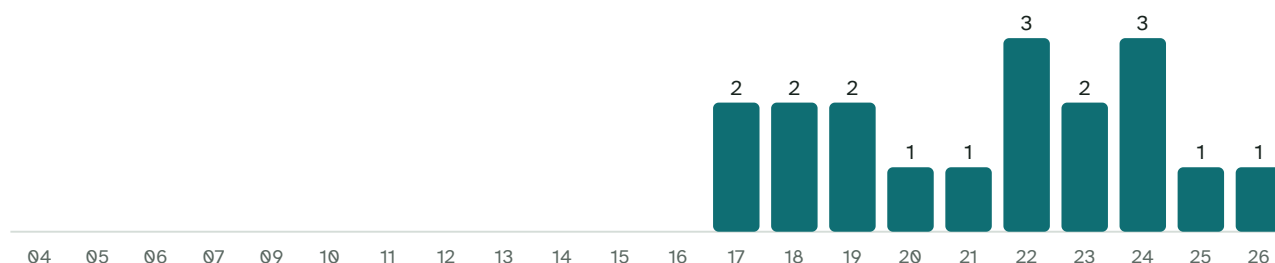


Triaje, catástrofes y transporte sanitario

Tema de urgencias que mezcla tres bloques: el triaje en la puerta del hospital (sistemas de cinco niveles y Triángulo de Evaluación Pediátrica), la atención a catástrofes e incidentes de múltiples víctimas (sectorización, triaje START/SHORT, tarjetas de colores, NRBQ) y el transporte sanitario (clases de ambulancia del RD 836/2012 y efectos físicos del traslado). En el EIR cae sobre todo la dotación de cada clase de ambulancia, el TEP y los métodos de triaje extrahospitalario.

Apuntes para el EIR · versión 2026-09-28 · **sin revisión enfermera**. Todas las preguntas son reales, de exámenes EIR, con su año y su número; ninguna está escrita por IA. Las respuestas están en el solucionario, al final.

Cómo cae en el EIR



18 preguntas de este tema en 22 exámenes (2004-2026, ordinarias, clasificación segura).

Lo más repetido

- RD 836/2012: clases de ambulancias (A, B, C) y su dotación (3 exámenes)

Índice

Resumen para repasar	3
Puntos clave	5
1. Triage en urgencias hospitalarias	6
2. Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)	8
3. Catástrofes e incidentes de múltiples víctimas: conceptos	11
4. Organización del terreno: zonas, puesto sanitario avanzado e incidentes NRBQ	13
5. Triage extrahospitalario: START, SHORT y tarjetas de colores	16
6. Rescate en accidentes de tráfico y enfermería de desastres	19
7. Transporte sanitario por carretera: clases de ambulancia (RD 836/2012)	21
8. Efectos físicos del transporte terrestre y aéreo	24
Todas las preguntas del tema (19)	27
Preguntas que también podrían ser de este tema (1)	32
Solucionario	33
Fuentes	34

Resumen para repasar

1. Triage en urgencias hospitalarias

- Triage = método **estructurado** para **priorizar** y asignar tiempo y recurso; **no precisa de diagnóstico médico** ^{F1}.
- Box de triaje: ve entrada y sala de espera; conviene que permita trabajar a **dos profesionales** en picos de demanda ^{F1}.
- MTS y SET: **cinco niveles**; tabla del Ministerio: rojo inmediato, naranja 15, amarillo 30, verde 60, azul 120 min ^{F1}.
- Manchester: **0 / 10 / 60 / 120 / 240 min**; en SET y CTAS, superado el tiempo, **reevalúa enfermería** ^{F1,F3}.
- SEMES 2025: entrevista en **≤ 10 min**, triaje 24 h/365 días; enfermeras y/o médicos con **1 año** de experiencia ^{F2}.

2. Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)

- TEP: **apariencia** (la más importante), **respiratorio** y **circulatorio**; en segundos y **sin tocar** al niño ^{F4}.
- Tres lados normales = **estable**; uno alterado = inestable ^{F4}.
- Solo apariencia = disfunción del SNC; solo respiratorio = dificultad respiratoria; ambos = insuficiencia respiratoria ^{F4}.
- Solo circulatorio = shock compensado; + apariencia = **shock descompensado**; los tres = **fallo cardiorrespiratorio** ^{F4}.
- La piel moteada **no se confunde con la cutis marmorata fisiológica** de los lactantes ^{F4}.
- Silverman-Anderson: **cinco signos**, cada uno de **0 a 2**; el signo ausente puntúa **0** ^{F21}.

3. Catástrofes e incidentes de múltiples víctimas: conceptos

- Catástrofe: daños y víctimas que **superan los medios** de la comunidad (Ley 17/2015) ^{F5}.
- IMV: **desproporción recursos/necesidades**; SAMUR lo activa con **> 1/3** de sus recursos ^{F8}.
- Origen: **naturales, tecnológicas y antrópicas** (provocadas por el ser humano) ^{F6}.
- Prioridad por **posibilidad de supervivencia**, no por gravedad; la PCR traumática **no es prioritaria** ^{F10,F11}.

4. Organización del terreno: zonas, puesto sanitario avanzado e incidentes NRBQ

- Impacto = **área de salvamento** (rescate); el sanitario trabaja en el **área de socorro**, junto al puesto sanitario avanzado ^{F11}.
- **Noria de rescate** (foco → PMA) y **noria de evacuación** (PMA → hospital) ^{F9}.
- Guía de protección civil de la Comunidad de Madrid: áreas de **intervención**, **socorro** (Grupo Sanitario: clasificación y evacuación) y **base** (refuerzos, relevos, apoyo logístico) ^{F18}.
- NRBQ: caliente (**nivel III**), templada (**descontaminación**, niveles II y I), fría (**Puesto Médico Avanzado**, nivel I) ^{F8}.

5. Triage extrahospitalario: START, SHORT y tarjetas de colores

- START: camina → verde; **FR > 30, relleno capilar > 2 s o no obedece** → rojo; resto que no camina → amarillo ^{F9}.
- SHORT: **S**ale caminando, **H**abla, **O**bedece, **R**espira, **T**aponar; para **personal no sanitario** ^{F9}.
- El SHORT valora el **habla**; no mide FR, pulso ni relleno capilar ^{F9}.
- Rojo = **1.ª prioridad de asistencia y traslado**; negro = fallecido, **no respira tras abrir la vía aérea** ni se mueve, o **PCR no presenciada** ^{F9,F17}.
- SAMUR usa **STARS**: tres triajes (rescate, asistencia, estabilización) ^{F8}.

6. Rescate en accidentes de tráfico y enfermería de desastres

- Atrapamiento **mecánico** (puertas), **físico I** (lesiones), **físico II** (lesiones + colapso del vehículo sobre la víctima) ^{F8}.
- CIE 2019: **ocho dominios**; autovaloración y de compañeros para **apoyo psicológico**, acceso a salud mental y **debriefing** ^{F12}.

7. Transporte sanitario por carretera: clases de ambulancia (RD 836/2012)

- **A1** convencional en camilla, **A2** colectiva no urgente: no asistenciales ^{F13}.
- **B** = **soporte vital básico**, con dos TES ^{F13}.
- **C** = **soporte vital avanzado**: TES + **enfermera**, y **médico si la asistencia lo requiere** (RD 610/2024) ^{F13}.

8. Efectos físicos del transporte terrestre y aéreo

- Aceleración → sangre a los pies → **hipotensión**; frenazo → sangre a la cabeza → ↑ **PIC**, aspiración, arritmias ^{F14}.
- Frenazo: además ↑ **TA**, ↑ **PVC** y **bradicardia** ^{F20}.
- Frenado **mayor** que la aceleración; conducir a velocidad **constante**, paciente sujeto ^{F14,F8}.
- Paciente acostado y con la **cabeza en la dirección de la marcha** para reducir los efectos de aceleraciones y frenazos ^{F19}.
- Helicóptero: **86 dB** (ambulancia 67); vibraciones peligrosas **4-12 Hz** ^{F15}. SAS: aéreo **90-110 dB** ^{F19}.
- Altitud: baja la PO₂; **Boyle**: los gases se expanden → **drenar neumotórax** antes del vuelo ^{F14}.

