento, rehabilitación o continuidad terapéutica (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014).

La aplicación de esta norma es obligatoria en todos los establecimientos que integran el Sistema Nacional de Salud. El primer nivel de atención funciona como puerta de entrada y debe resolver



los problemas compatibles con su capacidad instalada, reconocer oportunamente los casos que requieren mayor complejidad y coordinar su recepción antes del traslado. Esta organización reduce demoras, evita derivaciones innecesarias y contribuye a utilizar racionalmente los recursos disponibles (Figura 16).



Figura 4.16. Flujo integral de atención y derivación en la red de salud: de la consulta inicial a la contrarreferencia.

Durante los desastres, el funcionamiento habitual del subsistema puede verse afectado por daños en las vías, interrupciones de las comunicaciones, escasez de ambulancias o saturación hospitalaria. Por ello, la referencia debe adaptarse a las condiciones operativas sin perder sus componentes esenciales: valoración, estabilización, comunicación, documentación, traslado seguro y entrega clínica del paciente. La contrarreferencia también debe mantenerse, porque permite continuar el tratamiento en el establecimiento de origen y evita que la persona quede desvinculada de la red sanitaria.

Como se muestra en la Figura 4.17, el subsistema articula los diferentes niveles de atención mediante flujos ascendentes y descendentes. La referencia y la derivación facilitan el acceso a servicios de mayor capacidad resolutoria, mientras que la contrarreferencia y la referencia inversa permiten

devolver al paciente al nivel adecuado para continuar su cuidado (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014).

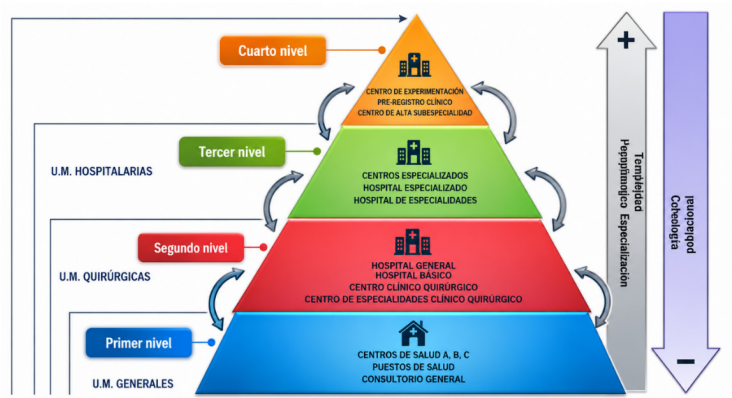


Figura 4.17. Funcionamiento operativo del subsistema de referencia, derivación, contrarreferencia, referencia inversa y transferencia

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2014).

1. Qué significa cada proceso en la práctica

La referencia es el procedimiento mediante el cual un prestador de salud remite a un usuario desde un establecimiento de menor capacidad resolutive hacia otro que dispone de los recursos necesarios para atender su condición. Este proceso permite garantizar la continuidad de la atención cuando las necesidades del paciente superan la capacidad instalada del establecimiento de origen y se formaliza mediante el formulario 053 (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014).

La derivación se realiza cuando el usuario requiere atención en otro prestador de salud, de acuerdo con la organización y articulación establecidas entre los diferentes integrantes de la Red Pública Integral de Salud y la Red Privada Complementaria. Su aplicación debe responder a la necesidad clínica del paciente, la capacidad resolutive disponible y los procedimientos establecidos por el Sistema



Nacional de Salud (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014).

La contrarreferencia constituye un componente fundamental para garantizar la continuidad asistencial. Una vez resuelta o estabilizada la condición que motivó la atención en un establecimiento de mayor complejidad, el paciente debe retornar al establecimiento correspondiente acompañado de la información clínica necesaria para continuar su tratamiento, control y seguimiento. La transferencia, por su parte, comprende el traslado del usuario de un establecimiento de salud a otro mediante transporte sanitario y con el acompañamiento requerido según sus condiciones clínicas (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014).

En términos prácticos, estos procesos cumplen funciones diferentes pero complementarias: referir supone reconocer que las necesidades del paciente superan la capacidad resolutive disponible; transferir implica ejecutar su movilización de manera segura hacia el establecimiento receptor; y contrarreferir permite garantizar la continuidad de la atención una vez que la intervención requerida ha concluido o el paciente puede continuar su tratamiento en otro nivel de atención.

Durante una emergencia o desastre, estos procedimientos deben mantenerse, aunque su ejecución requiere adaptarse a las condiciones reales del escenario. La disponibilidad de ambulancias, camas, personal sanitario, sistemas de comunicación, vías de acceso y establecimientos receptores puede encontrarse limitada o modificarse rápidamente. Por esta razón, la referencia y la transferencia deben integrarse a la coordinación de las redes y a las acciones destinadas a garantizar la continuidad de

los servicios de salud durante situaciones críticas (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025).

2. Qué debe hacer el médico u odontólogo a cargo de un centro de salud

Cuando un médico u odontólogo se encuentra a cargo de un centro de salud durante una emergencia o desastre, su responsabilidad inicial no consiste únicamente en disponer el traslado inmediato de los pacientes. Antes de adoptar esta decisión debe organizar la respuesta del establecimiento, proteger la vida de usuarios y trabajadores y determinar si existen condiciones de seguridad suficientes para mantener la prestación de los servicios. Un establecimiento de salud seguro debe conservar la capacidad de continuar funcionando ante una emergencia o desastre, protegiendo a sus ocupantes y manteniendo sus funciones esenciales (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

El Plan de Respuesta Multiamenaza del Ministerio de Salud Pública, aprobado mediante el Acuerdo Ministerial No. 00037-2025 y publicado en el Suplemento No. 136 del Registro Oficial el 1 de octubre de 2025, establece los mecanismos institucionales para organizar la preparación y respuesta frente a situaciones de emergencia y desastre. El documento articula las capacidades operativas, técnicas y normativas del Ministerio y concede especial importancia a la continuidad de los servicios de salud, la coordinación institucional y la respuesta organizada en los diferentes niveles de gestión (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025).

En términos prácticos, la actuación de quien dirige el establecimiento debe comenzar por la protección de la vida y la evaluación inmediata de las condiciones de seguridad. Antes de mantener la atención habitual, referir pacientes o iniciar

El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar



una evacuación, resulta indispensable identificar amenazas que puedan comprometer la integridad de usuarios y trabajadores, entre ellas incendios, fugas de sustancias peligrosas, riesgos eléctricos, inundaciones, daños estructurales o exposición a agentes químicos. Esta valoración permite determinar si el establecimiento puede continuar funcionando, si requiere una evacuación parcial o si las condiciones existentes obligan a suspender temporalmente sus operaciones.

Cuando la infraestructura representa un peligro inmediato, la permanencia de pacientes y trabajadores deja de constituir únicamente una decisión asistencial y se convierte en un problema de seguridad vital. En estas circunstancias, deben activarse de manera inmediata los procedimientos institucionales correspondientes al tipo y magnitud de la amenaza identificada. Ante un incendio, por ejemplo, resulta indispensable activar los sistemas de alarma, organizar la evacuación y garantizar la movilización segura de los pacientes, especialmente de aquellos que presentan limitaciones físicas, dependencia de equipos médicos o condiciones clínicas que dificultan su traslado.

La seguridad de un establecimiento de salud frente a los desastres no depende exclusivamente de la resistencia de su infraestructura. También comprende la protección de las personas, la disponibilidad de servicios esenciales y la capacidad institucional para mantener o recuperar oportunamente sus funciones asistenciales. Esta perspectiva permite comprender el concepto de hospital seguro como parte de una estrategia integral de reducción del riesgo de desastres en el sector sanitario, tal como se representa en la Figura 4.18.



Figura 4.18. Hospitales seguros frente a los desastres.

Fuente: United Nations. (2009).

Una vez comprobadas las condiciones de seguridad del establecimiento, corresponde realizar el triage y determinar qué pacientes pueden permanecer en el centro de salud, cuáles necesitan ser referidos y cuáles requieren una evacuación inmediata. Esta clasificación resulta fundamental porque no todos los pacientes deben ser movilizados simultáneamente ni responden a las mismas necesidades asistenciales. La decisión debe considerar la condición clínica individual, la seguridad de la infraestructura, la capacidad resolutive disponible y las características de la emergencia.

En este contexto, resulta necesario diferenciar la referencia clínica de la evacuación del establecimiento. Un paciente puede necesitar ser referido porque su condición supera la capacidad resolutive local, aun cuando el centro de salud continúe funcionando. Por el contrario, otro paciente puede requerir evacuación sin presentar una enfermedad de elevada complejidad, simplemente porque las condiciones estructurales, ambientales o funcionales del establecimiento representan



un riesgo para su permanencia. La evacuación hospitalaria constituye una medida excepcional que debe adoptarse a partir de una valoración del riesgo y ejecutarse de forma organizada, considerando las condiciones clínicas, la movilidad y las necesidades de soporte asistencial de los pacientes (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

La decisión de referir, transferir o evacuar tampoco debe adoptarse de manera aislada. Durante una emergencia o desastre, el establecimiento forma parte de una red asistencial cuya capacidad puede modificarse rápidamente. La coordinación con las instancias distritales y con los demás establecimientos permite conocer la disponibilidad de servicios especializados, camas, transporte sanitario y otros recursos indispensables antes de movilizar a los pacientes.

El Plan de Respuesta Multiamenaza del Ministerio de Salud Pública establece responsabilidades relacionadas con la coordinación de referencias y contrarreferencias y con la continuidad de los servicios durante situaciones de emergencia. Asimismo, contempla la articulación del transporte sanitario y la coordinación interinstitucional cuando las necesidades generadas por el evento superan la capacidad disponible en el territorio (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025). Referir a un paciente no consiste únicamente en decidir hacia dónde trasladarlo, sino en coordinar su recepción y procurar que el establecimiento de destino disponga de las condiciones necesarias para garantizar la continuidad de la atención.

Esta coordinación adquiere particular importancia cuando una emergencia produce un incremento extraordinario de la demanda y los establecimientos

de mayor complejidad se aproximan al límite de su capacidad. La saturación hospitalaria puede reducir las alternativas disponibles para la referencia y obligar a reorganizar los flujos asistenciales dentro de la red, situación que adquirió especial visibilidad durante emergencias sanitarias de gran magnitud, como se ejemplifica en la Figura 4.19.



Figura 4.19. Saturación de la capacidad hospitalaria durante una emergencia sanitaria.

Fuente: CNN (2021).

La referencia corresponde cuando las necesidades diagnósticas, terapéuticas o de soporte del paciente superan la capacidad resolutoria disponible en el establecimiento de salud. Esta situación puede presentarse, entre otros escenarios, ante traumatismos graves, compromiso de la vía aérea, shock, sepsis, hemorragias severas, abdomen agudo, complicaciones obstétricas, síndrome coronario agudo, eventos cerebrovasculares, intoxicaciones graves, alteraciones neurológicas o quemaduras extensas. También puede ser necesaria cuando el diagnóstico o tratamiento requiere servicios de imagenología, laboratorio, cirugía, cuidados críticos u otros procedimientos que no se encuentran disponibles localmente. Por tanto, la decisión de referir no depende



exclusivamente del diagnóstico, sino de la condición clínica del paciente y de la capacidad efectiva del establecimiento para ofrecer una respuesta adecuada y oportuna.

La contrarreferencia corresponde cuando el paciente, después de recibir atención en un establecimiento con mayor capacidad resolutive, puede continuar su cuidado en el nivel de atención de procedencia o en otro establecimiento apropiado. Este proceso permite mantener el seguimiento clínico, las curaciones, el control de la medicación, la rehabilitación, la vigilancia médica u odontológica y las acciones educativas dirigidas al paciente y su familia. Su importancia aumenta durante las emergencias y los desastres, cuando la adecuada circulación de los pacientes dentro de la red contribuye a mantener la continuidad asistencial y a utilizar racionalmente la capacidad disponible en los establecimientos de mayor complejidad.

La evacuación responde a una situación diferente. Se requiere cuando las condiciones del propio establecimiento representan un riesgo para la seguridad de pacientes y trabajadores o impiden mantener funciones asistenciales esenciales. Entre las situaciones que pueden justificarla se encuentran incendios y presencia de humo, daños estructurales, inundaciones, fugas de gases, explosiones, contaminación química, amenazas de violencia, fallas eléctricas graves u otros eventos capaces de comprometer la seguridad y funcionalidad de la instalación. Su ejecución debe estar previamente planificada e incluir rutas de evacuación accesibles, procedimientos conocidos por el personal, mecanismos para priorizar la movilización de pacientes y coordinación con los servicios de atención prehospitalaria y los

establecimientos receptores (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

La diferencia fundamental radica, por tanto, en el motivo que origina cada proceso. En la referencia, la necesidad principal deriva de la condición clínica del paciente y de la insuficiente capacidad resolutoria local; en la contrarreferencia, del retorno organizado hacia un nivel apropiado para garantizar la continuidad del cuidado; y en la evacuación, del riesgo que representa permanecer en el establecimiento o de la imposibilidad de mantener allí una atención segura. Diferenciar estos escenarios evita movilizaciones innecesarias y facilita una respuesta organizada de la red sanitaria durante situaciones de emergencia o desastre. En este sentido, la Figura 4.20 representa el traslado seguro del paciente como una acción que requiere organización, protección y continuidad asistencial durante la movilización.



Figura 4.20. Traslado seguro de pacientes durante situaciones de emergencia.

- **Cómo debe actuar el médico a cargo**

El médico responsable del centro de salud debe asumir simultáneamente funciones clínicas y de coordinación durante una emergencia o desastre. Su actuación comienza con la valoración rápida de



la gravedad de los pacientes, la identificación de prioridades asistenciales y la determinación de la capacidad real del establecimiento para responder a cada caso. A partir de esta evaluación debe decidir qué pacientes pueden recibir atención y permanecer temporalmente en el centro, cuáles requieren estabilización inicial antes de ser transferidos y cuáles necesitan una referencia o evacuación inmediata.

1. Estabilizar al paciente antes del traslado

La estabilización inicial debe orientarse prioritariamente a identificar y controlar las alteraciones capaces de comprometer la vida durante el traslado. De acuerdo con la condición del paciente, pueden ser necesarias intervenciones dirigidas a asegurar la vía aérea y una adecuada oxigenación, controlar hemorragias, realizar una inmovilización apropiada ante la sospecha de lesiones traumáticas, establecer un acceso vascular cuando esté indicado, corregir alteraciones relevantes de la glucemia, proporcionar analgesia de manera segura y mantener la vigilancia de los signos vitales. Estas medidas no pretenden sustituir la atención definitiva que pueda requerirse en un establecimiento de mayor capacidad resolutive, sino reducir los riesgos asociados con el tiempo transcurrido hasta su recepción.

La inmovilización y la movilización también deben adaptarse al tipo de lesión y a las condiciones clínicas del paciente. Una técnica inadecuada durante el desplazamiento puede incrementar el riesgo de lesiones secundarias, especialmente ante traumatismos con sospecha de compromiso vertebral. Por esta razón, como se representa en la Figura 4.21, el traslado debe planificarse considerando la estabilización previa, la técnica de

movilización, los medios disponibles y la seguridad del paciente durante todo el recorrido.



Figura 4.21. Inmovilización y traslado seguro del paciente.

Fuente: Nieto Puértolas & Canals Aracil (2015).

2. Activar la referencia y organizar la transferencia

Una vez realizada la estabilización inicial, cuando la condición clínica supera la capacidad resolutoria del establecimiento, el médico debe activar el proceso de referencia mediante el formulario correspondiente y coordinar la recepción del paciente con el establecimiento de destino. Cuando el traslado se realiza mediante transporte sanitario institucional y requiere acompañamiento de personal de salud, se integra además el proceso de transferencia establecido por la normativa sanitaria.

La decisión de trasladar debe considerar no solo la necesidad de atención especializada, sino también las condiciones clínicas del paciente y los riesgos asociados con su movilización. Determinados pacientes pueden requerir intervenciones de estabilización adicionales antes de iniciar el



traslado, especialmente cuando presentan inestabilidad hemodinámica, insuficiencia respiratoria grave, convulsiones activas, hemorragias no controladas, traumatismos que requieren estabilización o situaciones obstétricas de evolución inmediata. Esto no significa retrasar injustificadamente una atención definitiva, sino valorar los riesgos y beneficios de la movilización y adoptar las medidas indispensables para que el traslado se realice en las condiciones más seguras posibles.

La evacuación de pacientes durante una emergencia implica riesgos adicionales, particularmente en quienes se encuentran en estado crítico. Por ello, la movilización debe responder a criterios de prioridad clínica, seguridad y disponibilidad de recursos, evitando decisiones improvisadas. La planificación previa, la selección del medio de transporte y la coordinación con el establecimiento receptor son elementos esenciales para disminuir los riesgos durante el desplazamiento (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

- **Cómo debe actuar el odontólogo a cargo**

El odontólogo que se encuentra a cargo o forma parte del equipo de un centro de salud también participa en la respuesta sanitaria durante una emergencia o desastre dentro del ámbito de sus competencias profesionales. Los procesos de referencia y contrarreferencia forman parte de la organización general de los establecimientos del Sistema Nacional de Salud y, por tanto, también pueden aplicarse cuando una urgencia odontológica o maxilofacial requiere recursos diagnósticos, terapéuticos o especializados que superan la capacidad resolutive disponible (Figura 4.22).



Figura 4.22. Liderazgo y gestión administrativa del profesional de odontología al frente de la unidad de salud.

En la práctica, el odontólogo debe valorar oportunamente las urgencias odontológicas y determinar cuáles pueden resolverse en el establecimiento y cuáles requieren referencia. Las infecciones odontógenas con extensión facial o cervical, especialmente cuando existe riesgo de compromiso de la vía aérea o afectación sistémica, requieren una valoración inmediata de su gravedad y pueden hacer necesaria la atención en un establecimiento de mayor capacidad resolutive. Asimismo, dentro de sus competencias, el profesional puede proporcionar el manejo inicial del dolor, controlar el sangrado de origen oral, atender determinadas lesiones dentoalveolares y heridas de tejidos bucales y adoptar medidas iniciales ante situaciones que comprometan la cavidad oral.

La participación del odontólogo también comprende la identificación de elementos presentes en la cavidad oral que puedan interferir con la atención del paciente, la documentación de los hallazgos y procedimientos efectuados y la preparación de la información clínica necesaria cuando se requiera una referencia. Después de la atención especializada, puede intervenir nuevamente en la continuidad asistencial



mediante curaciones, vigilancia de la evolución de infecciones, rehabilitación oral y otros controles odontológicos indicados en la contrarreferencia.

Por tanto, durante un desastre, la atención odontológica forma parte de la respuesta integral del establecimiento, particularmente ante traumatismos dentoalveolares, lesiones orales, infecciones odontógenas y necesidades posteriores de seguimiento. Cuando las necesidades del paciente exceden las competencias profesionales o la capacidad resolutive disponible, debe activarse oportunamente la red de atención correspondiente en lugar de prolongar una atención local que no dispone de los recursos necesarios.

• **Qué documentos y datos no deben faltar**

La referencia y la derivación requieren que la información clínica acompañe adecuadamente al paciente durante su tránsito por la red asistencial. El formulario 053 constituye el instrumento establecido para registrar este proceso y debe completarse de manera clara, legible y suficiente para facilitar la continuidad de la atención. Entre la información relevante se encuentran la identificación del paciente, el resumen del cuadro clínico, los hallazgos significativos, los procedimientos o tratamientos realizados y el motivo que justifica la referencia o derivación.

La adecuada cumplimentación del documento adquiere especial importancia durante una emergencia o desastre, cuando varios pacientes pueden ser movilizados en un periodo reducido y la comunicación habitual entre establecimientos puede encontrarse limitada. Un registro clínico completo permite que el equipo receptor conozca las condiciones en las que se encontraba el paciente, las intervenciones realizadas previamente y las razones que motivaron su traslado. La estructura utilizada para documentar este proceso mediante el formulario oficial se presenta en la Figura 4.23.

MINISTERIO DE SALUD PUBLICA													
FORMULARIO DE REFERENCIA, DERIVACIÓN, CONTRAREFERENCIA Y REFERENCIA INVERSA													
I. DATOS DEL USUARIO/USUARIA													
Apellido paterno		Apellido materno		Nombres		Fecha de Nacimiento		Sexo					
						día mes año		M F O					
Nacionalidad	Pais	Cédula de Ciudadanía o Pasaporte		Lugar de residencia actual		Dirección Domiciliaria		N° Telefónico					
				Provincia	Cantón	Parroquia	Calle Principal y Secundaria	Convencional/Celular					
II. REFERENCIA: 1 ☐ DERIVACIÓN: 2 ☐													
1. DATOS INSTITUCIONALES													
Entidad del Sistema		Hist. Clínica No.		Establecimiento de Salud		Tipo		Distrito/Área					
Refiere o Deriva a:								Fecha					
								Día		Mes		Año	
Entidad del Sistema		Establecimiento de salud		Servicio		Especialidad							
2. Motivo de la Referencia o Derivación													
Limitada capacidad Resolutiva		1 ☐		Saturación de capacidad instalada				4 ☐					
Ausencia temporal del Profesional		2 ☐		Otros / Especifique:				5 ☐					
Falta de Profesional		3 ☐		Falta de equipamiento para estudio complementario									
3. Resumen del cuadro clínico													
5. Diagnóstico													
1								CIE-10		PRE		DEF	
2													
Nombre del Profesional				Código MSP:				Firma:					
III. CONTRAREFERENCIA: 3 ☐ REFERENCIA INVERSA: 4 ☐													
1. DATOS INSTITUCIONALES													
Entidad del Sistema		Hist. Clínica No.		Establecimiento de Salud		Tipo		Servicio		Especialidad del Servicio			
Contrarefiere o Referencia Inversa a:								Fecha					
								Día		Mes		Año	
Entidad del Sistema		Establecimiento de salud		Tipo		Distrito/Área							
2. Resumen del cuadro clínico													
3. Hallazgos relevantes de exámenes y procedimientos diagnósticos													
4. Tratamientos y procedimientos terapéuticos realizados													
5. Diagnóstico de la Contrareferencia o Referencia Inversa													
1								CIE-10		PRE		DEF	
2													
6. Tratamiento recomendado a seguir en establecimiento de salud de menor nivel de complejidad													
Nombre del Profesional Especialista:				Código MSP:				Firma:					
SNS MSP/HUC-form 053/2013													
				Describir Código						Describir Código			

Figura 4.23. Formulario 053 para referencia, derivación, contrareferencia y referencia inversa.

En una emergencia real, la información que acompaña al paciente debe permitir que el establecimiento receptor identifique rápidamente su condición y dé continuidad a la atención. Como mínimo, deben registrarse la identificación del paciente, el diagnóstico presuntivo o problema clínico principal, los signos vitales, el motivo de la referencia, los procedimientos y tratamientos realizados, la hora de atención o traslado, el profesional responsable y el establecimiento al que se dirige. Cuando las condiciones del paciente lo



requieran, también deben comunicarse los riesgos previsibles durante el traslado y las medidas adoptadas para mantener su estabilidad.

La movilización de un paciente sin información clínica suficiente puede afectar la continuidad asistencial y dificultar la toma de decisiones en el establecimiento receptor. Durante un desastre, este problema adquiere mayor relevancia debido al incremento de la demanda, la posible interrupción de las comunicaciones y la necesidad de tomar decisiones en periodos reducidos. Por ello, la documentación clínica no debe considerarse un requisito meramente administrativo, sino un componente de la seguridad y continuidad de la atención. La normativa del Ministerio de Salud Pública establece criterios para evaluar la calidad de las referencias y diferencia los registros adecuadamente cumplimentados de aquellos que presentan información insuficiente o incorrecta.

- **Cómo se organiza la evacuación del centro de salud**

La evacuación de un establecimiento de salud no debe improvisarse. Debe formar parte de la planificación institucional para emergencias y desastres e incorporar procedimientos previamente establecidos, capacitación del personal, identificación de rutas accesibles, disponibilidad de equipos e insumos y mecanismos de coordinación con los servicios de atención prehospitalaria y los establecimientos receptores (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

En Ecuador, esta organización se articula con los mecanismos establecidos para garantizar la continuidad operativa de los servicios sanitarios durante emergencias y desastres. La coordinación entre los establecimientos, los diferentes niveles de gestión y los servicios de atención prehospitalaria

permite organizar los recursos disponibles y responder ante situaciones en las que la capacidad local resulta insuficiente. En un centro de salud, la evacuación debe organizarse mediante una secuencia previamente definida:

1. Determinar si la evacuación será parcial o total. La decisión debe fundamentarse en la naturaleza de la amenaza, las áreas afectadas, la seguridad de las rutas disponibles y la posibilidad de mantener operativos determinados servicios dentro del establecimiento.
2. Establecer prioridades de evacuación. La movilización debe considerar la condición clínica, el grado de dependencia, la capacidad de desplazamiento y la exposición al peligro. Debe prestarse especial atención a pacientes postrados o dependientes, niños, gestantes, personas con discapacidad y quienes necesiten equipos o asistencia permanente.
3. Priorizar a las personas directamente expuestas al peligro. El orden de salida no debe establecerse únicamente por edad, diagnóstico o ubicación administrativa, sino por la combinación entre riesgo generado por el evento, condición clínica y posibilidades de movilización segura.
4. Establecer un punto de concentración y mantener un registro de las personas evacuadas. La organización de un área segura permite verificar el destino de pacientes y trabajadores, identificar necesidades asistenciales inmediatas y disminuir el riesgo de pérdida de información durante el desplazamiento.
5. Coordinar el transporte sanitario y la recepción de los pacientes. Cuando la evacuación requiere trasladar personas hacia otros establecimientos, deben coordinarse los medios de transporte



disponibles, las condiciones necesarias durante el trayecto y la capacidad de recepción de los servicios de destino.

La evacuación constituye, por tanto, una acción integrada dentro de la gestión del riesgo sanitario y no solamente una maniobra de salida del edificio. Su efectividad depende de la preparación institucional, la identificación previa de amenazas, la coordinación de los actores involucrados y la capacidad para mantener la continuidad de los servicios esenciales. Esta relación entre preparación, reducción del riesgo y respuesta del sector sanitario se representa en la Figura 4.24.



Figura 4.24. Reducción del riesgo de desastres en el sector salud.

Fuente: Pan American Health Organization (2025).

- **Qué cambia en la atención sanitaria durante un desastre**

Durante una emergencia o desastre, la atención sanitaria deja de responder exclusivamente a la dinámica habitual de consultas, especialidades y niveles de atención. La magnitud del evento obliga a incorporar simultáneamente criterios relacionados con la continuidad operativa de los

servicios, la seguridad de los establecimientos, la disponibilidad de recursos y la coordinación entre las instituciones que integran el sistema de salud. En Ecuador, este enfoque se sustenta en el deber estatal de proteger a las personas y colectividades frente a los efectos negativos de los desastres y en la necesidad de desarrollar acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación.

La preparación previa adquiere especial relevancia porque permite que las decisiones adoptadas durante el evento no dependan exclusivamente de respuestas improvisadas. La planificación de recursos, la organización de los equipos, la identificación de establecimientos receptores, la disponibilidad de transporte sanitario y el establecimiento de mecanismos de comunicación contribuyen a mantener la continuidad asistencial cuando las capacidades ordinarias resultan afectadas o insuficientes.

En este escenario, el médico y el odontólogo que participan en la conducción de un centro de salud desempeñan funciones clínicas y operativas dentro del ámbito de sus respectivas competencias. Su actuación comprende valorar y priorizar a los pacientes, proporcionar la estabilización inicial requerida, documentar las intervenciones realizadas, activar los mecanismos de referencia cuando corresponda, coordinar con la red asistencial y contribuir a proteger tanto a los usuarios como al personal sanitario. Estas responsabilidades adquieren particular importancia cuando la emergencia modifica la capacidad resolutive habitual del establecimiento.

La referencia, la contrarreferencia, la transferencia y la evacuación deben entenderse, por tanto, como componentes relacionados de una misma respuesta asistencial organizada. Una referencia sin información suficiente puede interrumpir la



continuidad del cuidado; una evacuación realizada sin una adecuada priorización puede incrementar el riesgo para determinados pacientes; y un traslado efectuado sin coordinación previa puede generar dificultades adicionales en establecimientos receptores cuya capacidad también puede encontrarse comprometida. La efectividad de la respuesta depende de articular estos procesos de acuerdo con la condición clínica del paciente, la seguridad del establecimiento y la disponibilidad real de recursos dentro de la red.

- **Síntesis operativa**

En una emergencia o desastre, la actuación del médico u odontólogo responsable de un centro de salud en Ecuador debe organizarse mediante las siguientes acciones:

1. Evaluar la seguridad del establecimiento y activar los mecanismos internos de respuesta ante la emergencia.
2. Realizar el triage y establecer prioridades para determinar qué pacientes pueden permanecer en el establecimiento, cuáles requieren referencia y cuáles deben ser evacuados.
3. Proporcionar la estabilización inicial necesaria antes del traslado, siempre que la condición clínica y las características de la emergencia lo permitan.
4. Coordinar la atención con las instancias correspondientes, la red de establecimientos y los servicios de atención prehospitalaria, de acuerdo con las necesidades del paciente y los recursos disponibles.
5. Registrar adecuadamente la referencia mediante el formulario 053 y garantizar que la

información clínica necesaria acompañe al paciente durante su traslado.

6. Garantizar la contrarreferencia cuando corresponda, de manera que el paciente pueda continuar su atención, tratamiento, rehabilitación o seguimiento en el nivel asistencial apropiado.
7. Considerar la evacuación como una medida basada en la valoración del riesgo, previamente organizada y ejecutada de acuerdo con las condiciones de seguridad del establecimiento y las necesidades de los pacientes.

La integración de estas acciones permite pasar de una respuesta centrada exclusivamente en el traslado de pacientes hacia una gestión coordinada de la emergencia, en la que la seguridad, la continuidad asistencial y la capacidad resolutive de la red orientan las decisiones clínicas y operativas.



05.

Protección sanitaria, salud mental y atención a poblaciones vulnerables

5.1. Prevención y control de infecciones

En escenarios de emergencia y desastre, las condiciones habituales para garantizar una atención sanitaria segura pueden deteriorarse rápidamente. La interrupción del suministro de agua potable y energía eléctrica, las dificultades para gestionar residuos, el hacinamiento, las limitaciones en los sistemas de saneamiento y la escasez de insumos pueden favorecer la transmisión de microorganismos y dificultar la aplicación de las medidas habituales de prevención y control de infecciones. Estas circunstancias adquieren especial relevancia en establecimientos de salud que deben mantener sus servicios mientras enfrentan

simultáneamente un incremento de la demanda asistencial.

En este contexto, el liderazgo médico y odontológico debe incorporar la prevención y el control de infecciones como un componente esencial de la respuesta sanitaria. Las precauciones estándar constituyen medidas básicas aplicables a la atención de los pacientes y están orientadas a reducir la exposición a agentes potencialmente infecciosos y a proteger tanto a los usuarios como al personal sanitario. Su aplicación adquiere mayor importancia cuando las condiciones provocadas por el desastre comprometen la disponibilidad de agua, equipos de protección, espacios adecuados para la atención o mecanismos seguros para la eliminación de residuos.

La prevención comienza incluso antes de que las personas lleguen al establecimiento sanitario. La reducción de la exposición a agua contaminada, lodo, residuos, estructuras inestables y otros peligros derivados de inundaciones y deslizamientos contribuye a disminuir lesiones y problemas de salud que posteriormente pueden incrementar la demanda de atención. Algunas de estas medidas preventivas dirigidas a la población se presentan en la Figura 5.1.



Figura 5.1. Medidas preventivas frente a inundaciones y deslizamientos.

Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos de Ecuador (2017).

La higiene de manos constituye uno de los componentes fundamentales de la prevención y el control de infecciones durante la atención sanitaria. En condiciones de desastre, cuando el acceso al agua y a instalaciones adecuadas para el lavado puede encontrarse limitado, las preparaciones de base alcohólica adquieren especial importancia, siempre que las manos no estén visiblemente sucias. Los productos con concentraciones de alcohol entre 60 % y 95 % presentan una elevada eficacia para reducir numerosos microorganismos presentes en las manos (Centers for Disease Control and Prevention, 2024a).

En los entornos asistenciales, las preparaciones de base alcohólica ofrecen además ventajas operativas, debido a que pueden utilizarse rápidamente durante la atención y producen, generalmente, menor irritación y sequedad que el lavado frecuente con agua y jabón. También facilitan la higiene de manos durante la transición entre diferentes actividades asistenciales, incluidas aquellas realizadas consecutivamente con un mismo paciente (Centers for Disease Control and Prevention, 2024b). No obstante, cuando las manos se encuentran visiblemente sucias o contaminadas, debe priorizarse el lavado con agua y jabón.

En la atención odontológica, las medidas de bioseguridad adquieren particular importancia por la exposición frecuente del personal a sangre, saliva y otros materiales potencialmente infecciosos. Determinados instrumentos, entre ellos las piezas de mano y los equipos ultrasónicos, pueden generar gotas, salpicaduras y aerosoles durante los procedimientos. Por ello, la selección del equipo de protección personal debe responder al

procedimiento realizado y al riesgo de exposición, e incluir, cuando corresponda, guantes, mascarilla, protección ocular o facial y ropa de protección adecuada (Centers for Disease Control and Prevention, 2024c).

Las precauciones estándar constituyen el nivel mínimo de prevención de infecciones aplicable a todos los pacientes, independientemente de que exista o no sospecha de una enfermedad transmisible. En odontología comprenden, entre otras medidas, la higiene de manos, el empleo apropiado de equipos de protección personal, la higiene respiratoria, la seguridad en el manejo de objetos cortopunzantes, las prácticas seguras de inyección, el uso de instrumental adecuadamente procesado y la limpieza y desinfección de las superficies clínicas (Centers for Disease Control and Prevention, 2024d).

El reprocesamiento del instrumental debe mantenerse incluso cuando la emergencia limite la disponibilidad habitual de equipos. La selección del procedimiento depende del riesgo asociado con el dispositivo y del uso previsto. Los instrumentos críticos requieren esterilización, mientras que determinados dispositivos semicríticos pueden requerir desinfección de alto nivel cuando sus características y las recomendaciones correspondientes así lo permitan. Por tanto, la indisponibilidad temporal de un autoclave no justifica sustituir la esterilización requerida por una desinfección insuficiente; deben emplearse procedimientos validados y compatibles con el instrumental, garantizando la seguridad antes de su reutilización (World Health Organization, 2022).

La aplicación coordinada de estas medidas resulta especialmente importante ante enfermedades respiratorias transmisibles, cuya propagación puede intensificarse en espacios asistenciales



congestionados o con condiciones ambientales deterioradas. Las principales acciones preventivas destinadas a reducir este riesgo se sintetizan en la Figura 5.2.



Figura 5.2. Medidas para la prevención de enfermedades respiratorias.

La eficacia del control de infecciones no depende únicamente de seleccionar un método adecuado de esterilización o desinfección. Cada procedimiento debe ejecutarse mediante protocolos previamente establecidos que contemplen la limpieza inicial del instrumental, la preparación correcta de las soluciones, las concentraciones indicadas, los tiempos de contacto requeridos y las condiciones de manipulación posteriores al procesamiento. El incumplimiento de cualquiera de estas etapas puede reducir la eficacia del procedimiento y favorecer la contaminación del material antes de su reutilización.

Una vez procesado, el instrumental debe manipularse y almacenarse en condiciones que reduzcan el riesgo de una nueva contaminación. En escenarios de desastre, este aspecto adquiere

especial importancia debido a la posible presencia de polvo, humedad, agua contaminada, residuos y espacios improvisados para la atención sanitaria. Por ello, deben diferenciarse claramente las áreas destinadas al material contaminado, al procesamiento y al almacenamiento del instrumental preparado para su utilización.

El control de infecciones debe concebirse, por tanto, como una secuencia continua que comprende desde la recepción y manipulación segura del material utilizado hasta su limpieza, desinfección o esterilización, almacenamiento y posterior reutilización. La organización sistemática de estas medidas dentro de la práctica odontológica se representa en la Figura 5.3.



Figura 5.3. Protocolo para el control de infecciones en la atención odontológica.

Fuente: Pacheco (2023).

Estas medidas deben aplicarse bajo protocolos rigurosos, respetando tiempos de contacto, concentración de desinfectantes y almacenamiento seguro del material procesado.

