



**MANUAL DEL ÍNDICE DE  
GRAVEDAD DE EMERGENCIAS,  
QUINTA EDICIÓN**

VERSIÓN

**5**





Asociación de Enfermeras de  
Emergencias 930 E. Woodfield  
Road Schaumburg, IL 60173  
847-460-4000  
[enau@ena.org](mailto:enau@ena.org)  
[www.ena.org](http://www.ena.org)

Copyright © 2023 por la Asociación de Enfermeras de Emergencias® (ENA®)

Todos los derechos reservados. Ninguna parte del material protegido por este copyright puede ser reproducida o utilizada en ninguna forma, electrónica o mecánica, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, sin el permiso escrito del propietario del copyright.

El contenido, las declaraciones, los puntos de vista y las opiniones aquí expresados son la única expresión de los respectivos colaboradores. Las referencias aquí hechas a cualquier producto, proceso o servicio comercial específico por su nombre comercial, marca registrada, fabricante o de otro modo no constituyen ni implican su respaldo o recomendación por parte de ENA, y dichas referencias no se utilizarán con fines publicitarios o de respaldo de productos. Todas las marcas registradas que aparecen son marcas registradas de las partes aquí mencionadas. El Manual de implementación de ESI es una publicación independiente y no ha sido autorizada, patrocinada ni aprobada de ningún otro modo por los propietarios de las marcas comerciales o marcas de servicio mencionadas en este producto.

Hay imágenes en este libro que muestran modelos; estos modelos no necesariamente respaldan, representan o participan en las actividades representadas en las imágenes. Las capturas de pantalla de este producto tienen fines exclusivamente educativos e instructivos. Las personas y situaciones que aparecen en los casos prácticos de este producto pueden ser reales o ficticias, pero se utilizan únicamente con fines instructivos.

ENA no se hace responsable de la instrucción impartida por el director del curso o cualquier instructor del mismo. Dado que la implementación de este curso de instrucción implica el ejercicio del criterio profesional, ENA no se hace responsable de los actos u omisiones de los participantes en el curso en la aplicación de este curso de instrucción.

Los autores, el editor y la editorial han hecho todo lo posible por proporcionar información precisa. Sin embargo, no se hacen responsables de los errores, omisiones o cualquier resultado relacionado con el uso del contenido de este libro y no asumen ninguna responsabilidad por el uso de los productos y procedimientos descritos. Los tratamientos y efectos secundarios descritos en este libro pueden no ser aplicables a todas las personas; del mismo modo, algunas personas pueden requerir una dosis o experimentar un efecto secundario que no se describe en este documento. Se analizan medicamentos y dispositivos médicos cuya disponibilidad puede estar limitada y controlada por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) para su uso exclusivo en estudios de investigación o ensayos clínicos. La investigación, la práctica clínica y las regulaciones gubernamentales a menudo cambian el estándar aceptado en este campo. Cuando se considera el uso de cualquier medicamento en el ámbito clínico, el proveedor de atención médica o el lector es responsable de determinar el estado del medicamento según la FDA, leer el prospecto y revisar la información de prescripción para obtener las recomendaciones más actualizadas sobre la dosis, las precauciones y las contraindicaciones, y determinar el uso adecuado del producto. Esto es especialmente importante en el caso de medicamentos nuevos o poco utilizados.

### **Créditos editoriales y de producción**

Directora de formación: Suzanne Montella, MBA

Director sénior de formación digital: Ken Loredó, BA Editor

sénior de desarrollo: Chris Zahn, PhD Diseñadora y

compositora: Jennifer Hiar, BA Artista gráfica: Lauren

Hamm, MS

Imagen de portada: Getty Images



# ÍNDICE

---

Prefacio .....	v
Agradecimientos .....	vi
<b>CAPÍTULO 1:</b> Introducción al índice de gravedad de emergencias .....	1
<b>CAPÍTULO 2:</b> Descripción general del algoritmo del ESI .....	5
<b>CAPÍTULO 3 – Punto de decisión A:</b> ¿Inestable? .....	9
<b>CAPÍTULO 4 – Punto de decisión B:</b> ¿Alto riesgo/confusión/angustia? .....	11
<b>CAPÍTULO 5 – Punto de decisión C:</b> ¿Cuántos recursos? .....	19
<b>CAPÍTULO 6 – Punto de decisión D:</b> ¿Signos vitales de alto riesgo? .....	23
<b>APÉNDICE A – Preguntas frecuentes</b> .....	27
<b>APÉNDICE B – Algoritmo de triaje ESI, v5</b> .....	29