Puntos clave

- 1 El triaje hospitalario prioriza y asigna tiempo y recurso, pero **no precisa de diagnóstico médico**; el box debe permitir trabajar a **dos profesionales** en picos de demanda ^{F1}.
- 2 Manchester y SET clasifican en **cinco niveles**; en el Manchester: rojo 0, naranja 10, amarillo 60, verde 120 y azul 240 minutos ^{F1,F3}.
- 3 TEP: **apariencia, respiratorio y circulatorio**; tres lados normales = estable; tres alterados = **fallo cardiorrespiratorio** ^{F4}.
- 4 Catástrofes por su origen: **naturales, tecnológicas y antrópicas** (causadas por el ser humano) ^{F6}.
- 5 En múltiples víctimas la prioridad es la **posibilidad de supervivencia**, no la gravedad ^{F10,F11}.
- 6 El personal sanitario trabaja en el **área de socorro**, junto al puesto sanitario avanzado; el rescate, en el área de impacto o salvamento ^{F11}.
- 7 NRBQ: descontaminación en **zona templada** (con trajes de nivel inferior a la caliente); Puesto Médico Avanzado en **zona fría** ^{F8}.
- 8 START: **FR > 30, relleno capilar > 2 s o no obedece órdenes** → **rojo**; el SHORT añade el **habla** ^{F9}.
- 9 Atrapamiento **físico II** = lesiones + colapso de elementos del vehículo sobre la víctima ^{F8}.
- 10 Ambulancia **C** = soporte vital avanzado con **TES + enfermera** (médico si se requiere); **B** = soporte vital básico con dos TES ^{F13}.
- 11 Desaceleración: sangre hacia la cabeza, ↑ **PIC**; la **hipotensión** es de la aceleración ^{F14}. Ruido en helicóptero: **86 dB** ^{F15}.

1. Triage en urgencias hospitalarias

Según el Ministerio de Sanidad, el **triaje** es «un método de trabajo estructurado que permite una evaluación rápida de la gravedad de cada paciente, de una manera reglada, válida y reproducible, con el propósito de **priorizar el orden de atención** médica y determinar el lugar y medios apropiados» ^{F1}. La clasificación dirige al paciente **al recurso más adecuado** dentro de la unidad de urgencias y establece **un tiempo máximo** para su evaluación completa, en función de la gravedad ^{F1}. Los sistemas modernos parten de la idea de que **lo urgente no siempre es grave y lo grave no siempre es urgente** ^{F3}.

El triaje no es un diagnóstico. La clasificación es «una valoración preliminar de la urgencia / gravedad basada en el motivo de consulta y la existencia de otros signos y síntomas evidentes, que **no precisa de diagnóstico médico**» ^{F1}. La duración del proceso no permite diagnosticar con precisión y el diagnóstico no se relaciona exactamente con la prioridad clínica ^{F1}. Los sistemas estructurados se basan en **motivos de consulta y en la urgencia**, no en diagnósticos; por eso el triaje lo reivindica la **enfermería** desde sus inicios y lo realiza con apoyo médico puntual ^{F3}.

El **box de triaje**, según los estándares del Ministerio, es un local situado de forma que permita **ver la entrada y la sala de espera**, contiguo a la admisión, «destinado a la **clasificación de los pacientes a fin de priorizar la atención urgente según su gravedad**, determinando el **tiempo de atención y el recurso más adecuado** en cada caso» ^{F1}. Debe permitir la privacidad para un breve examen clínico o información confidencial, y **es conveniente que permita, al menos, el trabajo simultáneo de dos profesionales en situación de pico de demanda asistencial** ^{F1}. Se localiza entre la recepción y la zona de consultas, exploración y diagnóstico ^{F1}.



Funciones del box de triaje

Sí: **clasificar** para priorizar según gravedad, **fijar el tiempo de atención y el recurso** adecuado, permitir que **trabajen dos profesionales** a la vez en los picos. No: **precisar el diagnóstico médico**: la clasificación «no precisa de diagnóstico médico» ^{F1}.

EIR 2017 · 76

P18 · respuesta en el solucionario

Funciones del box de triaje: no incluye el diagnóstico médico

Las funciones del Box de Triage son varias, EXCEPTO:

1. Clasificación de los pacientes a fin de priorizar la atención urgente según su gravedad.
2. Determinar el tiempo de atención y el recurso más adecuado en cada caso.
3. Precisar el diagnóstico médico.
4. Permitir el trabajo simultáneo de dos profesionales en situación de pico de demanda asistencial.

En España las dos escalas más usadas son el **Sistema de Triage de Manchester (MTS)** y el **Sistema Español de Triage (SET)**, avalado por SEMES y basado en el modelo andorrano (MAT); todas clasifican en **cinco niveles** ^{F1,F3}. Otros modelos estructurados son la escala australiana (ATS), la canadiense (CTAS) y el Emergency Severity Index (ESI) ^{F3}. El Ministerio resume así los cinco niveles comunes, con un objetivo de tiempo máximo para la primera valoración ^{F1}:

Nivel	Categoría	Color	Tiempo máximo (tabla del Ministerio) ^{F1}
1	Emergencia	Rojo	Inmediata
2	Muy urgente	Naranja	15 minutos
3	Urgente	Amarillo	30 minutos
4	Menor urgente	Verde	60 minutos
5	No urgente	Azul	120 minutos

Los tiempos concretos cambian según el sistema. En el **Manchester**: nivel 1 rojo, atención inmediata (0 min); nivel 2 naranja, muy urgente (10 min); nivel 3 amarillo, urgente (60 min); nivel 4 verde, normal (120 min); nivel 5 azul, no urgente (240 min) ^{F3}. El MTS trabaja con **52 motivos de consulta** y discriminadores generales (riesgo vital, dolor, hemorragia, nivel de conciencia, temperatura y agudeza) ^{F3}. En el **SET y el CTAS**, cuando se rebasa el tiempo recomendado el paciente **debe ser reevaluado por enfermería** ^{F1}.

Las recomendaciones de SEMES (2025) añaden que el triaje debe funcionar **las 24 horas, los 365 días**, que la entrevista inicial se haga **en no más de 10 minutos** desde la llegada, que permite **reevaluar** a quien espera y crea un **lenguaje común** en el servicio ^{F2}. Pueden hacerlo **enfermeras y/o médicos**, con al menos **un año de experiencia en urgencias** y **seis meses** en el servicio donde se hace el triaje ^{F2}. Como indicador de calidad, la clasificación debería durar **menos de cinco minutos** ^{F3}.

2. Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP)

Todo niño que llega a urgencias debe valorarse primero con el **Triángulo de Evaluación Pediátrica**, y puede hacerlo tanto **enfermería en el triaje** como el personal médico ^{F4}. Es una evaluación **rápida, de segundos (máximo un minuto)**, del estado fisiológico, **sin tocar al paciente**: no necesita exploración física ni constantes ^{F4}. Tiene **tres lados: apariencia, respiratorio y circulatorio** ^{F4}. Su objetivo no es un diagnóstico, sino identificar el **estado fisiopatológico** y la urgencia ^{F4}.

Lado	Qué refleja	Qué se mira (signos de alteración) ^{F4}
Apariencia (el más importante)	Perfusión y oxigenación cerebral	Tono (hipotónico, hipoactivo), reactividad (no interacciona ni juega), consuelo (irritabilidad o llanto inconsolables), mirada (perdida, fija), lenguaje/llanto (débil, apagado o ausente)
Respiratorio (trabajo respiratorio)	Ventilación y oxigenación	Ruidos: gruñido, ronquido, estridor, disfonía, sibilancias, quejido espiratorio. Signos visuales: tiraje, taquipnea, aleteo nasal, postura anormal (olfateo, trípode, rechazo del decúbito), cabeceo
Circulatorio (circulación cutánea)	Perfusión y gasto cardíaco	Palidez, cianosis (signo tardío en el shock), piel moteada/parcheada, que no hay que confundir con la cutis marmorata fisiológica que aparece en lactantes y en algunos escolares

EIR 2020 · 110

P12 · respuesta en el solucionario

Triángulo de Evaluación Pediátrica: sus tres lados

El Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP), utilizado para la evaluación inicial del paciente pediátrico en las salas de triaje de urgencias, está compuesto por tres lados o aspectos a evaluar, que son:

1. Trabajo respiratorio, estado general y pulso.
2. Apariencia, respiración y circulación.
3. Tiempo de asistencia, capacidad de respuesta y postura.
4. Respiración, pulso y respuesta a estímulos.

Tres lados normales = paciente estable. Con **uno solo** de los lados alterado se considera **inestable** ^{F4}. La combinación de lados alterados orienta al diagnóstico fisiopatológico inicial ^{F4}:

Apariencia	Respiratorio	Circulatorio	Estado fisiopatológico ^{F4,F22}
Normal	Normal	Normal	Estable
Alterada	Normal	Normal	Disfunción del SNC
Normal	Alterado	Normal	Dificultad respiratoria

Apariencia	Respiratorio	Circulatorio	Estado fisiopatológico ^{F4,F22}
Alterada	Alterado	Normal	Insuficiencia respiratoria («fallo respiratorio» en <i>Pediatría Integral</i>)
Normal	Normal	Alterado	Shock compensado
Alterada	Normal	Alterado	Shock descompensado
Alterada	Alterado	Alterado	Fallo cardiorrespiratorio («fallo cardiopulmonar» en <i>Pediatría Integral</i>)

En el recién nacido con dificultad respiratoria, a los 10 minutos de vida, la **escala de Silverman-Anderson** valora **cinco signos**: disociación toracoabdominal, retracciones, retracción subxifoidea, aleteo nasal y quejido espiratorio ^{F21}. Cada uno se puntúa en **grado 0, 1 o 2**, y el **grado 0** es la ausencia del signo (respiración sincronizada, sin retracción, sin aleteo, sin quejido) ^{F21}.