5.2. Agua, saneamiento e higiene

La disponibilidad de agua segura constituye una condición esencial para mantener el funcionamiento de los establecimientos de salud durante una emergencia o desastre. La interrupción o contaminación del suministro puede comprometer la higiene de manos, la limpieza y desinfección de



superficies, el reprocesamiento del instrumental, la preparación de alimentos, el saneamiento y numerosos procedimientos asistenciales. Por esta razón, garantizar una cantidad suficiente de agua de calidad adecuada debe formar parte de las prioridades de la respuesta sanitaria.

En contextos humanitarios, el Manual Esfera utiliza como referencia un suministro aproximado de 15 litros de agua por persona al día para satisfacer necesidades domésticas básicas, aunque las necesidades reales pueden variar según las condiciones ambientales, culturales y operativas (Sphere Association, 2026). Los establecimientos sanitarios presentan requerimientos considerablemente mayores debido a la diversidad de actividades clínicas, higiénicas y de limpieza que realizan.

En los servicios de hospitalización, la Organización Mundial de la Salud establece como referencia entre 40 y 60 litros de agua por paciente al día. Las necesidades pueden ser todavía mayores en determinados servicios; por ejemplo, los quirófanos y las áreas de maternidad requieren cantidades adicionales asociadas con cada intervención. Estas cifras deben utilizarse como parámetros de planificación y ajustarse según el tipo de establecimiento, la demanda asistencial y las condiciones de la emergencia (World Health Organization and the United Nations Children's Fund, 2019).

La disponibilidad cuantitativa tampoco garantiza por sí sola la seguridad del suministro. Después de inundaciones, deslizamientos u otros eventos capaces de afectar las fuentes y redes de distribución, deben extremarse las medidas destinadas a evitar el consumo y utilización de agua potencialmente contaminada. El personal sanitario también desempeña una función

educativa esencial al orientar a pacientes, familiares y comunidad sobre las medidas necesarias para el almacenamiento, tratamiento y utilización segura del agua. Algunas de estas recomendaciones preventivas se presentan en la Figura 5.4.



Figura 5.4. Medidas preventivas para el uso seguro del agua después de un desastre.

Fuente: Dirección General de Políticas en Salud Pública de México (2019).

La cloración constituye uno de los métodos más utilizados para la desinfección del agua debido a su eficacia microbiológica, disponibilidad y capacidad para mantener un efecto residual durante la distribución. Sin embargo, su efectividad depende de factores como la concentración utilizada, el tiempo de contacto, el pH, la turbidez y la cantidad de materia orgánica presente. Como referencia para una desinfección eficaz, debe alcanzarse una concentración de cloro residual libre de al menos 0,5 mg/L después de 30 minutos de contacto cuando el pH del agua es inferior a 8. Durante la distribución, la concentración debe vigilarse para asegurar que





se mantenga un residual suficiente hasta el punto de consumo (World Health Organization, 2025).

La adecuada desinfección del agua contribuye a disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos responsables de enfermedades de origen hídrico. En situaciones de emergencia o desastre, este control adquiere especial importancia debido a la posibilidad de contaminación de las fuentes, interrupción de las redes de distribución y almacenamiento temporal del agua en condiciones que pueden favorecer su recontaminación.

En la atención odontológica, la calidad microbiológica del agua requiere una vigilancia adicional. Las líneas de agua de las unidades dentales presentan características que favorecen el desarrollo de biopelículas, entre ellas el reducido diámetro de los conductos, los periodos de estancamiento y los flujos intermitentes. En sistemas que no reciben un mantenimiento adecuado pueden encontrarse microorganismos como *Legionella* spp., *Pseudomonas aeruginosa* y micobacterias no tuberculosas, lo que representa un riesgo potencial para pacientes y trabajadores sanitarios (Centers for Disease Control and Prevention, 2024e).

Por esta razón, las líneas y sistemas de agua de las unidades odontológicas deben someterse a procedimientos regulares de mantenimiento, tratamiento y vigilancia de la calidad microbiológica. No basta con utilizar un reservorio independiente, ya que este por sí solo no impide la formación de biopelículas. Los productos y procedimientos empleados para el tratamiento de las líneas deben utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y el agua destinada a procedimientos odontológicos rutinarios debe cumplir los estándares microbiológicos establecidos para el agua potable. En los procedimientos quirúrgicos

debe emplearse agua estéril o solución salina estéril mediante sistemas de administración apropiados que eviten el paso por líneas que no puedan garantizar condiciones de esterilidad (Centers for Disease Control and Prevention, 2024e).

5.3. Manejo de residuos sanitarios

El manejo inadecuado de los residuos generados durante la atención sanitaria constituye un riesgo para los pacientes, el personal de salud, los trabajadores encargados de su recolección y la comunidad. Entre los materiales que requieren especial atención se encuentran los objetos cortopunzantes y los residuos contaminados con sangre u otros fluidos biológicos, debido a que su manipulación incorrecta puede provocar lesiones y exposición a agentes infecciosos, incluidos los virus de las hepatitis B y C y el virus de la inmunodeficiencia humana.

Durante una emergencia o desastre, este riesgo puede intensificarse debido al incremento de la demanda asistencial, la generación extraordinaria de residuos y las posibles interrupciones de los servicios habituales de recolección, transporte y disposición final. Por esta razón, la gestión de los residuos sanitarios debe mantenerse como una función esencial del establecimiento y no postergarse frente a otras necesidades de la respuesta.

La responsabilidad del equipo sanitario comienza desde el momento en que se genera el residuo. La separación en el lugar de origen, el uso de recipientes apropiados, el manejo seguro de objetos cortopunzantes, el almacenamiento temporal en áreas protegidas y la coordinación para su transporte y disposición final permiten reducir la exposición de trabajadores y población. Estas medidas adquieren mayor importancia cuando

El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar



los sistemas municipales de gestión de residuos se encuentran parcialmente interrumpidos o funcionan con capacidad limitada.

La acumulación de residuos hospitalarios sin mecanismos adecuados de almacenamiento, recolección y disposición puede convertirse en un problema sanitario adicional al propio desastre y comprometer las condiciones ambientales de las comunidades afectadas. Una situación de este tipo se ejemplifica en la Figura 5.5, que muestra el riesgo sanitario asociado con la acumulación y manejo inadecuado de residuos procedentes de establecimientos de salud.



Figura 5.5. Riesgo de emergencia sanitaria asociado con residuos hospitalarios.

Fuente: El Espectador (2013).

La segregación en el punto de generación constituye una de las medidas fundamentales para garantizar el manejo seguro de los residuos sanitarios. Cada residuo debe clasificarse inmediatamente después de su generación y depositarse en un recipiente adecuado, claramente identificado y compatible con sus características y nivel de riesgo. Esta separación evita que los residuos peligrosos se mezclen con aquellos de naturaleza común y

reduce tanto el volumen que requiere tratamiento especial como la exposición innecesaria de trabajadores, pacientes y comunidad (World Health Organization, 2024a).

Los residuos infecciosos, entre ellos gasas, apósitos y otros materiales contaminados con sangre o fluidos biológicos, deben depositarse en los recipientes establecidos para este tipo de desechos. Los residuos anatómicos o patológicos requieren igualmente una segregación diferenciada y un manejo acorde con la normativa sanitaria vigente. Los colores utilizados para identificar cada categoría deben corresponder al sistema de clasificación adoptado por la autoridad competente y mantenerse de manera uniforme dentro del establecimiento.

Los objetos cortopunzantes, como agujas, hojas de bisturí y otros elementos capaces de producir lesiones, requieren especial atención. Deben eliminarse inmediatamente después de su utilización en recipientes destinados específicamente para este propósito, resistentes a perforaciones y adecuadamente identificados. Su manipulación inadecuada incrementa el riesgo de lesiones ocupacionales y de exposición a agentes infecciosos (World Health Organization, 2024a).

La correcta segregación desde el punto de generación condiciona las etapas posteriores de recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final. Cuando los residuos infecciosos o cortopunzantes se mezclan con residuos generales, aumenta innecesariamente el volumen de materiales peligrosos y se incrementan los riesgos para quienes participan en su manipulación. Por ello, los sistemas básicos de gestión de residuos sanitarios requieren la separación de los residuos generales, infecciosos y cortopunzantes desde el lugar donde se producen



(World Health Organization and the United Nations Children's Fund, 2024).

El almacenamiento temporal también debe realizarse en condiciones controladas. Las áreas destinadas a esta función deben encontrarse separadas de los espacios de atención y restringidas al personal autorizado, además de proteger los residuos frente al acceso de animales y otras fuentes de dispersión. Los residuos generales, infecciosos y cortopunzantes deben mantenerse separados durante su almacenamiento y posterior transporte (World Health Organization, 2024b).

Cuando una emergencia interrumpe los mecanismos habituales de recolección y disposición final, deben activarse las alternativas de contingencia establecidas para el manejo seguro de los residuos. Siempre que sea posible, deben priorizarse tecnologías que reduzcan los riesgos sanitarios y ambientales, como el tratamiento con vapor u otros métodos sin combustión apropiados para el tipo de residuo. La quema abierta debe evitarse debido a la liberación de contaminantes y a los riesgos que genera para trabajadores y comunidades cercanas (World Health Organization, 2024a).

5.4. Vigilancia epidemiológica y prevención de brotes

Durante una emergencia o desastre, el médico y el odontólogo no desempeñan exclusivamente funciones asistenciales, sino que también participan en la vigilancia epidemiológica de la población afectada. La identificación temprana de cambios inusuales en la frecuencia o distribución de determinados signos y síntomas puede facilitar la detección de posibles brotes y permitir la adopción oportuna de medidas de investigación, prevención y control.

La vigilancia sindrómica adquiere particular utilidad cuando la capacidad diagnóstica se encuentra limitada, los laboratorios funcionan parcialmente o los resultados no pueden obtenerse con la rapidez necesaria. Este enfoque permite identificar patrones clínicos compatibles con determinados eventos de interés sanitario antes de disponer de la confirmación etiológica, mediante el seguimiento sistemático de conjuntos de signos y síntomas y de su comportamiento en el tiempo.

Después de un desastre, los eventos que requieren vigilancia deben definirse de acuerdo con los riesgos epidemiológicos existentes y las características de la población afectada. Entre las manifestaciones que pueden alertar sobre cambios relevantes se encuentran los cuadros de diarrea aguda, fiebre acompañada de exantema, síntomas respiratorios, dificultad respiratoria y otras agrupaciones clínicas cuya frecuencia supere los niveles esperados. La aparición de varios pacientes con manifestaciones similares en un periodo reducido, especialmente cuando proceden de una misma zona, refugio o comunidad, debe motivar su registro, análisis y comunicación mediante los mecanismos de vigilancia establecidos.

Los síntomas respiratorios merecen particular atención porque diferentes enfermedades pueden compartir manifestaciones clínicas semejantes y no siempre es posible establecer su etiología únicamente a partir de los síntomas. La fiebre, la tos, la congestión, el dolor de garganta y otras manifestaciones pueden presentarse en diferentes infecciones respiratorias, por lo que la evaluación clínica debe complementarse con los antecedentes epidemiológicos y, cuando estén disponibles, las pruebas diagnósticas correspondientes. Algunas de estas similitudes y diferencias sintomáticas se representan de manera orientativa en la Figura 5.6.





	RESFRIADO	INFLUENZA	COVID-19
Síntomas			
Fiebre	✗ Rara	✓ Alta, común	✓ Común
Tos	✓ Leve	✓ Seca, severa	✓✓ Seca, persistente
Fatiga	✓ Leve	✓ Extrema	✓ Moderada-severa
Congestión Nasal	✓✓✓ Muy común	✓ A veces	✗ A veces
Perdida Olfato/Gusto	✗👄 Muy rara	✗ Rara	✗ R

Figura 5.6. Manifestaciones clínicas asociadas con diferentes infecciones respiratorias.

Fuente: Lara (2025).

Las enfermedades diarreicas agudas requieren especial vigilancia después de emergencias y desastres, particularmente cuando se producen interrupciones del abastecimiento de agua segura, deterioro de los sistemas de saneamiento, dificultades para conservar alimentos o concentración de personas en albergues temporales. Los niños, las personas mayores y otros grupos vulnerables pueden presentar un mayor riesgo de complicaciones, especialmente como consecuencia de la deshidratación.

La educación sanitaria constituye también una herramienta preventiva. La identificación temprana de signos de alarma, la hidratación adecuada, el consumo de agua segura y la consulta oportuna contribuyen a reducir las complicaciones asociadas con estos cuadros. Algunas de estas recomendaciones dirigidas a la población se presentan en la Figura 5.7.



Figura 5.7. Prevención y reconocimiento de riesgos asociados con las enfermedades diarreicas agudas.

Un incremento inusual del número de casos, la aparición de agrupaciones de pacientes con manifestaciones clínicas semejantes o cambios inesperados en la distribución habitual de una enfermedad deben considerarse señales de alerta epidemiológica. Ante estas situaciones corresponde intensificar la vigilancia, registrar y analizar los casos, comunicar oportunamente el evento mediante los mecanismos establecidos e iniciar la investigación epidemiológica. Según la enfermedad sospechada y su mecanismo de transmisión, también deben adoptarse tempranamente las medidas de prevención y control pertinentes.

En situaciones de emergencia, desplazamiento poblacional o alojamiento temporal, la respuesta inicial no siempre puede esperar la confirmación microbiológica de todos los casos. Cuando la



información clínica y epidemiológica indica la posibilidad de un brote, pueden iniciarse medidas proporcionadas de control mientras continúa la investigación y se obtienen los resultados diagnósticos disponibles. Este enfoque permite reducir oportunidades de transmisión sin sustituir la necesidad de confirmar posteriormente la etiología y ajustar las intervenciones de acuerdo con los hallazgos.

La vigilancia epidemiológica durante una emergencia también debe considerar enfermedades altamente transmisibles que pueden propagarse con rapidez cuando existen desplazamientos de población, hacinamiento o interrupciones de los servicios habituales de salud. Entre ellas se encuentra el sarampión, cuya detección temprana resulta especialmente importante debido a su elevada transmisibilidad. La aparición de fiebre acompañada de exantema, junto con manifestaciones como tos, coriza o conjuntivitis, debe motivar la evaluación clínica y epidemiológica correspondiente y la aplicación inmediata de las medidas establecidas por las autoridades sanitarias ante un caso sospechoso. Los principales signos y síntomas que pueden orientar su reconocimiento se presentan en la Figura 5.8.



Figura 5.8. Principales signos y síntomas del sarampión.

El control de vectores constituye otra prioridad después de determinadas emergencias y desastres, particularmente cuando las lluvias intensas, las inundaciones, el almacenamiento inadecuado de agua y la acumulación de recipientes favorecen la formación de criaderos de mosquitos. En estos escenarios, la vigilancia debe orientarse tanto a identificar cambios en la presencia de vectores como a reconocer oportunamente casos compatibles con enfermedades transmitidas por estos organismos.

La reducción de los criaderos de *Aedes aegypti* es una intervención fundamental para disminuir el riesgo de transmisión de dengue, Zika y chikungunya. Las acciones deben concentrarse en eliminar, vaciar, cubrir o manejar adecuadamente los recipientes capaces de acumular agua, así como en mejorar el almacenamiento doméstico de agua y la gestión de residuos sólidos. Estas intervenciones requieren la participación activa de la comunidad, debido a que una proporción importante de los criaderos puede encontrarse en viviendas y espacios próximos a ellas.

Las medidas de protección personal y colectiva complementan el control ambiental. Dependiendo del riesgo epidemiológico y de las condiciones locales, pueden incluir el empleo de barreras físicas, mosquiteros cuando resulten apropiados, ropa que reduzca la exposición a las picaduras, repelentes y acciones específicas de control vectorial determinadas por las autoridades sanitarias. La aplicación de insecticidas no debe plantearse como una medida aislada ni indiscriminada, sino como parte de una estrategia integrada basada en la vigilancia y en la evaluación del riesgo.

La diversidad de enfermedades transmitidas por vectores exige que el personal sanitario conozca sus principales formas de transmisión y





manifestaciones clínicas, especialmente durante situaciones que modifican las condiciones ambientales y favorecen el contacto entre vectores y población. Algunas de estas enfermedades se representan de manera educativa en la Figura 5.9.



Figura 5.9. Principales enfermedades transmitidas por vectores.

Asimismo, durante una emergencia o desastre resulta conveniente incorporar criterios epidemiológicos al proceso de triaje, con el propósito de identificar tempranamente a pacientes que presenten signos, síntomas o antecedentes compatibles con enfermedades transmisibles. Esta valoración debe realizarse desde el primer contacto con el establecimiento y complementarse con las medidas de prevención y control de infecciones correspondientes al mecanismo de transmisión sospechado.

Cuando las condiciones de infraestructura y disponibilidad de personal lo permitan, deben establecerse circuitos o áreas diferenciadas para pacientes con sospecha de enfermedades transmisibles. Las personas con manifestaciones respiratorias, gastrointestinales u otros cuadros potencialmente infecciosos no deberían permanecer innecesariamente en espacios de espera compartidos con pacientes particularmente vulnerables, como embarazadas, personas inmunocomprometidas o pacientes que acuden por traumatismos y otras condiciones no infecciosas. La organización de estos flujos debe adaptarse al tipo de emergencia, la capacidad instalada y el riesgo epidemiológico identificado.

La circulación ordenada de pacientes, acompañantes y personal sanitario contribuye a reducir contactos innecesarios y oportunidades de transmisión cruzada. Siempre que la infraestructura lo permita, pueden establecerse rutas diferenciadas de entrada, valoración, atención y salida, evitando cruces entre pacientes con sospecha de infección y otros usuarios. Estas medidas deben complementarse con higiene de manos, ventilación adecuada, uso de equipos de protección personal según el riesgo, limpieza ambiental y aplicación de las precauciones correspondientes (Figura 5.10).



Figura 5.10. Limpieza y saneamiento post-emergencia ante inundaciones y derrames en comunidades afectadas.



La organización de estas acciones requiere liderazgo y coordinación entre los diferentes integrantes del equipo de salud. El médico y el odontólogo pueden asumir responsabilidades asistenciales, epidemiológicas y organizativas de acuerdo con sus competencias, integrándose con enfermería, personal técnico, responsables de prevención y control de infecciones y demás actores involucrados en la respuesta. Las principales funciones del equipo médico y odontológico durante una emergencia o desastre se sintetizan en la Tabla 5.1.

Tabla 5.1. Equipo médico y odontológico en la gestión de una emergencia o desastre.

Dimensión	Acción inmediata del líder
IPC	Auditar técnica de lavado de manos y disponibilidad de EPP
WASH	Verificar niveles de cloro en tanques y puntos de distribución
Residuos	Supervisar que ningún cortopunzante esté fuera de su contenedor
Brotes	Reportar diariamente tendencias de enfermedades de notificación obligatoria

En situaciones de emergencia o desastre, el liderazgo sanitario exige integrar de manera coordinada cuatro componentes esenciales: la prevención y el control de infecciones, el abastecimiento de agua segura y el saneamiento, la gestión adecuada de los residuos sanitarios y la vigilancia epidemiológica. La capacidad para organizar y mantener operativos estos componentes contribuye a proteger a la población, preservar la continuidad de los servicios de salud y reducir la aparición de riesgos sanitarios adicionales en escenarios ya caracterizados por una elevada vulnerabilidad.

La respuesta eficaz del médico y del odontólogo no depende exclusivamente de la disponibilidad de tecnología, infraestructura o equipamiento especializado. También requiere capacidad de organización, toma de decisiones, identificación temprana de riesgos, aplicación rigurosa de medidas de bioseguridad y coordinación con otros profesionales, instituciones y actores comunitarios. En este sentido, la gestión adecuada del entorno sanitario constituye una condición fundamental para proporcionar una atención segura, reducir la transmisión de enfermedades y fortalecer la capacidad de respuesta de los servicios de salud frente a las consecuencias de una emergencia o desastre.

5.5. Salud mental y apoyo psicosocial en emergencias y desastres

Los primeros auxilios psicológicos constituyen una intervención de apoyo temprano dirigida a personas afectadas por emergencias, desastres u otros acontecimientos críticos. Su finalidad es proporcionar asistencia humana, práctica y respetuosa, atendiendo las necesidades y preocupaciones inmediatas de las personas, favoreciendo condiciones de seguridad y calma, facilitando el acceso a información y servicios, y fortaleciendo los recursos individuales, familiares y comunitarios disponibles para afrontar la situación.

A diferencia de la psicoterapia y de otras intervenciones especializadas en salud mental, los primeros auxilios psicológicos no constituyen un tratamiento clínico ni requieren necesariamente que la persona relate detalladamente la experiencia vivida. Su aplicación se fundamenta en escuchar sin presionar, identificar necesidades y preocupaciones prioritarias, ayudar a satisfacer requerimientos básicos, favorecer el acceso a información confiable y conectar a las personas



con familiares, redes de apoyo y servicios disponibles. Cuando se identifican necesidades que exceden las posibilidades de esta intervención inicial, corresponde facilitar la derivación hacia profesionales o servicios especializados.

Los primeros auxilios psicológicos pueden ser proporcionados por diferentes integrantes de los equipos de respuesta y otros actores debidamente preparados para esta función. En escenarios donde los recursos especializados son limitados, esta capacidad permite ampliar el apoyo inicial disponible para la población sin sustituir la atención profesional en salud mental cuando esta resulta necesaria. El médico y el odontólogo también pueden participar en este primer nivel de apoyo, particularmente porque durante una emergencia pueden encontrarse entre los primeros profesionales sanitarios que establecen contacto con las personas afectadas.

La intervención debe desarrollarse respetando la dignidad, la cultura, la seguridad y las decisiones de cada persona. Sus objetivos se orientan a proporcionar apoyo práctico, disminuir factores inmediatos de angustia, identificar necesidades prioritarias, favorecer estrategias de afrontamiento y facilitar la conexión con recursos de protección y asistencia. Estos propósitos se sintetizan en la Figura 5.11.

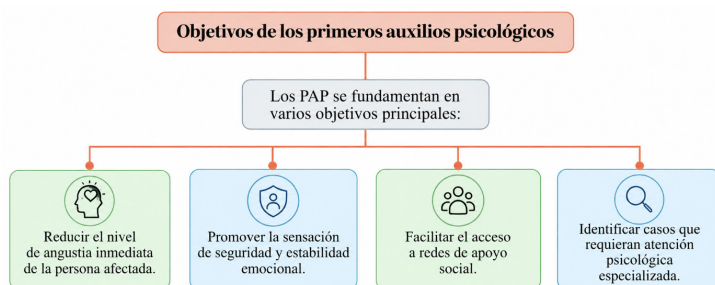


Figura 5.11. Objetivos de los primeros auxilios psicológicos ante desastres.

La aplicación de los primeros auxilios psicológicos se sustenta en un apoyo humano, práctico y respetuoso de la dignidad, la cultura, las necesidades y la autonomía de la persona afectada. La intervención no pretende sustituir la atención especializada en salud mental ni obtener un relato detallado de la experiencia traumática, sino identificar necesidades inmediatas, proporcionar apoyo y facilitar el acceso a los recursos disponibles.

Los primeros auxilios psicológicos pueden organizarse mediante tres acciones fundamentales: observar, escuchar y conectar. Estas acciones no constituyen necesariamente etapas rígidas, sino componentes complementarios que orientan la interacción con las personas afectadas durante una situación crítica.

1. **Observar.** Consiste en valorar rápidamente el entorno, identificar las condiciones de seguridad y reconocer las necesidades prioritarias. El personal sanitario debe prestar especial atención al nivel de angustia emocional, los riesgos inmediatos para la seguridad, las necesidades básicas de agua, alimentación, refugio o atención sanitaria y la presencia de personas que, por sus condiciones particulares, puedan requerir protección o asistencia adicional.
2. **Escuchar.** Implica establecer un contacto respetuoso y prestar atención a las necesidades y preocupaciones expresadas por la persona. Se debe escuchar sin emitir juicios, reconocer las emociones manifestadas y permitir que la persona comunique espontáneamente aquello que desee compartir. No debe presionarse para que relate detalladamente el acontecimiento traumático ni inducirse una expresión emocional que no surja de manera natural.



3. Conectar. Consiste en facilitar el acceso de la persona a los recursos necesarios para afrontar la situación inmediata. Esto comprende favorecer el contacto con familiares, personas de confianza y redes comunitarias; proporcionar información clara y comprensible sobre la situación; ayudar a resolver necesidades prácticas prioritarias; y orientar hacia los servicios médicos, sociales o de salud mental disponibles cuando resulte necesario.

Las emergencias y los desastres también generan una considerable carga física y emocional sobre quienes proporcionan atención sanitaria. Médicos, odontólogos, profesionales de enfermería, técnicos, socorristas y otros integrantes de los equipos de respuesta pueden enfrentarse a jornadas prolongadas, escasez de recursos, exposición reiterada al sufrimiento humano, atención simultánea de múltiples víctimas, riesgos para su propia seguridad y necesidad de adoptar decisiones complejas en periodos reducidos. Estas circunstancias pueden provocar respuestas de estrés agudo y, cuando las condiciones laborales adversas se mantienen en el tiempo, contribuir al desarrollo del agotamiento profesional.

La protección de la salud mental durante una emergencia no puede concentrarse exclusivamente en las personas y comunidades afectadas. Quienes participan directamente en la respuesta sanitaria también se encuentran expuestos a una elevada carga física y emocional derivada del contacto continuo con el sufrimiento, la muerte, la incertidumbre, la escasez de recursos y la necesidad de tomar decisiones complejas bajo presión. Una respuesta integral debe contemplar simultáneamente el bienestar de la población atendida y la protección psicológica de los profesionales responsables de brindar asistencia.

Cuidar la salud mental del personal sanitario constituye una condición necesaria para preservar su capacidad de respuesta, favorecer decisiones clínicas seguras y mantener la continuidad de la atención durante situaciones críticas prolongadas.

5.6. Salud mental, estrés y autocuidado del personal sanitario en emergencias

La protección de la salud mental del personal sanitario constituye, por tanto, un componente esencial de la respuesta ante emergencias y desastres. La exposición prolongada a situaciones de elevada tensión, acompañada de descanso insuficiente y sobrecarga asistencial, puede relacionarse con fatiga, dificultades de concentración, alteraciones del sueño, irritabilidad y agotamiento físico y emocional. Por esta razón, la planificación de la respuesta debe contemplar una distribución razonable de las cargas de trabajo, organización de turnos, periodos adecuados de descanso, satisfacción de necesidades básicas, comunicación efectiva y mecanismos de apoyo entre los integrantes de los equipos.

Asimismo, resulta necesario establecer mecanismos que permitan reconocer tempranamente signos de sobrecarga emocional y facilitar el acceso oportuno a apoyo profesional cuando sea necesario. El cuidado de quienes participan en la respuesta no debe considerarse independiente de la seguridad asistencial, ya que preservar las capacidades físicas y psicológicas del personal contribuye a mantener la continuidad y calidad de la atención durante periodos prolongados de emergencia.

El agotamiento profesional puede repercutir tanto en el bienestar de los trabajadores como en el funcionamiento de los equipos y la prestación de los servicios sanitarios. La importancia de reconocer y prevenir este problema durante situaciones de



elevada exigencia asistencial se representa en la Figura 5.12.

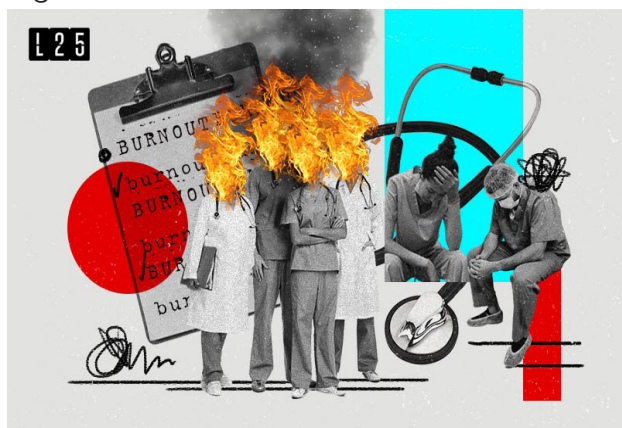


Figura 5.12. Agotamiento profesional y sus repercusiones en el personal y los servicios de salud.

Fuente: Latitud 25 (2022).

La preparación psicológica del profesional sanitario comienza durante su formación. Desde los primeros años de la carrera, los estudiantes se enfrentan a una elevada carga académica, exigencias cognitivas y responsabilidades progresivas que requieren no solo la adquisición de conocimientos y habilidades clínicas, sino también el desarrollo de estrategias para organizar el tiempo, afrontar el estrés y preservar el bienestar personal. En este contexto, la formación universitaria debe evitar la normalización de la privación de sueño, el agotamiento y la sobrecarga como indicadores de compromiso profesional, promoviendo una cultura académica en la que el autocuidado forme parte de la preparación para el ejercicio sanitario.

Esta necesidad adquiere mayor relevancia durante las etapas de formación clínica, cuando el estudiante se incorpora a escenarios asistenciales caracterizados por turnos, guardias, contacto con el sufrimiento humano y necesidad de tomar decisiones bajo presión. El descanso adecuado, la gestión de las cargas de trabajo, el acompañamiento



docente y la existencia de mecanismos de apoyo psicológico deben considerarse componentes de una formación orientada tanto al bienestar del futuro profesional como a la seguridad de la atención. La exposición sostenida a condiciones de elevada demanda sin oportunidades suficientes de recuperación puede favorecer el agotamiento físico y emocional.

Esta preparación resulta particularmente importante ante emergencias y desastres, donde el profesional sanitario puede asumir simultáneamente funciones clínicas, organizativas y de apoyo a la comunidad. Su capacidad para comunicarse, establecer prioridades y tomar decisiones en condiciones de incertidumbre puede verse afectada cuando existe fatiga extrema o una elevada sobrecarga emocional. Por esta razón, el desarrollo de estrategias de autocuidado, regulación emocional, apoyo entre compañeros y reconocimiento temprano de signos de agotamiento debe comenzar durante la formación y mantenerse durante el ejercicio profesional.

Las emergencias y los desastres pueden producir importantes consecuencias psicológicas y sociales tanto en las personas directamente afectadas como en sus familias, las comunidades y el personal que participa en la respuesta. La pérdida de familiares, las lesiones, el desplazamiento, la destrucción de viviendas y medios de subsistencia, la interrupción de los servicios esenciales y la incertidumbre pueden generar diferentes manifestaciones de sufrimiento psicológico. Muchas de estas respuestas constituyen reacciones esperables ante circunstancias extraordinarias y no deben interpretarse automáticamente como trastornos mentales.

Sin embargo, una proporción de las personas expuestas puede presentar problemas de salud



mental que requieren atención específica. La Organización Mundial de la Salud ha estimado que aproximadamente una de cada cinco personas que han vivido situaciones de guerra u otros conflictos durante los diez años anteriores presenta algún trastorno mental, entre ellos depresión, ansiedad, trastorno de estrés postraumático, trastorno bipolar o esquizofrenia. Esta estimación corresponde específicamente a poblaciones afectadas por conflictos y no debe extrapolarse de manera automática a todas las personas expuestas a cualquier tipo de desastre.

Por esta razón, la salud mental y el apoyo psicosocial deben incorporarse como componentes de la respuesta sanitaria ante emergencias. Las intervenciones deben orientarse a proteger el bienestar, reducir factores inmediatos de estrés, fortalecer los recursos individuales y comunitarios, facilitar el acceso a redes de apoyo e identificar oportunamente a las personas que necesitan atención especializada. Estas acciones deben desarrollarse de manera coordinada, accesible y respetuosa de las características culturales y sociales de las poblaciones afectadas.

Desde la perspectiva de la medicina de emergencias, el profesional sanitario necesita desarrollar competencias que le permitan identificar reacciones psicológicas esperables y reconocer manifestaciones que requieren una evaluación especializada; aplicar primeros auxilios psicológicos dentro de los límites de su preparación; proporcionar apoyo inicial a pacientes y familiares; reconocer signos de sobrecarga y agotamiento en sí mismo y en otros integrantes del equipo; y utilizar estrategias de autocuidado y apoyo entre compañeros en escenarios de elevada demanda (Figura 5.13).



Figura 5.13. Aplicación de los principios operativos de los Primeros Auxilios Psicológicos (PAP) en zonas de desastre.

La atención de la salud mental no debe limitarse al momento inmediatamente posterior al evento. Su abordaje debe integrarse a lo largo de las diferentes etapas de la respuesta y recuperación, desde la atención prehospitalaria y los servicios de emergencia hasta la atención primaria, la derivación especializada y los procesos de recuperación comunitaria. De esta manera, la respuesta sanitaria contempla no solo las lesiones y enfermedades físicas producidas por el desastre, sino también las necesidades psicológicas y sociales que pueden aparecer o persistir después del evento crítico.

Los desastres pueden producir consecuencias que trascienden las lesiones físicas y las pérdidas materiales. Terremotos, huracanes, inundaciones, incendios y otros eventos críticos pueden alterar abruptamente las condiciones de vida, provocar pérdidas humanas, desplazamientos, separación familiar e interrupción de los servicios esenciales. Estas experiencias pueden generar miedo, tristeza, incertidumbre, alteraciones del sueño, dificultades de concentración y otras respuestas emocionales cuya intensidad y duración varían de una persona a otra.





Muchas de estas manifestaciones constituyen respuestas esperables ante acontecimientos extraordinarios y no deben interpretarse automáticamente como trastornos mentales. No obstante, algunas personas pueden presentar síntomas persistentes o de elevada intensidad que requieren una valoración especializada. Entre las condiciones que pueden aparecer después de la exposición a acontecimientos traumáticos se encuentra el trastorno de estrés postraumático, caracterizado por manifestaciones relacionadas con la reexperimentación del acontecimiento, la evitación, cambios en el estado emocional y cognitivo y un estado persistente de alerta. Su aparición y evolución pueden variar, por lo que el seguimiento resulta especialmente importante cuando los síntomas interfieren con el funcionamiento cotidiano de la persona.

En la práctica clínica durante una emergencia o desastre, el médico puede incorporar los primeros auxilios psicológicos desde el contacto inicial con el paciente. Estas acciones deben integrarse a la valoración de las necesidades físicas y de seguridad, sin convertir la atención inicial en una intervención psicoterapéutica. Para ello, puede proceder de la siguiente manera:

1. Presentarse con calma, identificarse y explicar claramente su función dentro del equipo de respuesta.
2. Comprobar que la persona se encuentre en un lugar seguro y valorar sus necesidades físicas y emocionales inmediatas.
3. Escuchar sus preocupaciones sin presionarla para que relate detalladamente el acontecimiento traumático.
4. Proporcionar información clara, veraz y comprensible sobre la situación y los servicios

disponibles, evitando ofrecer garantías que no puedan asegurarse.

5. Preservar, en la medida que las condiciones de la emergencia lo permitan, la dignidad, privacidad y confidencialidad de la persona.
6. Identificar manifestaciones que indiquen necesidad de una evaluación adicional, como desorientación marcada, agitación intensa, incapacidad para atender necesidades básicas o cualquier situación que comprometa la seguridad de la persona o de terceros.
7. Facilitar el contacto con familiares, personas de confianza, redes comunitarias y servicios sanitarios o de salud mental cuando resulte necesario.

Estas intervenciones proporcionan apoyo inmediato, ayudan a atender necesidades prioritarias y facilitan el acceso a recursos de protección y asistencia. Su aplicación no garantiza que posteriormente no aparezca un trastorno mental, por lo que las personas con manifestaciones persistentes, intensas o que interfieran significativamente con su funcionamiento requieren evaluación y seguimiento apropiados.

El impacto psicológico de los desastres puede extenderse más allá de la fase inmediata de respuesta. Algunas personas recuperan progresivamente su funcionamiento habitual con sus propios recursos y redes de apoyo, mientras que otras pueden necesitar intervenciones adicionales. Por ello, resulta fundamental evitar tanto la patologización de las respuestas emocionales esperables como la minimización de signos que indiquen la necesidad de atención especializada. Algunas de las posibles manifestaciones psicológicas posteriores a un desastre se presentan de manera educativa en la Figura 5.14.





Figura 5.14. Impacto psicológico después de los desastres y manifestaciones asociadas con el estrés postraumático.

Fuente: Brain Health USA (2025).