## *Dedicatoria*

*A quienes fueron pioneros y desarrollaron el Índice de gravedad de emergencia:  
Richard Wurez, David Eitel, Nicki Gilboy, Paula Tanabe, Debbie Travers,  
Alexander Rosenau y muchos otros.*



# PREFACIO

El Índice de Gravedad de Emergencias® (ESI®) es una herramienta que se utiliza en el triaje de los servicios de urgencias. El algoritmo ESI permite una estratificación rápida, reproducible y clínicamente relevante de los pacientes en cinco grupos, desde el nivel 1 (más urgente) hasta el nivel 5 (menos urgente). El ESI proporciona un método para clasificar a los pacientes del SUH según la gravedad, teniendo en cuenta las necesidades de recursos para los pacientes estables y de bajo riesgo.

Los médicos de urgencias Richard Wurez y David Eitel desarrollaron el concepto original del ESI en 1998 y reunieron a otros profesionales de urgencias interesados en el triaje para perfeccionar aún más el algoritmo. El Grupo de Triage del ESI incluía a enfermeros de urgencias y médicos clínicos, gestores, educadores e investigadores. El ESI se implementó inicialmente en dos hospitales universitarios en 1999 y luego se perfeccionó y se implementó en otros cinco hospitales en 2000. La herramienta se perfeccionó aún más basándose en los comentarios de los siete centros. Las investigaciones realizadas durante los últimos 20 años han demostrado la fiabilidad, la validez y la facilidad de uso del ESI.

Uno de los principales objetivos del Grupo de Clasificación ESI era publicar un manual para ayudar a los enfermeros y médicos de urgencias a implementar el ESI. El grupo coincidió en que esto era fundamental para preservar la fiabilidad y validez de la herramienta. El grupo completó la primera edición *del Manual de implementación del Índice de gravedad de urgencias (ESI)* en 2002 (publicado por la Asociación de Enfermeros de Urgencias [ENA]). A continuación, el grupo formó el ESI Triage Research Team, LLC y colaboró con la Agencia para la Investigación y la Calidad de la Atención Médica, que publicó la segunda edición en 2005. La edición de 2012 se actualizó de forma significativa, incluyendo la presentación de la versión 4 del ESI, y se añadió un capítulo sobre pediatría. La cuarta edición del manual fue creada en 2020 por el nuevo propietario del ESI desde 2019, la ENA.

El manual actual se ha reorganizado y simplificado para explicar mejor cada punto de decisión dentro del algoritmo. Aunque el algoritmo no ha cambiado fundamentalmente, la eliminación de dos preguntas utilizadas en el punto de decisión B ayudará a los usuarios a identificar con mayor precisión a los pacientes ESI de nivel 2.

Con el hacinamiento en los servicios de urgencias, las enfermeras de triaje tienden a aplicar incorrectamente el algoritmo, asignando un grado de gravedad basado en la capacidad actual del servicio y la disponibilidad de camas, en lugar de en el estado fisiológico del paciente. Dada la situación actual, hay pacientes con ESI 2 que tendrán que esperar y no obtendrán una cama en el servicio de urgencias de inmediato. Estos pacientes *no deberían esperar*, y eliminar esta expresión ayuda a las enfermeras de triaje a evaluar la gravedad real del paciente, en lugar de tener en cuenta la capacidad del servicio de urgencias en cuanto a camas y personal a la hora de tomar esa decisión.

Las técnicas básicas de inspección, auscultación y palpación se refuerzan como la forma más rápida de evaluar la estabilidad fisiológica. La apariencia del paciente, el esfuerzo respiratorio, la calidad del pulso y el color, la temperatura y la humedad de la piel pueden ser todo lo que se necesita para identificar a un paciente que necesita una intervención inmediata para salvarle la vida. No se debe retrasar la atención por obtener un conjunto completo de signos vitales del paciente cuya descompensación es evidente. Sin embargo, se ha puesto mayor énfasis en el reconocimiento de signos vitales anormales en pacientes a los que inicialmente se les asignó un nivel de urgencia menor, como medio para identificar la fisiopatología subyacente y el aumento del riesgo de descompensación.