Casos típicos de examen

Lactante **activo, tranquilo, que responde** (apariencia normal), **sin trabajo respiratorio** (Silverman-Anderson 0: sin retracciones, aleteo nasal ni quejido, que son también signos del lado respiratorio del TEP) y con piel normal salvo **cutis marmorata** (la fisiológica de los lactantes, que no equivale a la piel moteada de la mala perfusión): los tres lados son normales → **estable** ^{F4,F21}. Niño con **dificultad respiratoria grave** (respiratorio), **somnoliento con escasa respuesta** (apariencia) y **cianosis** (circulatorio): los **tres lados alterados** → **fallo cardiorrespiratorio**, que *Pediatría Integral* llama **fallo cardiopulmonar** ^{F4,F22}. Ninguna de las categorías del TEP se llama «agudo» ni «subagudo» (véase la tabla) ^{F4}.

EIR 2024 · 167

P4 · respuesta en el solucionario

Triángulo de Evaluación Pediátrica: interpretación del estado fisiopatológico

En el triaje de una lactante de 1 mes de vida observamos que está activa, tranquila, responde a estímulos, piel normocoloreada, con un cutis marmorata y con una puntuación de 0 en el test de Silverman-Anderson. ¿Cómo valoraría el Triángulo de Evaluación Pediátrica?:

1. Agudo.
2. Subagudo.
3. Estable.
4. Inestable.

Triángulo de Evaluación Pediátrica: interpretación del estado fisiopatológico

Según el Triángulo de Evaluación Pediátrica, una niña de 10 años que presenta dificultad respiratoria severa, somnolienta y con escasa respuesta a estímulos verbales y cianosis periférica en labios, presenta un estado fisiopatológico de:

1. Disfunción del sistema nervioso central.
2. Fallo respiratorio.
3. Fallo cardiopulmonar.
4. Shock descompensado.

3. Catástrofes e incidentes de múltiples víctimas: conceptos

La Ley 17/2015 del Sistema Nacional de Protección Civil define la **catástrofe** como «una situación o acontecimiento que altera o interrumpe sustancialmente el funcionamiento de una comunidad o sociedad por ocasionar gran cantidad de víctimas, daños e impactos materiales, cuya atención **supera los medios disponibles** de la propia comunidad» ^{F5}. La **emergencia de protección civil** es una situación de **riesgo colectivo** que exige una gestión rápida de los poderes públicos para evitar que se convierta en catástrofe; se opone a la emergencia ordinaria, que no tiene afectación colectiva ^{F5}.

El **incidente con múltiples víctimas (IMV)** se caracteriza por una **desproporción inicial entre recursos y necesidades** que exige una respuesta extraordinaria ^{F8}. En SAMUR-Protección Civil se activa cuando un solo incidente precisa **más de un tercio de los recursos operativos** del servicio, y puede escalar a la activación del **Plan de Catástrofes Municipal** ^{F8}. Un artículo de *Pediatría Integral* lo define como cualquier emergencia sanitaria con **más de una víctima potencial** y lo gradúa por número de víctimas: **nivel 1, de 2 a 10; nivel 2, de 11 a 25; nivel 3, más de 25** ^{F11}.

Según su origen, los riesgos que pueden desencadenar una catástrofe se agrupan en **naturales** (meteorológicos, geológicos, hidrológicos), **tecnológicos** (nuclear, químico, transporte de mercancías peligrosas) y **antrópicos**, es decir, «provocados por la acción del ser humano» (aglomeraciones, fallos estructurales, atentados) ^{F6}. La base internacional EM-DAT distingue igualmente desastres **naturales** (biológicos, climatológicos, geofísicos, hidrológicos, meteorológicos, extraterrestres) y **tecnológicos** (accidentes industriales, de transporte y otros) ^{F7}.

Origen de la catástrofe: N-T-H

Naturales, Tecnológicas y causadas por el Hombre (antrópicas). El grupo de origen humano aparece también como «sociológicas (provocadas por el hombre)». No hay grupos de «humanitarias», «medioambientales» ni «geológicas» (lo geológico es un tipo de riesgo natural) ^{F6}.

EIR 2019 · 135

P14 · respuesta en el solucionario

Clasificación de catástrofes según origen: naturales, tecnológicas y causadas por el hombre

Una catástrofe es un acontecimiento que aparece bruscamente, conlleva importantes daños y altera el orden normal de las cosas. ¿Cómo se clasifican las catástrofes según el origen del factor desencadenante de la catástrofe (Clasificación CROCQ)?:

1. Naturales, Humanitarias, Biológicas y Medioambientales.
2. Medioambientales, Tecnológicas y Humanitarias.
3. Naturales, Tecnológicas y Causadas por el hombre.
4. Naturales, Sociológicas y Geológicas.

El cambio de lógica respecto a la urgencia ordinaria es el núcleo del tema: el triaje de múltiples víctimas busca **salvar el mayor número de vidas con los recursos disponibles** ^{F9}. La prioridad (rojo) se da a quien tiene lesiones graves **pero alta probabilidad de sobrevivir**; al que ha fallecido o **tiene pocas probabilidades de sobrevivir** dada la gravedad y los recursos disponibles se le asigna el negro ^{F10}. Por eso, ante múltiples víctimas, «una clasificación con etiqueta negra o una **PCR presenciada** no debería ser prioritaria», porque la RCP en la

parada traumática tiene muy escasas posibilidades de éxito y consume muchos recursos, salvo causa resoluble como un neumotórax a tensión ^{F11}. La etiqueta negra se reserva a las víctimas **sin ninguna posibilidad de sobrevivir**, como los **paros cardiorrespiratorios no presenciados** ^{F17}.



La prioridad en catástrofes

Se prioriza por **posibilidad de supervivencia**, no por gravedad: el más grave sin opciones cede el turno al grave recuperable ^{F10,F11}. El objetivo del triaje es **salvar el mayor número de vidas** con los recursos disponibles ^{F9}. El segundo triaje de SAMUR se hace **fuera del foco del incidente** (sección 4) ^{F8}.

EIR 2017 · 155

P17 · respuesta en el solucionario

Emergencia colectiva: prioridad según posibilidad de supervivencia, no gravedad

En una emergencia colectiva, se debe tener claro que:

1. Los puestos médicos avanzados se colocarán siempre dentro de la zona de rescate.
2. El objetivo no es asegurar la supervivencia de la población siniestrada, sino su evacuación.
3. La prioridad asistencial será la posibilidad de supervivencia, no la gravedad.
4. La existencia de víctimas no es la principal justificación de su intervención.

4. Organización del terreno: zonas, puesto sanitario avanzado e incidentes NRBQ

El escenario se **sectoriza**. En la terminología clásica, el **punto de impacto** equivale al **área de salvamento** (donde se rescata y se hace el primer triaje básico), y el **área de socorro** es donde, **cerca del puesto sanitario avanzado**, se hace el triaje de estabilización ^{F11}. El despliegue sanitario asistencial se sitúa, por tanto, en el **área de socorro**, donde está el puesto sanitario avanzado; el triaje básico puede hacerse también en el área de salvamento si es segura ^{F11}. Hacia las áreas de socorro se traslada a los heridos que pueden esperar unas horas ^{F17}.

La **cadena asistencial** ante un IMV une el área del incidente (primer triaje) con el **puesto médico avanzado** (segundo y tercer triaje) mediante la **noria de rescate**, y el puesto médico avanzado con los hospitales mediante la **noria de evacuación** ^{F9}. El triaje se repite en el área de rescate, en el área de socorro y en el hospital ^{F9}.

SAMUR-Protección Civil usa hoy su propia nomenclatura: **zona de intervención**, **Punto de Reunión de Víctimas (PRV)**, **Puesto Sanitario Avanzado (PSA)**, de graves y de leves, y **Punto de Llegada y Evacuación (PULE)** junto al PSA ^{F8}. Sus medidas asistenciales iniciales son **A-CLA-RE**: agrupar a los pacientes en el PRV, **clasificar** con su sistema de triaje y **replantear** los recursos necesarios ^{F8}. El segundo triaje se hace **fuera del foco del incidente, en zona templada** ^{F8}.

Zona clásica	Qué pasa allí ^{F11,F9}
Impacto / salvamento (rescate)	Rescate de víctimas y triaje básico inicial
Socorro	Personal sanitario , puesto sanitario (médico) avanzado, triaje de estabilización
Hacia hospitales	Noria de evacuación desde el puesto médico avanzado

La guía de la Comunidad de Madrid para los planes municipales de protección civil (2024) distingue **tres zonas de operaciones** ^{F18}. El **área de intervención** es el lugar de la emergencia, donde actúa sobre todo el grupo de intervención; es el área de máximo peligro, con riguroso control de accesos ^{F18}. El **área de socorro** la envuelve; en ella se organiza la asistencia sanitaria de urgencia y la clasificación de los heridos que llegan del área de intervención: «En esta área se sitúa el **Grupo Sanitario** y en él se realiza la **clasificación y evacuación de heridos**» ^{F18}. El **área base** envuelve al área de socorro: allí se acumulan los refuerzos, se hacen los relevos y el **apoyo logístico**, y, si ha habido evacuación, la primera recepción y control de los evacuados; se sitúa a la retaguardia del área de socorro, aunque en ocasiones pueden coincidir ^{F18}.