Por esta razón, la salud mental y el apoyo psicosocial constituyen componentes esenciales de la respuesta sanitaria ante emergencias y desastres. Su abordaje debe orientarse a proteger el bienestar psicológico, reducir los factores inmediatos de estrés, fortalecer los recursos individuales y comunitarios y facilitar el acceso oportuno a servicios especializados cuando sean necesarios. Estas intervenciones deben ser accesibles, culturalmente apropiadas y adaptarse a las características de la población y del contexto en el que ocurre la emergencia (Figura 5.15).



Figura 5.15. Coordinación y dirección de equipos de respuesta sanitaria en la zona de impacto del desastre.

Desde la perspectiva de la medicina de emergencias, el profesional sanitario requiere competencias que le permitan reconocer las reacciones psicológicas esperables ante acontecimientos potencialmente traumáticos y diferenciarlas de aquellas manifestaciones cuya intensidad, duración o repercusión funcional requieren una evaluación especializada. Asimismo, debe estar preparado para aplicar primeros auxilios psicológicos dentro de los límites de su formación, proporcionar apoyo inicial a pacientes y familiares, reconocer manifestaciones de sobrecarga emocional en otros integrantes del equipo sanitario y utilizar estrategias de autocuidado y apoyo entre compañeros durante periodos de elevada demanda asistencial (Figura 5.16).



Figura 5.16. Profesional de la salud brindando contención emocional y Primeros Auxilios Psicológicos (PAP) a una persona afectada en zona de emergencia.

La atención de la salud mental debe incorporarse a las diferentes etapas de la respuesta sanitaria y no limitarse a los primeros momentos posteriores al evento. Puede comenzar durante la atención prehospitalaria y continuar en los servicios de emergencia, los establecimientos hospitalarios, la atención primaria y los procesos posteriores de recuperación y rehabilitación comunitaria. Esta continuidad permite identificar necesidades que



pueden modificarse con el tiempo y facilitar la derivación hacia servicios especializados cuando la evolución de la persona así lo requiera.

La atención psicosocial tampoco debe concentrarse exclusivamente en el individuo. Las consecuencias de una emergencia se producen dentro de familias y comunidades cuyas condiciones sociales, culturales y económicas pueden influir tanto en la exposición al riesgo como en la capacidad de recuperación. Por esta razón, la respuesta debe considerar las redes familiares y comunitarias existentes, los recursos locales, las prácticas culturales, las condiciones de vida y los mecanismos de protección social disponibles.

Los desastres pueden provocar desplazamientos de población, separación familiar, pérdida de viviendas y medios de subsistencia, interrupción de actividades laborales y educativas y debilitamiento de las redes habituales de apoyo. Estas circunstancias pueden aumentar el estrés y la vulnerabilidad psicosocial, particularmente cuando se prolongan en el tiempo o coinciden con otras condiciones de adversidad. Sin embargo, su presencia no implica necesariamente el desarrollo de un trastorno mental, ya que las respuestas y trayectorias de recuperación varían considerablemente entre las personas y las comunidades.

La respuesta sanitaria debe combinar el apoyo a las necesidades inmediatas con acciones destinadas a restablecer vínculos familiares y comunitarios, facilitar el acceso a información y servicios, proteger a las personas en situación de mayor vulnerabilidad y favorecer la recuperación progresiva de las actividades cotidianas. De esta manera, la salud mental y el apoyo psicosocial se integran a la atención general de la emergencia como parte de una respuesta orientada tanto a

las necesidades clínicas como a las condiciones sociales que influyen en la recuperación.

5.7. Modelo de intervención psicosocial en emergencias: enfoque por niveles

La atención de la salud mental y el apoyo psicosocial en situaciones de emergencia y desastre puede organizarse mediante un modelo escalonado o piramidal de intervención. Este enfoque permite responder a las diferentes necesidades de la población mediante niveles complementarios de apoyo, desde la garantía de servicios básicos y condiciones de seguridad hasta la atención especializada en salud mental. Su finalidad no consiste en establecer una secuencia rígida por la que deban transitar todas las personas, sino en disponer respuestas de diferente intensidad de acuerdo con sus necesidades y condiciones particulares.

El modelo reconoce que la mayoría de las personas afectadas por una emergencia no requieren atención psiquiátrica especializada. Sin embargo, todas necesitan condiciones que protejan su dignidad y seguridad, permitan satisfacer sus necesidades esenciales y favorezcan el mantenimiento o restablecimiento de sus redes familiares y comunitarias. A medida que aumentan la intensidad, persistencia o complejidad de las necesidades psicológicas, también aumenta el grado de apoyo requerido.

Desde esta perspectiva, la intervención psicosocial debe articular los recursos comunitarios, los servicios generales de salud, el apoyo focalizado y la atención especializada. Los diferentes niveles se complementan entre sí y deben funcionar mediante mecanismos adecuados de identificación, coordinación y derivación, evitando tanto la medicalización innecesaria de las respuestas

El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar





esperables ante una crisis como la falta de atención de las personas que presentan necesidades de mayor complejidad.

• Nivel 1. Servicios básicos y seguridad

La base del modelo corresponde a la protección de los servicios esenciales y las condiciones de seguridad necesarias para preservar el bienestar de las personas afectadas. Antes de desarrollar intervenciones psicológicas de mayor complejidad, resulta fundamental atender necesidades relacionadas con agua segura, alimentación, refugio, atención sanitaria, protección física, información confiable y condiciones mínimas de dignidad.

La satisfacción de estas necesidades tiene una relación directa con el bienestar psicosocial, debido a que la inseguridad, el desplazamiento, la separación familiar, la falta de información y la dificultad para acceder a recursos esenciales pueden incrementar el sufrimiento y la incertidumbre. Por esta razón, las acciones implementadas en este nivel deben desarrollarse de manera segura, digna, participativa y culturalmente apropiada, procurando que la propia organización de la asistencia no genere nuevos riesgos o condiciones de exclusión.

Desde la perspectiva sanitaria, el médico y los demás integrantes del equipo de respuesta deben identificar las necesidades básicas que puedan comprometer la salud y la seguridad, reconocer a las personas que requieren atención prioritaria y coordinar con otros actores la movilización de los recursos disponibles. Esta función adquiere especial importancia cuando la capacidad institucional se encuentra temporalmente reducida y los recursos comunitarios constituyen una parte fundamental de la respuesta.

El primer nivel constituye, por tanto, la base sobre la cual se articulan las intervenciones posteriores de apoyo familiar y comunitario, apoyo psicosocial focalizado y atención especializada. La organización de este sistema y su relación con el primer nivel de atención sanitaria se representa en la Figura 5.17.

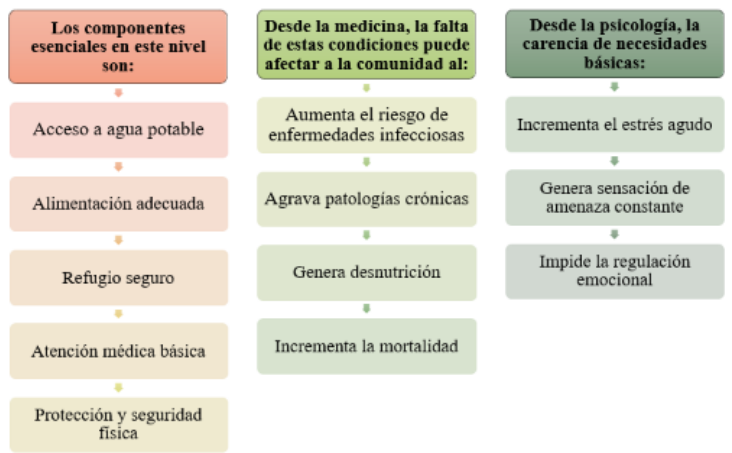


Figura 5.17. Base del sistema de atención en el primer nivel durante emergencias y desastres.

La satisfacción de las necesidades esenciales y la existencia de condiciones mínimas de seguridad favorecen la estabilización y constituyen la base sobre la cual pueden desarrollarse las demás intervenciones de salud mental y apoyo psicosocial. Desde esta perspectiva, cuando la asistencia especializada o los recursos institucionales son limitados, el médico y el equipo sanitario deben identificar las necesidades prioritarias, contribuir a garantizar el acceso a agua segura, alimentación, abrigo y atención sanitaria básica, organizar los recursos disponibles y coordinar las acciones con líderes comunitarios y otros actores involucrados en la respuesta.



- **Nivel 2. Apoyo comunitario y familiar**

El segundo nivel se orienta al fortalecimiento de los vínculos familiares, comunitarios y sociales que contribuyen a la recuperación después de una emergencia. Muchas personas afectadas pueden afrontar progresivamente las consecuencias psicológicas y sociales del desastre mediante sus propios recursos, el acompañamiento familiar y las redes comunitarias, sin requerir una intervención especializada en salud mental.

El apoyo familiar y comunitario puede proporcionar seguridad, orientación, acompañamiento y ayuda práctica durante el proceso de recuperación. Por ello, las intervenciones deben procurar preservar las estructuras familiares y comunitarias existentes, respetar las características culturales de la población y promover su participación activa en las decisiones y actividades relacionadas con la respuesta y recuperación.

En este nivel, el profesional sanitario puede contribuir identificando redes de apoyo y líderes comunitarios, facilitando mecanismos de comunicación, promoviendo la participación social y prestando especial atención a las personas que se encuentran aisladas o que han perdido sus redes habituales de apoyo. La finalidad no es sustituir los recursos propios de la comunidad, sino fortalecerlos y facilitar su articulación con los servicios sanitarios y sociales disponibles.

- **Nivel 3. Apoyo focalizado no especializado**

El tercer nivel está dirigido a personas que presentan necesidades psicológicas o psicosociales que requieren una atención más específica, pero que pueden ser atendidas inicialmente mediante

intervenciones focalizadas proporcionadas por personal capacitado y supervisado, sin que ello implique necesariamente atención especializada en salud mental.

Las intervenciones en este nivel deben responder a las necesidades identificadas y pueden incluir apoyo individual, familiar o grupal, intervenciones psicológicas breves apropiadas al contexto y mecanismos de seguimiento. El objetivo es proporcionar una respuesta proporcional a las necesidades de la persona, favorecer su funcionamiento y reconocer oportunamente aquellos casos cuya complejidad o gravedad haga necesaria la derivación hacia servicios especializados.

En contextos donde existe escasez de especialistas, iniciativas de la Organización Mundial de la Salud como el Programa de Acción para Superar las Brechas en Salud Mental permiten fortalecer las capacidades de profesionales sanitarios no especializados para identificar y atender determinadas condiciones prioritarias, siempre de acuerdo con su formación, los protocolos establecidos y los mecanismos disponibles de supervisión y referencia.

La organización de la respuesta debe considerar que las necesidades de salud mental y apoyo psicosocial no son iguales para toda la población. Mientras un amplio sector puede beneficiarse de servicios básicos seguros y del fortalecimiento de los recursos familiares y comunitarios, otros grupos requieren intervenciones focalizadas y una proporción menor puede necesitar atención especializada. Esta distribución de las necesidades y los correspondientes niveles de apoyo se representa en la Figura 5.18.





Figura 5. 18. Población objetivo y niveles de atención prioritaria en salud mental y apoyo psicosocial durante emergencias.

En el tercer nivel, las intervenciones pueden incluir primeros auxilios psicológicos cuando sean pertinentes, apoyo emocional individual o grupal, intervenciones breves estructuradas y acompañamiento psicosocial. La selección de estas acciones debe responder a las necesidades identificadas, las características de la persona, el contexto de la emergencia y las competencias del profesional que proporciona la atención. Su propósito es ofrecer un apoyo proporcional a las necesidades existentes y reconocer oportunamente aquellos casos que requieren un nivel superior de atención (Figura 5.19).



Figura 5.19. Apoyo emocional y contención entre personas afectadas en una zona de desastre.

Fuente: Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi (2017).

La intervención oportuna frente al sufrimiento psicológico adquiere especial importancia en contextos de crisis, emergencia o desastre. Muchas respuestas emocionales constituyen reacciones esperables ante acontecimientos potencialmente traumáticos y pueden disminuir progresivamente con el restablecimiento de condiciones de seguridad, el apoyo familiar y comunitario y la recuperación de las actividades cotidianas. Sin embargo, determinadas manifestaciones pueden indicar la necesidad de una valoración más detallada y de seguimiento profesional.

La identificación temprana de signos como desorganización conductual, ansiedad intensa, retraimiento marcado, confusión, desesperanza, alteraciones importantes del sueño o dificultades significativas para mantener las actividades cotidianas y los vínculos sociales permite reconocer a las personas que pueden requerir atención prioritaria. Estas manifestaciones no constituyen por sí mismas un diagnóstico, por lo que deben valorarse considerando su intensidad, duración, evolución, repercusión funcional y las circunstancias particulares de cada persona.

El apoyo emocional inicial debe proporcionarse de manera respetuosa, sin presionar a la persona para que describa detalladamente el acontecimiento traumático ni inducir determinadas respuestas emocionales. Escuchar sus necesidades y preocupaciones, proporcionar información clara, favorecer condiciones de seguridad y facilitar el acceso a familiares, redes de apoyo y servicios disponibles pueden contribuir a reducir factores inmediatos de angustia y fortalecer los recursos de afrontamiento (Figura 5.20).

El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar





Figura 5.20. Perspectiva comunitaria de la atención psicosocial y el impacto socioemocional ante emergencias.

Cuando las manifestaciones psicológicas superan la capacidad resolutoria del nivel inicial, persisten, producen un deterioro funcional importante o existen condiciones que comprometen la seguridad de la persona o de terceros, debe facilitarse la derivación hacia servicios de salud mental. En este proceso, el médico participa en la identificación del riesgo, la atención de las necesidades clínicas inmediatas y la coordinación con otros profesionales y servicios, favoreciendo la continuidad asistencial.

- **Nivel 4. Atención especializada**

El cuarto nivel está dirigido a las personas que presentan trastornos mentales o manifestaciones psicológicas de mayor gravedad, complejidad o riesgo y que, por tanto, requieren evaluación e intervención especializada. Aunque este grupo suele representar una proporción menor de la población afectada, sus necesidades pueden ser más intensivas y exigir mecanismos eficaces de referencia, seguimiento y continuidad del tratamiento.

La atención especializada debe ser proporcionada por profesionales con las competencias correspondientes y articulada con los demás niveles del sistema sanitario. Dependiendo de las necesidades clínicas, puede comprender evaluación especializada en salud mental, intervenciones psicológicas o psicoterapéuticas, tratamiento farmacológico cuando esté indicado y manejo de trastornos mentales graves. La selección de estas intervenciones debe responder a una valoración clínica individual y no aplicarse de manera generalizada a todas las personas expuestas al desastre.

También debe prestarse especial atención a quienes presentaban trastornos mentales antes de la emergencia. La interrupción del tratamiento farmacológico, las consultas, el seguimiento clínico o las redes habituales de apoyo puede favorecer la descompensación de condiciones preexistentes. Por esta razón, restablecer la continuidad de la atención y los mecanismos de referencia constituye una prioridad dentro de la respuesta de salud mental.

La integración entre atención primaria, servicios de emergencia y atención especializada permite identificar a las personas que requieren un mayor nivel de intervención y facilitar su acceso a los recursos disponibles. Los servicios especializados constituyen así el nivel de mayor intensidad dentro del modelo escalonado de salud mental y apoyo psicosocial, destinado a responder a necesidades que no pueden resolverse adecuadamente mediante los niveles anteriores.

La atención de las personas con trastornos mentales graves durante una emergencia debe desarrollarse en entornos que garanticen seguridad, dignidad, continuidad asistencial y respeto de sus



derechos. La necesidad de disponer de servicios especializados capaces de responder a estas condiciones se ilustra en la Figura 5.21.



Figura 5.21. Atención especializada en salud mental en el ámbito hospitalario.

Fuente: ABC Color. (2023).

Dentro del cuarto nivel de intervención, la atención especializada debe dirigirse a las personas que presentan condiciones de salud mental de mayor gravedad, complejidad o riesgo. Entre ellas pueden encontrarse personas con trastorno de estrés postraumático, depresión mayor, trastornos de ansiedad con afectación funcional importante, psicosis y conductas suicidas. Estas condiciones no deben organizarse mediante un orden predeterminado de atención; la prioridad debe establecerse de acuerdo con la valoración clínica, el riesgo inmediato para la persona o terceros, la gravedad de los síntomas, el deterioro funcional y la disponibilidad de los servicios. Particular atención requieren las conductas suicidas, las alteraciones

graves del comportamiento y otras situaciones que representen un riesgo inmediato para la seguridad.

Los desastres y las emergencias complejas pueden alterar significativamente el funcionamiento de los sistemas sanitarios y limitar el acceso a establecimientos de salud, servicios diagnósticos, medicamentos, personal especializado y mecanismos habituales de referencia. En estas circunstancias, resulta fundamental mantener los servicios esenciales, garantizar el acceso de las comunidades a la atención sanitaria y fortalecer la capacidad de respuesta de los sistemas de salud (World Health Organization, 2024c).

5.8. Atención sanitaria a poblaciones vulnerables en emergencias y desastres

La afectación tampoco se distribuye de manera uniforme entre la población. Determinados grupos pueden presentar necesidades específicas o mayores dificultades para acceder a la protección y a los servicios durante una emergencia. Entre ellos se encuentran niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas mayores, personas con discapacidad, individuos con enfermedades preexistentes y poblaciones ubicadas en lugares remotos o de difícil acceso. La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2024) reconoce la necesidad de prestar especial atención a las poblaciones cuyas condiciones incrementan su vulnerabilidad durante las emergencias, particularmente cuando se interrumpe el acceso a servicios sanitarios esenciales.

En Ecuador, la exposición a amenazas como sismos, erupciones volcánicas, inundaciones y movimientos en masa hace necesario incorporar la gestión del riesgo en la organización de los servicios sanitarios. En este contexto, el primer nivel de atención desempeña una función relevante



en la identificación de necesidades, continuidad de tratamientos, vigilancia de riesgos, atención inicial y coordinación de la referencia cuando la capacidad resolutoria local resulta insuficiente.

La vulnerabilidad en salud puede comprenderse como la susceptibilidad de individuos, familias o comunidades a experimentar consecuencias adversas frente a una amenaza debido a la interacción entre exposición, condiciones biológicas, determinantes sociales, características ambientales y capacidad de respuesta. Se trata de una condición dinámica que puede modificarse a medida que cambian las circunstancias de la persona, la comunidad, la amenaza y la capacidad de los sistemas encargados de proporcionar protección y asistencia.

Durante las emergencias y los desastres, estas condiciones pueden profundizar desigualdades previamente existentes. Las personas con menores recursos económicos, quienes habitan en áreas rurales o de difícil acceso, los niños, las personas mayores, las personas con discapacidad y quienes dependen de tratamientos continuos pueden encontrar mayores obstáculos para acceder oportunamente a agua segura, alimentación, refugio, medicamentos, transporte y servicios sanitarios. Por ello, la identificación de la vulnerabilidad debe considerar no solamente quién está expuesto a la amenaza, sino también las condiciones que incrementan su susceptibilidad y los recursos disponibles para afrontarla.

Desde esta perspectiva, el análisis de la vulnerabilidad puede considerar tres componentes relacionados: la exposición, entendida como la posibilidad de entrar en contacto con una amenaza; la sensibilidad o susceptibilidad, referida al grado en que sus efectos pueden afectar a una persona o población; y la capacidad de respuesta,

relacionada con los recursos individuales, familiares, comunitarios e institucionales disponibles para prevenir, afrontar y recuperarse de sus consecuencias.

- **Atención a mujeres embarazadas**

Las mujeres embarazadas presentan necesidades específicas durante emergencias y desastres debido a la necesidad de mantener la continuidad de la atención prenatal y garantizar una respuesta oportuna ante posibles complicaciones obstétricas. Determinadas amenazas ambientales y climáticas pueden afectar la salud materna, fetal y neonatal y se han relacionado con resultados adversos como parto pretérmino, bajo peso al nacer y muerte fetal, entre otros problemas de salud materna y perinatal (World Health Organization, 2023). Por esta razón, la preparación de los servicios sanitarios debe contemplar expresamente las necesidades reproductivas, maternas, neonatales e infantiles durante los desastres (World Health Organization, 2022).

Durante la respuesta inicial, el personal sanitario debe identificar a las mujeres embarazadas y valorar la edad gestacional, los antecedentes obstétricos, las enfermedades preexistentes y la presencia de signos de alarma. El sangrado vaginal, las convulsiones, la dificultad respiratoria, el dolor intenso, la pérdida de líquido y otras manifestaciones compatibles con una posible emergencia obstétrica requieren valoración inmediata y, cuando corresponda, la activación de los mecanismos de referencia (Figura 5.22). La atención materna y neonatal debe formar parte de las capacidades previstas para los equipos médicos que responden a desastres, incluyendo procedimientos de valoración, tratamiento y referencia acordes con el nivel de atención disponible (World Health Organization, 2022).





Figura 5.22. Atención humanizada del parto, apego temprano y cuidado materno-infantil en el ámbito clínico.

Fuente: Redacción La Hora (2026).

También debe procurarse la continuidad de los controles prenatales y garantizar el acceso a agua segura, alimentación, alojamiento apropiado, privacidad, higiene y servicios de salud sexual, reproductiva, materna y neonatal. Las consecuencias de determinadas amenazas pueden producirse tanto de manera directa como mediante alteraciones en la disponibilidad de agua, saneamiento, alimentación y acceso a servicios sanitarios, factores especialmente relevantes durante el embarazo y el periodo neonatal (World Health Organization, 2023).

La respuesta ante una emergencia obstétrica requiere personal capacitado, medicamentos, insumos y mecanismos de referencia acordes con la capacidad resolutoria del establecimiento. La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2022) establece estándares y recomendaciones para que los equipos médicos de

emergencia puedan responder a las necesidades de salud reproductiva, materna, neonatal e infantil durante desastres de aparición súbita. Cuando la capacidad diagnóstica, terapéutica, quirúrgica o neonatal necesaria no se encuentre disponible localmente, debe facilitarse oportunamente la referencia hacia un establecimiento con mayor capacidad resolutive.

El apoyo psicosocial también forma parte de una atención integral. El desplazamiento, la pérdida de familiares, la incertidumbre, la interrupción de las redes de apoyo y las preocupaciones relacionadas con el embarazo y el parto pueden incrementar el sufrimiento psicológico. Asimismo, las amenazas climáticas y sus consecuencias pueden repercutir sobre la salud mental materna mediante el incremento del estrés y otros problemas psicológicos (World Health Organization, 2023). De esta forma el personal sanitario debe proporcionar información clara, trato respetuoso y apoyo inicial dentro de sus competencias, facilitando la derivación cuando se identifiquen necesidades específicas de salud mental.

Entre las principales condiciones obstétricas que requieren vigilancia durante una emergencia se encuentran la hemorragia obstétrica, los trastornos hipertensivos del embarazo, incluido el riesgo de preeclampsia y eclampsia, el trabajo de parto pretérmino y las infecciones. La atención debe preservar en todo momento la dignidad, privacidad, autonomía y participación de la mujer en las decisiones relacionadas con su atención. Los principios de una atención materna respetuosa durante estas circunstancias se presentan en la Figura 5.23.





Figura 5.23. Principios para una atención materna respetuosa durante emergencias y desastres.

Fuente: International Confederation of Midwives. (2024).

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (United Nations Population Fund, 2020) establece que los servicios de salud sexual y reproductiva constituyen intervenciones esenciales desde el inicio de una crisis humanitaria. Entre sus prioridades se encuentran la prevención de la morbilidad y mortalidad materna y neonatal, el acceso a una atención segura del parto y la disponibilidad de mecanismos de referencia para las emergencias obstétricas y neonatales. En escenarios donde la capacidad diagnóstica se encuentra limitada, la valoración de la mujer embarazada debe sustentarse en la anamnesis, la exploración clínica, la estimación de la edad gestacional y la identificación de signos de alarma, sin retrasar la referencia cuando exista sospecha de una complicación obstétrica (United Nations Population Fund, 2020; World Health Organization, 2022).

Cuando no se dispone temporalmente de ecografía o pruebas de laboratorio, la evaluación clínica debe considerar la edad gestacional estimada, la medición de la altura uterina cuando

corresponda, la percepción de movimientos fetales, los signos vitales maternos y la identificación de manifestaciones de alarma. El sangrado vaginal, la pérdida de líquido, las convulsiones, la cefalea intensa, las alteraciones visuales, el dolor abdominal intenso, la dificultad respiratoria y la disminución o ausencia de movimientos fetales requieren especial atención y pueden justificar una valoración obstétrica urgente.

Ante un parto inminente en un entorno con recursos limitados, la prioridad es proporcionar una atención limpia y segura, preservar la privacidad de la mujer y disponer, en la medida de lo posible, de material apropiado para la asistencia del nacimiento. El cordón umbilical debe manipularse y cortarse utilizando material limpio y estéril conforme con los procedimientos establecidos, mientras se mantiene la vigilancia de la madre y del recién nacido y se identifican oportunamente signos que requieran referencia o atención de mayor complejidad (United Nations Population Fund, 2020; World Health Organization, 2022).

La hemorragia posparto constituye una emergencia obstétrica que requiere reconocimiento y actuación inmediata. El manejo depende de la causa, la gravedad, el estado hemodinámico de la mujer y los recursos disponibles. Entre las medidas iniciales pueden encontrarse la evaluación del tono uterino, el masaje uterino cuando exista atonía y las intervenciones farmacológicas y mecánicas indicadas de acuerdo con los protocolos clínicos. La compresión uterina bimanual puede utilizarse como una medida temporal en determinadas situaciones de hemorragia grave mientras se implementa el tratamiento definitivo o se organiza la referencia. La lactancia precoz, aunque posee importantes beneficios maternos y neonatales, no





debe considerarse un tratamiento específico para la hemorragia posparto.

La gestión comunitaria complementa estas acciones mediante la identificación anticipada de las mujeres embarazadas, el reconocimiento de aquellas con factores de riesgo, la planificación de mecanismos de traslado y referencia y la garantía de acceso a agua segura, alimentación, higiene, privacidad y protección en los alojamientos temporales. El sistema de referencia debe permitir el traslado desde la comunidad hacia los establecimientos con capacidad para proporcionar atención obstétrica y neonatal de emergencia cuando sea necesario (Fondo de Población de las Naciones Unidas, 2020).

• Atención a personas mayores

Las personas mayores pueden presentar necesidades específicas durante emergencias y desastres debido a la coexistencia de enfermedades crónicas, limitaciones de movilidad, alteraciones visuales o auditivas, deterioro cognitivo y dependencia de medicamentos, cuidadores o dispositivos de asistencia. Sin embargo, la edad por sí sola no determina la vulnerabilidad; esta depende de la interacción entre el estado funcional, las condiciones de salud, el grado de autonomía, las redes de apoyo, el entorno y las posibilidades reales de acceder a los servicios y recursos disponibles durante la emergencia.

La interrupción de la atención sanitaria puede afectar particularmente a quienes dependen de tratamientos continuos para enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, enfermedades respiratorias u otras condiciones crónicas. Las dificultades para acceder a medicamentos, agua segura, alimentación apropiada, dispositivos médicos y servicios

sanitarios pueden favorecer la descompensación de enfermedades previamente controladas. Por esta razón, durante la valoración inicial debe identificarse la medicación habitual, las necesidades de asistencia para las actividades cotidianas y la dependencia de dispositivos como oxígeno, audífonos, lentes, bastones, andadores o sillas de ruedas (Figura 5.24).



Figura 5.24. Atención humanizada y soporte institucional al adulto mayor por parte del personal de salud y socorro.

Fuente: Chavez (2023).

La planificación de la evacuación y del alojamiento temporal debe considerar estas necesidades particulares. Algunas personas pueden requerir asistencia para movilizarse, comunicarse, alimentarse, mantener sus tratamientos o comprender las instrucciones proporcionadas durante la emergencia. La priorización, por tanto, debe fundamentarse en la valoración individual del riesgo y de la capacidad funcional, evitando asumir que todas las personas mayores presentan el mismo grado de dependencia.

Durante la respuesta inicial deben garantizarse, en la medida de lo posible, agua segura, alimentación



adecuada a las necesidades individuales, abrigo, continuidad de los medicamentos esenciales y condiciones de alojamiento que reduzcan los riesgos de caídas, aislamiento y dificultades de movilidad. El personal sanitario debe prestar atención a cambios agudos como confusión o desorientación, deterioro del estado funcional, dolor, dificultad respiratoria, deshidratación y alteraciones significativas de los signos vitales, debido a que pueden indicar problemas que requieren valoración clínica inmediata.

La dimensión psicológica y social también debe formar parte de la atención. La pérdida de familiares, cuidadores, vivienda, pertenencias y redes comunitarias, así como el desplazamiento y la interrupción de las rutinas, pueden generar sufrimiento emocional. En las personas con deterioro cognitivo o demencia, los cambios bruscos del entorno pueden incrementar la confusión, la desorientación o las alteraciones conductuales. Mantener rutinas sencillas cuando sea posible, proporcionar información clara y comprensible y favorecer el contacto con familiares, cuidadores y redes de apoyo contribuye a preservar la orientación, la seguridad y el bienestar.

La protección de las personas mayores durante una emergencia requiere reconocer la diversidad existente dentro de este grupo y evitar una respuesta basada exclusivamente en la edad cronológica. La valoración funcional, la continuidad de los tratamientos, la accesibilidad de los servicios, la conservación de los dispositivos de asistencia y el mantenimiento de las redes de apoyo permiten identificar de manera más precisa a quienes necesitan una protección adicional. Algunas de las repercusiones psicológicas que pueden presentarse en las personas mayores después

de acontecimientos críticos se ilustran en la Figura 5.25.



Figura 5.25. Impacto del estrés asociado con emergencias y desastres en las personas mayores.

La evaluación inicial de las personas mayores durante una emergencia debe considerar no solo la presencia de enfermedades o lesiones, sino también su estado funcional, nivel de autonomía, capacidad de movilización, estado de hidratación y nutrición, medicación habitual, condiciones cognitivas y disponibilidad de redes familiares o comunitarias de apoyo. Estos elementos permiten identificar necesidades que podrían pasar inadvertidas durante una valoración centrada exclusivamente en signos y síntomas agudos. Los principales componentes de esta valoración se presentan en la Figura 5.26.

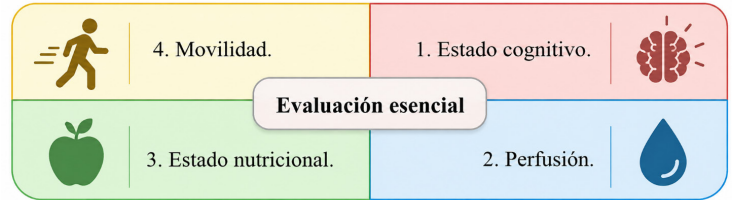


Figura 5.26. Evaluación esencial de personas mayores durante emergencias y desastres.

En el contexto de la atención en el primer nivel durante situaciones de emergencia o desastre, el abordaje de las personas mayores debe orientarse a preservar su estado funcional, garantizar la continuidad de los tratamientos y prevenir complicaciones derivadas de la inmovilidad, la deshidratación, la alimentación insuficiente o la interrupción de los cuidados habituales. Las intervenciones deben individualizarse de acuerdo con el estado clínico y funcional de cada persona, evitando aplicar medidas generales sin una valoración previa (Figura 5.27).



Figura 5.27. Asistencia integral y entrega de suministros a adultos mayores en un centro de acogida durante una situación de emergencia.

Fuente: Portuguez (2022).

La hidratación debe adaptarse a las necesidades y condiciones clínicas individuales, especialmente en personas con enfermedades cardiovasculares, renales u otras condiciones que puedan requerir restricciones o ajustes en la administración de líquidos. De igual manera, debe favorecerse una movilización segura cuando el estado clínico lo permita, con el propósito de preservar la funcionalidad y disminuir las consecuencias de la inmovilidad prolongada. La alimentación debe ajustarse a las necesidades nutricionales, las

enfermedades preexistentes, la capacidad para masticar y deglutir y la disponibilidad de alimentos apropiados.

De manera complementaria, las redes familiares y comunitarias desempeñan una función importante en la continuidad del cuidado. La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja reconoce la atención domiciliaria y comunitaria como una estrategia para apoyar a las personas mayores que requieren cuidados, incluyendo actividades como control de medicamentos, evaluaciones periódicas, apoyo para la alimentación y movilidad y acompañamiento psicosocial (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2022).

En contextos de emergencia, estos mecanismos comunitarios pueden facilitar la identificación de personas aisladas o con dificultades para acceder a los servicios sanitarios. La vigilancia comunitaria también permite detectar y comunicar oportunamente determinados eventos de importancia para la salud pública y activar mecanismos de respuesta y referencia cuando sean necesarios. Por ello, la articulación entre personal sanitario, familiares, cuidadores, voluntarios y organizaciones comunitarias puede fortalecer la detección temprana de necesidades y la continuidad de la atención en escenarios donde los recursos institucionales se encuentran limitados.

- **Atención a personas con discapacidad**

Las personas con discapacidad pueden enfrentar riesgos adicionales durante emergencias y desastres debido a las barreras físicas, comunicacionales, sociales e institucionales que dificultan el acceso oportuno a la información, la evacuación, los establecimientos sanitarios y otros servicios esenciales. A estas dificultades pueden



añadirse la interrupción de tratamientos, la pérdida o deterioro de dispositivos de asistencia, la separación de cuidadores o redes de apoyo y las limitaciones para acceder a medios de transporte adaptados. Por esta razón, la respuesta sanitaria debe incorporar sus necesidades desde las etapas de preparación y planificación hasta la respuesta y recuperación (Figura 5.28).



Figura 5.28. Simulación y prácticas de accesibilidad, movilidad inclusiva y sensibilización sobre discapacidad.

Fuente: Gobierno de Mendoza (2025).

La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2023) señala que las personas con discapacidad deben ser consideradas expresamente en la prevención y respuesta ante emergencias sanitarias debido a que pueden resultar afectadas tanto directa como indirectamente. Asimismo, establece la necesidad de garantizar igualdad de protección durante las emergencias, acceso equitativo a servicios de salud y participación de las personas con discapacidad en las políticas y acciones destinadas a alcanzar una atención sanitaria inclusiva.

La magnitud del riesgo adquiere especial relevancia durante los desastres. La Organización Panamericana de la Salud (Pan American Health Organization, 2025) señala que las personas

con discapacidad presentan entre dos y cuatro veces más probabilidades de morir durante desastres y emergencias que las personas sin discapacidad. Entre las barreras identificadas se encuentran la inaccesibilidad de determinados espacios y servicios sanitarios, las dificultades de comunicación, la insuficiente capacitación de algunos profesionales y otras limitaciones que pueden impedir el acceso oportuno a la atención.

La valoración inicial no debe centrarse exclusivamente en el diagnóstico o tipo de discapacidad. El personal sanitario debe identificar las necesidades funcionales de cada persona, su capacidad para moverse y comunicarse, los medicamentos que utiliza, la dependencia de dispositivos de asistencia y la existencia de cuidadores o redes de apoyo. También debe determinar si la persona requiere ayuda adicional para comprender las instrucciones de evacuación, acceder a un refugio, recibir atención sanitaria o mantener tratamientos esenciales.

La planificación de la evacuación debe contemplar medios de transporte accesibles y mecanismos que permitan mantener, siempre que sea posible, los dispositivos de asistencia junto a sus usuarios. Sillas de ruedas, prótesis, audífonos, bastones, dispositivos de comunicación y otros apoyos pueden resultar esenciales para conservar la autonomía y seguridad de la persona. Del mismo modo, la información sobre riesgos, evacuación y servicios disponibles debe proporcionarse mediante formatos accesibles y adaptados a diferentes necesidades de comunicación.

La inclusión tampoco debe limitarse a proporcionar asistencia durante la emergencia. Las personas con discapacidad y las organizaciones que las representan deben participar en la elaboración y evaluación de políticas, programas y planes de



preparación y respuesta. La participación activa permite identificar barreras que pueden pasar inadvertidas para los equipos de planificación y contribuye a desarrollar servicios sanitarios y mecanismos de protección más accesibles e inclusivos (World Health Organization, 2024c).

La protección efectiva de las personas con discapacidad requiere, por tanto, combinar accesibilidad, continuidad de la atención, comunicación adecuada, conservación de los dispositivos de asistencia, apoyo para la evacuación y participación en la toma de decisiones. Estos principios permiten avanzar desde una respuesta centrada únicamente en la condición individual hacia una gestión del riesgo que reconozca y reduzca las barreras existentes. La importancia de incorporar la discapacidad en la gestión de emergencias y desastres se representa en la Figura 5.29.



Figura 5.29. Discapacidad, desastres y situaciones de emergencia.