También se ha incorporado contenido basado en pruebas cada vez más evidentes de cómo el racismo y otras formas de prejuicio y estigma conducen a decisiones de triaje inexactas. Algunos de los casos prácticos y de competencia de la cuarta edición del manual reforzaban los prejuicios que conducen a una toma de decisiones deficiente y no reflejaban las mejores prácticas relacionadas con los signos vitales anormales, en particular en lo que respecta a la sepsis y la ansiedad.

Este manual solo pretende servir de guía para utilizar el sistema ESI para clasificar a los pacientes en el triaje en los servicios de urgencias. Se espera que las enfermeras que participan en un programa educativo sobre el ESI sean enfermeras con experiencia en triaje y/o hayan asistido a un programa educativo independiente y completo sobre triaje. Este manual no ofrece un programa educativo completo sobre triaje. Este manual se utiliza mejor junto con un programa educativo completo sobre triaje, además de la formación sobre las políticas y protocolos de triaje específicos de cada centro.



# AGRADECIMIENTOS

---

## Colaboradores

**Lisa Wolf, doctora, enfermera titulada, CEN, FAEN, FAAN**

Directora, Investigación en Enfermería de  
Emergencias Asociación de Enfermeras de  
Emergencias Schaumburg, Illinois

**Katrina Ceci, máster en enfermería, enfermera titulada, TCRN, CPEN, NPD-BC, CEN**

Especialista en contenidos de  
enfermería Asociación de Enfermeras  
de Urgencias Schaumburg, Illinois

**Danielle McCallum, licenciada en enfermería, enfermera titulada, CEN**

Especialista en contenidos de  
enfermería Asociación de Enfermeras  
de Urgencias Schaumburg, Illinois

**Deena Brecher, máster en enfermería, enfermera titulada, ACNS-BC, CEN, CPEN, FAEN**

Responsable de atención al  
paciente Mednition, Inc.  
Wilmington, Delaware

## Revisores

**Deb Jeffries, MSN, RN, CEN, CPEN, TCRN, FAEN**

Especialista en contenidos de  
enfermería Asociación de Enfermeras  
de Urgencias Schaumburg, Illinois

**Rebecca McNair, enfermera  
titulada**

Consultora principal  
MetaVerge Consultancy, LLC  
Fundadora, Triage First, Inc.  
Fairview, Carolina del Norte

# Introducción al Índice de Gravedad de Emergencias

## CCAPÍTULO

En 2018, se registraron más de 143 millones de visitas a los servicios de urgencias (SU) en los Estados Unidos (Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, 2021). La identificación de la gravedad del paciente basada en su presentación en el SU es una pieza crucial para una atención eficaz y segura en el servicio de urgencias. Una clasificación precisa reduce la morbilidad y la mortalidad de los pacientes. El objetivo de la clasificación es ordenar rápidamente a los pacientes que acuden al servicio de urgencias, dando prioridad a aquellos que necesitan atención más inmediata. En este capítulo se presentan pruebas de la utilidad del Índice de Gravedad de Urgencias (ESI), una herramienta de clasificación estandarizada de 5 niveles.

## Estandarización de la gravedad de la clasificación en EE. UU.

La saturación de los servicios de urgencias ha sido un grave problema durante muchos años, lo que a menudo ha provocado largos tiempos de espera para los pacientes. El uso de un sistema de triaje estandarizado con procesos de aplicación y evaluación claros es fundamental para la seguridad de la atención al paciente. La estandarización de la clasificación también ofrece la posibilidad de respaldar la atención clínica mediante actividades de investigación, vigilancia de los servicios de urgencias y capacidades de evaluación comparativa (Barthell et al., 2004; Gilboy et al., 1999; Handler et al., 2004).