Incidente de múltiples víctimas: personal sanitario en la zona de socorro

¿En qué zona se situará el personal sanitario ante un incidente de múltiples víctimas?:

1. Zona de impacto.
2. Zona de salvamento.
3. Zona de socorro.
4. Zona de base.

En un incidente **nuclear, radiológico, biológico o químico (NRBQ)**, SAMUR define tres zonas ^{F8}:

Zona	Definición y actividad	Protección ^{F8}
Caliente o de exclusión	Donde está (o puede llegar en poco tiempo) el agente agresor. Entrada restringida a policía y bomberos (los sanitarios solo en tareas de apoyo, a petición de estos)	Nivel III: traje integral + equipo de respiración autónoma (ERA)
Templada o de reducción de la contaminación	Paso obligado de entrada y salida a la zona caliente. Aquí se hace la descontaminación (líneas de descontaminación); en el límite exterior de la zona caliente, ya en la templada, se concentran los afectados (Refugio Seguro o Punto de Reunión de Víctimas) y trabajan los equipos sanitarios	Nivel II (traje resistente a líquidos y vapores + botas y guantes sellados + ERA) para los tres primeros pasos de la descontaminación; nivel I para el último (modificable por el jefe de la intervención)
Fría o de apoyo	Libre de agente agresor. Se hacen las tareas sanitarias y se instala el Puesto Médico Avanzado	Nivel I: traje antisalpicaduras + máscara con filtro, semimáscara o FFP + guantes

NRBQ: dónde va cada cosa

Descontaminación → **zona templada** (no en la fría). Puesto Médico Avanzado → **zona fría** (no en la caliente). En la templada **también se usan trajes de protección**, de **nivel inferior** (II y I) al de la caliente (III); en la fría basta el nivel I (antisalpicaduras y filtro) ^{F8}.

Incidente NBQ: zonificación y protección en la zona templada

En relación a la organización de la zona sanitaria en un incidente Nuclear, Biológico y/o Químico, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:

1. En la zona caliente se instala un puesto médico o sanitario avanzado para llevar a cabo la asistencia sanitaria y el posterior traslado de los afectados a un centro hospitalario.
2. En la zona fría se instalará la estación o túnel de descontaminación.
3. En la zona templada el personal que lleva a cabo la descontaminación también debe utilizar trajes de protección, aunque de nivel inferior a los utilizados en la zona caliente.
4. En la zona fría es preciso utilizar trajes de protección.

5. Triage extrahospitalario: START, SHORT y tarjetas de colores

El **START** (*Simple Triage And Rapid Treatment*) lo crearon en 1983 los bomberos de Newport Beach y el Hoag Hospital (California) y se actualizó en 1996; se aplica a víctimas mayores de unos 8 años ^{F10}. Valora: capacidad de **caminar**, **respiración espontánea**, **frecuencia respiratoria**, **pulso radial palpable o relleno capilar** y **estado mental** (si **obedece órdenes**) ^{F10}. En la comparación publicada en *Emergencias*, el START clasifica como **rojo** a la víctima con **FR > 30**, con **relleno capilar > 2 segundos** o que **no obedece órdenes**; la que **no camina** sin esos criterios queda en **amarillo** ^{F9}. Existe un **START modificado** que usa el pulso radial en vez del relleno capilar ^{F9}.

Paso del START	Resultado ^{F9,F10,F17}
¿Camina?	Sí → verde
¿Respira? Si no, abrir la vía aérea	Respira tras abrirla → rojo ; no respira a pesar de abrir la vía aérea → negro
Frecuencia respiratoria	> 30 rpm → rojo
Relleno capilar (o pulso radial)	> 2 s (o pulso radial ausente) → rojo
¿Obedece órdenes sencillas?	No → rojo ; sí → amarillo

Basta un criterio para el rojo

Víctima que **no camina**, FR **26** (no llega a > 30) y obedece órdenes, pero con **relleno capilar de 3 s** (> 2 s): el relleno capilar alargado la hace **rojo**, aunque el resto sea normal ^{F9}.

EIR 2021 · 109

P11 · respuesta en el solucionario

Método START: criterios de prioridad roja

Según el método START de triage, ¿qué prioridad de asistencia asignaría a una víctima de la que comprueba que no puede caminar, respira con una frecuencia respiratoria de 26 rpm, tiene un tiempo de relleno capilar de 3 segundos y obedece órdenes sencillas?:

1. Prioridad 4-Negro.
2. Prioridad 3-Verde.
3. Prioridad 2-Amarillo.
4. Prioridad 1-Rojo.

El **método SHORT** es un triage inicial prehospitalario pensado para **personal no sanitario** (bomberos, policía), publicado en la revista *Emergencias* (SEMES) en 2005 ^{F9}. Su acrónimo marca los pasos: **S**ale caminando, **H**abla sin dificultad, **O**bedece órdenes sencillas, **R**espira, **T**aponar hemorragias ^{F9}. Quien sale caminando es **verde**; si habla con normalidad y obedece órdenes, **amarillo**; si respira o presenta algún movimiento, **rojo**; si **no respira tras abrir la vía aérea** ni presenta movimiento, **negro** ^{F9}. Las hemorragias importantes se **taponan** en cualquier víctima, verde, amarilla o roja ^{F9}.

Los autores lo contraponen al START: este obliga a recordar varios parámetros en situación de estrés, mientras que el SHORT, con sus propias letras, indica los pasos a seguir ^{F9}. **El SHORT valora el habla** («Habla sin dificultad»), que el START no valora; en cambio **no mide frecuencia respiratoria, pulso ni relleno capilar** ^{F9,F10}. Ambos comparten la marcha, la respiración y la respuesta a órdenes ^{F9,F10}. Tiempo medio de triaje con SHORT: **18 segundos** por víctima ^{F9}.

EIR 2022 · 158

P8 · respuesta en el solucionario

Método SHORT frente a START: valoración del habla

¿Cuál de los siguientes parámetros se valora en el método de triaje básico SHORT y no se valora en el método START?:

1. Habla.
2. Respiración.
3. Respuesta a órdenes.
4. Marcha.

Colores y prioridades de las **tarjetas de triaje**, según el SHORT ^{F9}, la descripción del START del Departamento de Salud de EE. UU. ^{F10} y una revisión en *Semerger* ^{F17}:

Color	Prioridad	Significado ^{F9,F10,F17}
Rojo	Primera	Lesiones graves con alta probabilidad de sobrevivir ; tratamiento y traslado inmediatos (máxima prioridad de evacuación)
Amarillo	Segunda	Lesiones serias sin riesgo vital inmediato; pueden esperar unas horas
Verde	Tercera	Lesiones menores; pueden esperar al menos unas seis horas
Negro	Cuarta o sin prioridad	Fallecidos o con lesiones incompatibles con la vida / pocas probabilidades de sobrevivir

La tarjeta **negra** (cuarta categoría, prioridad 0) es para los **mue**rtos y las víctimas **sin ninguna posibilidad de sobrevivir: paros cardiorrespiratorios no presenciados**, TCE con salida de masa encefálica y destrucción multiorgánica; en ellas no se hace ningún esfuerzo terapéutico ^{F17}. El **paro presenciado y reversible** puede ir en **rojo**, según disponibilidades, aunque a menudo habrá que clasificarlo en negro ^{F17}. En el SHORT es negra la víctima que **no respira tras abrir la vía aérea ni presenta movimiento**; la que **respira o presenta algún movimiento**, aunque esté muy grave, es **roja** ^{F9}. La tarjeta negra **no** es la de las víctimas «diferidas» (*delayed*): esas son las amarillas ^{F10}.

Rojo no significa «el más grave»

Rojo = **primera prioridad para la asistencia y el traslado** de víctimas que **pueden sobrevivir si se tratan a tiempo**: su **evacuación es prioritaria** ^{F9}. Negro = muerto o sin ninguna posibilidad (incluida la **PCR no presenciada**), sin esfuerzo terapéutico ^{F9,F17}.

Tarjetas de triaje: tarjeta negra para víctimas en PCR

Respecto de las tarjetas de clasificación o triaje en una catástrofe accidente de múltiples víctimas, es correcto que:

1. Se asigne una tarjeta negra a aquellas víctimas que se encuentren en situación de Parada Cardiorrespiratoria (PCR) no presenciada por la persona responsable del triaje.
2. Se asigne tarjeta negra a aquellas víctimas que se encuentren en situación de PCR tanto presenciada como no presenciada por la persona responsable del triaje.
3. Se asigne tarjeta negra a aquellas víctimas que se encuentren en situación agónica, moribundos o en PCR a juicio de la persona responsable del triaje.
4. Se asigne tarjeta negra a las víctimas cuyo criterio de evaluación es 'diferida'.

Triaje en múltiples víctimas: etiqueta roja, evacuación prioritaria

El triaje en un accidente con múltiples víctimas, proporciona la etiqueta roja a una persona. ¿Qué indica esto?:

1. Que no es necesario transportarla con urgencia.
2. Que su evacuación es prioritaria.
3. Que se debe de evacuar en último término.
4. Que su evacuación admite un tiempo de espera.
5. Que se debe de evacuar por los medios propios de la víctima.