Fuente: Novecientos11 (2019).

Durante una emergencia, el personal médico debe identificar tempranamente a las personas

con discapacidad física, visual, auditiva, intelectual o psicosocial, verificando si requieren apoyo para movilizarse, comunicarse, utilizar medicamentos, oxígeno, prótesis, sillas de ruedas, bastones, audífonos o cualquier otro dispositivo esencial. También es importante garantizarles prioridad en la evacuación, espacios accesibles dentro de los refugios, señalización comprensible, acompañamiento continuo y acceso a información en formatos adecuados, como lenguaje sencillo, pictogramas o intérpretes de lengua de señas.

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres resalta que muchas personas con discapacidad no reciben alertas tempranas accesibles ni cuentan con transporte apropiado para trasladarse junto con sus equipos médicos o cuidadores. Además, insiste en que las personas con discapacidad deben participar en la elaboración de planes de emergencia, ya que conocen mejor que nadie sus necesidades y barreras específicas.

La atención adecuada a las personas con discapacidad en un desastre no solo implica proteger su integridad física, sino también respetar su dignidad, autonomía y derecho a recibir apoyo en igualdad de condiciones con el resto de la población.

- **Atención en comunidades rurales y de difícil acceso**

Desde la perspectiva de la gerencia en salud, la vulnerabilidad de las comunidades rurales y de difícil acceso no surge únicamente durante una emergencia, sino que puede estar condicionada previamente por factores territoriales, sociales y sanitarios. Las distancias prolongadas hasta los establecimientos de salud, las dificultades de transporte, la dispersión poblacional, las





limitaciones de infraestructura y comunicación y la menor disponibilidad de determinados servicios especializados pueden dificultar el acceso oportuno a la atención y adquirir mayor relevancia cuando un desastre interrumpe las vías habituales de comunicación y abastecimiento.

Por esta razón, la gestión sanitaria en estos territorios debe trascender una respuesta exclusivamente reactiva y fortalecer la preparación local antes de que ocurra la emergencia. Esto implica conocer la distribución de la población, identificar comunidades aisladas y personas con necesidades específicas, establecer mecanismos alternativos de comunicación y transporte, mantener sistemas de referencia y contrarreferencia adaptados al territorio y prever la disponibilidad de medicamentos, insumos y recursos esenciales. La planificación también debe considerar la posibilidad de que determinadas comunidades permanezcan temporalmente incomunicadas y requieran una capacidad local de respuesta hasta el restablecimiento del acceso externo.

La capacidad de respuesta de una comunidad también depende de factores que exceden al establecimiento sanitario. El acceso a agua segura, saneamiento, alimentación, refugio, transporte y sistemas de comunicación, así como la existencia de organizaciones comunitarias y mecanismos locales de coordinación, influyen en la posibilidad de proteger la salud durante una emergencia. En este sentido, fortalecer la resiliencia sanitaria requiere articular los servicios de salud con los gobiernos locales, organizaciones comunitarias y demás actores responsables de la gestión del riesgo.

En comunidades dispersas o de difícil acceso, el primer nivel de atención desempeña una función estratégica por su proximidad a la población y

su capacidad para identificar tempranamente necesidades sanitarias. Las brigadas y equipos móviles pueden complementar esta capacidad mediante actividades de atención primaria, seguimiento de personas con enfermedades crónicas, atención materno-infantil, vacunación, vigilancia epidemiológica, educación sanitaria e identificación de personas que requieren referencia hacia establecimientos de mayor complejidad.

En Ecuador, las estrategias de atención extramural permiten aproximar los servicios sanitarios a poblaciones que encuentran dificultades para acceder regularmente a los establecimientos de salud. Durante una emergencia, esta capacidad territorial puede contribuir a identificar necesidades, mantener determinadas prestaciones esenciales y facilitar la coordinación de la atención en comunidades afectadas o temporalmente aisladas. Un ejemplo de las intervenciones territoriales desarrolladas mediante brigadas de salud se presenta en la Figura 5.30.



Figura 5.30. Brigadas de salud para la atención de familias en comunidades del Ecuador.

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2024).



Por el contrario, cuando las comunidades presentan desigualdades sociales y territoriales, dificultades de acceso a los servicios sanitarios, limitaciones en los servicios básicos y menor capacidad institucional o comunitaria de respuesta, las consecuencias de una emergencia pueden profundizar condiciones de vulnerabilidad previamente existentes. La interrupción del transporte, las comunicaciones, el abastecimiento de agua, la atención sanitaria y las redes de protección puede afectar especialmente a las poblaciones que ya enfrentaban dificultades para acceder a estos recursos antes del evento.

La gestión sanitaria del riesgo debe orientarse a identificar y reducir los factores de vulnerabilidad antes de que ocurra una emergencia. Para ello se requiere planificación territorial, coordinación intersectorial, fortalecimiento del primer nivel de atención, participación comunitaria y desarrollo de capacidades locales que permitan mantener servicios esenciales cuando las estructuras habituales resulten afectadas. La resiliencia del sistema sanitario no depende únicamente de su capacidad para responder durante el desastre, sino también de su preparación para anticipar riesgos, adaptarse a condiciones cambiantes y mantener la continuidad de la atención.

- **Atención clínica de niños en escenarios de desastre**

La población pediátrica presenta características anatómicas y fisiológicas que deben considerarse durante las emergencias y los desastres. Estas diferencias son particularmente relevantes en lactantes y niños pequeños, quienes poseen mecanismos de termorregulación menos eficientes y una mayor relación entre superficie corporal y masa corporal, lo que puede favorecer una pérdida de calor más rápida en determinadas condiciones

ambientales. Asimismo, sus requerimientos de líquidos y su respuesta frente a las pérdidas hídricas difieren de los del adulto, por lo que los cuadros de vómitos, diarrea, fiebre o acceso insuficiente a agua segura requieren una valoración cuidadosa del estado de hidratación (World Health Organization, 2022).

Las particularidades de la vía aérea y del sistema respiratorio pediátrico también requieren vigilancia estrecha. El menor calibre de las vías respiratorias hace que procesos inflamatorios, secreciones u obstrucciones puedan producir una repercusión proporcionalmente importante, especialmente en los niños de menor edad. A ello se añade que los lactantes y niños pequeños dependen de padres, familiares o cuidadores para la alimentación, protección, movilización, administración de medicamentos y comunicación de determinadas necesidades. La separación familiar durante una evacuación o desplazamiento puede, por tanto, incrementar los riesgos para su salud y protección.

Cuando los recursos diagnósticos y de monitorización son limitados, la evaluación inicial debe apoyarse en parámetros clínicos sistemáticos y adaptados a la edad. La frecuencia y el esfuerzo respiratorios, el estado de conciencia, la perfusión periférica, la temperatura y los signos de hidratación proporcionan información relevante para reconocer tempranamente a un niño que requiere intervención o referencia.

La frecuencia respiratoria debe interpretarse de acuerdo con la edad y las condiciones clínicas del paciente. Además del número de respiraciones, deben observarse signos de dificultad respiratoria como tiraje, aleteo nasal, quejido, movimientos toracoabdominales anormales, alteraciones de la coloración y disminución del nivel de conciencia. La





evaluación no debe depender de un único signo, sino de la integración de los hallazgos clínicos.

El estado de conciencia puede valorarse inicialmente mediante la escala AVPU, que clasifica la respuesta del paciente según se encuentre alerta, responda a estímulos verbales, responda al dolor o no presente respuesta. Esta valoración rápida permite reconocer alteraciones neurológicas que requieren una evaluación inmediata más detallada.

La perfusión periférica puede valorarse mediante el llenado capilar junto con otros hallazgos clínicos, como temperatura de las extremidades, características del pulso, estado mental y signos de deshidratación. El llenado capilar no debe interpretarse aisladamente, debido a que puede modificarse por factores ambientales y otras condiciones clínicas.

En el primer nivel de atención, el manejo operativo debe priorizar la identificación de amenazas inmediatas para la vida, la estabilización inicial dentro de la capacidad resolutive disponible y la determinación temprana de los pacientes que requieren referencia. La evaluación debe considerar la edad, el peso cuando pueda determinarse, el estado respiratorio y circulatorio, la hidratación, el nivel de conciencia, la temperatura, la presencia de traumatismos y las enfermedades o tratamientos preexistentes. Las principales acciones para organizar esta respuesta se presentan en la Tabla 5.2.

Tabla 5.2. Manejo operativo de pacientes pediátricos en el primer nivel de atención durante emergencias y desastres.

Deshidratación:	Infecciones respiratorias:	Trauma:
Rehidratación oral según recomendaciones de la OMS.	Identificación de tiraje y taquipnea.	Control de hemorragia por presión directa.
Preparación artesanal segura si no hay sobres comerciales.	Derivación prioritaria si hay signos de alarma.	Inmovilización con materiales disponibles.
		Protección térmica inmediata.

La protección psicosocial constituye un componente esencial de la atención pediátrica durante emergencias y desastres. La separación de niños y adolescentes de sus padres, familiares o cuidadores puede incrementar el sufrimiento emocional, dificultar la identificación de sus necesidades y comprometer la continuidad de los cuidados y los mecanismos habituales de protección. Por esta razón, siempre que las condiciones de seguridad lo permitan, debe procurarse preservar la unidad familiar y establecer procedimientos que faciliten la identificación, el registro y la reunificación de los niños separados de sus cuidadores.

En el primer nivel de atención, el personal sanitario debe identificar tempranamente a los niños que se encuentren solos, separados de sus cuidadores o expuestos a otras situaciones de riesgo. El registro de los casos debe articularse con los mecanismos institucionales establecidos para la protección de la niñez, evitando procedimientos improvisados que puedan dificultar posteriormente la localización de familiares o la continuidad de la atención.



La respuesta también debe favorecer la existencia de entornos seguros y apropiados para la edad, donde los niños puedan permanecer protegidos mientras reciben atención o se desarrollan los procedimientos de reunificación familiar. Cuando se identifiquen necesidades que excedan las competencias del equipo sanitario, deberá establecerse la coordinación con los servicios de protección social, salud mental, autoridades competentes y demás instituciones responsables de la protección de niños y adolescentes.

En este contexto, el médico no actúa de manera aislada, sino como integrante de un equipo multidisciplinario y de una red intersectorial. Su función comprende reconocer necesidades clínicas y factores de riesgo, contribuir a la continuidad de la atención, identificar situaciones que requieran protección adicional y activar los mecanismos de referencia y coordinación correspondientes. Esta integración de las funciones asistenciales, preventivas y de gestión del riesgo se representa en la Figura 5.31.

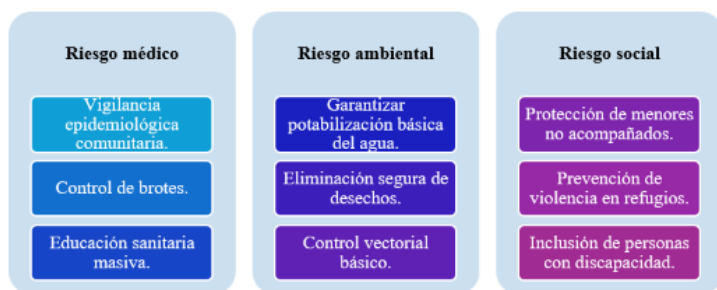


Figura 5.31. Rol del médico en la atención integral y la gestión del riesgo durante emergencias y desastres.

La respuesta sanitaria en el primer nivel de atención requiere una organización progresiva que permita pasar de la identificación inicial de necesidades a la intervención clínica, la movilización de capacidades comunitarias y la coordinación con otros sectores.

Esta secuencia no debe interpretarse como un procedimiento rígido, debido a que determinadas acciones pueden desarrollarse simultáneamente de acuerdo con la magnitud del evento, las características del territorio, la disponibilidad de recursos y la capacidad resolutive de los servicios. Una propuesta para organizar estas acciones se presenta en la Tabla 5.3.

Tabla 5.3. Secuencia operativa para la respuesta sanitaria en el primer nivel de atención durante emergencias y desastres.

Fase 1: Evaluación inicial comunitaria	Fase 2: In- tervención inmediata	Fase 3: Or- ganización comunita- ria	Fase 4: Coordi- nación intersectorial
Identifica- ción de po- blación vul- nerable.	Triage adap- tado.	Formación de brigadas.	Comunicación con autorida- des locales.
Mapeo rápi- do de ries- gos ambien- tales.	Control de signos vita- les manual.	Asignación de respon- sables por grupos vul- nerables.	Activación de red sanitaria.
Priorización por grave- dad.	Intervencio- nes de es- tabilización básicas.	Registro no- minal.	Derivación progresiva.

Estas fases deben adaptarse a las condiciones reales de cada emergencia. La evaluación inicial permite determinar las necesidades prioritarias y orientar la utilización de los recursos disponibles; la intervención inmediata se concentra en las amenazas para la vida y los problemas que requieren atención urgente; la organización comunitaria amplía la capacidad de respuesta mediante los recursos existentes en el territorio; y la coordinación intersectorial facilita la continuidad de la atención y la respuesta a necesidades que





exceden las competencias exclusivas del sector sanitario.

La articulación de estas acciones requiere mecanismos previamente establecidos de comunicación, coordinación y activación institucional. En lugar de crear estructuras paralelas durante la emergencia, la respuesta debe apoyarse, siempre que sea posible, en las redes sanitarias, comunitarias e intersectoriales existentes y adaptarlas a las características del evento. Un esquema general de esta articulación se presenta en la Figura 5.32.

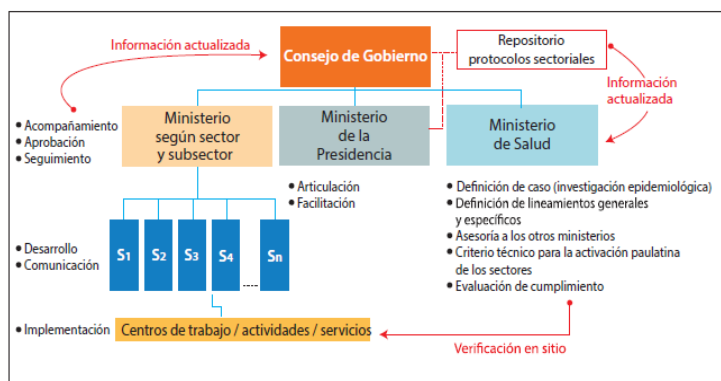


Figura 5.32. Esquema de funcionamiento para la implementación de protocolos sectoriales.

Fuente: Artavia Pereira y Calvo Villalobos (2021).

Las emergencias y los desastres pueden generar situaciones en las que las necesidades sanitarias superen temporalmente los recursos humanos, materiales, tecnológicos o asistenciales disponibles. En estas circunstancias, las decisiones clínicas y de gestión adquieren una dimensión ética especialmente relevante, debido a que puede resultar necesario establecer prioridades para utilizar los recursos disponibles de manera justa, transparente y clínicamente fundamentada.

La priorización no debe sustentarse exclusivamente en la edad, la discapacidad, la condición social,

la capacidad económica, el origen de la persona u otras características ajenas a la necesidad clínica. Las decisiones deben apoyarse en criterios objetivos relacionados con la gravedad y urgencia de la situación, las posibilidades razonables de beneficio de las intervenciones disponibles, la proporcionalidad de las medidas y la utilización responsable de los recursos. Cuando las condiciones cambien, las decisiones deben ser reevaluadas de acuerdo con la evolución clínica y la disponibilidad asistencial.

La equidad constituye un principio fundamental en este proceso. Tratar de manera justa no significa necesariamente proporcionar exactamente los mismos recursos a todas las personas, sino procurar que las diferencias en la atención respondan a necesidades clínicas relevantes y a criterios previamente establecidos. Las poblaciones que enfrentan barreras adicionales para acceder a los servicios deben ser protegidas frente a prácticas discriminatorias que puedan profundizar las desigualdades existentes durante la emergencia.

La transparencia también resulta esencial. Los criterios utilizados para establecer prioridades deben ser comprensibles, consistentes y, siempre que sea posible, definidos previamente por las instituciones responsables. Las decisiones particularmente complejas no deberían recaer exclusivamente sobre un profesional cuando existan mecanismos institucionales que permitan compartir la responsabilidad, consultar a otros profesionales o aplicar protocolos previamente establecidos.

Incluso en condiciones extremas de escasez, debe preservarse la dignidad de todas las personas. La imposibilidad de proporcionar determinado recurso o intervención no elimina la obligación de mantener los cuidados clínicamente apropiados disponibles,



controlar síntomas, proporcionar información comprensible, ofrecer apoyo y evitar el abandono del paciente. La limitación de recursos tampoco justifica prácticas discriminatorias ni la pérdida del respeto por la autonomía y los derechos fundamentales.

El registro clínico debe mantenerse aun cuando las condiciones operativas sean adversas, adaptando su extensión y formato a las posibilidades reales del escenario. Documentar la valoración, las intervenciones realizadas, las decisiones de priorización, la referencia y la evolución del paciente contribuye a la continuidad asistencial, la comunicación entre equipos y la trazabilidad de las decisiones adoptadas durante la emergencia.

Estas consideraciones adquieren particular importancia cuando las limitaciones estructurales del sistema sanitario preexisten al desastre y condicionan la capacidad de respuesta. La relación entre las capacidades del sistema de salud, la disponibilidad de recursos y la atención de las necesidades de la población se contextualiza en la Figura 5.33.



Figura 5.33. Desafíos del sistema de salud pública en Ecuador y su relación con la capacidad de respuesta sanitaria.

Fuente: León (2025).

La capacidad de los sistemas sanitarios para afrontar emergencias y desastres se fortalece cuando existe preparación previa, personal capacitado, mecanismos de coordinación, identificación anticipada de personas y comunidades con necesidades específicas y participación organizada de la población. Estos componentes favorecen la detección temprana de riesgos, la utilización más eficiente de los recursos disponibles, la continuidad de los servicios esenciales y la organización de la respuesta cuando la demanda asistencial supera las capacidades habituales.

En este contexto, el primer nivel de atención desempeña una función estratégica debido a su proximidad a las comunidades y a su conocimiento del territorio. Su preparación para emergencias debe incluir el reconocimiento de amenazas y riesgos locales, la actualización de mecanismos de referencia y contrarreferencia, la disponibilidad de recursos esenciales, la capacitación del personal, la vigilancia epidemiológica y la coordinación con redes comunitarias e instituciones responsables de otros componentes de la respuesta.

La identificación anticipada de personas con necesidades específicas también permite planificar medidas de protección antes de que se produzcan interrupciones en los servicios. Mujeres embarazadas, niños, personas mayores, personas con discapacidad, pacientes que dependen de tratamientos continuos y habitantes de comunidades rurales o de difícil acceso pueden requerir mecanismos diferenciados de comunicación, transporte, continuidad terapéutica, referencia o acompañamiento. Esta planificación debe fundamentarse en la valoración de las necesidades individuales y territoriales, evitando considerar la pertenencia a un determinado grupo como único criterio de vulnerabilidad.



El fortalecimiento de la resiliencia comunitaria complementa la capacidad institucional. Las comunidades que conocen sus riesgos disponen de mecanismos de comunicación, mantienen redes de apoyo y participan en la preparación pueden contribuir a identificar necesidades, comunicar eventos relevantes, apoyar a personas que requieren asistencia y colaborar con los servicios sanitarios durante las diferentes fases de una emergencia. La respuesta comunitaria, sin embargo, no sustituye las responsabilidades del sistema de salud ni de las demás instituciones competentes (Figura 5.34).



Figura 5.34. Colaboración interdisciplinaria entre odontología y medicina en la atención de emergencias sin soporte tecnológico.

En Ecuador, la articulación del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar, Comunitario e Intercultural con la gestión del riesgo puede fortalecer el papel del primer nivel de atención en la preparación, respuesta y continuidad asistencial durante emergencias y desastres. Su orientación territorial, familiar y comunitaria proporciona un marco que puede facilitar la identificación de necesidades, la coordinación de los actores locales y la organización de intervenciones adaptadas a las características de cada comunidad (Figura 5.35).



Figura 5.35. Colaboración entre odontología y medicina en emergencias: protocolo de manejo donde los recursos son limitados.

Cuando una emergencia altera gravemente el funcionamiento de los establecimientos sanitarios o supera temporalmente su capacidad resolutive, el ejercicio profesional debe adaptarse a condiciones de mayor incertidumbre, limitación de recursos y necesidad de coordinación. En estos escenarios, la función del médico trasciende la atención clínica individual e incorpora competencias relacionadas con la gestión del riesgo, la salud pública, la organización comunitaria, la comunicación y la coordinación intersectorial. A partir de estas dimensiones pueden identificarse los principales perfiles científicos y sociales requeridos para la práctica médica durante emergencias y desastres.





06.

Integración odontológica, formación y simulación en emergencias

6.1. Rol de la odontología y colaboración con la medicina en emergencias

La atención sanitaria durante emergencias y desastres exige una respuesta interdisciplinaria en la que los diferentes profesionales de la salud articulen sus competencias para identificar amenazas inmediatas para la vida, estabilizar a las personas afectadas, prevenir complicaciones y garantizar una referencia oportuna cuando la capacidad resolutive disponible resulte insuficiente. En estos escenarios, la organización de la atención adquiere especial importancia debido al incremento repentino de la demanda, las posibles

limitaciones de infraestructura, la escasez temporal de recursos y las dificultades para acceder a servicios especializados.

Dentro de esta respuesta, la atención odontológica y maxilofacial constituye un componente que no debe quedar desvinculado de la atención sanitaria general. Los traumatismos faciales pueden comprometer tejidos blandos, estructuras dentoalveolares y componentes óseos craneofaciales y presentarse de manera aislada o asociados con otras lesiones de mayor gravedad. Determinadas lesiones maxilofaciales pueden, además, relacionarse con compromiso de la vía aérea, hemorragias y lesiones intracraneales o cervicales, por lo que su reconocimiento inicial requiere una valoración que priorice primero las amenazas para la vida (Campolo et al., 2017).

En situaciones de emergencia también pueden presentarse traumatismos dentoalveolares, fracturas faciales, heridas de tejidos blandos, dolor odontológico agudo e infecciones odontogénicas que requieren valoración y tratamiento oportunos. La importancia de estas condiciones puede aumentar cuando el desastre interrumpe los servicios odontológicos habituales, dificulta el traslado de los pacientes o limita temporalmente el acceso a especialistas. En estas circunstancias, el personal sanitario no especialista debe ser capaz de reconocer signos de gravedad, proporcionar las medidas iniciales que correspondan a sus competencias y organizar la referencia hacia servicios odontológicos, de cirugía maxilofacial u otros niveles de atención cuando sea necesario.

El trauma maxilofacial representa un ejemplo particularmente relevante de esta necesidad de integración. La región facial contiene estructuras esenciales y sus lesiones pueden ocasionar consecuencias funcionales, estéticas y



potencialmente vitales. Por ello, la evaluación inicial debe realizarse de forma sistemática, priorizando las condiciones que comprometan la vida antes de abordar las lesiones específicas de la región maxilofacial. Campolo et al. (2017) destacan la importancia de que los profesionales que atienden urgencias, incluso cuando no son especialistas en cirugía maxilofacial, dispongan de conocimientos para efectuar la evaluación inicial, reconocer lesiones relevantes y establecer oportunamente su manejo o derivación. Los principales elementos de este abordaje se presentan en la Figura 6.1.



Figura 6.1. Manejo del trauma maxilofacial en la atención de urgencia por profesionales no especialistas.

Fuente: Campolo et al. (2017).

La respuesta ante emergencias y desastres ha estado tradicionalmente vinculada con disciplinas médicas, quirúrgicas, de enfermería y atención prehospitalaria. Sin embargo, la magnitud y diversidad de las necesidades que pueden presentarse durante estos eventos requieren equipos interdisciplinarios capaces de integrar diferentes competencias profesionales. En este contexto, médicos y odontólogos pueden desempeñar funciones complementarias de

acuerdo con su formación, competencias profesionales, capacitación específica para emergencias y organización del sistema sanitario.

La odontología aporta conocimientos específicos para la valoración y atención de lesiones de la cavidad oral, estructuras dentoalveolares y región maxilofacial, así como para el manejo del dolor odontológico y determinadas infecciones de origen dental. Los profesionales odontológicos que dispongan de la capacitación correspondiente también pueden colaborar en actividades de respuesta sanitaria, triaje, soporte vital básico, promoción de la salud, control de infecciones y otras tareas asignadas por los mecanismos de coordinación de la emergencia. La literatura ha descrito igualmente la incorporación de profesionales odontológicos a equipos interdisciplinarios de respuesta ante desastres y emergencias (Glotzer et al., 2006).

Otra función especializada de la odontología se encuentra en el ámbito forense. Los registros y características dentales pueden contribuir a los procedimientos de identificación humana en desastres con múltiples víctimas cuando estas actividades son desarrolladas por profesionales capacitados y dentro de los protocolos médico-legales correspondientes. Esta función debe diferenciarse de la asistencia clínica odontológica proporcionada a las personas supervivientes.

La integración de la salud oral en la preparación y respuesta frente a emergencias tampoco debe entenderse como un componente accesorio. La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2022) plantea la necesidad de integrar la salud bucodental en los sistemas de salud y fortalecer su vinculación con la atención primaria. Desde esta perspectiva, la participación de la odontología puede ampliar las capacidades



disponibles para responder a necesidades orales y maxilofaciales que pueden persistir o agravarse cuando una emergencia interrumpe los servicios sanitarios habituales.

Rol de la odontología en la respuesta sanitaria

Cuando una emergencia deteriora la infraestructura sanitaria o limita temporalmente el acceso a servicios especializados, el componente odontológico puede contribuir al reconocimiento y manejo inicial de problemas que requieren atención inmediata. Entre ellos se encuentran el dolor odontológico agudo, determinadas infecciones odontogénicas, traumatismos dentoalveolares, lesiones de tejidos blandos y traumatismos maxilofaciales. La actuación debe ajustarse siempre a las competencias profesionales, los recursos disponibles y la gravedad del paciente.

En escenarios con interrupción de la electricidad, ausencia temporal de radiología, disponibilidad limitada de instrumental o dificultades para acceder a especialistas, el objetivo no consiste en reproducir las condiciones de una consulta odontológica convencional. La prioridad es identificar las condiciones urgentes, proporcionar las intervenciones iniciales que puedan realizarse de manera segura, reconocer signos de alarma y determinar qué pacientes necesitan referencia hacia establecimientos con mayor capacidad resolutive.

Este enfoque es coherente con los principios de la atención básica de emergencia desarrollados por la Organización Mundial de la Salud (2018) para profesionales de primera línea que atienden enfermedades agudas y lesiones en contextos con recursos limitados. El abordaje sistemático permite reconocer tempranamente problemas



potencialmente mortales, realizar las intervenciones iniciales disponibles y organizar el traslado o la referencia cuando sean necesarios.

En este contexto, la participación del odontólogo puede extenderse más allá de los procedimientos estrictamente dentales cuando posee capacitación específica y se encuentra integrado formalmente al equipo de respuesta. Puede colaborar en actividades de triaje, soporte vital básico, control inicial de determinadas hemorragias y otras funciones compatibles con su capacitación y con las disposiciones profesionales vigentes. La incorporación de odontólogos a equipos interdisciplinarios de respuesta ha sido descrita como una estrategia para ampliar los recursos humanos disponibles durante emergencias y desastres (Glotzer et al., 2006).

- **Colaboración entre odontología y medicina en emergencias**

La atención inicial del paciente con trauma maxilofacial debe integrarse a la valoración general del traumatizado. La presencia de lesiones faciales llamativas no debe desviar la atención de otras amenazas inmediatas para la vida. El abordaje sistemático mediante ABCDE permite priorizar la vía aérea, la respiración, la circulación, el estado neurológico y la exposición antes de continuar con una evaluación más específica de las lesiones maxilofaciales (Organización Mundial de la Salud, 2018).

La vía aérea constituye una prioridad cuando existe riesgo de obstrucción por sangre, secreciones, edema, cuerpos extraños, lesiones de tejidos blandos o alteraciones anatómicas relacionadas con el trauma. Su manejo debe ser progresivo y depender del estado clínico, la naturaleza de la lesión, la capacitación del personal y los



recursos disponibles. No todos los traumatismos maxilofaciales requieren intubación orotraqueal ni una vía aérea quirúrgica. Los procedimientos invasivos se reservan para situaciones en las que estén clínicamente indicados y deben ser realizados por personal con las competencias correspondientes.

El control de la hemorragia constituye otra prioridad. Las lesiones faciales pueden ocasionar sangrado significativo, por lo que deben identificarse su origen, magnitud y repercusión hemodinámica. Las medidas iniciales pueden incluir compresión directa cuando resulte apropiada y otras intervenciones de control de la hemorragia según la localización y gravedad. Cuando exista inestabilidad circulatoria debe considerarse la posibilidad de lesiones asociadas y otras fuentes de sangrado, evitando atribuir automáticamente el choque al traumatismo facial.

El riesgo de infección debe evaluarse de manera individual. La presencia de heridas contaminadas, determinadas fracturas abiertas, lesiones con comunicación con la cavidad oral y otras circunstancias clínicas puede modificar la necesidad de profilaxis o tratamiento antimicrobiano. Sin embargo, la antibioticoterapia de amplio espectro no debe considerarse obligatoria para todo traumatismo maxilofacial; su indicación debe establecerse de acuerdo con las características de la lesión y los protocolos clínicos correspondientes.

Cuando los recursos diagnósticos se encuentran disponibles, las técnicas de imagen pueden contribuir a determinar la extensión y características de las lesiones óseas. No obstante, en escenarios de desastre con recursos limitados, la ausencia temporal de tomografía computarizada no debe impedir la evaluación

clínica inicial, la estabilización ni la referencia de un paciente con sospecha de lesión grave. El tratamiento definitivo de determinadas fracturas puede requerir procedimientos especializados de cirugía maxilofacial, pero la elección de la técnica depende del patrón de lesión, las condiciones del paciente y la valoración especializada (Figura 6.2).



Figura 6.2. Manejo inicial y estabilización de paciente politraumatizado con énfasis en trauma maxilofacial, con la participación del equipo de salud y apoyo odontológico.

Para el estudiante de medicina resulta fundamental comprender que el odontólogo y el cirujano maxilofacial pueden constituir integrantes relevantes del equipo encargado de las lesiones orales y faciales. Una laceración intraoral, las alteraciones de la oclusión, la movilidad dental anormal, la deformidad facial, el dolor localizado, la pérdida de sensibilidad o las limitaciones funcionales pueden acompañar lesiones dentoalveolares o fracturas que requieren evaluación específica. El objetivo del profesional no especialista es reconocer estos hallazgos, identificar situaciones de urgencia, iniciar las medidas que correspondan a sus competencias y facilitar una referencia oportuna.



Las infecciones odontogénicas también requieren atención durante emergencias y desastres. La interrupción de los servicios odontológicos, las dificultades para mantener prácticas adecuadas de higiene oral y las barreras para acceder al tratamiento pueden favorecer la persistencia o progresión de problemas odontológicos preexistentes. Algunas infecciones pueden extenderse hacia espacios anatómicos profundos y producir complicaciones graves, entre ellas compromiso de la vía aérea. Por ello, la presencia de aumento progresivo de volumen, dificultad respiratoria, disfagia, alteraciones importantes del estado general u otros signos de propagación debe motivar una valoración urgente y la referencia cuando la capacidad resolutive local sea insuficiente.

6.2. Lesiones maxilofaciales y trauma dentoalveolar

Los terremotos, derrumbes y otros eventos que producen colapso estructural pueden ocasionar traumatismos craneofaciales y maxilofaciales como consecuencia del impacto directo de escombros, caídas, aplastamientos y otros mecanismos de lesión. Estas lesiones pueden comprometer tejidos blandos, dientes, estructuras dentoalveolares y huesos faciales y, en los casos de mayor gravedad, coexistir con lesiones craneoencefálicas, cervicales o de otras regiones corporales. Por esta razón, el trauma facial debe evaluarse dentro de la valoración integral del paciente traumatizado y no como una lesión aislada.

Cuando un paciente con trauma facial llega a un servicio de emergencia, la prioridad inicial es identificar y tratar las amenazas inmediatas para la vida mediante una evaluación sistemática. Una vez estabilizadas estas funciones, la valoración específica de la región maxilofacial permite

identificar deformidades, alteraciones de la oclusión, movilidad anormal, pérdida o desplazamiento de dientes, laceraciones intraorales, hemorragias, limitación de los movimientos mandibulares, alteraciones sensitivas y otros hallazgos que pueden sugerir lesiones dentoalveolares o fracturas faciales (Campolo et al., 2017).

La participación del odontólogo adquiere especial relevancia en la evaluación de los dientes, la oclusión, los tejidos periodontales y las estructuras dentoalveolares, así como en el reconocimiento y manejo de determinadas urgencias odontológicas y traumatismos orales dentro de sus competencias profesionales. Cuando existen fracturas mandibulares u otras lesiones maxilofaciales de mayor complejidad, la actuación inicial debe orientarse al reconocimiento de los signos de gravedad, la estabilización del paciente y la referencia oportuna hacia cirugía oral y maxilofacial u otro servicio especializado disponible.

La colaboración entre médicos, odontólogos y especialistas en cirugía maxilofacial permite integrar la valoración sistémica del traumatizado con el examen específico de las estructuras orales y faciales. Esta coordinación resulta especialmente importante en escenarios de desastre, donde la disponibilidad de especialistas, estudios de imagen y recursos quirúrgicos puede encontrarse temporalmente limitada. En estas circunstancias, reconocer tempranamente una lesión, evitar intervenciones que puedan agravarla y establecer correctamente las prioridades de referencia puede contribuir a preservar funciones como la masticación, la deglución, el habla y la oclusión. El abordaje especializado de las fracturas maxilofaciales y la importancia de una adecuada evaluación diagnóstica y terapéutica se ejemplifican en la Figura 6.3.





Figura 6.3. Manejo de fracturas maxilofaciales.

Fuente: Santana et al. (2024).

- **Trauma dentoalveolar**

Los traumatismos dentoalveolares pueden producirse como consecuencia de caídas, accidentes de tránsito, impactos directos, colapsos estructurales y otros mecanismos presentes durante emergencias y desastres. Estas lesiones comprenden fracturas dentarias y alveolares, luxaciones, avulsiones y lesiones de los tejidos blandos y periodontales. Su reconocimiento temprano resulta importante porque determinadas

decisiones adoptadas inmediatamente después del traumatismo pueden influir de manera significativa en el pronóstico del diente afectado. Las guías de la International Association of Dental Traumatology constituyen una referencia internacional para el manejo de las lesiones dentales traumáticas (Bourguignon et al., 2020; Fouad et al., 2020).

En escenarios con recursos diagnósticos limitados, la valoración inicial debe comenzar con la identificación del tipo de dentición, el mecanismo del traumatismo, la presencia de sangrado, heridas de tejidos blandos, fracturas coronarias, movilidad o desplazamiento dentario, alteraciones de la oclusión y ausencia de dientes que estaban presentes antes del evento. Cuando un diente no se encuentra en el alvéolo después del traumatismo, también debe considerarse que pudo haber sido aspirado, ingerido o desplazado hacia los tejidos, particularmente cuando las circunstancias del evento no permiten reconstruir claramente lo ocurrido.

Una de las situaciones que requiere actuación temprana es la avulsión de un diente permanente. El reimplante inmediato en el lugar del accidente constituye la opción preferida cuando las circunstancias lo permiten y puede realizarse de manera segura. Antes de efectuarlo debe confirmarse que se trata de un diente permanente y valorarse el estado general del paciente, debido a que las lesiones potencialmente mortales y otras prioridades clínicas tienen precedencia sobre el tratamiento odontológico (Fouad et al., 2020).

El diente avulsionado debe manipularse por la corona y evitar el contacto innecesario con la superficie radicular. Si presenta contaminación visible, debe seguirse el procedimiento de limpieza recomendado antes del reimplante, evitando raspar, cepillar o manipular agresivamente la raíz.



Cuando el reimplante inmediato no sea posible, debe impedirse que la superficie radicular se deshidrate y conservar el diente en un medio apropiado hasta que pueda realizarse la atención odontológica. Entre los medios disponibles pueden encontrarse soluciones específicamente diseñadas para la conservación celular y, según las circunstancias, la leche o una solución salina fisiológica. La conservación dentro de la boca puede considerarse en determinadas circunstancias, pero debe evitarse cuando exista riesgo de deglución o aspiración, especialmente en niños pequeños, personas con alteración del estado de conciencia o pacientes no cooperadores (Fouad et al., 2020).

La rapidez de estas actuaciones es particularmente relevante porque el pronóstico depende, entre otros factores, del tiempo que el diente permanece fuera del alvéolo y de las condiciones en las que se conserva. Por esta razón, médicos, odontólogos y otros profesionales que participan en la atención inicial deben conocer los principios básicos de actuación ante una avulsión dental, incluso cuando no se disponga inmediatamente de radiografía u otros recursos diagnósticos. La ausencia de estos medios no debe retrasar las medidas iniciales apropiadas ni la referencia odontológica.

El manejo es diferente cuando la avulsión afecta a un diente temporal. Los dientes temporales avulsionados no deben reimplantarse, entre otras razones por el riesgo de producir daños adicionales y afectar al diente permanente en desarrollo. Distinguir entre dentición temporal y permanente constituye, por tanto, una decisión esencial antes de intentar cualquier reimplante y debe formar parte de la capacitación del personal que participa en la atención de traumatismos dentoalveolares.

La evaluación clínica debe complementarse posteriormente con los estudios diagnósticos y el seguimiento que correspondan según el tipo de lesión. Las luxaciones, fracturas coronarias, lesiones alveolares y traumatismos de los tejidos de soporte presentan conductas terapéuticas diferentes, por lo que la actuación inicial debe orientarse a reconocer la lesión, controlar las situaciones urgentes, proteger las estructuras afectadas y facilitar la atención odontológica definitiva. Un ejemplo de la diversidad de lesiones que puede presentarse en un traumatismo dentoalveolar se observa en la Figura 6.4.

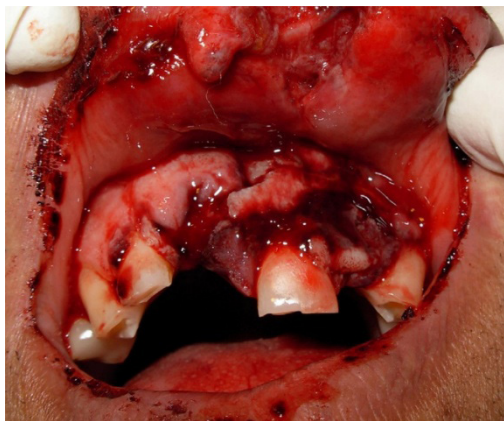


Figura 6.4. Trauma dentoalveolar con fractura vestibular, avulsiones y luxaciones dentarias.

Fuente: González et al. (2016).

- **La mandíbula como estructura en anillo**

Desde una perspectiva biomecánica y con fines didácticos, la mandíbula puede entenderse como una estructura semejante a un anillo óseo. Esta característica ayuda a comprender que un traumatismo de suficiente intensidad puede generar lesiones en más de un punto. Por ello, la identificación de una fractura mandibular debe motivar una exploración sistemática de toda la mandíbula y no limitarse exclusivamente al sitio



donde el paciente refiere dolor o donde resulta evidente la lesión.

Cuando se identifica una fractura en el cuerpo, el ángulo o la región parasinfisaria, debe evaluarse cuidadosamente la posibilidad de lesiones adicionales en otras regiones mandibulares, incluidos el lado contralateral y los cóndilos. La valoración debe considerar la presencia de dolor, edema, deformidad, movilidad anormal, alteraciones de la oclusión, limitación de la apertura bucal, desviación mandibular, parestesias y otros signos que puedan orientar hacia una fractura asociada. La existencia de una primera fractura, sin embargo, no significa necesariamente que deba encontrarse una segunda lesión.

El mecanismo del traumatismo también proporciona información clínica relevante. Un impacto directo sobre el mentón puede transmitir fuerzas hacia las regiones condilares y producir lesiones que inicialmente pueden pasar inadvertidas. En este contexto, la presencia de dolor preauricular después de un golpe en el mentón, especialmente cuando se acompaña de alteración de la oclusión, limitación de los movimientos mandibulares, desviación durante la apertura o dificultad funcional, debe generar sospecha de una posible fractura condilar y justificar una evaluación más detallada.

Este principio resulta especialmente importante durante emergencias y desastres, cuando los estudios de imagen pueden no encontrarse disponibles inmediatamente. La exploración clínica sistemática permite reconocer signos de alarma, establecer medidas iniciales y determinar la necesidad de referencia, aunque la confirmación y caracterización definitiva de una fractura puedan requerir posteriormente estudios de imagen y valoración especializada.

Las fracturas mandibulares deben diferenciarse de las fracturas del tercio medio facial, entre las cuales se encuentran los patrones clásicos de Le Fort. Estas lesiones presentan características anatómicas y clínicas diferentes y pueden comprometer estructuras maxilares, nasales, orbitarias y cigomáticas según el patrón de fractura. Su reconocimiento resulta particularmente importante en traumatismos faciales de alta energía. Los principales patrones de fracturas de Le Fort se presentan en la Figura 6.5.



Figura 6.5. Patrones de fracturas de Le Fort.

Fuente: Oiseth et al. (2025).

Las fracturas mandibulares deben diferenciarse de las fracturas del tercio medio facial, entre las cuales se encuentran los patrones clásicos de Le Fort. Estas lesiones presentan características anatómicas diferentes y pueden comprometer distintas estructuras del complejo maxilofacial según el nivel y extensión del traumatismo. Su reconocimiento resulta especialmente relevante en traumatismos faciales de alta energía, debido



a la posibilidad de coexistencia con otras lesiones craneofaciales. Los patrones de fractura de Le Fort se presentan en la Figura 6.6.

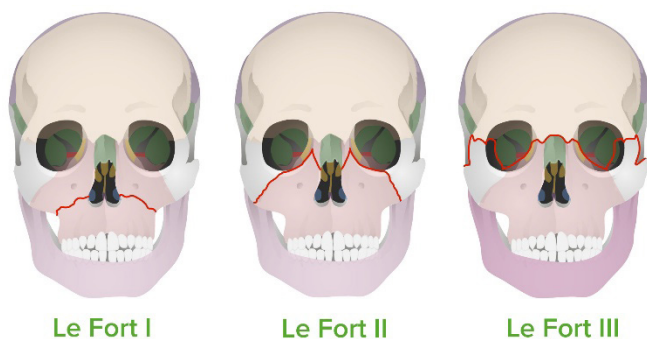


Figura 6.6. Fracturas de Le Fort.

Fuente: Oiseth et al. (2025).

En la valoración del trauma maxilofacial es importante que el médico reconozca los tres patrones clásicos de fracturas de Le Fort, debido a que permiten describir determinadas fracturas del tercio medio facial y orientar la evaluación inicial del paciente. Aunque estos patrones constituyen una clasificación anatómica tradicional, las lesiones producidas en la práctica pueden ser complejas, asimétricas y combinar diferentes trayectorias de fractura, especialmente en traumatismos de alta energía.

Le Fort I corresponde a un patrón de fractura horizontal del maxilar que separa el segmento dentoalveolar y el paladar del resto del tercio medio facial. Clínicamente pueden encontrarse movilidad del segmento maxilar, alteración de la oclusión, edema y equimosis, entre otros hallazgos.

Le Fort II presenta un patrón piramidal que se extiende desde la región nasal hacia el maxilar y las estructuras infraorbitarias. Puede acompañarse de edema facial, alteraciones de la oclusión, movilidad del tercio medio facial, equimosis

periorbitaria y alteraciones sensitivas relacionadas con el compromiso de estructuras nerviosas.

Le Fort III representa una disyunción craneofacial en la que el macizo facial queda separado de la base del cráneo a través de un patrón de fractura que compromete diferentes estructuras del tercio medio facial. Debido a la energía necesaria para producir este tipo de lesión, debe mantenerse una elevada sospecha de traumatismos asociados y priorizarse siempre la evaluación integral y la estabilización del paciente.

Durante la exploración clínica, la movilidad anormal del maxilar o del tercio medio facial puede hacer sospechar una fractura de esta región. Sin embargo, este hallazgo aislado no permite establecer que el paciente presenta necesariamente una fractura de Le Fort ni determinar su tipo. La valoración debe integrar el mecanismo del traumatismo, la inspección y palpación facial, el estado de la oclusión, la presencia de deformidades, alteraciones sensitivas, lesiones dentoalveolares y otros signos clínicos. Cuando se encuentren disponibles y el estado del paciente lo permita, los estudios de imagen permiten caracterizar con mayor precisión la extensión y el patrón de las fracturas.

- **El rol de la oclusión**

La evaluación de la oclusión constituye un componente fundamental del examen del paciente con trauma maxilofacial. La relación entre las arcadas dentarias proporciona información clínica sobre la alineación de las estructuras maxilares y mandibulares, por lo que una modificación súbita de la mordida después de un traumatismo debe considerarse un hallazgo relevante.

La aparición de maloclusión, mordida abierta, contactos dentarios prematuros, desviación mandibular o un escalón palpable en el arco dentario



puede orientar hacia una fractura o desplazamiento de estructuras óseas y dentoalveolares. Estos hallazgos adquieren especial importancia cuando los recursos diagnósticos son limitados, aunque no sustituyen los estudios de imagen cuando estos se encuentran indicados y disponibles.

La valoración conjunta realizada por médicos y profesionales odontológicos permite relacionar los signos generales del traumatismo con alteraciones específicas de la cavidad oral, la dentición y la oclusión. Reconocer una alteración oclusal después de un traumatismo puede contribuir a detectar lesiones que inicialmente no resulten evidentes durante la inspección externa y facilitar la referencia temprana hacia atención especializada. Las consecuencias que pueden derivarse de una fractura mandibular y la importancia de su diagnóstico, tratamiento y seguimiento se ejemplifican en la Figura 6.7.

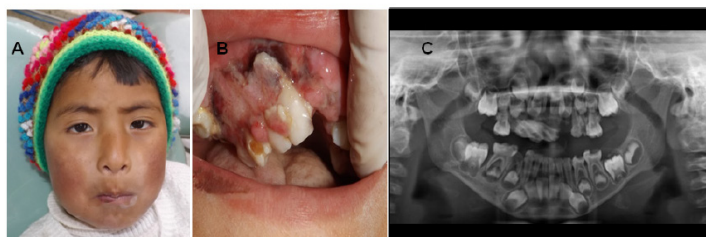


Figura 6.7. Manejo de una complicación asociada a fractura mandibular.

Fuente: Alvarado et al. (2014).

• **Avulsión dental**

La avulsión dental constituye una de las urgencias dentoalveolares en las que la actuación temprana puede modificar significativamente el pronóstico. Se produce cuando el traumatismo ocasiona el desplazamiento completo del diente fuera de su alvéolo. Ante esta situación, la primera consideración consiste en determinar si se trata

de un diente permanente o temporal y comprobar que el estado general del paciente permite realizar una intervención odontológica sin interferir con la atención de lesiones potencialmente más graves.

Cuando se trata de un diente permanente avulsionado, el reimplante inmediato constituye la opción preferida siempre que pueda efectuarse de manera segura. El pronóstico está estrechamente relacionado con el tiempo extraoral y, especialmente, con el período durante el cual la superficie radicular permanece seca. Por ello, cuanto menor sea el tiempo extraoral seco, mejores serán las condiciones para preservar la viabilidad de las células del ligamento periodontal (Fouad et al., 2020).

El diente debe manipularse únicamente por la corona, evitando tocar o raspar la raíz. Si se encuentra contaminado, debe limpiarse cuidadosamente siguiendo las recomendaciones establecidas para este tipo de traumatismo y proceder al reimplante cuando las condiciones clínicas lo permitan. No debe retrasarse innecesariamente esta actuación esperando la realización de una radiografía cuando el diagnóstico de avulsión de un diente permanente sea clínicamente evidente y el reimplante pueda realizarse de forma segura.

Cuando el reimplante inmediato no sea posible, debe evitarse que el diente permanezca seco. Debe conservarse temporalmente en un medio apropiado hasta acceder a atención odontológica. Entre las alternativas disponibles se encuentran medios específicamente diseñados para la conservación de dientes avulsionados y, cuando estos no estén disponibles, la leche o la solución salina. En determinadas circunstancias puede utilizarse la cavidad oral como medio temporal de conservación, siempre que el paciente se encuentre consciente y cooperador y no exista



riesgo de aspiración o deglución del diente. Esta alternativa debe evitarse particularmente en niños pequeños, pacientes con alteración del estado de conciencia y otras personas en quienes exista riesgo de aspiración (Fouad et al., 2020).

Estas medidas adquieren especial importancia durante emergencias y desastres porque pueden aplicarse antes de disponer de equipamiento odontológico avanzado. Médicos, odontólogos y otros profesionales sanitarios capacitados deben reconocer la avulsión, diferenciar la dentición permanente de la temporal y adoptar rápidamente las medidas iniciales apropiadas. Los dientes temporales avulsionados no deben reimplantarse. El manejo clínico y el seguimiento a largo plazo de un diente permanente avulsionado se ejemplifican en la Figura 6.8.



Figura 6.8. Tratamiento de un diente avulsionado y seguimiento clínico a cinco años.

Fuente: Cortés García et al. (2010).

• **Obstrucción de la vía aérea**

El compromiso de la vía aérea constituye una de las complicaciones potencialmente más graves del trauma maxilofacial. La presencia de sangre, secreciones, cuerpos extraños, edema de los tejidos blandos, fragmentos dentarios y alteraciones anatómicas ocasionadas por las

fracturas puede dificultar el mantenimiento de una vía aérea permeable. Por esta razón, su evaluación debe formar parte de las prioridades iniciales en todo paciente con traumatismo facial significativo.

En determinadas fracturas mandibulares bilaterales, especialmente cuando comprometen la región anterior de la mandíbula y producen pérdida del soporte de las estructuras musculares asociadas, puede ocurrir desplazamiento posterior de la lengua y de los tejidos blandos, favoreciendo la obstrucción de la vía aérea. Este riesgo adquiere mayor importancia en pacientes con disminución del nivel de conciencia, hemorragia activa, edema progresivo u otras lesiones asociadas.

La presencia de respiración ruidosa o dificultosa, estridor, alteraciones de la voz, incapacidad para manejar las secreciones, disminución de la saturación de oxígeno, cianosis, agitación o deterioro progresivo del estado de conciencia debe alertar sobre un posible compromiso de la vía aérea. La prioridad consiste en reconocer tempranamente la obstrucción, aplicar las medidas iniciales para mantener la permeabilidad y solicitar apoyo avanzado cuando las condiciones del paciente superen la capacidad resolutive disponible.

El manejo definitivo de la vía aérea en pacientes con traumatismos maxilofaciales complejos depende del patrón de lesión, el estado clínico y los procedimientos quirúrgicos previstos. En determinadas circunstancias pueden emplearse técnicas especializadas que permitan asegurar la vía aérea y, al mismo tiempo, facilitar el tratamiento de las fracturas faciales. Un ejemplo de este tipo de procedimiento es la intubación orotraqueal con derivación submentoniana, presentada en la Figura 6.9.





Figura 6.9. Intubación orotraqueal con derivación submentoniana en el tratamiento de fracturas del tercio medio facial.

Fuente: Ramírez Suarez et al. (2025).

El manejo definitivo de la vía aérea en pacientes con traumatismos maxilofaciales complejos depende del patrón de lesión, el estado clínico, la presencia de lesiones asociadas y los procedimientos quirúrgicos previstos. En determinadas circunstancias pueden emplearse técnicas especializadas que permitan mantener una vía aérea segura sin interferir con la reducción y fijación de las fracturas faciales. Entre estas alternativas se encuentra la intubación orotraqueal con derivación submentoniana, cuyo empleo puede facilitar determinados procedimientos quirúrgicos del tercio medio facial. Un ejemplo de este abordaje se presenta en la Figura 6.0.



Figura 6.10. Manejo quirúrgico de fracturas del tercio medio facial mediante intubación orotraqueal con derivación submentoniana y fijación interna.

Fuente: Ramírez Suarez et al. (2025).

- **Análisis clínico: fractura panfacial**

Las fracturas panfaciales constituyen traumatismos complejos caracterizados por la presencia de múltiples fracturas que comprometen extensamente el esqueleto facial y pueden involucrar estructuras de los tercios superior, medio e inferior de la cara. Entre las regiones afectadas pueden encontrarse el hueso frontal, las órbitas, el complejo naso-orbit-etmoidal, los cigomáticos, el maxilar y la mandíbula. Suelen estar asociadas con traumatismos de alta energía, por lo que la evaluación inicial no debe concentrarse exclusivamente en las lesiones faciales, sino considerar también la posibilidad de traumatismos craneoencefálicos, cervicales, oculares y de otras regiones anatómicas.

Estas lesiones pueden presentar desplazamiento de los segmentos óseos, pérdida de referencias anatómicas, alteraciones importantes de la oclusión, conminución y lesiones extensas de los tejidos blandos. La complejidad aumenta cuando varias estructuras que normalmente sirven como referencias para la reconstrucción se encuentran fracturadas simultáneamente. Por ello, después de controlar las amenazas inmediatas para la vida, resulta indispensable realizar una evaluación clínica sistemática y, cuando los recursos se encuentren disponibles, complementar el estudio con técnicas de imagen que permitan establecer la extensión y configuración de las lesiones.

El tratamiento definitivo requiere una planificación individualizada y, con frecuencia, la participación de cirugía oral y maxilofacial y otras especialidades según las estructuras comprometidas. La reconstrucción busca restablecer las dimensiones y proyecciones del esqueleto facial, recuperar la oclusión y preservar, en la medida de lo posible, funciones relacionadas con la visión, respiración, masticación, deglución y habla. La secuencia



quirúrgica no es idéntica en todos los pacientes, sino que se determina de acuerdo con el patrón de fractura, las estructuras anatómicas conservadas y las referencias disponibles para orientar la reconstrucción.

Desde el punto de vista clínico, la magnitud visible del traumatismo facial no debe modificar las prioridades iniciales de la atención. Incluso ante una fractura panfacial extensa, la primera actuación continúa dirigida a identificar y controlar las amenazas para la vida, particularmente aquellas relacionadas con la vía aérea, la respiración, la circulación y las lesiones neurológicas asociadas. Una vez estabilizado el paciente, puede desarrollarse la evaluación maxilofacial específica y establecerse la estrategia de tratamiento definitivo. La complejidad de la reconstrucción y la necesidad de establecer una secuencia sistemática para recuperar las relaciones anatómicas del esqueleto facial se ejemplifican en la Figura 6.11.



Figura 6.11. Sistemática en el tratamiento quirúrgico de las fracturas panfaciales aplicada a un caso clínico de alta complejidad.

Fuente: Mardones et al. (2020).

La evaluación de las fracturas panfaciales requiere relacionar los hallazgos clínicos con la extensión y distribución de las lesiones óseas. En los traumatismos de alta energía pueden coexistir heridas extensas de tejidos blandos, exposición de estructuras óseas, alteraciones importantes de la anatomía facial y compromiso de la vía aérea. Una vez atendidas las prioridades vitales, la tomografía computarizada permite caracterizar con mayor precisión la conminución, el desplazamiento y la extensión de las fracturas, información fundamental para la planificación del tratamiento especializado. La relación entre la presentación clínica y los hallazgos tomográficos se observa en la Figura 6.12.

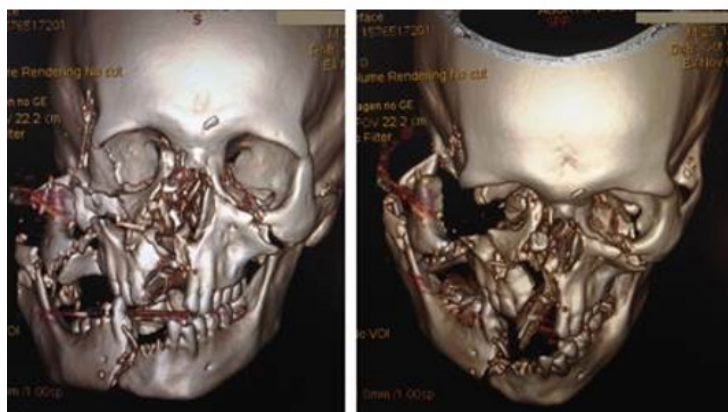


Figura 6.12. Trauma facial severo y evaluación tomográfica tridimensional de fracturas panfaciales.

Fuente: Mardones et al. (2020).

- **Mecanismo de lesión y contexto de emergencia**

Las fracturas panfaciales suelen estar relacionadas con traumatismos de alta energía capaces de transmitir fuerzas importantes al esqueleto facial. Entre los mecanismos descritos se encuentran las colisiones de tránsito, las caídas de altura,



los accidentes laborales, las agresiones y otros traumatismos de elevada intensidad. En situaciones de emergencia y desastre también pueden producirse como consecuencia de derrumbes, impactos por objetos y colapso de estructuras. El mecanismo de lesión proporciona información relevante para anticipar la magnitud del daño y mantener una elevada sospecha de lesiones asociadas.

La presentación clínica puede ser compleja. Entre los hallazgos pueden encontrarse deformidad facial, pérdida de la proyección normal del tercio medio, alteración del ancho facial, maloclusión, movilidad anormal de segmentos óseos, epistaxis, edema y equimosis periorbitaria. Las alteraciones respiratorias adquieren especial importancia porque pueden relacionarse con sangre, secreciones, edema, cuerpos extraños o modificaciones anatómicas producidas por el traumatismo.

La equimosis periorbitaria bilateral, conocida clínicamente como signo de ojos de mapache, debe considerarse un hallazgo de alarma cuando aparece en el contexto de un traumatismo craneofacial. Puede asociarse con fracturas de la base del cráneo, aunque su presencia aislada no permite establecer el diagnóstico. Ante su identificación deben buscarse otros signos y lesiones concomitantes y realizarse la evaluación neurológica y traumatológica correspondiente. De igual manera, la epistaxis puede presentarse en diferentes traumatismos faciales y no debe atribuirse automáticamente a una fractura de la base del cráneo.

La alteración de la oclusión constituye otro hallazgo de especial interés. La aparición de

mordida abierta, contactos dentarios anormales, desviaciones o movilidad de segmentos maxilares o mandibulares puede indicar pérdida de las relaciones anatómicas normales. Su evaluación aporta información útil durante el examen inicial, particularmente cuando los estudios de imagen no se encuentran disponibles de manera inmediata.

Una vez estabilizado el paciente, la tomografía computarizada desempeña un papel fundamental en la evaluación de las fracturas panfaciales, debido a que permite determinar la localización, extensión, desplazamiento y conminución de las lesiones. Las reconstrucciones tridimensionales pueden complementar el análisis y facilitar la comprensión espacial de fracturas complejas y la planificación quirúrgica, pero deben interpretarse junto con las imágenes tomográficas correspondientes y los hallazgos clínicos.

El tratamiento definitivo de las fracturas panfaciales suele requerir reducción y fijación de los segmentos óseos afectados mediante técnicas seleccionadas de acuerdo con el patrón de lesión. La reconstrucción puede seguir diferentes secuencias quirúrgicas y utilizar referencias anatómicas conservadas para recuperar la altura, anchura y proyección facial, así como las relaciones oclusales. Por ello, no existe una única secuencia aplicable a todos los pacientes; la estrategia debe individualizarse según las características del traumatismo y las estructuras comprometidas.

El objetivo terapéutico trasciende la consolidación ósea. Se busca recuperar, en la medida de lo posible, la anatomía facial y preservar funciones relacionadas con la masticación, oclusión, respiración, visión, deglución y habla, además de reducir las secuelas estéticas y funcionales. Debido a



esta complejidad, determinados pacientes pueden requerir la participación coordinada de cirugía oral y maxilofacial, medicina de emergencias, anestesiología, neurocirugía, oftalmología, otorrinolaringología y otras especialidades según las lesiones asociadas.

- **Rol del odontólogo dentro del equipo de respuesta**

En un escenario de desastre, el odontólogo no sustituye al médico de emergencias ni al cirujano maxilofacial, sino que aporta competencias específicas que complementan la respuesta sanitaria. Su participación puede resultar particularmente útil en la evaluación de la cavidad oral, dentición, oclusión y estructuras dentoalveolares; el reconocimiento y manejo inicial de determinadas urgencias odontológicas; el control del dolor dentro de sus competencias; y la identificación de lesiones que requieren referencia especializada. Los odontólogos que cuenten con capacitación específica para emergencias también pueden integrarse a otras funciones asignadas por el equipo de respuesta (Glotzer et al., 2006).

En el trauma facial, su conocimiento de las relaciones dentarias y oclusales puede contribuir a identificar alteraciones que orienten hacia lesiones dentoalveolares, mandibulares o maxilares. Asimismo, puede colaborar en la vigilancia de signos de alarma relacionados con infecciones odontogénicas, hemorragias orales, traumatismos de tejidos blandos y deterioro funcional. Cuando existe sospecha de compromiso de la vía aérea, inestabilidad hemodinámica, traumatismo craneoencefálico u otra condición potencialmente mortal, estas prioridades prevalecen sobre el tratamiento odontológico específico (Figura 6.13).



Figura 6.13. Atención de emergencia y soporte vital avanzado en zona de desastre con colaboración interdisciplinaria de odontología y medicina.

En albergues y otros espacios temporales de atención, el componente odontológico también puede contribuir a la educación sanitaria, promoción de la higiene oral, identificación de necesidades urgentes y orientación de las personas hacia los servicios disponibles. En desastres con múltiples víctimas, profesionales específicamente capacitados en odontología forense pueden participar en procesos de identificación humana dentro de los sistemas institucionales y médico-legales establecidos.

Desde la formación profesional, resulta más preciso enseñar que el odontólogo integrado a la respuesta ante desastres debe realizar una valoración inicial orientada a problemas y prioridades clínicas. Esto implica reconocer dolor, hemorragia, traumatismo, infección, alteraciones de la oclusión, limitaciones funcionales y signos de posible compromiso sistémico; determinar qué intervenciones pueden realizarse de manera segura dentro de sus competencias; y establecer cuándo resulta necesaria la referencia o la intervención de otros integrantes del equipo sanitario.





La finalidad no es ampliar artificialmente las funciones profesionales, sino mejorar la coordinación interdisciplinaria y aprovechar las competencias disponibles cuando los recursos sanitarios se encuentran sometidos a una elevada demanda. La integración de la salud bucodental con la atención primaria y otros servicios sanitarios permite comprender la atención odontológica como parte de una respuesta integral centrada en las necesidades de la persona y no como una actividad aislada del resto del sistema de salud.

6.3. Infecciones odontogénicas y dolor agudo

Cuando no se dispone de radiografías, instrumental rotatorio, sistemas de compresión de aire, laboratorio o determinados materiales odontológicos, las prioridades asistenciales deben adaptarse a la capacidad resolutive disponible. En estos escenarios, el objetivo inicial no consiste en reproducir la atención odontológica convencional, sino en reconocer las condiciones que requieren intervención inmediata, controlar síntomas y riesgos que puedan agravarse, aplicar medidas terapéuticas seguras dentro de las competencias profesionales y organizar la referencia cuando el paciente necesite recursos no disponibles en el lugar.

La priorización debe basarse en la gravedad clínica y no exclusivamente en el diagnóstico odontológico. El compromiso actual o potencial de la vía aérea, el deterioro sistémico y las hemorragias significativas requieren atención inmediata. Posteriormente, y de acuerdo con la situación clínica, deben valorarse el dolor agudo incapacitante, las infecciones odontogénicas con signos de extensión, los traumatismos dentarios

y maxilofaciales, el sangrado oral persistente y las alteraciones que dificulten significativamente funciones como la alimentación o la hidratación. Este enfoque permite concentrar los recursos disponibles en problemas cuyo retraso terapéutico puede aumentar el riesgo de complicaciones.

También debe prestarse especial atención a las personas cuya edad, estado fisiológico, enfermedades concomitantes, tratamientos o condiciones funcionales puedan modificar el riesgo clínico o las posibilidades terapéuticas. Entre ellas pueden encontrarse niños, mujeres embarazadas, personas mayores, personas con diabetes y pacientes con inmunosupresión. La pertenencia a uno de estos grupos no determina por sí sola una prioridad superior, sino que obliga a individualizar la valoración, anticipar posibles complicaciones y adaptar las intervenciones a las características de cada paciente.

La actuación en condiciones de recursos limitados debe mantener los principios generales de evaluación sistemática, estabilización inicial y referencia segura que orientan la atención básica de emergencias (Organización Mundial de la Salud, 2018). Aplicados al componente odontológico, estos principios permiten diferenciar las situaciones que pueden manejarse localmente de aquellas que necesitan estabilización y traslado hacia un establecimiento con mayor capacidad resolutive.

- **Infecciones odontogénicas y riesgo sistémico**

Las infecciones odontogénicas constituyen una causa relevante de atención urgente debido a su capacidad para extenderse desde estructuras dentarias y periodontales hacia los tejidos blandos



y espacios anatómicos vecinos. Aunque muchas permanecen localizadas, algunas pueden evolucionar hacia celulitis facial, abscesos de mayor extensión o infecciones de los espacios profundos del cuello y producir complicaciones sistémicas potencialmente graves.

La evaluación inicial debe considerar la localización y extensión del proceso infeccioso, la presencia de edema facial o cervical, dolor, fiebre, trismus, disfagia, odinofagia, alteraciones de la voz, dificultad para manejar las secreciones y signos de deterioro general. La aparición de dificultad respiratoria, edema progresivo del piso de la boca o del cuello, incapacidad para deglutir adecuadamente, compromiso sistémico u otros signos de propagación constituye una señal de alarma y requiere valoración urgente de la vía aérea y referencia hacia un nivel de atención con capacidad para el manejo avanzado.

En escenarios de emergencia o desastre, la interrupción de los servicios odontológicos habituales puede retrasar el tratamiento definitivo y favorecer la progresión de infecciones preexistentes. Por ello, médicos y odontólogos deben reconocer tempranamente los signos que diferencian una infección localizada de un cuadro con potencial de extensión. El tratamiento debe individualizarse según el origen, extensión y gravedad de la infección; la administración de antibióticos no sustituye el control del foco odontogénico cuando este puede y debe realizarse. La manifestación clínica de una infección odontogénica con extensión a los tejidos faciales se presenta en la Figura 6.14.



Figura 6.14. Celulitis facial odontogénica.

Fuente: Macías (2019).

La evolución de las infecciones odontogénicas exige una vigilancia clínica cuidadosa debido a que determinadas infecciones pueden propagarse hacia los espacios fasciales profundos y ocasionar complicaciones graves. La presencia de trismus, disfagia, odinofagia, alteraciones de la voz, elevación o induración del piso de la boca, fiebre, edema facial o cervical progresivo, deterioro del estado general y dificultad respiratoria debe considerarse un conjunto de signos de alarma que obliga a valorar la extensión de la infección y la posibilidad de compromiso de la vía aérea.



Cuando los recursos diagnósticos son limitados, la evaluación clínica adquiere especial importancia. El odontólogo puede colaborar con el médico en la identificación del probable origen dentario, la exploración de la cavidad oral y los tejidos adyacentes, la valoración de la extensión del edema y la identificación de signos que permitan diferenciar una infección localizada de un proceso con mayor riesgo de propagación. La ausencia de estudios de imagen no debe retrasar la referencia cuando existen manifestaciones clínicas compatibles con una infección grave.

Una infección odontogénica localizada en un paciente clínicamente estable puede permitir un manejo local cuando existen las competencias profesionales, las condiciones de seguridad y los recursos mínimos necesarios. El tratamiento puede requerir drenaje cuando esté indicado y sea técnicamente posible, control del foco odontogénico, analgesia y seguimiento clínico. La indicación de antimicrobianos debe establecerse según las características clínicas de la infección y el estado del paciente, evitando considerar el antibiótico como sustituto del tratamiento definitivo del foco infeccioso.

En contraste, la presencia de infección difusa, edema submandibular o cervical progresivo, trismus importante, disfagia, alteraciones de la voz, elevación del piso de la boca, signos de toxicidad sistémica o dificultad respiratoria requiere una respuesta inmediata. En estos pacientes, la prioridad debe dirigirse hacia la evaluación y protección de la vía aérea, la estabilización clínica y la referencia urgente hacia un establecimiento con capacidad para proporcionar manejo avanzado. La sospecha de una infección profunda o de compromiso de la vía aérea no debe mantenerse únicamente bajo

observación en un punto asistencial con capacidad resolutive insuficiente.

Desde la perspectiva docente, debe enfatizarse que el tratamiento antimicrobiano no reemplaza el control del foco odontogénico. En situaciones de emergencia o desastre, cuando el tratamiento definitivo no puede realizarse inmediatamente, las intervenciones iniciales deben utilizarse para estabilizar al paciente, limitar el riesgo de progresión y mantener una atención segura mientras se organiza la referencia o el tratamiento definitivo. La decisión fundamental para médicos y odontólogos consiste en reconocer qué cuadros pueden manejarse de manera segura con los recursos disponibles y cuáles requieren una escalada inmediata de la atención.

6.4. Fracturas faciales, salud oral y atención odontológica en albergues

Aunque determinadas lesiones maxilofaciales requieren posteriormente tratamiento odontológico o quirúrgico especializado, la fase inicial de su atención forma parte del abordaje general del paciente traumatizado. La región facial posee una importante vascularización, por lo que algunas lesiones pueden producir hemorragias significativas y dificultar simultáneamente la evaluación de la cavidad oral y de la vía aérea. La presencia de sangre, secreciones, edema, cuerpos extraños, dientes o fragmentos dentarios desplazados y alteraciones anatómicas derivadas del traumatismo puede aumentar el riesgo de obstrucción respiratoria. Además, las lesiones faciales pueden coexistir con traumatismos craneoencefálicos y cervicales, por lo que la valoración no debe limitarse a las estructuras visibles de la cara (Campolo et al., 2017).

El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar



Una vez identificadas y atendidas las amenazas inmediatas para la vida, la colaboración entre medicina y odontología permite realizar una valoración más específica de la región oral y maxilofacial. El examen debe considerar la oclusión, movilidad dental y mandibular, pérdida o desplazamiento traumático de dientes, heridas intraorales, hemorragia gingival, laceraciones de los tejidos blandos y signos compatibles con fracturas dentoalveolares. La presencia de dientes o fragmentos móviles también debe alertar sobre un posible riesgo de aspiración, particularmente en pacientes con alteración del estado de conciencia.

Determinados hallazgos clínicos deben aumentar la sospecha de lesión ósea. Entre ellos se encuentran la movilidad anormal de segmentos, la aparición de maloclusión después del traumatismo, dolor localizado a la palpación mandibular, deformidad, escalones óseos o dentarios, alteraciones sensitivas en el territorio del nervio mentoniano, sangrado oral persistente y limitación o desviación de los movimientos mandibulares. Estos signos no establecen por sí solos el diagnóstico definitivo de fractura, pero justifican una evaluación más detallada y, según la gravedad y los recursos disponibles, la referencia hacia atención especializada.

Cuando los estudios de imagen y los recursos especializados no se encuentran inmediatamente disponibles, el objetivo inicial consiste en proteger al paciente y evitar que la lesión se agrave mientras se organiza la atención definitiva. Las medidas pueden incluir analgesia apropiada, protección de las estructuras lesionadas, recomendaciones dietéticas cuando el estado clínico lo permita y otras intervenciones temporales indicadas según el patrón de lesión. La inmovilización o manipulación de una posible fractura debe realizarse únicamente

cuando esté indicada y por personal con la capacitación correspondiente. La ausencia de tecnología no modifica la prioridad fundamental: reconocer las lesiones potencialmente graves, estabilizar al paciente y organizar una referencia segura.

- **Hemorragias orales y lesiones de tejidos blandos**

Las laceraciones de labios, lengua, mucosa oral, encías y otras estructuras de la región facial pueden producirse durante traumatismos directos, caídas, impactos por objetos o colapsos estructurales. Muchas de estas lesiones no representan por sí mismas una amenaza para la vida; sin embargo, determinadas heridas pueden ocasionar hemorragias importantes, dificultar la visualización de la cavidad oral, interferir con la deglución o contribuir al compromiso de la vía aérea.

La evaluación inicial debe establecer la magnitud del sangrado y comprobar simultáneamente la permeabilidad de la vía aérea. Cuando resulte apropiado, la presión directa sostenida constituye una medida inicial para controlar determinadas hemorragias de tejidos blandos. Una vez alcanzado un control inicial, la herida debe inspeccionarse cuidadosamente para valorar su profundidad, extensión, contaminación y posible presencia de cuerpos extraños, dientes o fragmentos dentarios. La irrigación o limpieza debe realizarse con soluciones apropiadas y con técnicas que eviten incrementar el daño tisular.