SAMUR-Protección Civil ya no usa START ni SHORT: aplica su **Sistema de Triage de Alto Rendimiento (STARS)**, con **tres triajes** consecutivos ^{F8}. El **primero** (de rescate), en el foco, separa a los moderados y graves recuperables de los ilesos y de los fallecidos o sin posibilidad de recuperación; el **segundo** (de asistencia), en zona templada y preferentemente por médicos o enfermeros, es bipolar (**anda/no anda, habla/no habla, lesiones aparentes**); el **tercero** (de estabilización), en el PSA, usa criterios funcionales y lesionales para decidir quién necesita estabilización inmediata y quién traslado urgente ^{F8}.

6. Rescate en accidentes de tráfico y enfermería de desastres

En un accidente de tráfico con atrapados, SAMUR-Protección Civil indica el **nivel de atrapamiento** ^{F8}:

Tipo	Por qué no puede salir la víctima del vehículo ^{F8}
Mecánico	Por el colapso de puertas (sin que sus lesiones lo impidan)
Físico I	Por sus lesiones
Físico II	Por sus lesiones y por el colapso de elementos del vehículo sobre ella

Atrapamiento: sumar causas

Mecánico = solo el coche (puertas). Físico I = solo las lesiones. Físico II = **lesiones + chapa encima** (piernas atrapadas por el salpicadero deformado) ^{F8}.

EIR 2021 · 110

P20 · respuesta en el solucionario

Tipos de atrapamiento en accidente de tráfico: atrapamiento físico

¿Qué tipo de atrapamiento sufriría una persona conductora de un vehículo que tras un impacto frontal contra otro vehículo tiene atrapadas las piernas por la deformidad estructural del salpicadero del coche?:

1. Atrapamiento mecánico.
2. Atrapamiento físico 1.
3. Atrapamiento físico 2.
4. Atrapamiento exterior.

El Consejo Internacional de Enfermeras (CIE/ICN) publicó en 2019 las **Core Competencies in Disaster Nursing, versión 2.0**, (la primera edición, de 2009, la publicó con la OMS). Define tres niveles de enfermera y desarrolla las competencias de **nivel I** (cualquier enfermera con formación básica autorizada para ejercer) y **nivel II** (la enfermera designada como respondedora de desastres en su institución) en **ocho dominios**: preparación y planificación; comunicación; sistemas de gestión de incidentes; seguridad y protección; valoración; intervención; recuperación; y ley y ética ^{F12}.

- Mantener un **plan de preparación personal, familiar y profesional** (I.1.1) ^{F12}.
- Mantener la **seguridad propia y de los demás** durante todo el evento (I.4.1) ^{F12}.
- **Valorar regularmente a uno mismo y a los compañeros** para detectar la necesidad de **apoyo físico o psicológico** (I.4.3) ^{F12}.
- Facilitar el acceso de las enfermeras a **tratamiento de salud mental** y otros servicios de apoyo (II.4.3) ^{F12}.
- Participar en un **debriefing de transición** para identificar necesidades personales de ayuda continuada (I.7.4) ^{F12}.



Cuidar a quien cuida

Las competencias del CIE incluyen la **autovaloración y la de los compañeros** para detectar necesidad de **apoyo psicológico**, el acceso a **salud mental** y el **debriefing**: el apoyo emocional forma parte de las competencias de la propia enfermera, no se delega por completo ni se ignora ^{F12}.

EIR 2026 · 192

P1 · respuesta en el solucionario

ICN Core Competencies in Disaster Nursing: formación en gestión emocional y autocuidado

Según las "ICN Core Competencies in Disaster Nursing" (International Council of Nurses), ¿cuál de los siguientes conjuntos de estrategias formativas y de gestión es la medida más efectiva que puede implementar el liderazgo de enfermería para fomentar la resiliencia psicológica y operativa del personal asistencial durante y después de la respuesta a un evento crítico o desastre?:

1. Concentrar la capacitación únicamente en los aspectos técnicos y asistenciales (ej. manejo de múltiples víctimas), delegando el soporte emocional a personal externo especializado.
2. Proveer programas de entrenamiento que incluyan la gestión emocional, el autocuidado planificado, la promoción de la comunicación abierta y la facilitación de sesiones de debriefing o apoyo mutuo entre compañeros.
3. Ignorar la posibilidad de burnout y estrés postraumático, confiando en la experiencia individual del profesional y desaconsejando el diálogo sobre las experiencias traumáticas.
4. Establecer un sistema de turnos de trabajo prolongados para asegurar la continuidad asistencial, minimizando los tiempos de descanso y las pausas para la alimentación y el descanso.

7. Transporte sanitario por carretera: clases de ambulancia (RD 836/2012)

El **Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo**, establece las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera ^{F13}. Divide las ambulancias en **no asistenciales**, no acondicionadas para la asistencia sanitaria en ruta, y **asistenciales**, acondicionadas para la asistencia técnico-sanitaria en ruta ^{F13}.

Clase	Tipo	Para qué ^{F13}	Dotación mínima de personal (art. 4.1) ^{F13}
A1	No asistencial, convencional	Transporte de pacientes en camilla	Conductor con certificado de profesionalidad de transporte sanitario (y, si el servicio lo requiere, un ayudante con la misma cualificación)
A2	No asistencial, transporte colectivo	Transporte conjunto de enfermos cuyo traslado no es urgente ni padecen enfermedades infectocontagiosas	Igual que A1
B	Asistencial	Soporte vital básico y atención sanitaria inicial	Conductor técnico en emergencias sanitarias (TES) + otro TES como ayudante
C	Asistencial	Soporte vital avanzado	Conductor TES (o habilitado como técnico para ambulancias asistenciales) + enfermera/o; médico cuando la asistencia lo requiera , preferentemente especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias

La redacción vigente del art. 4.1.c), dada por el **RD 610/2024**, dice que la clase C debe contar «al menos, con un conductor que esté en posesión del título de Formación Profesional de Técnico en Emergencias Sanitarias [...] y con una persona profesional sanitaria que ostente el título universitario que habilite para el ejercicio de la profesión regulada de **Enfermería**. Cuando la asistencia a prestar lo requiera, deberá contar con una persona con el título de médica/o especialista, preferentemente en la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias» ^{F13}. El RD 22/2014 también modificó la norma: exime al voluntariado de Cruz Roja y entidades humanitarias de los requisitos de formación del art. 4.1, siempre que tenga el certificado de profesionalidad de transporte sanitario ^{F13}.

★ Lo que más cae (3 exámenes)

TES + enfermera (+ médico si hace falta) = clase C = soporte vital avanzado. Clase **B = soporte vital básico** y atención inicial, con dos TES. **A1 = convencional en camilla; A2 = colectiva no urgente** ^{F13}.

A-B-C

A = no Asiste (A1 camilla, A2 colectiva); **B** = Básico; **C** = Completo (avanzado, con enfermera) ^{F13}.

EIR 2022 · 121

P10 · respuesta en el solucionario

RD 836/2012: clases de ambulancias (A, B, C) y su dotación

Los vehículos destinados a la prestación de los servicios de transporte sanitario que estén dotados al menos, de un conductor que esté en posesión del título de Formación Profesional de Técnico en Emergencias sanitarias y de un enfermero, y que, cuando la asistencia a prestar lo requiera deberá contar con un médico, son:

1. Las ambulancias asistenciales A1.
2. Las ambulancias no asistenciales A2.
3. Las ambulancias asistenciales B.
4. Las ambulancias asistenciales C.

EIR 2023 · 154

P6 · respuesta en el solucionario

RD 836/2012: clases de ambulancias (A, B, C) y su dotación

Según el Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera, las ambulancias de clase C son:

1. Ambulancias destinadas a proporcionar soporte vital básico y atención sanitaria inicial.
2. Ambulancias destinadas a proporcionar soporte vital avanzado.
3. Ambulancias de transporte colectivo, acondicionadas para el transporte conjunto de enfermos cuyo traslado no revista carácter de urgencia, ni estén aquejados de enfermedades infectocontagiosas.
4. Ambulancias convencionales, destinadas al transporte de pacientes en camilla.

RD 836/2012: clases de ambulancias (A, B, C) y su dotación

Según se indica en el Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera, las ambulancias de Clase B:

1. Se consideran ambulancias convencionales, destinadas al transporte de pacientes en camilla.
2. Se consideran de transporte colectivo, acondicionadas para el transporte conjunto de enfermos cuyo traslado no revista carácter de urgencia, ni estén aquejados de enfermedades infecto-contagiosas.
3. Son las destinadas a proporcionar soporte vital básico y atención sanitaria inicial.
4. Son las destinadas a proporcionar soporte vital avanzado.