Las heridas extensas, profundas, transfixiantes o asociadas con pérdida de tejido, lesión vascular, compromiso funcional o fracturas subyacentes requieren una valoración especializada. Del mismo modo, una hemorragia que no puede controlarse mediante las medidas iniciales disponibles obliga



a escalar la atención. En contextos con recursos limitados, el control inicial de la hemorragia, la protección de los tejidos, la prevención de contaminación adicional y la reevaluación periódica permiten mantener al paciente en condiciones más seguras mientras se organiza el tratamiento definitivo.

Los traumatismos avulsivos de la región cervicofacial ejemplifican la complejidad que pueden alcanzar las lesiones de tejidos blandos y la necesidad de integrar estabilización inicial, evaluación anatómica y tratamiento quirúrgico definitivo. Un caso de este tipo se presenta en la Figura 6.15.



Figura 6.15. Tratamiento definitivo de un traumatismo avulsivo de la región cervicofacial.

Fuente: Suárez-Pupo et al. (2022).

La complejidad de las lesiones avulsivas cervicofaciales puede requerir procedimientos reconstructivos destinados a recuperar la cobertura de los tejidos, preservar estructuras anatómicas y reducir las secuelas funcionales y estéticas. La Figura 6.16 muestra el tratamiento definitivo de una lesión avulsiva de esta región y complementa la presentación clínica expuesta anteriormente.



Figura 6.16. Tratamiento definitivo de un traumatismo avulsivo de la región cervicofacial.

Fuente: Suárez-Pupo et al. (2022).

El odontólogo también puede colaborar con el equipo médico en la valoración de heridas orales y faciales que, por su localización, profundidad o extensión, requieren atención especializada. Las lesiones que comprometen el borde bermellón, producen defectos importantes de los labios, afectan profundamente la lengua, se extienden hacia el piso de la boca o se acompañan de lesión vascular, pérdida significativa de tejido o sospecha de comunicación con estructuras anatómicas profundas deben evaluarse cuidadosamente. La decisión sobre el momento y la técnica de cierre depende de las características de la herida, el grado de contaminación, el tiempo transcurrido, la viabilidad de los tejidos y los recursos disponibles (Figura 6.17).





Figura 6.17. Atención de emergencia y soporte vital avanzado en zona de desastre: Colaboración de medicina y odontología.

En situaciones de emergencia y desastre, la reparación estética no debe desplazar las prioridades clínicas. Inicialmente deben garantizarse la permeabilidad de la vía aérea, el control de la hemorragia, la evaluación de lesiones asociadas, la analgesia y la protección de los tejidos afectados. Una vez estabilizado el paciente pueden planificarse la reparación definitiva y las intervenciones destinadas a recuperar la función y reducir las secuelas estéticas.

- **Control de infecciones y salud oral en albergues**

Los albergues temporales presentan condiciones particulares para el mantenimiento de la salud oral. El hacinamiento, las dificultades para acceder a agua segura, la disponibilidad limitada de productos de higiene, las modificaciones de la alimentación y la interrupción de tratamientos odontológicos pueden favorecer la aparición o agravamiento de problemas bucales. En este contexto, la atención debe orientarse hacia medidas sencillas, seguras



y de elevada utilidad clínica, sin intentar reproducir las condiciones de una consulta odontológica convencional.

El examen oral sistemático constituye una de las herramientas más importantes y puede realizarse con iluminación disponible, siempre que permita una visualización adecuada y se mantengan las precauciones necesarias para el control de infecciones. La evaluación debe buscar dolor, edema, hemorragia, lesiones de tejidos blandos, movilidad o pérdida dentaria, signos de infección, alteraciones de la oclusión y dificultades para masticar, deglutir o mantener una adecuada higiene oral.

Cuando existan heridas o contaminación visible, la limpieza debe realizarse con soluciones apropiadas y seguras según las características de la lesión. Las hemorragias menores de tejidos blandos pueden responder a presión directa sostenida, mientras que el sangrado persistente o significativo requiere una evaluación adicional. Ante una avulsión de un diente permanente, debe aplicarse el procedimiento previamente descrito para favorecer el reimplante temprano o, cuando este no sea posible, conservar adecuadamente el diente hasta acceder a atención odontológica (Fouad et al., 2020).

La estabilización temporal de dientes traumatizados no debe entenderse como una maniobra improvisada aplicable a cualquier paciente. Cuando una lesión requiere ferulización, esta debe efectuarse siguiendo los principios correspondientes al tipo de traumatismo y por personal que disponga de la capacitación y los materiales apropiados. De igual manera, la incisión y el drenaje de una infección odontogénica deben reservarse para situaciones en las que exista una indicación clínica definida y puedan realizarse de manera segura por profesionales capacitados. La presencia de



signos de propagación hacia espacios profundos, compromiso sistémico o amenaza para la vía aérea requiere referencia urgente y no debe manejarse únicamente mediante procedimientos locales.

El control del dolor constituye otro componente esencial de la respuesta. La analgesia debe seleccionarse de acuerdo con la intensidad del dolor, las características del paciente, sus antecedentes, posibles contraindicaciones y los medicamentos disponibles. Simultáneamente, deben proporcionarse indicaciones sobre higiene oral, alimentación compatible con la lesión, hidratación y necesidad de seguimiento. Estas intervenciones adquieren especial importancia cuando el acceso a los servicios odontológicos definitivos puede demorarse.

Desde la perspectiva educativa, la formación para emergencias debe enseñar al personal sanitario a reconocer problemas antes que a ejecutar procedimientos para los cuales no posee capacitación. Entre las competencias de mayor utilidad se encuentran la exploración sistemática de la cavidad oral, el reconocimiento de hemorragias y traumatismos, la actuación inicial ante una avulsión dental, la identificación de signos de infección profunda, el reconocimiento de alteraciones funcionales y la determinación de cuándo un paciente necesita referencia inmediata.

La atención de traumatismos dentoalveolares puede requerir posteriormente procedimientos especializados destinados a estabilizar las piezas afectadas y preservar las estructuras de soporte. La Figura 6.18 muestra un ejemplo de sutura de tejidos lacerados y ferulización de dientes luxados como parte del tratamiento especializado y su evolución posterior.



Figura 6.18. Sutura de tejidos lacerados y ferulización de dientes luxados para la conservación de las estructuras alveolares.

Fuente: González et al. (2014).

El valor de las intervenciones odontológicas básicas durante una emergencia radica en que algunas pueden implementarse en centros de salud periféricos, unidades móviles o espacios temporales de atención, siempre que existan condiciones mínimas de seguridad y personal capacitado. Su finalidad no consiste simplemente en ganar tiempo, sino en controlar problemas prioritarios, reducir el riesgo de complicaciones, estabilizar al paciente cuando sea posible y facilitar la continuidad asistencial hasta que pueda proporcionarse el tratamiento definitivo.

• **Analgesia, antibióticos y criterio clínico**

El uso racional de medicamentos constituye un componente esencial de la atención odontológica durante emergencias y desastres. El dolor dental no representa por sí mismo una indicación para administrar antibióticos. Diversas condiciones pulpares y periapicales dolorosas requieren



prioritariamente tratamiento odontológico dirigido a la causa y, cuando esté indicado, analgesia, en lugar de antibioticoterapia sistémica. La prescripción indiscriminada de antimicrobianos no sustituye el tratamiento del foco y contribuye al problema de la resistencia antimicrobiana (American Dental Association, 2019).

En cuadros como la pulpitis irreversible sintomática y otras condiciones pulpares o periapicales sin manifestaciones sistémicas, los antibióticos generalmente no constituyen el tratamiento principal. La conducta debe orientarse al control del dolor y al tratamiento odontológico definitivo tan pronto como las circunstancias lo permitan. En escenarios de desastre, donde este tratamiento puede no encontrarse inmediatamente disponible, resulta especialmente importante valorar periódicamente al paciente y proporcionarle instrucciones claras sobre los signos que requieren una nueva evaluación.

La situación cambia cuando existen manifestaciones que indican extensión de la infección o afectación sistémica. La presencia de celulitis progresiva, fiebre, malestar general, edema difuso u otros signos clínicos de propagación puede justificar la incorporación de antimicrobianos como parte del tratamiento, sin olvidar que estos no reemplazan el control del foco infeccioso cuando este resulta necesario (American Dental Association, 2019). Si además aparecen disfagia, trismus importante, elevación del piso de la boca, dificultad respiratoria o signos de compromiso de espacios profundos, el paciente requiere una valoración urgente y posible referencia a un establecimiento con mayor capacidad resolutive.

La selección del analgésico y, cuando corresponda, del antimicrobiano debe individualizarse de acuerdo con el diagnóstico, intensidad de los síntomas,

edad, embarazo, enfermedades concomitantes, alergias, función renal y hepática, posibles interacciones farmacológicas y disponibilidad de medicamentos. De esta manera, la limitación de recursos propia de una emergencia no debe convertirse en una justificación para la prescripción indiscriminada.

- **Higiene oral, prevención y apoyo en albergues**

La participación de la odontología durante los desastres no se limita al tratamiento de traumatismos e infecciones. En albergues, campamentos y otros espacios de alojamiento temporal, la prevención y promoción de la salud oral adquieren especial relevancia debido a las posibles dificultades para acceder a productos de higiene, agua segura y servicios odontológicos regulares. Estas condiciones pueden agravar problemas preexistentes y retrasar la atención de enfermedades bucales.

FDI World Dental Federation & United Nations High Commissioner for Refugees (2024) recomiendan incorporar la atención esencial de salud oral desde la fase inicial de la respuesta dirigida a poblaciones refugiadas. Entre las prioridades propuestas se encuentran el alivio del dolor, la estabilización de la enfermedad, la educación en salud oral y el acceso a pasta dental fluorada, además de la integración de la salud oral con otros programas sanitarios existentes.

En los albergues, estas recomendaciones pueden traducirse en acciones sencillas como facilitar el acceso a cepillos y pasta dental fluorada, promover prácticas regulares de higiene oral, identificar tempranamente dolor, infección y traumatismos, proporcionar información comprensible sobre cuándo solicitar atención y establecer mecanismos



de referencia para las personas que requieran tratamiento. La educación debe adaptarse a la edad, las condiciones funcionales, el idioma y las posibilidades reales de higiene existentes en cada entorno.

Debe prestarse especial atención a las personas que puedan presentar mayores barreras de acceso o necesidades específicas, entre ellas niños, mujeres embarazadas, personas mayores, personas con discapacidad y pacientes con enfermedades sistémicas. El objetivo no consiste únicamente en prevenir caries o enfermedad periodontal durante el período de alojamiento, sino también en evitar que problemas inicialmente controlables evolucionen hacia dolor intenso, infección, dificultades alimentarias o situaciones que requieran atención de urgencia.

La combinación de prevención, identificación temprana de problemas, atención de urgencias y mecanismos claros de referencia permite integrar la salud oral dentro de la respuesta sanitaria general. Las principales acciones que pueden organizarse ante necesidades odontológicas relacionadas con emergencias y desastres se sintetizan en la Figura 6.19.



Figura 6.19. Estrategias odontológicas clave ante emergencias odontológicas asociadas a desastres.

Estas medidas pueden parecer sencillas, pero durante una emergencia contribuyen a preservar el bienestar y la salud general de las personas afectadas. El dolor oral intenso puede interferir con el descanso, la alimentación y el cumplimiento de otros tratamientos; las lesiones dentarias o maxilofaciales pueden dificultar la masticación y la deglución; y determinadas infecciones odontogénicas pueden progresar y generar complicaciones locales o sistémicas. Por ello, la salud oral debe considerarse dentro de la valoración integral del paciente y no como una necesidad completamente independiente del resto de la atención sanitaria.

• **Conocimientos odontológicos básicos para el médico joven**

Desde la perspectiva docente, el objetivo no es formar al médico para sustituir al odontólogo ni para ejecutar procedimientos especializados fuera de sus competencias. La finalidad es proporcionarle conocimientos básicos que le permitan reconocer problemas odontológicos y maxilofaciales potencialmente relevantes, adoptar medidas iniciales seguras y determinar cuándo resulta necesaria la participación de un profesional odontológico o de un servicio especializado.

Entre los conocimientos esenciales se encuentra la capacidad para reconocer signos de una infección odontogénica complicada, especialmente cuando existe edema progresivo, trismus, disfagia, alteraciones de la voz, compromiso submandibular o del piso de la boca, fiebre, deterioro sistémico o dificultad respiratoria. Asimismo, el médico debe distinguir conceptualmente una avulsión de otras lesiones traumáticas dentales y comprender que un diente permanente avulsionado puede requerir reimplante inmediato cuando las condiciones sean apropiadas, mientras que un diente temporal





avulsionado no debe reimplantarse (Fouad et al., 2020).

También resulta importante reconocer que la ausencia de un diente o de un fragmento dental después de un traumatismo no significa necesariamente que haya sido expulsado fuera del organismo. Dependiendo del mecanismo de lesión y del estado del paciente, debe considerarse la posibilidad de aspiración, ingestión o desplazamiento hacia los tejidos. De igual manera, una hemorragia oral persistente, una alteración importante de la oclusión, movilidad anormal de segmentos faciales o un edema oral o cervical progresivo requieren una evaluación cuidadosa y pueden justificar una referencia urgente.

Estas competencias básicas favorecen una comunicación más efectiva entre médicos y odontólogos y permiten que determinadas condiciones sean reconocidas desde el primer contacto asistencial. En escenarios de emergencia y desastre, donde el acceso inmediato a especialistas puede encontrarse limitado, disponer de criterios sencillos para reconocer signos de alarma, establecer prioridades y organizar la referencia constituye una herramienta particularmente útil.

Conocimientos médicos básicos para el odontólogo joven

La preparación debe ser recíproca. El odontólogo que participa en equipos de respuesta ante emergencias necesita comprender los principios generales de valoración del paciente traumatizado, el significado del abordaje ABCDE, las prioridades del triaje y la importancia de identificar las amenazas inmediatas para la vida antes de concentrarse en las lesiones dentarias o maxilofaciales. La atención odontológica específica nunca debe desplazar el

manejo prioritario de la vía aérea, la respiración, la circulación, el estado neurológico u otras lesiones potencialmente graves (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Esta preparación permite que el odontólogo participe de manera coordinada dentro del equipo interdisciplinario, aporte información derivada de su campo de competencia y reconozca cuándo una manifestación oral puede formar parte de un problema sistémico o traumatológico de mayor gravedad. Su función consiste en comunicar oportunamente los hallazgos relevantes, colaborar en las intervenciones para las que se encuentre capacitado y respetar las prioridades establecidas durante la atención del paciente.

En el trauma facial, por ejemplo, las alteraciones de la oclusión, movilidad dental o mandibular, pérdida traumática de dientes, laceraciones intraorales, escalones dentoalveolares y determinados cambios sensitivos pueden orientar hacia lesiones que requieren una evaluación especializada. La identificación de estos hallazgos puede complementar la valoración general realizada por el equipo de emergencias.

De manera similar, una tumefacción aparentemente relacionada con un problema dental puede adquirir importancia sistémica cuando se acompaña de signos de extensión hacia los espacios profundos, deterioro general o amenaza para la vía aérea. La capacidad del odontólogo para reconocer estas manifestaciones y comunicarlas inmediatamente al resto del equipo constituye un elemento importante de la respuesta interdisciplinaria.

La colaboración efectiva durante una emergencia depende, por tanto, de que cada profesional comprenda tanto sus propias competencias como las prioridades y responsabilidades de los demás integrantes del equipo. El médico debe reconocer





cuándo una lesión oral o maxilofacial necesita atención específica, mientras que el odontólogo debe integrar sus hallazgos dentro de la valoración general del paciente traumatizado. Esta interacción permite construir una respuesta coordinada en la que las necesidades odontológicas se atiendan sin perder de vista las prioridades vitales.

La complejidad de determinados traumatismos del tercio superior facial y la necesidad de integrar la valoración maxilofacial con la atención general del paciente traumatizado se ejemplifican en la Figura 6.20.

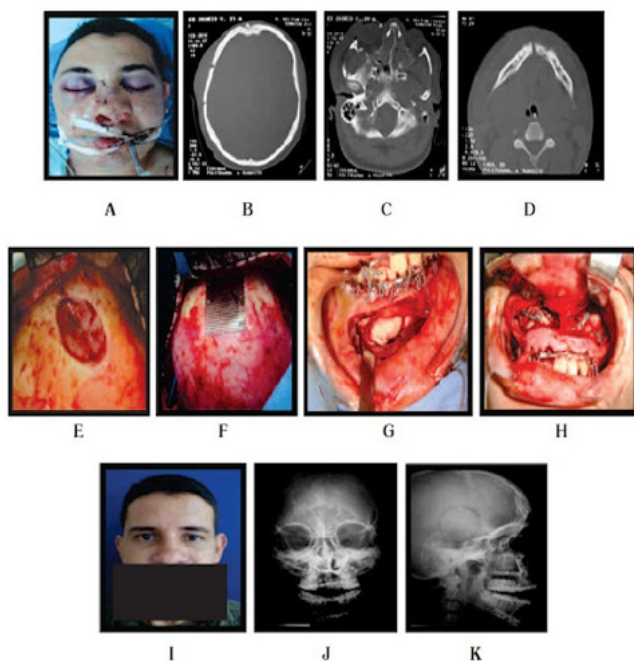


Figura 6.20. Manejo del trauma frontal.

Fuente: Neira et al. (2010).

- **Triage odontológico simple en situaciones de desastre**

En escenarios de emergencia o desastre, la clasificación de las necesidades odontológicas debe permitir identificar rápidamente qué

pacientes requieren atención inmediata, cuáles necesitan atención prioritaria, pero pueden esperar un período breve y cuáles pueden recibir medidas básicas y seguimiento posterior. Este triaje no sustituye la valoración clínica ni los sistemas generales de clasificación utilizados por los servicios de emergencia; funciona como una herramienta complementaria para organizar las necesidades de salud oral dentro de la respuesta sanitaria.

Un modelo sencillo basado en los colores del semáforo facilita su comprensión y aplicación. El nivel rojo puede reservarse para situaciones con amenaza inmediata o potencial para la vida, como compromiso de la vía aérea relacionado con edema oral o cervical, hemorragia oral grave o persistente y traumatismos maxilofaciales asociados con inestabilidad clínica. Estos pacientes requieren estabilización inmediata y escalada de la atención según las capacidades disponibles.

El nivel amarillo comprende problemas que requieren valoración y tratamiento prioritarios, aunque no exista en ese momento una amenaza vital evidente. Pueden incluirse determinadas infecciones odontogénicas sin signos de compromiso de la vía aérea, traumatismos dentoalveolares que necesitan intervención temprana, dolor intenso incapacitante, heridas orales que requieren tratamiento y alteraciones funcionales relevantes. La evolución clínica debe vigilarse porque algunos de estos cuadros pueden progresar y modificar rápidamente su prioridad.

El nivel verde corresponde a condiciones que pueden manejarse inicialmente mediante medidas básicas, educación, analgesia cuando esté indicada y seguimiento diferido. En este grupo pueden encontrarse molestias odontológicas leves, problemas crónicos sin signos de agudización y



necesidades preventivas que no comprometan de manera inmediata la alimentación, la función o el estado general del paciente.

La clasificación debe considerarse dinámica. Un paciente inicialmente ubicado en una categoría de menor prioridad puede requerir reclasificación si aparecen fiebre, edema progresivo, dificultad respiratoria o para deglutir, hemorragia persistente, deterioro sistémico u otros signos de alarma. El semáforo presentado en la Figura 6.21 sintetiza estos criterios y proporciona una herramienta docente para facilitar la comunicación entre odontólogos, médicos y otros integrantes de los equipos de respuesta.

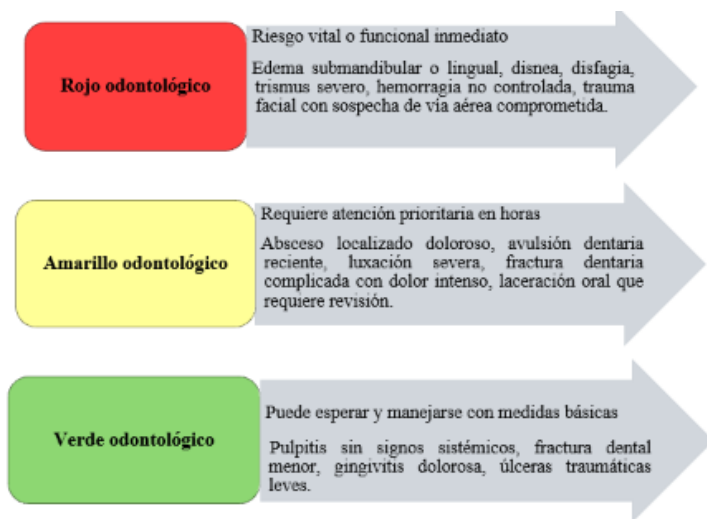


Figura 6.21. Semáforo del triaje odontológico ante situaciones de desastre.

La integración de la atención odontológica en situaciones de emergencia y desastre no debe considerarse un componente accesorio de la respuesta sanitaria, sino una necesidad vinculada con la atención integral de las personas afectadas. La odontología contribuye al control del dolor, la identificación y el manejo inicial de

infecciones, la detección de signos que pueden indicar compromiso de la vía aérea, la atención de traumatismos dentoalveolares y maxilofaciales y la preservación de funciones esenciales como la masticación y la deglución. Su participación también permite reconocer problemas que, aunque inicialmente parezcan circunscritos a la cavidad oral, pueden evolucionar hacia complicaciones de mayor gravedad.

En escenarios caracterizados por recursos limitados, la capacidad de respuesta no depende exclusivamente de disponer de equipamiento diagnóstico o terapéutico avanzado. La valoración clínica sistemática, el reconocimiento temprano de signos de alarma, la adecuada priorización de las necesidades, la aplicación de medidas iniciales seguras y la organización oportuna de la referencia adquieren una importancia fundamental. Estas competencias permiten utilizar racionalmente los recursos disponibles y determinar qué pacientes pueden recibir atención inicial en el lugar y cuáles necesitan ser trasladados hacia establecimientos con mayor capacidad resolutive.

Desde la perspectiva formativa, el estudiante debe comprender que la función del odontólogo durante un desastre trasciende el tratamiento aislado de dientes y estructuras bucales. Su preparación profesional puede contribuir a disminuir el dolor y el sufrimiento, prevenir determinadas complicaciones, preservar funciones orales y maxilofaciales y reconocer manifestaciones que requieren una intervención médica urgente. Del mismo modo, su conocimiento especializado puede complementar la valoración realizada por médicos y otros profesionales cuando existen traumatismos faciales, hemorragias orales, infecciones odontogénicas o lesiones que comprometen estructuras de la cavidad oral (Figura 6.22).





Figura 6.22. Simulación clínica y enseñanza práctica sobre el manejo de trauma maxilofacial con maniquí de entrenamiento en el entorno universitario.

La respuesta efectiva requiere, por tanto, una verdadera integración interdisciplinaria. El odontólogo debe comprender las prioridades generales de la atención de emergencia y reconocer los límites de su actuación, mientras que el médico debe identificar cuándo un problema oral o maxilofacial requiere valoración odontológica especializada. Esta relación permite que cada profesional aporte sus competencias dentro de una misma secuencia asistencial, manteniendo como prioridades la seguridad del paciente, la preservación de la vida y la función, la prevención de complicaciones y la continuidad de la atención.

6.5. Odontología forense e identificación humana en desastres

La identificación de personas fallecidas constituye una de las tareas más sensibles y técnicamente exigentes después de los desastres con múltiples víctimas. INTERPOL establece tres métodos primarios de identificación: el análisis de crestas de fricción, que comprende principalmente las huellas dactilares; la odontología forense; y el análisis de ADN. Estos métodos poseen especial importancia

porque, cuando se dispone de información ante mortem y post mortem de calidad suficiente y se cumplen los estándares establecidos, pueden proporcionar evidencia concluyente para establecer la identidad de una víctima (INTERPOL, 2023).

La odontología forense adquiere particular relevancia debido a la resistencia de los dientes y de determinadas estructuras y tratamientos dentales frente a condiciones que pueden deteriorar otros tejidos corporales. Restauraciones, coronas, tratamientos endodónticos, implantes, prótesis fijas o removibles, ausencias dentarias y características anatómicas particulares pueden proporcionar información susceptible de comparación entre los registros obtenidos antes de la muerte y los hallazgos post mortem. INTERPOL destaca que los datos odontológicos recuperados durante el examen post mortem pueden compararse con los registros ante mortem proporcionados por los profesionales que atendieron a la persona durante su vida (INTERPOL, 2023).

Esta realidad concede especial importancia a la calidad de la documentación odontológica generada durante la atención habitual. El odontólogo que trabaja en un centro de salud no necesita desempeñarse como odontólogo forense para contribuir indirectamente a un futuro proceso de identificación. La elaboración adecuada de historias clínicas, odontogramas, radiografías y registros de tratamientos, así como su conservación y correcta identificación, puede proporcionar información ante mortem de gran valor si posteriormente fuese necesario establecer la identidad de una persona. INTERPOL señala específicamente la importancia de recuperar registros odontológicos originales, imágenes radiográficas y datos relacionados con los tratamientos realizados durante la vida de la persona (INTERPOL, 2023).





En una operación formal de identificación de víctimas de desastres, la información se procesa mediante procedimientos estandarizados y por personal especializado. El proceso establecido por INTERPOL comprende cuatro fases principales: examen de la escena, recopilación de datos post mortem, recopilación de datos ante mortem y reconciliación. Durante esta última fase se comparan sistemáticamente los datos obtenidos para establecer la identidad de la persona fallecida. La identificación visual por sí sola puede resultar poco fiable y no debe sustituir los métodos científicos establecidos (INTERPOL, 2023).

La participación de la odontología forense debe entenderse, por tanto, dentro de una estructura multidisciplinaria. Dependiendo de la organización y de la legislación de cada jurisdicción, los equipos de identificación pueden integrar profesionales de odontología forense, medicina y patología forense, antropología, genética, análisis de huellas, investigación policial y otras disciplinas. Cada especialidad aporta información diferente que debe registrarse, conservarse y analizarse mediante procedimientos estandarizados, evitando duplicidades, pérdidas de evidencia y conclusiones sustentadas únicamente en características visuales (Figura 6.23).

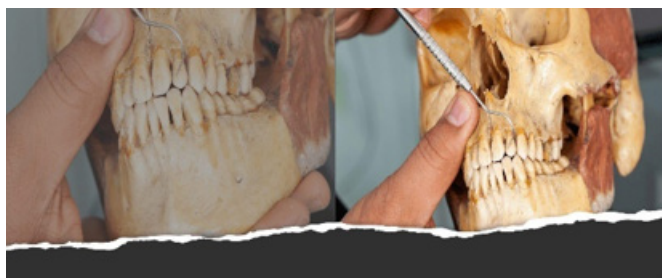


Figura 6.23. Aplicación de la odontología forense en el análisis de estructuras dentales para la identificación de víctimas.

Fuente: Guerrero Contreras (2023).

Durante el examen post mortem, el odontólogo forense documenta las características dentales y maxilofaciales relevantes y las contrasta posteriormente con la información ante mortem disponible. Los registros clínicos y radiográficos previos pueden resultar especialmente valiosos, ya que permiten comparar tratamientos, características anatómicas y otras particularidades individualizantes. El análisis odontológico también puede contribuir, en determinadas circunstancias, a la elaboración del perfil biológico, incluida la estimación de la edad, aunque estas aproximaciones no deben confundirse con una identificación positiva de la persona.

La preservación de los restos y de los elementos asociados constituye igualmente un componente esencial del proceso. Dientes, prótesis, implantes y fragmentos maxilofaciales pueden contener información relevante para la identificación y deben recuperarse, documentarse y conservarse conforme a los protocolos forenses establecidos. Por esta razón, la manipulación de restos humanos en escenarios con múltiples víctimas debe realizarse dentro del sistema oficial de identificación y respetando la cadena de custodia, la dignidad de las personas fallecidas y las disposiciones legales correspondientes.

La relación entre la odontología clínica y la odontología forense comienza mucho antes de que ocurra un desastre. Una historia clínica correctamente elaborada, una radiografía adecuadamente identificada o el registro preciso de una prótesis o un implante pueden convertirse posteriormente en información ante mortem de considerable valor. La Figura 6.24 ilustra la importancia que poseen los elementos dentarios y las características maxilofaciales dentro del proceso de identificación personal.





Figura 6.24. Importancia de los elementos dentarios en el análisis de la identificación personal mediante características faciales.

Fuente: El Dentista Moderno (2015).

La experiencia de desastres recientes demuestra la aplicación práctica de la odontología forense dentro de los sistemas de identificación de víctimas. Durante la DANA que afectó gravemente a la provincia de Valencia, España, en octubre de 2024, se incorporaron odontólogos forenses al dispositivo del Instituto de Medicina Legal para colaborar en la identificación de las personas fallecidas. Esta participación adquirió especial relevancia en aquellos casos en los que la identificación mediante huellas dactilares presentaba dificultades debido al estado de los cuerpos y al tiempo transcurrido desde el fallecimiento (Consejo General del Poder Judicial de España, 2024).

La experiencia posterior permitió documentar la participación coordinada de médicos forenses y profesionales con formación odontológica procedentes de diferentes regiones de España en la elaboración de fichas dentales de las víctimas. Este trabajo muestra la importancia de disponer de personal capacitado, registros odontológicos adecuados y procedimientos estandarizados para comparar los hallazgos post mortem con la información ante mortem disponible. La

odontología forense no actúa de manera aislada, sino integrada con los demás métodos científicos de identificación y con el trabajo de los equipos médico-forenses, policiales y judiciales.

- **Identificación de víctimas**

Una de las contribuciones más especializadas de la odontología en los desastres con múltiples víctimas corresponde a la identificación forense. Cuando el reconocimiento visual resulta imposible o poco fiable, la comparación sistemática entre los datos odontológicos ante mortem y los hallazgos post mortem puede proporcionar evidencia de gran valor para establecer la identidad de una persona. INTERPOL reconoce la odontología forense, el análisis de crestas de fricción y el análisis de ADN como métodos primarios de identificación de víctimas de desastres (INTERPOL, 2023).

El procedimiento odontológico se fundamenta en la comparación de características documentadas durante la vida de la persona con aquellas observadas durante el examen post mortem. Pueden analizarse la presencia o ausencia de dientes, restauraciones, coronas, tratamientos endodónticos, prótesis, implantes, características anatómicas y hallazgos radiográficos. La utilidad del método depende, entre otros factores, de la calidad y disponibilidad de los registros ante mortem y de la preservación de las estructuras odontológicas examinadas.

Por esta razón, la historia clínica odontológica adquiere una dimensión que trasciende la atención asistencial cotidiana. Odontogramas, radiografías, fotografías clínicas y registros precisos de restauraciones, prótesis e implantes pueden convertirse posteriormente en elementos fundamentales para una identificación forense. La correcta elaboración, identificación,





almacenamiento y conservación de la documentación clínica representa también una contribución potencial del odontólogo general a los procesos de identificación en situaciones de desastre.

La identificación científica de las víctimas posee además una dimensión humana, jurídica y social. Establecer correctamente la identidad permite proporcionar información confiable a las familias, facilitar la entrega digna de los restos y posibilitar los procedimientos legales y administrativos posteriores. La rapidez del proceso nunca debe prevalecer sobre la certeza de la identificación, por lo que cada conclusión debe sustentarse en los procedimientos y criterios establecidos por las autoridades competentes. La Figura 6.25 muestra la importancia de las estructuras dentarias y de los registros odontológicos dentro de los procedimientos de identificación personal.



Figura 6.25. Importancia de la evidencia odontológica en la identificación inequívoca de personas.

Fuente: tomada de Fonseca et al. (2013).

6.6. Formación integral y brechas educativas en emergencias

La educación médica para la atención de emergencias no debe entenderse como un componente accesorio del currículo, sino como parte de las competencias fundamentales que requiere el médico general para responder

ante enfermedades agudas, traumatismos y otras condiciones potencialmente graves. Esta preparación adquiere especial relevancia en Ecuador, país caracterizado por una elevada exposición a múltiples amenazas de origen geológico e hidrometeorológico, entre ellas terremotos, tsunamis, deslizamientos, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías y fenómenos asociados con El Niño y La Niña. De acuerdo con la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos en Ecuador (2025), aproximadamente la mitad del territorio ecuatoriano está expuesto a múltiples amenazas y cerca del 70 % de la población reside en esas zonas. En este contexto, formar al estudiante exclusivamente para la consulta convencional o para establecimientos de alta complejidad resulta insuficiente.

El profesional recién graduado necesita desarrollar capacidades para reconocer condiciones potencialmente mortales, establecer prioridades, iniciar medidas de estabilización y organizar oportunamente la referencia, incluso cuando los recursos diagnósticos y terapéuticos sean limitados. Esta necesidad es coherente con el programa Basic Emergency Care, desarrollado por la Organización Mundial de la Salud y el Comité Internacional de la Cruz Roja, en colaboración con la International Federation for Emergency Medicine. El programa está dirigido a profesionales sanitarios de primer contacto que atienden enfermedades agudas y traumatismos en contextos con recursos limitados y propone un abordaje sistemático para la evaluación inicial y el manejo de condiciones sensibles al tiempo en las que una intervención temprana puede salvar vidas (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Desde una perspectiva pedagógica, enseñar emergencias no consiste únicamente en acumular



contenidos relacionados con enfermedades y lesiones críticas, sino en desarrollar un razonamiento clínico estructurado que permita establecer prioridades bajo presión. El estudiante debe aprender a reconocer qué condiciones pueden producir la muerte o un deterioro grave en un período breve, cuáles requieren intervención antes de disponer de un diagnóstico definitivo y qué decisiones pueden adoptarse inicialmente sin depender de pruebas de laboratorio, tomografía u otros estudios avanzados o de la disponibilidad inmediata de especialistas.

El programa Basic Emergency Care responde precisamente a esta lógica. Su estructura incorpora un abordaje sistemático mediante ABCDE y contenidos relacionados con trauma, dificultad respiratoria, shock, alteraciones del estado mental, transferencia y entrega del paciente. De esta manera, proporciona herramientas para reconocer y tratar inicialmente condiciones tiempo-dependientes desde el primer contacto asistencial, utilizando los recursos disponibles (Organización Mundial de la Salud, 2018). Este enfoque constituye un referente útil para la educación médica orientada hacia escenarios asistenciales con capacidades resolutivas variables.

En Ecuador, esta formación debe articularse además con el marco regulatorio y de aseguramiento de la calidad de la educación superior. Las prácticas preprofesionales constituyen un componente de la formación académica y deben vincularse con las competencias y los resultados de aprendizaje previstos en la carrera. Paralelamente, el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional constituye un mecanismo establecido en el marco de la educación superior ecuatoriana para determinadas carreras del campo de la salud,

incluida Medicina (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior de Ecuador, 2026).

Por ello, la formación en emergencias no debería limitarse a la transmisión teórica de protocolos. Debe traducirse en oportunidades de aprendizaje que permitan demostrar capacidades para reconocer al paciente crítico, realizar una evaluación inicial sistemática, establecer prioridades, ejecutar intervenciones dentro de las competencias profesionales, comunicarse eficazmente con otros integrantes del equipo y organizar la referencia cuando la capacidad resolutive disponible resulte insuficiente. La simulación clínica, los escenarios estructurados, la discusión de casos y la práctica supervisada pueden contribuir al desarrollo progresivo de estas capacidades (Figura 6.26).



Figura 6.26. Traslado de urgencia y atención de paciente crítico por el equipo multidisciplinario en el pasillo hospitalario.

Fuente: HealthDay (2026).

La relación entre formación universitaria, necesidades asistenciales y evaluación profesional no significa que el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional evalúe específicamente todas las competencias relacionadas con desastres, triaje o atención de múltiples víctimas. Más bien, evidencia la necesidad de que la educación médica se oriente



hacia competencias profesionales demostrables y relacionadas con el ejercicio real de la profesión. En un país expuesto a múltiples amenazas, la capacidad para reconocer, priorizar y proporcionar atención inicial segura frente a situaciones críticas constituye, por tanto, un componente pertinente de la preparación del futuro médico.

Estos hallazgos deben interpretarse dentro de las características y el período del estudio. La investigación fue realizada en estudiantes de Medicina de una universidad ecuatoriana y evaluó información correspondiente a 2017, por lo que sus resultados no deben extrapolarse automáticamente a todos los estudiantes de Medicina del país ni utilizarse como evidencia directa sobre la preparación actual de los estudiantes de Odontología. No obstante, proporciona evidencia nacional relevante sobre la necesidad de fortalecer la preparación universitaria frente a emergencias y desastres mediante estrategias educativas que integren conocimientos con capacidades prácticas.

La formación en este campo debe orientarse hacia experiencias que permitan al estudiante aplicar sus conocimientos en situaciones simuladas o reales bajo supervisión. El reconocimiento de amenazas, el triaje, la evaluación inicial del paciente, la atención de múltiples víctimas, la comunicación, el trabajo interdisciplinario y la coordinación con los sistemas de respuesta constituyen áreas que pueden incorporarse progresivamente a la formación, de acuerdo con el perfil profesional y las competencias correspondientes a cada carrera.

Esta preparación debe desarrollarse, además, dentro de modelos educativos y sanitarios que promuevan oportunidades equitativas de formación, participación y liderazgo de los profesionales de

la salud. Las desigualdades de género existentes en la fuerza laboral sanitaria pueden expresarse también en diferencias de acceso a oportunidades de capacitación, desarrollo profesional y posiciones de liderazgo, aspectos que deben considerarse al fortalecer los sistemas de salud y preparar al personal para responder ante situaciones críticas (Magee & Naidu, 2023). La Figura 6.27 sintetiza algunas de las brechas de género identificadas en la atención sanitaria mundial y permite incorporar esta dimensión dentro de una formación profesional más inclusiva.



Figura 6.27. Brechas mundiales de género en la atención de la salud.

Fuente: Magee y Naidu (2023).

Una de las dificultades para integrar plenamente la preparación frente a emergencias y desastres en la educación de los profesionales sanitarios radica en que la formación clínica tradicional se desarrolla principalmente alrededor de la atención individual del paciente, el diagnóstico y el tratamiento dentro de estructuras asistenciales organizadas. Los desastres modifican este escenario al producir un incremento súbito de las



necesidades, posibles limitaciones de recursos y alteraciones en el funcionamiento habitual de los servicios. En estas circunstancias, el profesional debe complementar sus competencias clínicas con capacidades relacionadas con triaje, comunicación, liderazgo, trabajo interdisciplinario, toma de decisiones bajo presión, coordinación, logística y atención de múltiples víctimas. La literatura internacional señala que la medicina de desastres continúa insuficientemente representada en numerosos currículos de pregrado y que los programas existentes presentan una considerable heterogeneidad en sus contenidos y metodologías educativas (Voicescu et al., 2022).

La formación en este campo requiere comprender que la atención durante un desastre no constituye simplemente una extensión de la actividad hospitalaria cotidiana. El estudiante necesita familiarizarse con estructuras de comando y coordinación, sistemas de comunicación, organización de recursos, atención prehospitalaria, triaje y manejo de incidentes con múltiples víctimas. Pfenninger et al. (2010) desarrollaron un currículo específico de medicina de desastres para estudiantes que incorporó contenidos sobre respuesta sanitaria, legislación, comando, coordinación, comunicación y manejo de múltiples víctimas, además de actividades prácticas y ejercicios de simulación. Este tipo de experiencias demuestra que las competencias relacionadas con desastres pueden integrarse de manera estructurada en la formación universitaria.

En odontología existe igualmente la necesidad de preparar a los futuros profesionales para funciones que trascienden la práctica clínica convencional. La formación odontológica ante

catástrofes puede incluir reconocimiento de riesgos, respuesta organizada ante emergencias, participación dentro de sistemas de triaje según las competencias asignadas, prevención y control de infecciones, identificación forense, atención inicial de traumatismos dentoalveolares y colaboración con otros profesionales sanitarios. La literatura sobre educación odontológica ha propuesto desde hace años la incorporación de competencias de preparación frente a catástrofes dentro del currículo predoctoral, reconociendo que los conocimientos y habilidades de los odontólogos pueden ser utilizados dentro de sistemas organizados de respuesta sanitaria (Glotzer et al., 2006).

Esta preparación no implica convertir al odontólogo en médico de emergencias ni asignarle funciones para las cuales no se encuentre capacitado. Su propósito consiste en permitir que comprenda la estructura general de la respuesta, reconozca situaciones potencialmente graves, desempeñe las funciones correspondientes a sus competencias profesionales y pueda integrarse de manera segura con médicos, enfermeros, personal prehospitalario y otros integrantes de los equipos de emergencia. Esta perspectiva resulta especialmente relevante en escenarios donde la capacidad asistencial puede verse superada y sea necesario movilizar profesionales de diferentes disciplinas.

En Ecuador se han desarrollado alternativas académicas específicas para fortalecer la formación especializada en este campo. Existen actualmente programas de posgrado orientados a la Medicina de Emergencias y Desastres. La Universidad del Azuay, por ejemplo, mantiene una Especialización en Medicina de Emergencias y Desastres destinada a formar especialistas capaces





de responder a las necesidades de atención en instituciones del sistema sanitario ecuatoriano (Universidad del Azuay, 2026). La existencia de estos programas evidencia el reconocimiento académico y profesional de este campo dentro del país, aunque su carácter de posgrado permite distinguir esta formación especializada de las competencias básicas que deberían desarrollarse progresivamente durante el pregrado.

La educación de pregrado no necesita reproducir la profundidad de una especialización. Su finalidad debe ser proporcionar un núcleo de competencias que permita al futuro profesional reconocer amenazas, protegerse y proteger al paciente, establecer prioridades, proporcionar atención inicial dentro de su ámbito profesional, comunicarse eficazmente y participar en una respuesta organizada. Estas competencias deben desarrollarse mediante metodologías que trasciendan la clase expositiva y permitan practicar la toma de decisiones en condiciones próximas a las que pueden presentarse durante una emergencia.

Como texto dirigido a estudiantes y profesionales jóvenes, resulta útil sintetizar esta preparación en seis metas fundamentales: reconocer tempranamente las amenazas para la vida y la función; priorizar la atención mediante criterios clínicos y de triaje; aplicar medidas iniciales seguras con los recursos disponibles; trabajar eficazmente dentro de equipos interdisciplinarios; comunicarse y coordinarse dentro del sistema de respuesta; y reconocer los límites de las propias competencias para solicitar apoyo o realizar una referencia oportuna. La Figura 6.28 sintetiza estos objetivos como marco para orientar la formación básica en emergencias.

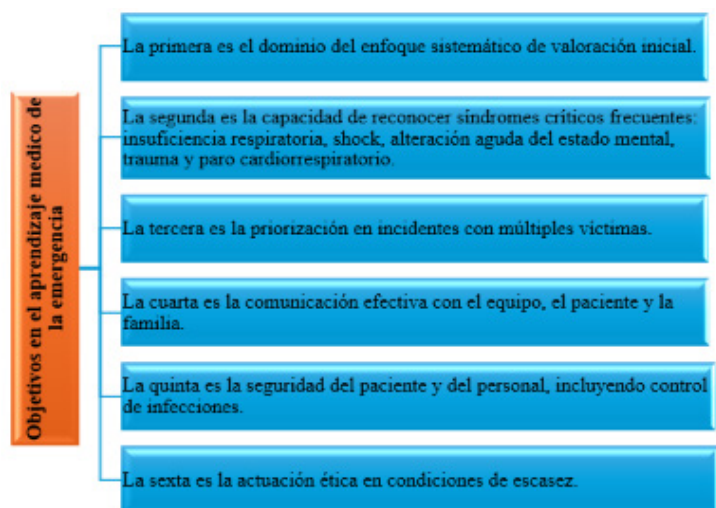


Figura 6.28. Objetivos de la formación en emergencias para estudiantes de Medicina.

Estos objetivos no constituyen elementos complementarios de la formación, sino capacidades relevantes para el ejercicio profesional cuando una emergencia incrementa súbitamente la demanda asistencial, reduce la disponibilidad de recursos o altera el funcionamiento habitual de los servicios de salud. En estas circunstancias, el médico general puede encontrarse entre los primeros profesionales responsables de reconocer al paciente crítico, establecer prioridades, iniciar medidas de estabilización y determinar la necesidad de referencia, mientras que otros profesionales sanitarios, incluido el odontólogo, pueden integrarse a la respuesta de acuerdo con sus competencias y preparación.

La preparación frente a emergencias y desastres implica desarrollar capacidades antes de que ocurra el evento y mantener mecanismos que permitan responder de manera organizada cuando las necesidades superan o modifican las condiciones habituales de funcionamiento. La



Organización Panamericana de la Salud (2019) ha promovido el fortalecimiento de las capacidades del sector sanitario para la preparación, respuesta y recuperación frente a emergencias y desastres, dentro de un enfoque que comprende la gestión integral de los riesgos y la continuidad de los servicios esenciales de salud. Desde una perspectiva educativa, este marco respalda la conveniencia de que la formación de los profesionales sanitarios incorpore progresivamente competencias que puedan aplicarse antes, durante y después de una emergencia.

En Ecuador, esta preparación resulta especialmente pertinente debido a la exposición del territorio y de la población a múltiples amenazas. La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (2025) identifica la presencia de amenazas geológicas e hidrometeorológicas, entre ellas terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones y deslizamientos, capaces de ocasionar afectaciones importantes sobre las comunidades y los servicios esenciales. A estas situaciones pueden añadirse accidentes de tránsito, incendios, emergencias sanitarias y otros eventos que generan necesidades asistenciales inmediatas y demandan una respuesta coordinada de diferentes instituciones.

Por esta razón, resulta pertinente fortalecer dentro de las carreras de Medicina y Odontología contenidos y experiencias formativas relacionados con emergencias y desastres, ajustados al perfil profesional de cada carrera. La formación puede comprender principios de atención inicial, triaje, atención prehospitalaria, gestión de riesgos, bioseguridad, comunicación, simulación clínica y trabajo interdisciplinario. Otros componentes, como rescate, apoyo psicológico inicial o determinadas intervenciones especializadas, deben enseñarse

de acuerdo con las competencias profesionales, los objetivos curriculares y el nivel de capacitación requerido, evitando asignar al estudiante funciones que correspondan a personal especializado.

La incorporación de estos contenidos debe trascender la enseñanza exclusivamente teórica. Los escenarios de simulación, ejercicios de triaje, resolución de casos, prácticas interdisciplinarias y actividades supervisadas permiten aproximar al estudiante a situaciones en las que debe establecer prioridades, comunicarse bajo presión y utilizar racionalmente recursos limitados. El propósito no es reproducir durante el pregrado toda la complejidad de una especialización en emergencias y desastres, sino desarrollar una base competencial que permita al futuro profesional reconocer riesgos, actuar inicialmente de manera segura, comprender sus límites y participar eficazmente dentro de una respuesta sanitaria organizada.

6.7. Incorporación curricular, simulación clínica y evaluación de competencias

Un aspecto especialmente relevante para Ecuador es que la formación en emergencias y desastres debe responder a las características del territorio y a la capacidad real de los servicios de salud. La respuesta requerida en un entorno urbano con acceso inmediato a hospitales de referencia, servicios especializados y transporte sanitario puede ser diferente de la necesaria en un establecimiento rural aislado, una comunidad expuesta a deslizamientos, una zona afectada por caída de ceniza volcánica o un centro asistencial que enfrenta interrupciones de electricidad, agua, comunicaciones o dificultades para realizar una referencia oportuna. La diversidad geográfica y la exposición del país a múltiples amenazas hacen necesario relacionar la formación sanitaria con los



riesgos existentes en cada territorio (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos de Ecuador, 2025).

Esta pertinencia territorial implica que el estudiante conozca no solamente las amenazas predominantes del lugar donde desarrolla su formación o práctica, sino también los recursos disponibles para responder ante ellas. La ubicación de establecimientos de referencia, las posibilidades de transporte sanitario, las rutas de evacuación, los mecanismos de comunicación y coordinación y la capacidad resolutive de los diferentes niveles de atención condicionan las decisiones que pueden adoptarse durante una emergencia. Por ello, la enseñanza debe incorporar escenarios que obliguen al estudiante a relacionar las necesidades clínicas del paciente con las capacidades y limitaciones reales del sistema sanitario.

La formación basada en escenarios locales permite trasladar el conocimiento desde el plano conceptual hacia la toma de decisiones contextualizada. No se trata únicamente de aprender qué intervención sería ideal en condiciones óptimas, sino de determinar qué medidas son prioritarias, seguras y factibles en un lugar y momento determinados, con los recursos efectivamente disponibles. Esta perspectiva resulta coherente con el enfoque del programa Basic Emergency Care, que propone una evaluación sistemática y el manejo inicial de enfermedades agudas y traumatismos especialmente aplicable a contextos donde los recursos pueden ser limitados (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Desde la docencia médica y odontológica también resulta necesario superar una visión fragmentada de la preparación frente a emergencias. Las

competencias requeridas para responder a un paciente crítico o a un desastre no pertenecen exclusivamente a una asignatura o especialidad. Pueden desarrollarse transversalmente mediante contenidos y experiencias vinculados con anatomía clínica, fisiología, farmacología, semiología, salud pública, medicina familiar, cirugía, pediatría, ginecoobstetricia, odontología, salud mental y otras áreas relacionadas con la atención integral.

Esta integración curricular permite que los conocimientos adquiridos en diferentes etapas de la carrera converjan frente a problemas clínicos complejos. Un escenario de múltiples víctimas, por ejemplo, puede exigir simultáneamente conocimientos de fisiopatología, reconocimiento del shock, control de hemorragias, farmacología, triaje, bioseguridad, comunicación, ética, salud pública y organización de los servicios. De manera similar, una emergencia odontológica puede relacionarse con trauma, infección, compromiso de la vía aérea, farmacoterapia y necesidad de referencia, demostrando que las decisiones clínicas frecuentemente trascienden los límites tradicionales entre asignaturas.

La simulación constituye una estrategia particularmente útil para integrar estos conocimientos y aproximar al estudiante a situaciones clínicas complejas sin exponer al paciente a riesgos innecesarios. Mediante escenarios estructurados pueden entrenarse la evaluación clínica, la comunicación, el trabajo interdisciplinario, la toma de decisiones y la utilización de recursos disponibles. La Figura 6.29 muestra un centro universitario de simulación clínica como ejemplo de los espacios que pueden utilizarse para desarrollar este tipo de aprendizaje práctico.





Figura 6.29. Centro de Simulación VITAL de la Universidad Lokman Hekim.

Fuente: Costiuc (2021).

En odontología ocurre algo semejante. Aunque la profesión posee un campo de actuación específico, la preparación básica frente a emergencias debe permitir reconocer situaciones que pueden comprometer la vida o requerir una intervención inmediata, entre ellas la obstrucción o amenaza de la vía aérea, la hemorragia significativa, las infecciones odontogénicas con signos de extensión, el trauma dentoalveolar y maxilofacial y las reacciones médicas agudas que pueden presentarse durante la atención odontológica. El profesional también debe comprender cuándo puede actuar dentro de sus competencias, cuándo necesita solicitar apoyo y cuándo corresponde realizar una referencia urgente. En escenarios de desastre, los odontólogos adecuadamente capacitados pueden integrarse a equipos interdisciplinarios y contribuir en funciones relacionadas con la atención de urgencias odontológicas, traumatismos dentoalveolares, prevención y control de infecciones, identificación de víctimas y otras actividades definidas por los protocolos de respuesta y por su nivel de

entrenamiento (FDI World Dental Federation, & United Nations High Commissioner for Refugees, 2024).

Desde el punto de vista didáctico, la formación en emergencias no debería depender exclusivamente de la exposición magistral. Las clases permiten construir fundamentos conceptuales, comprender mecanismos fisiopatológicos y organizar algoritmos de actuación, pero el desarrollo de determinadas competencias requiere oportunidades para aplicar esos conocimientos. El estudiante necesita practicar la evaluación rápida, el reconocimiento de signos de gravedad, la priorización de intervenciones, la comunicación y el trabajo en equipo en condiciones que reproduzcan de manera controlada algunas de las exigencias de la práctica clínica.

En este contexto, la simulación constituye un puente entre el conocimiento teórico y su aplicación. Puede utilizarse para recrear desde situaciones clínicas frecuentes hasta escenarios de deterioro súbito, múltiples víctimas o limitación de recursos, permitiendo que el estudiante tome decisiones sin comprometer la seguridad de pacientes reales. La evidencia disponible muestra que la simulación apoyada por tecnología puede producir efectos favorables sobre conocimientos, habilidades y comportamientos en la educación de profesionales sanitarios, especialmente cuando forma parte de un diseño educativo estructurado y no se utiliza como una actividad aislada (Cook et al., 2011).

Su utilidad depende también de la forma en que se organiza la experiencia educativa. Los objetivos deben establecerse antes del escenario, las actividades deben corresponder al nivel de formación del estudiante y posteriormente debe existir un espacio estructurado para analizar las decisiones adoptadas. El debriefing permite revisar acciones, identificar aciertos y dificultades, explorar



el razonamiento que condujo a determinadas decisiones y establecer alternativas para situaciones futuras. La repetición de escenarios con dificultad progresiva puede contribuir, además, al desarrollo gradual de competencias y a la consolidación del aprendizaje.

A partir de estos principios, la formación en emergencias puede organizarse progresivamente durante la carrera. En un nivel inicial, el estudiante puede desarrollar competencias relacionadas con seguridad de la escena, evaluación primaria, soporte vital básico y reconocimiento del paciente potencialmente crítico. En una etapa intermedia pueden incorporarse síndromes urgentes frecuentes, priorización clínica, comunicación, referencia y toma de decisiones ante recursos limitados. En niveles más avanzados pueden introducirse escenarios de mayor complejidad, como incidentes con múltiples víctimas, deterioro clínico súbito, coordinación interdisciplinaria, continuidad asistencial y respuesta sanitaria frente a emergencias y desastres. Esta organización progresiva evita concentrar la preparación en una única actividad y permite relacionarla con las competencias clínicas que el estudiante desarrolla durante su formación.

En el contexto ecuatoriano, esta propuesta puede articularse con una formación orientada a resultados de aprendizaje y competencias profesionales. El Reglamento de Régimen Académico establece que las prácticas preprofesionales deben guardar correspondencia con los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso, mientras que el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional evalúa conocimientos y competencias vinculados con el ejercicio profesional (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, 2026; Consejo de Educación Superior, 2021). Esto no significa que

dichos organismos establezcan específicamente un currículo obligatorio de medicina de desastres, sino que su enfoque permite formular y evaluar resultados de aprendizaje observables relacionados con la atención de emergencias.

Entre estos resultados podrían incluirse la capacidad de realizar una valoración primaria sistematizada de un paciente inestable, reconocer amenazas vitales inmediatas, ejecutar correctamente maniobras de soporte vital básico, establecer prioridades ante múltiples víctimas, identificar criterios de referencia urgente, comunicarse de manera efectiva dentro de un equipo y registrar información clínica esencial. La formulación mediante acciones observables facilita evaluar no solamente lo que el estudiante conoce, sino también su capacidad para utilizar ese conocimiento ante situaciones clínicas simuladas o supervisadas.

Otro componente esencial es aprender a tomar decisiones bajo incertidumbre. En las emergencias, la información inicial puede ser incompleta, los recursos pueden encontrarse limitados y el estado del paciente puede modificarse rápidamente. Por ello, la formación no debe acostumbrar al estudiante a esperar una certeza diagnóstica absoluta antes de adoptar cualquier medida, sino enseñarle a reconocer amenazas inmediatas, establecer prioridades, actuar prudentemente dentro de sus competencias y reevaluar de manera sistemática la respuesta del paciente. Este razonamiento resulta especialmente importante cuando una demora puede incrementar el riesgo.

La incertidumbre clínica puede incorporarse desde el pregrado mediante casos progresivos, simulaciones que introduzcan nueva información durante su desarrollo, cambios inesperados en el estado del paciente y ejercicios en los que los recursos disponibles sean deliberadamente





limitados. El análisis posterior permite discutir no solamente qué decisión fue adoptada, sino por qué se tomó, qué información estaba disponible en ese momento y qué elementos habrían justificado modificarla. De esta manera, la simulación deja de ser únicamente un ejercicio técnico y se convierte también en una herramienta para desarrollar razonamiento clínico, comunicación, capacidad de reevaluación y toma de decisiones.

La simulación constituye una herramienta educativa de especial utilidad para la enseñanza de urgencias, emergencias y desastres, ya que permite practicar en un entorno controlado situaciones clínicas y organizativas que pueden ser infrecuentes, complejas o de alto riesgo. Su utilización posibilita que los estudiantes desarrollen habilidades técnicas y no técnicas, practiquen la toma de decisiones, reconozcan errores y analicen su desempeño sin exponer a pacientes reales a riesgos innecesarios. En la educación de profesionales sanitarios, sus beneficios dependen de factores como la definición previa de objetivos, el nivel de dificultad del escenario, la retroalimentación, el debriefing y la integración de la actividad dentro de una secuencia formativa estructurada (Cook et al., 2011).

En el ámbito específico de la preparación y respuesta ante emergencias, la Organización Mundial de la Salud utiliza los ejercicios de simulación para desarrollar, evaluar y mejorar las capacidades de respuesta, así como para poner a prueba planes, procedimientos y mecanismos de coordinación. Estos ejercicios permiten identificar fortalezas y deficiencias antes de que ocurra una emergencia real y constituyen, por tanto, una herramienta tanto de aprendizaje como de preparación institucional (World Health Organization, 2017).

La simulación aplicada a emergencias y desastres no debe identificarse exclusivamente con el empleo de maniquíes o simuladores clínicos de alta fidelidad. Puede desarrollarse mediante diferentes modalidades, desde ejercicios basados en la discusión hasta actividades que reproducen de manera progresivamente más compleja el funcionamiento de una respuesta real. La Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2017) contempla ejercicios de mesa, simulacros, ejercicios funcionales y ejercicios de escala completa, cuya selección depende de los objetivos, las capacidades que se pretenden evaluar y los recursos disponibles.

Esta diversidad resulta particularmente útil para las facultades de Medicina y Odontología. Un ejercicio de mesa puede emplearse para discutir la respuesta ante un terremoto, una interrupción de servicios esenciales o un incidente con múltiples víctimas; una simulación clínica puede entrenar la valoración primaria y estabilización de pacientes; mientras que un ejercicio funcional o de mayor escala puede incorporar triaje, comunicación, movilización de recursos, referencia, evacuación y coordinación entre diferentes profesionales e instituciones. De esta manera, la formación puede avanzar desde el razonamiento individual hasta la comprensión del funcionamiento colectivo de la respuesta sanitaria.

La simulación también permite integrar competencias clínicas y organizativas que difícilmente pueden enseñarse de manera aislada. Durante un mismo escenario, el estudiante puede verse obligado a reconocer amenazas vitales, establecer prioridades, comunicarse con otros integrantes del equipo, utilizar recursos limitados, solicitar ayuda y reevaluar sus decisiones conforme cambia la situación. La Figura 6.30 muestra





un entorno de simulación con pacientes como ejemplo de los recursos educativos que pueden utilizarse para aproximar al estudiante a situaciones asistenciales complejas.



Figura 6.30. Simulación de pacientes aplicada a la formación de profesionales de la salud.

Fuente: Corpomédica (2022).

En la formación de profesionales de la salud, la simulación puede cumplir al menos cuatro funciones complementarias: desarrollar habilidades clínicas y técnicas, fortalecer la toma de decisiones, favorecer la comunicación y el trabajo interdisciplinario y entrenar la respuesta ante situaciones infrecuentes o de elevada complejidad. Estas funciones permiten utilizar la simulación no solamente para practicar procedimientos, sino también para integrar conocimientos, razonamiento clínico y capacidades organizativas dentro de escenarios progresivamente más exigentes. La Figura 6.31 sintetiza estas funciones aplicadas a la formación médico-odontológica.



Figura 6.31. Funciones de la simulación en la formación médico-odontológica.

La evidencia reciente respalda la utilidad educativa de esta metodología, aunque sus resultados deben interpretarse de acuerdo con la población estudiada y el diseño de las intervenciones. Una revisión sistemática publicada en 2024, que incluyó 33 estudios y 3670 estudiantes de Enfermería, encontró mejoras consistentes en la adquisición de conocimientos y habilidades mediante aprendizaje basado en simulación. Sin embargo, solamente ocho de los estudios incluidos evaluaron la retención y los períodos de seguimiento se situaron entre dos y cinco meses, por lo que todavía existe evidencia limitada sobre la permanencia de los efectos a largo plazo (Alharbi et al., 2024). Esta limitación refuerza la necesidad de integrar la simulación de manera longitudinal en el currículo y evaluar periódicamente las competencias adquiridas.

En el ámbito de las emergencias y los desastres, la simulación incorpora una dimensión adicional: permite entrenar decisiones que dependen de la interacción entre diferentes profesionales, servicios e instituciones. Una respuesta sanitaria





puede requerir la coordinación de atención prehospitalaria, establecimientos del primer nivel, hospitales, servicios de salud pública, organismos de respuesta y autoridades territoriales. Por esta razón, los ejercicios de mesa, funcionales y de escala completa permiten evaluar no solamente las capacidades individuales, sino también la comunicación, los procedimientos y los mecanismos de coordinación necesarios para una respuesta organizada (World Health Organization, 2017).

La dimensión interdisciplinaria posee especial relevancia para la educación sanitaria. Una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados publicada en 2024 encontró que la enseñanza interdisciplinaria basada en simulación produjo un efecto favorable sobre el conocimiento interprofesional de los participantes. Estos resultados respaldan el empleo de escenarios en los que estudiantes o profesionales de distintas disciplinas deban comprender sus respectivas funciones, compartir información y adoptar decisiones coordinadas (Saragih et al., 2024).

Para los estudiantes de Medicina, los escenarios pueden seleccionarse considerando la relevancia clínica, la necesidad de una actuación oportuna y la posibilidad de deterioro rápido. Entre ellos pueden incluirse dificultad respiratoria aguda, shock, trauma con hemorragia, convulsión activa, alteración aguda del estado de conciencia, paro cardiorrespiratorio, politraumatismo, incidentes con múltiples víctimas y problemas sanitarios en albergues temporales. La finalidad educativa no consiste en reproducir todos los escenarios posibles, sino en exponer al estudiante a situaciones que requieran evaluación sistemática, establecimiento de prioridades, intervención inicial y reevaluación.

En Odontología pueden incorporarse escenarios de trauma dentoalveolar, hemorragia oral, infección odontogénica con signos de alarma, traumatismo maxilofacial y situaciones en las que exista sospecha de compromiso de la vía aérea, además de emergencias médicas que pueden presentarse durante la consulta odontológica. La complejidad de estos ejercicios debe corresponder al nivel de formación y a las competencias profesionales esperadas, enfatizando el reconocimiento temprano, las medidas iniciales seguras y los criterios de referencia.

La simulación interdisciplinaria entre Medicina y Odontología ofrece, por tanto, una oportunidad para entrenar situaciones en las que ambas disciplinas pueden coincidir durante la atención. Un escenario de traumatismo facial, por ejemplo, puede exigir simultáneamente valoración de la vía aérea, identificación de hemorragias, evaluación del trauma dentoalveolar, reconocimiento de lesiones asociadas, comunicación entre profesionales y determinación del nivel asistencial requerido. Este tipo de experiencia permite que el estudiante comprenda no solamente qué debe hacer dentro de su profesión, sino también cuándo necesita la intervención de otro integrante del equipo y cómo coordinarse con él.

Un aspecto relevante desde el punto de vista docente es que la simulación no requiere necesariamente tecnología de alta complejidad. En instituciones universitarias con recursos limitados pueden desarrollarse experiencias educativas mediante simuladores de baja o mediana fidelidad, pacientes estandarizados, juegos de roles, tarjetas de triaje, ejercicios de mesa, estaciones de habilidades y escenarios contruidos con equipamiento clínico básico. La elección de los recursos debe responder a los objetivos de aprendizaje y a las competencias



que se pretenden desarrollar, evitando identificar automáticamente una mayor complejidad tecnológica con una mayor calidad educativa.

El valor formativo de la simulación depende en buena medida del diseño del escenario, la claridad de los objetivos, la participación activa del estudiante, la retroalimentación y el análisis posterior de la experiencia. Por ello, una estación organizada con recursos básicos puede resultar adecuada para entrenar competencias específicas cuando dispone de objetivos claramente definidos, oportunidades de práctica y un debriefing estructurado. La evidencia sobre educación basada en simulación señala precisamente que sus resultados están condicionados por la manera en que la actividad se diseña e integra dentro del proceso educativo, y no exclusivamente por las características tecnológicas del simulador utilizado (Cook et al., 2011).

Esta característica adquiere particular importancia para la enseñanza de emergencias y desastres, porque numerosas competencias pueden entrenarse sin necesidad de reproducir tecnológicamente todos los componentes de un escenario real. La clasificación de víctimas, la comunicación entre equipos, la distribución de recursos, la toma de decisiones, la activación de mecanismos de referencia y la coordinación institucional pueden practicarse mediante ejercicios de mesa, tarjetas, casos progresivos o simulaciones funcionales. De esta manera, las limitaciones tecnológicas no necesariamente impiden desarrollar programas estructurados de preparación frente a emergencias (World Health Organization, 2017).

La Figura 6.32 presenta un ejemplo de simulación aplicada al entrenamiento del personal sanitario ante situaciones críticas y permite visualizar el

valor de estos escenarios como espacios de preparación práctica.



Figura 6.32. Simulación en emergencias médicas para el entrenamiento del personal sanitario ante situaciones críticas.

Fuente: DANA, Red de Simulación en Salud (2023).

Para que la simulación contribuya efectivamente al desarrollo progresivo de competencias, conviene evitar que constituya una experiencia aislada dentro de la carrera. Su incorporación puede realizarse longitudinalmente, aumentando gradualmente la complejidad de los escenarios conforme el estudiante adquiere conocimientos y habilidades clínicas. En las primeras etapas pueden entrenarse destrezas individuales y procedimientos básicos; posteriormente pueden incorporarse escenarios de deterioro clínico, toma de decisiones, trabajo en equipo, limitación de recursos e incidentes con múltiples víctimas.

Las actividades deben guardar correspondencia con los resultados de aprendizaje y las competencias previstas para cada etapa formativa. Esto permite definir previamente qué desempeño se espera observar y seleccionar instrumentos apropiados para evaluarlo. Las listas de cotejo pueden utilizarse para procedimientos o secuencias claramente definidas, mientras que las rúbricas permiten valorar dimensiones más complejas del





desempeño. La evaluación puede incorporar tanto componentes técnicos como capacidades no técnicas relacionadas con comunicación, liderazgo, distribución de funciones, conciencia situacional y seguridad.

El debriefing constituye un componente particularmente relevante de este proceso. Después del escenario, el estudiante necesita analizar las decisiones adoptadas, identificar los elementos que condicionaron su actuación, reconocer oportunidades de mejora y relacionar la experiencia con los fundamentos clínicos correspondientes. De esta manera, el error producido dentro del entorno simulado puede convertirse en una oportunidad de aprendizaje y reflexión sin ocasionar daño a un paciente real.

Finalmente, la simulación debe entenderse como una estrategia complementaria de la formación clínica y no como un reemplazo absoluto de la experiencia asistencial supervisada. Permite preparar al estudiante antes de determinadas situaciones, practicar eventos poco frecuentes y desarrollar habilidades en un entorno controlado, mientras que la práctica clínica proporciona contacto con pacientes, variabilidad biológica, incertidumbre y dinámicas asistenciales reales. La articulación progresiva entre conocimiento teórico, simulación, retroalimentación y experiencia clínica supervisada permite construir una formación más coherente con las exigencias de la atención de urgencias y emergencias.

La incorporación longitudinal de la simulación permite ajustar los escenarios al nivel de conocimientos, habilidades y responsabilidades que el estudiante adquiere progresivamente durante la carrera. En lugar de concentrar el entrenamiento en una única asignatura o momento formativo, puede establecerse una secuencia

que avance desde competencias básicas hacia situaciones clínicas y organizativas de mayor complejidad.

Durante los primeros ciclos de formación clínica, la simulación puede centrarse en soporte vital básico, seguridad, evaluación primaria sistematizada, reconocimiento del deterioro clínico y activación de mecanismos de ayuda. En esta etapa, el objetivo fundamental es que el estudiante desarrolle una secuencia organizada de actuación, identifique amenazas inmediatas para la vida y ejecute correctamente intervenciones básicas antes de enfrentarse a escenarios de mayor complejidad. La Figura 6.33 muestra la utilización de la simulación como estrategia de aprendizaje mediante prácticas que aproximan al estudiante a situaciones asistenciales realistas.



Figura 6.33. Simulación como estrategia de aprendizaje mediante práctica clínica realista.

Fuente: Sempértégui (2023).

En los ciclos intermedios, la complejidad puede incrementarse mediante escenarios relacionados con síndromes críticos y urgencias de importancia clínica. El estudiante puede enfrentarse progresivamente a dificultad respiratoria, shock, alteración aguda del estado de conciencia,



convulsiones, hemorragias, traumatismos y otras situaciones que exijan integrar conocimientos de diferentes asignaturas. En estos ejercicios ya no se evalúa únicamente la ejecución de una maniobra, sino también la capacidad para reconocer el problema, establecer prioridades, seleccionar intervenciones iniciales, comunicarse y reevaluar al paciente. La Figura 6.34 ejemplifica la incorporación de la simulación clínica dentro de la formación en ciencias de la salud.



Figura 6.34. Simulación clínica aplicada al aprendizaje en ciencias de la salud.

Fuente: Losno et al. (2025).

Durante el internado y en la preparación para etapas de ejercicio profesional con mayor autonomía, los escenarios pueden incorporar limitaciones de recursos, incidentes con múltiples víctimas, triaje, referencia, comunicación, coordinación interdisciplinaria y toma de decisiones en establecimientos con diferente capacidad resolutive. En este nivel resulta particularmente útil introducir problemas que no puedan solucionarse exclusivamente mediante una intervención clínica individual, obligando al estudiante a considerar simultáneamente la condición del paciente, los

recursos disponibles, las posibilidades de traslado y la capacidad de respuesta de la red sanitaria.

Esta preparación resulta pertinente para el contexto ecuatoriano porque la formación profesional debe contemplar el desempeño en establecimientos y territorios con capacidades asistenciales diferentes. El futuro médico necesita comprender cómo modificar una estrategia inicial cuando no dispone inmediatamente de determinados medios diagnósticos, especialistas o recursos terapéuticos, sin que ello implique abandonar los principios de seguridad, estabilización, reevaluación y referencia oportuna. La Figura 6.35 muestra un espacio universitario destinado a la simulación médica, infraestructura que permite desarrollar progresivamente este tipo de experiencias formativas.



Figura 6.35. Clínica universitaria de simulación médica para la formación práctica de estudiantes.

Fuente: Humala (2023).





Un componente que no debe omitirse es la evaluación del desempeño. La simulación puede utilizarse tanto con finalidad formativa como evaluativa, siempre que los objetivos, criterios e instrumentos se encuentren previamente definidos. Los exámenes clínicos objetivos estructurados, las listas de cotejo para la evaluación primaria, los instrumentos de valoración del soporte vital básico, las rúbricas de comunicación y trabajo en equipo y los ejercicios de respuesta ante incidentes permiten observar dimensiones del desempeño que difícilmente pueden valorarse mediante una prueba exclusivamente escrita.

La evaluación mediante simulación puede aportar información para identificar fortalezas y necesidades de aprendizaje, proporcionar retroalimentación al estudiante y orientar modificaciones curriculares. En este sentido, su utilidad no se limita a determinar si una persona recuerda determinado contenido, sino que permite observar cómo integra conocimientos, habilidades y comunicación frente a una situación concreta. Cuando los instrumentos se encuentran adecuadamente diseñados y vinculados con los resultados de aprendizaje, también pueden contribuir a documentar de manera sistemática la evolución de determinadas competencias durante la formación.

La dimensión emocional y ética también merece atención. Aunque ningún escenario simulado reproduce completamente la experiencia humana y las consecuencias de una emergencia real, la simulación puede enfrentar al estudiante a presión temporal, incertidumbre, información incompleta, necesidad de priorización y situaciones en las que varias demandas compiten simultáneamente por su atención. El análisis posterior permite examinar no solamente las decisiones clínicas,

sino también la comunicación, la distribución de responsabilidades, la seguridad y los aspectos éticos que condicionaron la actuación.