8. Efectos físicos del transporte terrestre y aéreo

Un tutorial de la Federación Mundial de Sociedades de Anestesiólogos (WFSA) pone el ejemplo de un paciente en ambulancia en el que, al **acelerar**, la fuerza que causa la aceleración se dirige **hacia la cabeza** y la inercia **hacia los pies**; el ejemplo corresponde a un paciente que viaja **con la cabeza en el sentido de la marcha**, y en las ambulancias la aceleración actúa «comúnmente» en el **eje céfalo-caudal**, que es el que tiene efectos más significativos ^{F14}. Así, la sangre tiende a acumularse en los pies, baja el retorno venoso y el gasto cardiaco y aparece **hipotensión** ^{F14}.

En la **desaceleración** (frenazo) ocurre lo contrario: la sangre se desplaza **hacia la cabeza**, y la fuerza de frenado de una ambulancia es **mucho mayor que la de aceleración** ^{F14}. Consecuencias: **sube la presión intracraneal** (grave en el traumatismo craneoencefálico), el estómago se desplaza hacia la cabeza con **riesgo de aspiración**, y, en pacientes con deterioro cardiaco, el aumento de volumen en el ventrículo derecho puede producir fallo cardiaco, edema pulmonar y **arritmias** ^{F14}. La **hipotensión** es, por tanto, efecto de la **aceleración**, no de la desaceleración ^{F14}. Inclinar la cabecera **15 grados** disminuye la influencia de las fuerzas de inercia en la PIC, y durante la aceleración pueden elevarse las piernas para aumentar el retorno venoso ^{F14}.

Una revisión publicada en *Umbral Científico* (2007) resume los efectos de la aceleración positiva y negativa con el paciente colocado, «generalmente», con la cabeza hacia delante de la ambulancia ^{F20}. La **aceleración positiva** (arranque brusco o cambios de marcha) acumula la sangre en la parte inferior del organismo y provoca **hipotensión, taquicardia** y cambios en el ECG; los hipovolémicos son los más sensibles ^{F20}. La **aceleración negativa** (frenadas bruscas o colisión frontal) acumula la sangre en la parte superior del cuerpo y ocasiona «**incremento de la tensión arterial (TA), presión venosa central (PVC) y presión intracraneal (PIC), bradicardia e incluso paro cardiaco**»; hay que extremar el cuidado en el edema agudo de pulmón, el infarto, el TCE, el coma y la emergencia hipertensiva ^{F20}.

Aceleración frente a frenazo

Con la cabeza en el sentido de la marcha: **acelerar** → **sangre a los pies** → **hipotensión**; **frenar** → **sangre a la cabeza** → ↑ **PIC**, riesgo de aspiración y arritmias ^{F14}. La fuerza de frenado es mayor y tiene más impacto que la aceleración ^{F14}. SAMUR pide conducir a velocidad **lo más constante posible**, sin cambios súbitos de carril ^{F8}.

El manual de SAMUR-Protección Civil (2026) pide conducir a la **velocidad más constante posible**, manteniendo la trayectoria sin cambios de carril, llevar al paciente de camilla **sujeto con sus correas y con las barandillas subidas**, y no usar las **señales acústicas** cuando la patología del paciente lo desaconseje (por ejemplo, la **patología coronaria**) ^{F8}. Las ambulancias, además, regulan la temperatura peor que el hospital y el ruido dificulta la comunicación ^{F14}.

El protocolo de transporte primario del Servicio Andaluz de Salud (2000) enumera las **medidas para evitar los efectos de la aceleración-desaceleración**: «El enfermo irá acostado y con la **cabeza en la dirección de la marcha**», conducción prudente y regular, inmovilización con colchón de vacío si procede, sólido amarre de la camilla al vehículo, cinturones de seguridad para el personal y fijación del material ^{F19}. Ya en el vehículo, el enfermo se coloca en sentido longitudinal a la marcha, «con la cabeza en el sentido de ésta en las ambulancias terrestres o indistintamente en los helicópteros» ^{F19}.



Posición en la ambulancia

Para reducir los efectos de aceleraciones y frenazos, el paciente va **acostado y con la cabeza en la dirección de la marcha**, con conducción prudente y regular y la camilla bien amarrada ^{F19}. En el frenazo: ↑ **TA**, ↑ **PVC**, ↑ **PIC** y **bradicardia** ^{F20}; la **hipotensión** es de la aceleración ^{F14,F20}.

EIR 2023 · 138

P7 · respuesta en el solucionario

Transporte terrestre: posición del paciente en el sentido de la marcha

Para disminuir los efectos que producen las aceleraciones, desaceleraciones (frenazos) y los cambios bruscos de velocidad durante el transporte sanitario terrestre, debemos tener en cuenta:

1. La posición del paciente debería ser siempre en el sentido de la marcha.
2. La posición del paciente debería ser siempre en el sentido contrario de la marcha en caso de patología neurológica.
3. La posición del paciente debería ser acorde con su patología inicial siempre buscando un confort para el paciente.
4. La posición del paciente consciente debe ser siempre la que él elija para evitar posibles mareos durante el transporte. En caso de paciente inconsciente, el equipo sanitario elige la posición más adecuada para realizar sus cuidados.

EIR 2022 · 122

P9 · respuesta en el solucionario

Efectos de las desaceleraciones en el transporte terrestre

Las desaceleraciones durante el traslado de pacientes en una ambulancia terrestre, pueden provocar los siguientes cambios, EXCEPTO:

1. Hipotensión arterial.
2. Hipertensión arterial.
3. Bradicardia refleja.
4. Aumento de la presión intracraneal (en pacientes con traumatismos craneoencefálicos pueden aumentar sus lesiones).

En el **helicóptero** el ruido es mayor que en la ambulancia terrestre: **86 dB frente a 67 dB**, por lo que se necesitan sistemas de aislamiento acústico que lo reducen a unos 60 dB ^{F15}. Las vibraciones biológicamente peligrosas están entre **4 y 12 Hz**; las de los helicópteros estudiados (25-30 Hz) quedan fuera de ese espectro ^{F15}. Durante el vuelo en helicóptero, la vibración es la causa más común de **fatiga del personal** y altera los manguitos oscilométricos de presión ^{F14}. Para el **transporte aéreo**, el protocolo del Servicio Andaluz de Salud (2000) da una cifra mayor: «El nivel de ruidos que se produce está alrededor de los **90-110 dB**»; en los adultos se producen alteraciones del sueño con 70 dB, y en los neonatos, cambios en la frecuencia cardíaca y vasoconstricción periférica con 70 dB ^{F19}.

Con la **altitud**, la FiO₂ se mantiene en 0,21 pero **baja la presión parcial de oxígeno** ^{F14}. Por la **ley de Boyle**, a temperatura constante el volumen de un gas varía **inversamente a la presión**: los gases atrapados se expanden al subir ^{F14,F15}. Por eso los **neumotórax deben drenarse** antes del traslado aéreo, el neumoperitoneo y el aire

intracraneal son **contraindicaciones relativas**, y los balones de neumotaponamiento pueden llenarse con suero salino ^{F14}. La temperatura del aire cae unos **2 °C por cada 1.000 pies** de altitud ^{F14}. La oxigenación solo se afecta de forma significativa con intercambio gaseoso gravemente comprometido y **altitudes superiores a 1.500 m** ^{F15}.

Ruido en la aeronave: respuesta oficial frente al protocolo del SAS

En la pregunta **EIR2018-038** la respuesta oficial sitúa el ruido en el interior de una aeronave de transporte sanitario en **80-90 dB**: es la franja que contiene los **86 dB** que *Anales de Pediatría* (2014) recoge para el helicóptero ^{F15}. El protocolo de transporte del Servicio Andaluz de Salud, de 2000 (anterior al artículo y al examen), da para el transporte aéreo una cifra mayor, **alrededor de 90-110 dB** ^{F19}. Para responder la pregunta, la cifra que encaja con la clave es la del helicóptero (86 dB) ^{F15}.

EIR 2018 · 38

P15 · respuesta en el solucionario

Transporte sanitario aéreo: nivel de ruido en helicóptero (80-90 dB)

Al realizar transporte sanitario aéreo hay que tener en cuenta una serie de factores físicos que pueden influir en la/s patología/s del paciente evacuado. El ruido es uno de ellos, ¿Cuál es el nivel de ruido en el interior de una aeronave de transporte sanitario?:

1. 70-80 dB.
2. 80-90 dB.
3. 100-110 dB.
4. 60-70 dB.

Todas las preguntas del tema (19)

De la más reciente a la más antigua. Las respuestas, en el solucionario.

EIR 2026 · 192

P1 · respuesta en el solucionario

Según las "ICN Core Competencies in Disaster Nursing" (International Council of Nurses), ¿cuál de los siguientes conjuntos de estrategias formativas y de gestión es la medida más efectiva que puede implementar el liderazgo de enfermería para fomentar la resiliencia psicológica y operativa del personal asistencial durante y después de la respuesta a un evento crítico o desastre?:

1. Concentrar la capacitación únicamente en los aspectos técnicos y asistenciales (ej. manejo de múltiples víctimas), delegando el soporte emocional a personal externo especializado.
2. Proveer programas de entrenamiento que incluyan la gestión emocional, el autocuidado planificado, la promoción de la comunicación abierta y la facilitación de sesiones de debriefing o apoyo mutuo entre compañeros.
3. Ignorar la posibilidad de burnout y estrés postraumático, confiando en la experiencia individual del profesional y desaconsejando el diálogo sobre las experiencias traumáticas.
4. Establecer un sistema de turnos de trabajo prolongados para asegurar la continuidad asistencial, minimizando los tiempos de descanso y las pausas para la alimentación y el descanso.