Esta preparación adquiere especial relevancia en los escenarios de desastre, donde las necesidades pueden superar temporalmente los recursos disponibles y las decisiones deben considerar tanto la situación individual del paciente como las prioridades de una respuesta sanitaria organizada. El entrenamiento progresivo permite introducir estas dificultades dentro de un ambiente educativo controlado, acompañado de supervisión y debriefing, preparando al estudiante para reconocer sus responsabilidades, sus límites profesionales y la necesidad de solicitar apoyo cuando la situación exceda sus competencias.

6.8. Liderazgo, ética y administración sanitaria

Desde la perspectiva de la formación médica y odontológica, el liderazgo, la ética y la gestión sanitaria no deben considerarse contenidos secundarios ni competencias exclusivas de quienes desempeñan cargos directivos. La respuesta frente a una emergencia requiere profesionales capaces de tomar decisiones dentro de sus responsabilidades, comunicarse eficazmente, colaborar con otros integrantes del equipo, reconocer los límites de su actuación y utilizar racionalmente los recursos disponibles. Estas capacidades adquieren particular importancia cuando la demanda asistencial aumenta, los servicios habituales se encuentran afectados o es necesario coordinar la atención entre diferentes niveles del sistema sanitario.

En Ecuador, esta preparación posee especial relevancia debido a la exposición del territorio a múltiples amenazas. Terremotos, erupciones

El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar



volcánicas, inundaciones, deslizamientos y otros eventos pueden afectar simultáneamente a la población, la infraestructura y la continuidad de los servicios esenciales (Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2025). Por ello, durante el pregrado resulta pertinente desarrollar progresivamente capacidades relacionadas con toma de decisiones, comunicación, coordinación interdisciplinaria, utilización de recursos y actuación ética ante escenarios complejos, siempre de acuerdo con el perfil profesional de Medicina y Odontología.

El liderazgo sanitario no consiste únicamente en dirigir personas. En situaciones críticas puede manifestarse mediante la capacidad para organizar el trabajo, mantener una comunicación clara, reconocer prioridades, distribuir responsabilidades y favorecer decisiones coordinadas. Dependiendo de su función dentro del sistema de respuesta, un profesional puede participar en la organización de equipos, referencia de pacientes, continuidad de la atención y utilización de los recursos disponibles. Estas actuaciones deben desarrollarse dentro de las estructuras de coordinación establecidas y no mediante iniciativas individuales desvinculadas de los protocolos institucionales.

La respuesta ante una emergencia también requiere interacción con profesionales y organismos que desempeñan funciones diferentes. Médicos y odontólogos pueden necesitar coordinarse con enfermería, personal prehospitalario, servicios de emergencia, autoridades sanitarias y otros actores de la respuesta. El objetivo educativo no es preparar a cada profesional para asumir todas las funciones del sistema, sino enseñarle a comprender su lugar dentro de una estructura organizada, transmitir información relevante, recibir instrucciones cuando

corresponda y contribuir eficazmente desde su ámbito de competencia.

La ética adquiere una dimensión particularmente compleja cuando las necesidades asistenciales superan los recursos disponibles. El triaje en incidentes con múltiples víctimas no consiste simplemente en atender primero al paciente clínicamente más grave, sino en establecer prioridades mediante criterios previamente definidos, considerando la urgencia, las posibilidades de intervención y el contexto operativo. Las decisiones relacionadas con asignación de recursos escasos deben sustentarse en procedimientos transparentes, consistentes y clínicamente justificables, evitando discriminaciones arbitrarias y protegiendo la dignidad de las personas.

Principios como justicia, beneficencia, no maleficencia, equidad, respeto por la dignidad humana y transparencia proporcionan un marco para analizar estos dilemas. La formación ética debe preparar al estudiante para reconocer conflictos de interés, proteger la confidencialidad, comunicar información de manera responsable, documentar sus decisiones y reconocer los límites de su competencia. También debe fomentar una cultura en la que los errores y eventos adversos puedan analizarse mediante mecanismos institucionales orientados a la seguridad y al aprendizaje.

La atención de niños, mujeres embarazadas, personas mayores, personas con discapacidad, pueblos y nacionalidades indígenas y otras poblaciones con necesidades particulares exige considerar factores clínicos, funcionales, culturales, comunicacionales y sociales que pueden modificar la respuesta. La pertenencia a uno de estos grupos no determina por sí sola una prioridad clínica, pero puede generar necesidades específicas de accesibilidad, comunicación,



protección, continuidad terapéutica o apoyo durante una emergencia. El futuro profesional debe aprender a proporcionar una atención respetuosa, preservar la privacidad y adaptar la comunicación a las características culturales y lingüísticas del contexto.

La gestión sanitaria constituye otro componente relevante de esta preparación. Los profesionales que trabajan en establecimientos públicos necesitan comprender la organización del sistema de salud, los mecanismos de referencia y contrarreferencia, la planificación de contingencias, la disponibilidad de medicamentos e insumos, la organización del talento humano y los procedimientos institucionales para mantener la continuidad asistencial. El conocimiento clínico continúa siendo esencial, pero su aplicación durante una emergencia depende también de la capacidad operativa del establecimiento y de la articulación con la red de servicios.

Estas competencias pueden desarrollarse mediante metodologías activas. Los escenarios de simulación, ejercicios de triaje, análisis de casos, deliberación sobre dilemas bioéticos, ejercicios de gestión de crisis y actividades comunitarias supervisadas permiten relacionar los contenidos conceptuales con problemas próximos a la práctica profesional. Un escenario puede exigir, por ejemplo, decidir cómo distribuir recursos limitados, comunicar una referencia urgente, organizar la atención de varias víctimas o resolver un conflicto entre necesidades clínicas simultáneas. El debriefing posterior permite analizar tanto las decisiones técnicas como sus implicaciones organizativas y éticas.

En Odontología, esta perspectiva amplía la comprensión del ejercicio profesional sin desdibujar sus límites. El odontólogo puede participar, según

su capacitación y las necesidades del sistema, en programas comunitarios de salud oral, atención de urgencias odontológicas, manejo inicial de traumatismos dentoalveolares, prevención y control de infecciones y actividades especializadas de identificación forense cuando cuente con la formación correspondiente. En refugios y contextos humanitarios, la atención odontológica puede contribuir al alivio del dolor, estabilización de problemas bucales y promoción de medidas preventivas (FDI World Dental Federation, & United Nations High Commissioner for Refugees, 2024).

La dimensión comunitaria también debe formar parte de esta preparación. Las actividades de promoción y prevención permiten al estudiante comprender que la salud oral trasciende el espacio físico del consultorio y se relaciona con las condiciones de vida, el acceso a los servicios y la participación de la comunidad. La Figura 6.36 presenta una experiencia comunitaria de prevención de enfermedades bucodentales como ejemplo de esta dimensión del ejercicio profesional.



Figura 6.36. Campaña comunitaria de prevención de enfermedades bucodentales.

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia (2020).

La preparación universitaria frente a emergencias debe integrar, por tanto, competencias clínicas con





capacidades de comunicación, liderazgo, ética, gestión y trabajo interdisciplinario. La preparación del sector salud ante emergencias requiere profesionales capaces de desenvolverse dentro de sistemas organizados, adaptarse a escenarios cambiantes y contribuir a mantener servicios esenciales frente a situaciones adversas. Esta perspectiva permite comprender que la formación de un profesional sanitario no termina en el dominio de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, sino que incluye también su capacidad para actuar responsablemente dentro de equipos, instituciones y comunidades.

La preparación de los profesionales de la salud frente a emergencias y desastres requiere una visión que trascienda el dominio de procedimientos clínicos aislados. La capacidad de responder adecuadamente depende de la integración entre conocimientos científicos, juicio profesional, organización asistencial, comunicación efectiva y adaptación a condiciones caracterizadas por incertidumbre, presión y limitación de recursos.

La medicina y la odontología encuentran en estos escenarios un espacio de actuación complementaria que exige reconocer responsabilidades, límites profesionales y posibilidades de colaboración. La atención oportuna de lesiones, infecciones, traumatismos y otras necesidades sanitarias adquiere mayor efectividad cuando forma parte de una respuesta coordinada, articulada con los diferentes niveles de atención y orientada a preservar la continuidad de los servicios esenciales.

La preparación universitaria constituye un componente decisivo para transformar estos principios en capacidades aplicables. La simulación, el análisis de situaciones críticas y el contacto con escenarios comunitarios permiten fortalecer el razonamiento, la toma de decisiones

y el desempeño responsable. De esta manera, la formación sanitaria puede contribuir a disponer de profesionales capaces de responder con solvencia técnica, sensibilidad humana y compromiso social ante situaciones que ponen a prueba tanto sus competencias individuales como la capacidad de respuesta del sistema de salud.



REFERENCIAS

- ABC Color. (2023). Hospital Psiquiátrico: hay hasta dos fallecidos por mes, dice personal y confirma maltrato a pacientes. *ABC Color*. <https://www.abc.com.py/nacionales/2023/09/28/hospital-psiquiatrico-hay-hasta-dos-fallecidos-por-mes-dice-personal-y-confirma-maltrato-a-pacientes/>
- Alvarado-Monge, C., Ventura-Ponce, H., Ruiz-Imbert, A. C., & Miranda-Castillo, E. (2014). Manejo de complicación de fractura mandibular en un paciente pediátrico con dentición decidua. *Revista Estomatológica Herediana*, 24(4), 270–277. <https://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v24n4/a09v24n4.pdf>
- American Dental Association. (2019). *Antibiotics for dental pain and swelling guideline*. <https://www.ada.org/resources/research/science/evidence-based-dental-research/antibiotics-for-dental-pain-and-swelling>
- Artavia Pereira, C., & Calvo Villalobos, F. (2021). Gestión de la continuidad del servicio ante emergencias y desastres en salud: enfoque para la reactivación productiva. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, 10, 115–135. <https://doi.org/10.32719/25506641.2021.10.6>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2024). *Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres*. Registro Oficial, Suplemento 488. <https://www.asambleanacional.gob.ec/kichwa/system/files/leyorg1.pdf>

Bourguignon, C., Cohenca, N., Lauridsen, E., Flores, M. T., O'Connell, A. C., Day, P. F., Tsilingaridis, G., Abbott, P. V., Fouad, A. F., Hicks, L., Andreasen, J. O., Cehreli, Z. C., Harlamb, S., Kahler, B., Oginni, A., Semper, M., & Levin, L. (2020). International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dental Traumatology*, 36(4), 314–330. <https://doi.org/10.1111/edt.12578>

Brain Health USA. (2025). *Psychiatrist in Los Angeles – Post traumatic stress disorder: How psychiatrists help survivors heal and rebuild*. <https://brainhealthusa.com/psychiatrist-in-los-angeles-how-psychiatrists-help-survivors-heal-and-rebuild>

Campisi, T. (2021). Médicos Sin Fronteras: 50 años prestando asistencia sanitaria. *Vatican News*. <https://www.vaticannews.va/es/mundo/news/2021-12/medicos-sin-fronteras-50-anos-prestando-asistencia-sanitaria.html>

Campolo, A. G., Mix, A. V., Foncea, C. R., Ramírez, H. S., Vargas, A. D., & Goñi, I. E. (2017). Manejo del trauma maxilofacial en la atención de urgencia por no especialistas. *Revista Médica de Chile*, 145(8), 1038–1046. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000801038>

Centers for Disease Control and Prevention. (2024a). *About hand hygiene for patients in healthcare settings*. <https://www.cdc.gov/clean-hands/about/hand-hygiene-for-healthcare.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2024b). *Best practices for personal protective equipment*. <https://www.cdc.gov/dental-infection-control/hcp/dental-ipc-faqs/personal-protective-equipment.html>





Centers for Disease Control and Prevention. (2024c). *Dental unit water quality*. <https://www.cdc.gov/dental-infection-control/hcp/summary/dental-unit-water-quality.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2024d). *Hand sanitizer facts*. <https://www.cdc.gov/clean-hands/data-research/facts-stats/hand-sanitizer-facts.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2024e). *Standard precautions*. <https://www.cdc.gov/dental-infection-control/hcp/summary/standard-precautions.html>

Centro de Aprendizaje de Emergencias Médicas. (2025). *Seguridad en la escena: zonas operativas y dirección del viento* [Infografía]. Facebook. <https://www.facebook.com/share/p/1DzBBE7dst/>

Chavez, L. (2023). *¡Cuidamos la salud de nuestros adultos mayores!* Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial de Pichincha. <https://cruzrojapichincha.org/brindamos-amor-navideno/>

CNN. (2021). *Emergencia sanitaria en Ecuador por la pandemia: unidades de cuidados intensivos están a un 99% de capacidad* [Video]. <https://www.cnn.com/videos/spanish/2021/04/23/emergencia-hospitales-ecuador-pkg-ana-maria-canizares.cnn>

Committee on Tactical Combat Casualty Care. (2026). *Tactical Combat Casualty Care guidelines*. National Association of Emergency Medical Technicians. <https://www.naemt.org/docs/default-source/tccc/tccc-guidelines--updated-may-2026.pdf>

Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (2026). *Convocatoria Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional: Primera convocatoria 2026*. <https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/2026/EHEP%202026/I%20Convocatoria%20EHEP%202026.pdf>

Consejo General del Poder Judicial. (2024). *El número total de autopsias a fallecidos por la DANA asciende a 183 y el número de identificados a 67*. <https://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Poder-Judicial/Tribunales-Superiores-de-Justicia/TSJ-Comunidad-Valenciana/En-Portada/El-numero-total-de-autopsias-a-fallecidos-por-la-DANA-asciende-a-183-y-el-numero-de-identificados-a-67->

Cook, D. A., Hatala, R., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. J., & Hamstra, S. J. (2011). Technology-enhanced simulation for health professions education: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 306(9), 978–988. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.1234>

Cortés García, M. I., Hernández Palma, J., & Valenzuela Espinoza, E. (2010). Tratamiento del diente avulsionado: Caso clínico, seguimiento a 5 años. *Revista Odontológica Mexicana*, 14(4), 249–257. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2010000400249&lng=es

Costiuc, N. (2021). *How much does a human patient simulator cost?* HealthySimulation.com. <https://www.healthysimulation.com/human-patient-simulator-cost/>





- Dana. ReddeSimulación en Salud. (2023). *Simulación en emergencias médicas: Cómo entrenar y preparar al personal médico para situaciones críticas*. <https://reddesimulacionensalud.com/desarrollo-profesional/simulacion-en-emergencias-medicas/>
- Dirección General de Políticas en Salud Pública de México. (2019). *Agua clorada* [Publicación de Facebook]. Facebook. <https://www.facebook.com/share/p/1Q2eV8Z9vC/>
- Ecuavisa Noticias. (2025). *Los fenómenos climáticos extremos son la principal causa del incremento de la inseguridad alimentaria en Ecuador* [Publicación de Instagram]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/DGVeF8QBQGr/>
- El Dentista Moderno. (2015). *Importancia de los elementos dentarios en el análisis de la identificación personal a través del rostro*. <https://www.eldentistamoderno.com/texto-diario/mostrar/3523496/importancia-elementos-dentarios-analisis-identificacion-personal-traves-rostro>
- El Espectador. (2013). CAR suspende funcionamiento de planta de residuos hospitalarios de Bogotá. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/bogota/car-suspende-funcionamiento-de-planta-de-residuos-hospitalarios-de-bogota-article-438932/>
- El1 Digital. (2025). La SRT definió acuerdos económicos en casos sin secuelas de incapacidad permanente. *El1 Digital*. <https://www.el1digital.com.ar/economia/la-srt-definio-acuerdos-economicos-en-casos-sin-secuelas-de-incapacidad-permanente/>

FDI World Dental Federation, & United Nations High Commissioner for Refugees. (2024). *Addressing oral health needs in refugees: Policy and collaboration strategies*. <https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2024-06/Adressing%20Oral%20Health%20needs%20in%20refugees%20-%20Final.pdf>

Fonseca, G. M., Cantín, M., & Lucena, J. (2013). Odontología forense II: La identificación inequívoca. *International Journal of Odontostomatology*, 7(2), 327–334. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2013000200025>

Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, United Nations Children's Fund, World Food Programme, & World Health Organization. (2022). *The state of food security and nutrition in the world 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. FAO. <https://openknowledge.fao.org/bitstreams/67b1e9c7-1a7f-4dc6-a19e-f6472a4ea83a/download>

Fouad, A. F., Abbott, P. V., Tsilingaridis, G., Cohenca, N., Lauridsen, E., Bourguignon, C., O'Connell, A., Flores, M. T., Day, P. F., Hicks, L., Andreasen, J. O., Cehreli, Z. C., Harlamb, S., Kahler, B., Oginni, A., Semper, M., & Levin, L. (2020). International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dental Traumatology*, 36(4), 331–342. <https://doi.org/10.1111/edt.12573>

France 24 Español. (2023). *¿Qué enfermedades llegan de la mano de los desastres naturales?* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6qx5FsUq-Kk>





- Glutzer, D. L., More, F. G., Phelan, J., Boylan, R., Psoter, W., Robbins, M., Rekow, E. D., Godder, B., & Alfano, M. C. (2006). Introducing a senior course on catastrophe preparedness into the dental school curriculum. *Journal of Dental Education*, 70(3), 225–230. <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2006.70.3.tb04078.x>
- Gobierno de Mendoza. (2025). *Producción capacitará a brigadistas en protocolos de evacuación para personas con discapacidad*. Prensa Gobierno de Mendoza. <https://prensa.mendoza.gob.ar/produccion-capacitara-a-brigadistas-en-protocolos-de-evacuacion-para-personas-con-discapacidad/>
- González, E., Pedemonte, C., Vargas, I., & Verdugo-Avello, F. (2016). Implantes dentales en pacientes adultos postrauma dentoalveolar: Estudio descriptivo. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 38(2), 76–81. <https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.02.006>
- Guerrero Contreras, M. A. (2023). *¿Qué es la odontología forense?* Dental Para Cual. <https://dentalparacual.com/que-es-la-odontologia-forense/>
- HealthDay. (2026). *Unruly patients are stressing ER staff, undermining care*. U.S. News & World Report. <https://www.usnews.com/news/health-news/articles/2026-07-14/unruly-patients-are-stressing-er-staff-undermining-care>
- Humala, J. (2023). *Universidad de Cuenca inauguró moderna clínica de simulación médica*. Universidad de Cuenca. <https://www.ucuenca.edu.ec/noticias/universidad-de-cuenca-inauguro-moderna-clinica-de-simulacion-medica/>

Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi. (2017). *Es necesario aprender a manejar emociones frente a situaciones de desastres*. <https://www.insm.gob.pe/oficinas/comunicaciones/notasdeprensa/2017/011.html>

International Confederation of Midwives. (2024). *Obstetric violence, mistreatment, and violence against women in reproductive health services*. <https://internationalmidwives.org/resources/obstetric-violence-and-mistreatment-and-violence-against-women-in-reproductive-health-services/>

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2022). *Healthy ageing strategy and operational framework 2030*. <https://www.ifrc.org/document/ifrc-healthy-ageing-strategy-and-operational-framework>

International Search and Rescue Advisory Group. (2020). *INSARAG guidelines: Volume I. Policy*. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <https://insarag.org/wp-content/uploads/2021/09/INSARAG20Guidelines20Vol20I.pdf>

INTERPOL. (2023). *INTERPOL disaster victim identification guide*. https://www.interpol.int/en/content/download/589/file/DVI_DVIGuide2023.pdf

Izquierdo-Condoy, J. S., Montiel-Alfonso, M. A., Nati-Castillo, H. A., Saucedo, R., Jaramillo-Aguilar, D. S., Nanjari-Barrientos, C., García-Arévalo, C., Rivera-Flores, D., Díaz Batista, M. I., Loaiza-Guevara, V., & Ortiz-Prado, E. (2023). Knowledge, perceptions, and practices on risks and disasters among medical students: A multicenter cross-sectional study in 9 Latin American and Caribbean countries. *Advances in Medical Education and Practice*, 14, 225–235. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S394331>





- Lara, I. (2025). *¿Resfriado, gripe o COVID-19? Guía rápida para identificar síntomas y actuar correctamente*. Farmacias San Jorge. <https://farmaciasanjorge.com/blogs/salud-y-bienestar/resfriado-gripe-o-covid-19-guia-rapida-para-identificar-sintomas-y-actuar-correctamente-%F0%9F%A4%92%F0%9F%94%8D>
- Latitud 25. (2022). *El burn-out que tienen los médicos podría afectar a todo el sistema de salud*. <https://enlatitud25.com/news/el-burn-out-que-tienen-los-medicos-podria-afectar-a-todo-el-sistema-de-salud/>
- León, P. (2025). *La crisis de la salud pública en Ecuador, explicada*. GK. <https://gk.city/2025/08/27/la-crisis-de-la-salud-publica-en-ecuador-explicada/>
- Losno, R., Saravia, M., Chahuara, M., Ruiz, A., & Gonzales, G. F. (2025). *Simulación clínica mejora el rendimiento académico en las ciencias de la salud*. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://blogs.usil.edu.pe/facultad-ciencias-de-salud/simulacion-clinica-mejora-el-rendimiento-de-los-estudiantes>
- Macías, J. (2019). *Celulitis facial odontogénica* [Publicación de Instagram]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/BvWzAhvnn3V/>
- Magee, K., & Naidu, P. (2023). *Cómo podemos acabar con las brechas mundiales de género en la atención de la salud*. Operation Smile. <https://espanol.operationsmile.org/como-podemos-acabar-con-las-brechas-mundiales-de-genero-en-la-atencion-de-la-salud/>

Mardones, M., Bravo, R., Fernández, M. de los Á., Gunckel, R., & Torres, C. (2020). Sistemática en el tratamiento quirúrgico de las fracturas panfaciales aplicado a un caso clínico de alta complejidad. *International Journal of Odontostomatology*, 14(4), 590–595. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400590>

Ministerio de Salud de Bolivia. (2020). *Programa de Salud Oral realiza campaña de prevención de enfermedades bucodentales en la comunidad Loma Suárez*. <https://www.minsalud.gob.bo/4959-programa-de-salud-oral-realiza-campana-de-prevencion-de-enfermedades-bucodentales-en-la-comunidad-loma-suarez>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). *Manual del Modelo de Atención Integral del Sistema Nacional de Salud Familiar, Comunitario e Intercultural*. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2026-04/MODELO-DE-ATENCION-INTEGRAL-DE-SALUD-MAIS.pdf>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2014). *Subsistema de referencia, derivación, contrarreferencia, referencia inversa y transferencia del Sistema Nacional de Salud: Norma técnica*. Dirección Nacional de Normatización. <https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/estad/Norma%20T%C3%A9cnica%20Subsistema%20de%20Referencia%20y%20Contrarreferencia.pdf>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2024). *Brigadas de salud han visitado más de 22 mil familias de cuatro provincias del país en las últimas semanas*. <https://www.salud.gob.ec/brigadas-de-salud-han-visitado-mas-de-22-mil-familias-de-cuatro-provincias-del-pais-en-las-ultimas-semanas/>





- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2025). *Plan de Respuesta Multiamenaza del Ministerio de Salud Pública del Ecuador*. Registro Oficial, Suplemento 136. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2026/04/Plan-de-Respuesta-Multiamenaza.pdf>
- Neira H., A., & Eslava J., C. A. (2010). Manejo de trauma frontal: Revisión de literatura y reporte de casos. *Revista Med*, 18(2), 248–265. <https://doi.org/10.18359/rmed.1318>
- Nieto Puértolas, E., & Canals Aracil, M. (2015). Movilización e inmovilización espinal y de miembros. *Actualización en Medicina de Familia*, 11(8). <https://amf-semfyc.com/es/web/articulo/movilizacion-e-inmovilizacion-espinal-y-de-miembros>
- Novecientos11. (2019). *Discapacidad, desastres naturales y situaciones de emergencia*. <https://novecientos11.wordpress.com/2019/01/17/discapacidad-desastres-naturales-y-situaciones-de-emergencia-2/>
- Oiseth, S., Jones, L., & Maza, E. (2025). *Fracturas de Le Fort*. Lecturio. <https://www.lecturio.com/es/concepts/fracturas-de-le-fort/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Atención básica de emergencia: Abordaje de lesionados y enfermos agudos*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241513081>
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Índice de seguridad hospitalaria: Guía para evaluadores* (2.^a ed.). <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51462>

Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Estrategia y plan de acción sobre la promoción de la salud en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019-2030* (Documento CD57/10). <https://iris.paho.org/handle/10665.2/59699>

Organización Panamericana de la Salud. (2025). *EVAC-H: Evacuación de hospitales y sus áreas críticas*. <https://www.paho.org/es/documentos/evac-h-evacuacion-hospitales-sus-areas-criticas>

Ortiz Soto, D. (2020). *Riesgo de la pérdida de la operatividad de edificios destinados a negocios por distintas amenazas* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=VZxvKldXzgc>

Pacheco, I. N. (2023). *¿Cómo debe prepararse el material antes de ser enviado para esterilizar?* BACK. <https://back.com.ar/index.php/2023/02/22/nota-2/>

Pan American Health Organization, World Health Organization, International Committee of the Red Cross, & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2016). *Management of dead bodies after disasters: A field manual for first responders* (2nd ed.). https://www.icrc.org/en/download/file/90396/management_of_dead_bodies_after_disasters.pdf

Pan American Health Organization. (2022). *Supply chain management of medicines and other health technologies during a health emergency response: Leveraging national experiences from Latin America and the Caribbean during the COVID-19 pandemic*. <https://www.paho.org/en/documents/supply-chain-management-medicines-and-other-health-technologies-during-health-emergency>





- Pan American Health Organization. (2025). *Disaster risk reduction in health*. <https://www.paho.org/en/topics/disaster-risk-reduction-health>
- Pfenninger, E. G., Domres, B. D., Stahl, W., Bauer, A., Houser, C. M., & Himmelseher, S. (2010). Medical student disaster medicine education: The development of an educational resource. *International Journal of Emergency Medicine*, 3, 9–20. <https://doi.org/10.1007/s12245-009-0140-9>
- Portuguez, D. (2022). *Albergues privados para adultos mayores cobran hasta S/ 2.500 al mes*. La República. <https://larepublica.pe/sociedad/2022/05/16/albergues-privados-para-adultos-mayores-cobran-hasta-s2500-al-mes-municipalidad-de-lima>
- Primera Plena. (2025). *Ecuador, crisis en el abastecimiento de medicamentos. Tanto el Ministerio de Salud Pública como el IESS operan con niveles críticos de desabastecimiento* [Publicación de Instagram]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/DRmptQVjabF/>
- Ramírez Suarez, R., Morales Paz, Y. R., & Armas Pedrosa, G. (2025). Intubación orotraqueal con derivación submentoniana en el tratamiento de fracturas del tercio medio facial. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 54(3), e025076360. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/download/76360/3146?inline=1>
- Redacción La Hora. (2025). Quito implementa plan de distribución de agua por tanqueros en el sur de la ciudad. *La Hora*. <https://www.lahora.com.ec/quito/Quito-implementa-plan-de-distribucion-de-agua-por-tanqueros-en-el-sur-de-la-ciudad-20250711-0003.html>

Redacción La Hora. (2026). *¿14 semanas de maternidad? La polémica traba debate en la Asamblea*. La Hora. <https://www.lahora.com.ec/sociedad/14-semanas-de-maternidad-la-polemica-traba-debate-en-la-asamblea.-20260903-0051.html>

Santana, B. S. P., Simoncelli, U., Rodrigues, A. R., & Santana, S. I. (2024). Management of panfacial fractures: Case report. *Journal of the Brazilian College of Oral and Maxillofacial Surgery*, 10(2), 96–108. <https://doi.org/10.14436/2358-2782.10.2.096-108.oar>

Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos de Ecuador. (2017). *Medidas preventivas frente a inundaciones y deslizamientos*. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/medidas-preventivas-frente-a-inundaciones-y-deslizamientos/>

Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos de Ecuador. (2025). *Ficha informativa de proyecto 2025: Proyecto fortalecimiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos y de los sistemas de alerta temprana*. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/04/Proy-BIT-SAT-Mar25.pdf>

Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. (2025). *Catálogo nacional de amenazas y eventos adversos relacionados con la gestión del riesgo de desastres en el Ecuador* (Resolución 312-2025). <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/catalogo-nacional-de-amenazas-y-eventos-adversos-2025/>

Segovia, G. (2025). *¿EMDR therapy qué es?* AERCS Therapy. <https://www.aercs.ca/emdr-therapy-ques/>





- Sempértégui, B. (2023). *La simulación, técnica de aprendizaje con práctica realista*. Conexión PUCE. <https://conexion.puce.edu.ec/la-simulacion-tecnica-de-aprendizaje-con-practica-realista/>
- Sphere Association. (2026). *Measuring water sufficiency through people's experiences: Using the WISE Scales to support WASH Standard 2.1*. <https://spherestandards.org/wise-scales-for-wash-standard-2-1/>
- Suárez-Pupo, A., Arias-Pla, C. A., Vargas-Baños, M. J., & Yagual-Jiménez, K. M. (2022). Tratamiento definitivo en traumatismo avulsivo de la región cérvico-facial: Presentación de caso clínico. *Revista de Cirugía*, 74(1), 88–91. <https://doi.org/10.35687/s2452-454920220011283>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. <https://www.undrr.org/sites/default/files/inline-files/Marco%20de%20Sendai.pdf>
- United Nations Population Fund. (2020). *Minimum Initial Service Package (MISP) for sexual and reproductive health (SRH) in crisis situations*. <https://www.unfpa.org/resources/minimum-initial-service-package-misp-srh-crisis-situations>
- Universidad del Azuay. (2026). *Especialización en Medicina de Emergencias y Desastres*. <https://posgrados.uazuay.edu.ec/programas/especializacion-medicina-emergencias-desastres-1>

Voicescu, G. T., Valente, M., Della Corte, F., Becerril, M., Ragazzoni, L., & Caviglia, M. (2022). Medical students' education in disaster medicine: A systematic literature review of existing curricula. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 77, 103090. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.103090>

World Health Organization, & United Nations Children's Fund. (2019). *WASH in health care facilities: Global baseline report 2019*. <https://iris.who.int/handle/10665/311620>

World Health Organization, & United Nations Children's Fund. (2024). *WASH in health care facilities: 2023 data update*. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/wash-documents/wash-coverage/jmp/jmp-2024-wash-hcf-launch-r1.pdf>

World Health Organization. (2006). *Communicable diseases following natural disasters: Risk assessment and priority interventions*. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/communicable-diseases-following-natural-disasters.pdf>

World Health Organization. (2007). *Mass casualty management systems: Strategies and guidelines for building health sector capacity*. <https://iris.who.int/handle/10665/43804>

World Health Organization. (2017). *WHO simulation exercise manual: A practical guide and tool for planning, conducting and evaluating simulation exercises for outbreaks and public health emergency preparedness and response*. <https://iris.who.int/handle/10665/254741>





World Health Organization. (2018). *Occupational safety and health in public health emergencies: A manual for protecting health workers and responders*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514347>

World Health Organization. (2019). *Health emergency and disaster risk management framework*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516181>

WorldHealthOrganization.(2022). *Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities: Aide-memoire*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHL-IHS-IPC-2022.4>

World Health Organization. (2023). *Disability*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

World Health Organization. (2024a). *Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment: 2024 update*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/who-compendium-on-health-and-environment/who_compendium_chapter12.pdf

World Health Organization. (2024b). *Health equity for persons with disabilities: Guide for action*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240101517>

World Health Organization. (2024c). *Health-care waste*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

World Health Organization. (2025). *Principles and practices of drinking-water chlorination: A guide to strengthening chlorination practices in small- to medium-sized water supplies*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255145/9789290225362-eng.pdf>



Claudia Alexandra Gómez Córdova

Odontóloga graduada por la Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Magíster en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local y Magíster en Educación, mención Innovación y Liderazgo Educativo, ambos títulos de posgrado obtenidos en la Universidad Técnica Particular de Loja. Su trayectoria académica y científica evidencia una evolución sostenida desde la formación clínica en Odontología hacia la consolidación de un perfil interdisciplinario que articula las ciencias de la salud, la gestión sanitaria, la educación médica y la investigación. Actualmente se desempeña como docente investigadora de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica Particular de Loja, con experiencia docente de pregrado, en modalidades presencial y a distancia, en las carreras de Medicina, Bioquímica y Farmacia, y Psicología, así como docencia de posgrado en la Maestría en Gerencia de Instituciones de Salud y en la Maestría en Gestión de la Calidad y Auditoría en Salud,

El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar





donde ha impartido las cátedras de Trabajo de Titulación y de Fundamentos de Auditoría Médica, respectivamente. Ha ejercido además funciones de gestión académica de alto nivel: coordinadora del programa de Maestría en Gerencia de Instituciones de Salud y directora de trabajos de titulación de dicha maestría. Su experiencia universitaria se extiende a la Universidad Nacional de Loja, donde combinó docencia y gestión en la carrera de Odontología, participando en el proyecto de rediseño curricular, la Comisión Académica y tribunales de titulación, como directora y presidenta, junto con proyectos de vinculación con la sociedad desarrollados tanto en la Universidad Nacional de Loja como en la Universidad Técnica Particular de Loja. Su labor profesional incluye también un componente de atención primaria, con ejercicio en odontología comunitaria dentro del Seguro Social Campesino del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. A nivel nacional, se ha desempeñado como docente especialista para el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en calidad de experta validadora y revisora de preguntas para el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional de la Carrera de Odontología. Su producción científica, que comprende artículos, capítulos de libro, libros, memorias académicas y trabajos de investigación, refleja una diversificación progresiva de sus líneas de estudio: desde la promoción de la salud y la Odontología hasta la educación médica, el pensamiento crítico y la comunicación empática en estudiantes de Medicina. En los últimos años, sus investigaciones han profundizado en las conexiones entre la salud oral y otras dimensiones de la salud sistémica, con estudios sobre salud musculoesquelética en profesionales de la Odontología, la asociación entre otalgia y bruxismo, y el papel de los metabolitos bacterianos de la microbiota oral como

potenciales indicadores de inflamación crónica sistémica. Es miembro del Grupo de Investigación de Enfermedades Crónicas no Transmisibles de la Universidad Técnica Particular de Loja. Su trayectoria de más de 20 años configura un perfil académico y científico consolidado que trasciende el ámbito estrictamente odontológico, articulando Odontología, Medicina, educación médica, gestión sanitaria y enfermedades crónicas no transmisibles, con una integración destacada entre investigación, docencia, gestión universitaria y transferencia de conocimiento.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3230-7148>



El modelo pedagógico de resignificación lúdica, un
recurso de estimulación intelectual en la edad preescolar



✦✦ Conocimiento que transforma sociedades
✦✦ Tú inspírate, nosotros publicamos

Las emergencias y los desastres transforman radicalmente las condiciones habituales de atención sanitaria: multiplican las necesidades, alteran los servicios esenciales, comprometen infraestructuras y cadenas de suministro, exigen decisiones inmediatas y obligan a proteger la vida en escenarios donde los recursos pueden resultar insuficientes. Frente a esta realidad, responder eficazmente requiere mucho más que conocimientos clínicos; demanda organización, liderazgo, prevención, coordinación intersectorial, capacidad de adaptación y preparación profesional. Este segundo tomo de ***Medicina y odontología en emergencias y desastres. Competencias clínicas, gestión del riesgo y atención en escenarios de recursos limitados*** profundiza en estas dimensiones y ofrece una visión integral de la respuesta sanitaria ante situaciones críticas. La obra aborda la gestión clínica y prehospitalaria de incidentes con múltiples víctimas, la seguridad operacional, la gestión integral del riesgo, la logística sanitaria, la administración de recursos limitados, la continuidad de los servicios esenciales y los procesos de referencia, contrarreferencia, transferencia y evacuación. Examina también la prevención y el control de infecciones, el agua, el saneamiento y la higiene, el manejo de residuos, la vigilancia epidemiológica y la prevención de brotes. Integra, además, la salud mental, el apoyo psicosocial, el autocuidado del personal sanitario y la atención a poblaciones vulnerables. Como componente distintivo, incorpora la odontología mediante el abordaje de lesiones maxilofaciales y dentoalveolares, infecciones odontogénicas, dolor agudo, fracturas faciales, atención oral en albergues y odontología forense aplicada a la identificación humana. Finalmente, profundiza en las brechas educativas, la incorporación curricular, la simulación clínica, la evaluación de competencias, el liderazgo, la ética y la administración sanitaria. Este tomo propone una preparación que trasciende procedimientos aislados y fortalece profesionales capaces de organizar, decidir, coordinar y actuar bajo presión, preservando la vida, la dignidad humana y la continuidad de la atención frente a la adversidad, incluso cuando las capacidades ordinarias del sistema sanitario son superadas.