EIR 2025 · 133

P2 · respuesta en el solucionario

Según se indica en el Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera, las ambulancias de Clase B:

1. Se consideran ambulancias convencionales, destinadas al transporte de pacientes en camilla.
2. Se consideran de transporte colectivo, acondicionadas para el transporte conjunto de enfermos cuyo traslado no revista carácter de urgencia, ni estén aquejados de enfermedades infecto-contagiosas.
3. Son las destinadas a proporcionar soporte vital básico y atención sanitaria inicial.
4. Son las destinadas a proporcionar soporte vital avanzado.

EIR 2024 · 176

P3 · respuesta en el solucionario

Según el Triángulo de Evaluación Pediátrica, una niña de 10 años que presenta dificultad respiratoria severa, somnolienta y con escasa respuesta a estímulos verbales y cianosis periférica en labios, presenta un estado fisiopatológico de:

1. Disfunción del sistema nervioso central.
2. Fallo respiratorio.
3. Fallo cardiopulmonar.
4. Shock descompensado.

En el triaje de una lactante de 1 mes de vida observamos que está activa, tranquila, responde a estímulos, piel normocoloreada, con un cutis marmorata y con una puntuación de 0 en el test de Silverman-Anderson. ¿Cómo valoraría el Triángulo de Evaluación Pediátrica?:

1. Agudo.
2. Subagudo.
3. Estable.
4. Inestable.

¿En qué zona se situará el personal sanitario ante un incidente de múltiples víctimas?:

1. Zona de impacto.
2. Zona de salvamento.
3. Zona de socorro.
4. Zona de base.

Según el Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera, las ambulancias de clase C son:

1. Ambulancias destinadas a proporcionar soporte vital básico y atención sanitaria inicial.
2. Ambulancias destinadas a proporcionar soporte vital avanzado.
3. Ambulancias de transporte colectivo, acondicionadas para el transporte conjunto de enfermos cuyo traslado no revista carácter de urgencia, ni estén aquejados de enfermedades infectocontagiosas.
4. Ambulancias convencionales, destinadas al transporte de pacientes en camilla.

Para disminuir los efectos que producen las aceleraciones, desaceleraciones (frenazos) y los cambios bruscos de velocidad durante el transporte sanitario terrestre, debemos tener en cuenta:

1. La posición del paciente debería ser siempre en el sentido de la marcha.
2. La posición del paciente debería ser siempre en el sentido contrario de la marcha en caso de patología neurológica.
3. La posición del paciente debería ser acorde con su patología inicial siempre buscando un confort para el paciente.
4. La posición del paciente consciente debe ser siempre la que él elija para evitar posibles mareos durante el transporte. En caso de paciente inconsciente, el equipo sanitario elige la posición más adecuada para realizar sus cuidados.

¿Cuál de los siguientes parámetros se valora en el método de triaje básico SHORT y no se valora en el método START?:

1. Habla.
2. Respiración.
3. Respuesta a órdenes.
4. Marcha.

Las desaceleraciones durante el traslado de pacientes en una ambulancia terrestre, pueden provocar los siguientes cambios, EXCEPTO:

1. Hipotensión arterial.
2. Hipertensión arterial.
3. Bradicardia refleja.
4. Aumento de la presión intracraneal (en pacientes con traumatismos craneoencefálicos pueden aumentar sus lesiones).

Los vehículos destinados a la prestación de los servicios de transporte sanitario que estén dotados al menos, de un conductor que esté en posesión del título de Formación Profesional de Técnico en Emergencias sanitarias y de un enfermero, y que, cuando la asistencia a prestar lo requiera deberá contar con un médico, son:

1. Las ambulancias asistenciales A1.
2. Las ambulancias no asistenciales A2.
3. Las ambulancias asistenciales B.
4. Las ambulancias asistenciales C.

Según el método START de triaje, ¿qué prioridad de asistencia asignaría a una víctima de la que comprueba que no puede caminar, respira con una frecuencia respiratoria de 26 rpm, tiene un tiempo de relleno capilar de 3 segundos y obedece órdenes sencillas?:

1. Prioridad 4-Negro.
2. Prioridad 3-Verde.
3. Prioridad 2-Amarillo.
4. Prioridad 1-Rojo.

El Triángulo de Evaluación Pediátrica (TEP), utilizado para la evaluación inicial del paciente pediátrico en las salas de triaje de urgencias, está compuesto por tres lados o aspectos a evaluar, que son:

1. Trabajo respiratorio, estado general y pulso.
2. Apariencia, respiración y circulación.
3. Tiempo de asistencia, capacidad de respuesta y postura.
4. Respiración, pulso y respuesta a estímulos.

Respecto de las tarjetas de clasificación o triaje en una catástrofe accidente de múltiples víctimas, es correcto que:

1. Se asigne una tarjeta negra a aquellas víctimas que se encuentren en situación de Parada Cardiorrespiratoria (PCR) no presenciada por la persona responsable del triaje.
2. Se asigne tarjeta negra a aquellas víctimas que se encuentren en situación de PCR tanto presenciada como no presenciada por la persona responsable del triaje.
3. Se asigne tarjeta negra a aquellas víctimas que se encuentren en situación agónica, moribundos o en PCR a juicio de la persona responsable del triaje.
4. Se asigne tarjeta negra a las víctimas cuyo criterio de evaluación es 'diferida'.

Una catástrofe es un acontecimiento que aparece bruscamente, conlleva importantes daños y altera el orden normal de las cosas. ¿Cómo se clasifican las catástrofes según el origen del factor desencadenante de la catástrofe (Clasificación CROCQ)?:

1. Naturales, Humanitarias, Biológicas y Medioambientales.
2. Medioambientales, Tecnológicas y Humanitarias.
3. Naturales, Tecnológicas y Causadas por el hombre.
4. Naturales, Sociológicas y Geológicas.

Al realizar transporte sanitario aéreo hay que tener en cuenta una serie de factores físicos que pueden influir en la/s patología/s del paciente evacuado. El ruido es uno de ellos, ¿Cuál es el nivel de ruido en el interior de una aeronave de transporte sanitario?:

1. 70-80 dB.
2. 80-90 dB.
3. 100-110 dB.
4. 60-70 dB.

En relación a la organización de la zona sanitaria en un incidente Nuclear, Biológico y/o Químico, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:

1. En la zona caliente se instala un puesto médico o sanitario avanzado para llevar a cabo la asistencia sanitaria y el posterior traslado de los afectados a un centro hospitalario.
2. En la zona fría se instalará la estación o túnel de descontaminación.
3. En la zona templada el personal que lleva a cabo la descontaminación también debe utilizar trajes de protección, aunque de nivel inferior a los utilizados en la zona caliente.
4. En la zona fría es preciso utilizar trajes de protección.

En una emergencia colectiva, se debe tener claro que:

1. Los puestos médicos avanzados se colocarán siempre dentro de la zona de rescate.
2. El objetivo no es asegurar la supervivencia de la población siniestrada, sino su evacuación.
3. La prioridad asistencial será la posibilidad de supervivencia, no la gravedad.
4. La existencia de víctimas no es la principal justificación de su intervención.

Las funciones del Box de Triage son varias, EXCEPTO:

1. Clasificación de los pacientes a fin de priorizar la atención urgente según su gravedad.
2. Determinar el tiempo de atención y el recurso más adecuado en cada caso.
3. Precisar el diagnóstico médico.
4. Permitir el trabajo simultáneo de dos profesionales en situación de pico de demanda asistencial.

El triage en un accidente con múltiples víctimas, proporciona la etiqueta roja a una persona. ¿Qué indica esto?:

1. Que no es necesario transportarla con urgencia.
2. Que su evacuación es prioritaria.
3. Que se debe de evacuar en último término.
4. Que su evacuación admite un tiempo de espera.
5. Que se debe de evacuar por los medios propios de la víctima.

Preguntas que también podrían ser de este tema (1)

La clasificación automática dudó entre este tema y otro.

EIR 2021 · 110

P20 · respuesta en el solucionario

¿Qué tipo de atrapamiento sufriría una persona conductora de un vehículo que tras un impacto frontal contra otro vehículo tiene atrapadas las piernas por la deformidad estructural del salpicadero del coche?:

1. Atrapamiento mecánico.
2. Atrapamiento físico 1.
3. Atrapamiento físico 2.
4. Atrapamiento exterior.

Solucionario

N°	Pregunta	Respuesta oficial	Notas
P1	EIR 2026 · 192	2	
P2	EIR 2025 · 133	3	
P3	EIR 2024 · 176	3	
P4	EIR 2024 · 167	3	
P5	EIR 2024 · 158	3	
P6	EIR 2023 · 154	2	hoja del archivo oficial
P7	EIR 2023 · 138	1	hoja del archivo oficial
P8	EIR 2022 · 158	1	
P9	EIR 2022 · 122	1	
P10	EIR 2022 · 121	4	
P11	EIR 2021 · 109	4	
P12	EIR 2020 · 110	2	
P13	EIR 2019 · 136	1	hoja del archivo oficial
P14	EIR 2019 · 135	3	hoja del archivo oficial
P15	EIR 2018 · 38	2	hoja del archivo oficial
P16	EIR 2018 · 36	3	hoja del archivo oficial
P17	EIR 2017 · 155	3	
P18	EIR 2017 · 76	3	
P19	EIR 2004 · 108	2	reconstruida por un tercero
P20	EIR 2021 · 110	3	

Fuentes

- **F1** Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de urgencias hospitalaria. Estándares y recomendaciones. Informes, estudios e investigación 2010. · <https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/excelenciaClinica/docs/UUH.pdf> · consultada 2026-09-26
- **F2** SEMES, Grupo nacional de triaje. Recomendaciones sobre el triaje en los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH). Septiembre de 2025. · <https://www.semes.org/wp-content/uploads/2025/09/RECOMENDACIONES-SOBRE-EL-TRIAJE-EN-LOS-SUH.pdf> · consultada 2026-09-26
- **F3** Soler W, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An Sist Sanit Navar 2010;33(Supl 1):55-68. · https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200008 · consultada 2026-09-26
- **F4** Fernández Arribas JL. Aproximación y estabilización inicial del niño enfermo o accidentado. Triángulo de evaluación pediátrica. ABCDE. En: Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP). Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría, 4.ª ed., 2024 (protocolo 2, febrero de 2024). · https://seup.org/wp-content/uploads/2024/04/2_Estabilizacion_4ed.pdf · consultada 2026-09-28
- **F5** Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, art. 2 (texto consolidado). BOE. · <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-7730> · consultada 2026-09-26
- **F6** Ministerio del Interior, Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Gestión de riesgos: riesgos meteorológicos, geológicos, hidrológicos, tecnológicos y otros (riesgo antrópico). Página web, consultada en 2026. · <https://www.proteccioncivil.es/coordinacion/gestion-de-riesgo/otros/riesgo-anthropico> · consultada 2026-09-26
- **F7** Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED, UCLouvain). EM-DAT Documentation: Disaster Classification System. Actualizada en septiembre de 2023. · <https://doc.emdat.be/docs/data-structure-and-content/disaster-classification-system/> · consultada 2026-09-26
- **F8** Ayuntamiento de Madrid, SAMUR-Protección Civil. Manual de Procedimientos SAMUR-Protección Civil, 2026, versión 1.0 (IMV y triaje; NRBQ; valoración de accidentes de tráfico; conducción de vehículos sanitarios). · https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Emergencias/Samur-PCivil/Samur/ApartadosSecciones/01_AcercaSAMURProteccionCivil/Ficheros/ManualdeProcedimientosSAMUR2026_1.0.pdf · consultada 2026-09-26
- **F9** Peláez Corres MN, Alonso Giménez-Bretón J, Gil Martín FJ, Larrea Redín A, Buzón Gutiérrez C, Castelo Tarrio I. Método SHORT. Primer triaje extrahospitalario ante múltiples víctimas. Emergencias (SEMES) 2005;17:169-175. · <https://revistaemergencias.org/numeros-antiores/volumen-17/numero-4/metodo-short-primer-triaje-extrahospitalario-ante-multiples-victimas/> · consultada 2026-09-26
- **F10** U.S. Department of Health & Human Services (ASPR), CHEMM. START Adult Triage Algorithm. Página web, consultada en 2026. · <https://chemm.hhs.gov/incident-primer/triage/start-triage> · consultada 2026-09-26
- **F11** López Pérez M, Iglesias Vázquez A. Clasificación (triage) en caso de víctimas múltiples y reanimación cardiopulmonar inmediata en el trauma pediátrico. Pediatría Integral (SEPEAP), monográfico de octubre de 2013. · <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-antiores/monografico-2013-10/clasificacion-triage-en-caso-de-victimas-multiples-y-reanimacion-cardiopulmonar-inmediata-en-el-trauma-pediatrico/> · consultada 2026-09-26

- **F12** International Council of Nurses. Core Competencies in Disaster Nursing. Version 2.0. 2019. · https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN_Disaster-Comp-Report_WEB_final.pdf · consultada 2026-09-26
- **F13** Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera (texto consolidado, última actualización 03/07/2024, con las modificaciones de los RD 22/2014, 70/2019 y 610/2024). BOE. · <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2012-7655> · consultada 2026-09-26
- **F14** World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). Beard L, Lax P, Tindall M. Efectos fisiológicos del traslado en los pacientes críticamente enfermos. Anaesthesia Tutorial of the Week 330, 4 de mayo de 2016 (traducción al español). · https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/330_spanish.pdf · consultada 2026-09-26
- **F15** Carreras-González E, Moliner-Calderón E, Ginovart-Galiana G. Fisiopatología del transporte en helicóptero. An Pediatr (Barc) 2014;81(4):269-270. doi:10.1016/j.anpedi.2013.11.017. · <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2013.11.017> · consultada 2026-09-26
- **F17** Vicente Molinero A, Muñoz Jacobo S, Pardo Vintanel T, Yáñez Rodríguez F. Triage in situ extrahospitalario. Semergen 2011;37(4):195-198. doi:10.1016/j.semerg.2010.12.010. · <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2010.12.010> · consultada 2026-09-26
- **F18** Comunidad de Madrid. Guía para la elaboración de los Planes Territoriales Municipales de Protección Civil en la Comunidad de Madrid. Versión de noviembre de 2024 (apartado 4.3.3, zonas de operaciones). · https://www.comunidad.madrid/docs/assets/2024/11/26/guia_platermu_nov2024.pdf · consultada 2026-09-28
- **F19** Junta de Andalucía, Consejería de Salud, Servicio Andaluz de Salud (Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias). Traslado de enfermos críticos. Protocolos de transporte secundario y primario. 2000 (protocolo de transporte primario urgente y de enfermos críticos, apartados 3 y 4.3.6). · https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-pdf_publicacion/2021/TrasPaciCriticos.pdf · consultada 2026-09-28
- **F20** Hurtado Laverde JC. Revisión temática transporte medicalizado del paciente críticamente enfermo. Umbral Científico (Universidad Manuela Beltrán, Bogotá) 2007;(11):73-89 (tabla 4). Texto leído en Redalyc, edición en línea de la revista (no se ha localizado web propia de la revista). · <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30401107> · consultada 2026-09-28
- **F21** Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (con la OPS). Herramienta Clínica Primera Infancia, módulo 16 (recién nacidos), 1.9 Escala de Silverman-Anderson. Página web, consultada en 2026 (tabla de la escala en imagen). · <https://herramientaclinicaprimerainfancia.minsalud.gov.co/m16-1-2-secado-del-recien-nacido-2-2/> · consultada 2026-09-28
- **F22** Velasco Zúñiga R. Triángulo de Evaluación Pediátrica. Pediatr Integral (SEPEAP) 2014;XVIII(5):320-323 (tabla I). · <https://www.pediatrintegral.es/publicacion-2014-06/triangulo-de-evaluacion-pediatrica/> · consultada 2026-09-28

Pendiente de verificar

- Atribución de la clasificación por origen (naturales, tecnológicas, causadas por el hombre) a Crocq: búsqueda de nuevo el 28/09/2026 (español y francés, dominios oficiales de protección civil, Ministerio, Emergencias y SciELO). Solo aparece en material de FP y cursos (sarreplec.caib.es, ikastaroak.ulhi.net, tescyl.es), blogs y academias, que no valen; la obra de Crocq no está en línea en edición oficial.

- Colores y tiempos oficiales del Sistema Español de Triage (SET): buscados de nuevo el 28/09/2026. La web oficial del SET (trijaset.com) no los publica; el artículo de Gómez Jiménez en Emergencias (2003;15:165-174) da los tiempos del Model Andorrà de Triatge (base del SET), sin colores, y la Rev Esp Salud Pública (2021) no los da. Las demás páginas que los dan son TFG, prensa o apuntes.
- Escala de Silverman-Anderson: la tabla de la fuente (F21) llama al segundo signo «retracciones intercostales» y el texto de la misma página, «retracciones subcostales»; el tema dice solo «retracciones». Los rangos de interpretación (0, 1-3, 4-6, 7-10 puntos) aparecen en la página, pero su significado está en ventanas emergentes que no se leen sin navegador: no se han usado.
- Efectos de la desaceleración (↑ TA, ↑ PVC, ↑ PIC y bradicardia): hoy solo los respalda una revisión de 2007 en una revista universitaria (F20), cuya tabla viene de una fuente secundaria (Lacámara Sánchez A. Emergencias y Catástrofes 2000;1(3):186-192, sin edición oficial en línea localizada; la copia de medynet.com es de un tercero y no vale). Conviene sustituirla por una guía o manual de referencia. Tampoco el protocolo del SAS (F19) tiene edición posterior a 2000 localizada.