El Colegio Americano de Médicos de Emergencia (ACEP) y la Asociación de Enfermeras de Emergencia (ENA) reconocieron la necesidad de estandarizar el triaje en 2003. Una declaración de política que apoya la estandarización (2010), actualizada por última vez en 2017, afirma: «Basándose en el consenso de los expertos sobre las pruebas disponibles actualmente, el ACEP y la ENA apoyan la adopción de una escala de triaje científicamente validada, como el Índice de Gravedad de Emergencia (ESI)» (ACEP, 2017, p. 1). Tras la adopción inicial de esta declaración de política, el número de servicios de urgencias que utilizaban sistemas de triaje de tres niveles disminuyó, y el número de servicios de urgencias que utilizaban el sistema de triaje ESI aumentó significativamente (McHugh et al., 2012). En la actualidad, el 94 % de los servicios de urgencias de EE. UU. utilizan el ESI (Worth et al., 2019).

Otras escalas de triaje en uso (por ejemplo, la Escala de Triaje Australiana [ATS], la Escala Canadiense de Triaje y Agudeza [CTAS] y el Sistema de Triaje de Manchester [MTS]) utilizan la decisión de triaje para determinar cuánto tiempo puede esperar el paciente para recibir atención en el servicio de urgencias. Las definiciones claras del tiempo hasta la evaluación médica son una parte integral de esos algoritmos. Esto representa una diferencia importante entre la ESI, la ATS, la CTAS y el MTS. *La ESI no define los intervalos de tiempo previstos hasta la evaluación médica.*

## Descripción del Índice de Gravedad de Emergencias

La ESI es una escala de gravedad de triaje de 5 niveles desarrollada por los médicos de urgencias Richard Wuerz y David Eitel en Estados Unidos (Gilboy et al., 1999; Wuerz et al., 2000). La ESI se desarrolló en torno a un nuevo modelo conceptual de triaje en urgencias como medida sustitutiva de la estabilidad fisiológica y el riesgo de deterioro. En el caso de los pacientes que se consideran estables, se utiliza la predicción de los recursos necesarios para trasladar al paciente a su destino final (ingreso, alta o traslado) para diferenciar aún más la gravedad del paciente. La ESI mantiene la base tradicional de evaluar inicialmente la urgencia del paciente y, a continuación, trata de maximizar la distribución de los pacientes: llevar al paciente adecuado a los recursos adecuados, en el lugar y el momento adecuados.

## Investigación sobre el Índice de Gravedad de Emergencias

El ESI ha sido estudiado y evaluado en Estados Unidos, en otros países e idiomas, y en diferentes grupos de edad, lo que ha demostrado su fiabilidad y validez (Aeimchanbanjong y Pandee, 2017; Baumann y Strout, 2007; Blomaard et al., 2020; Chmielewski y Moretz, 2022; Durani et al., 2009; Ebrahimi et al., 2020; Platts-Mills et al., 2010; Takaoka et al., 2021; Travers et al., 2009).

Si bien los datos de investigación respaldan el uso del ESI, es necesario impartir formación para garantizar la aplicación y la implementación adecuadas del índice. Los estudios sobre la aplicación del ESI demuestran una precisión del 59 % en la asignación de la gravedad (Jordi et al., 2015; Mistry et al., 2018). Dada la baja tasa de precisión, aprender a aplicar correctamente el algoritmo es fundamental para asignar con precisión los niveles de gravedad.

## Ventajas de utilizar el ESI

La ESI es la escala de triaje más utilizada en los Estados Unidos, y su adopción a nivel internacional está creciendo (Mistry et al., 2018; Hinson et al., 2019). Los médicos, gestores e investigadores de los servicios de urgencias de esos centros han identificado varias ventajas del triaje ESI con respecto a las escalas convencionales de tres niveles. Una de las ventajas de utilizar una escala de gravedad de cinco niveles es la rápida identificación de los pacientes que necesitan intervenciones y tratamientos inmediatos. Las escalas de gravedad de cinco niveles se centran en la identificación de situaciones de pacientes inestables y de alto riesgo y en la rápida clasificación de los pacientes en entornos con recursos limitados.

La clasificación ESI es un juicio clínico sumativo que ayuda a clasificar rápidamente a los pacientes en cinco grupos. Los cinco grupos reflejan diferencias clínicamente significativas en la estabilidad fisiológica y psicológica basadas en la evaluación de los signos vitales y las necesidades de recursos previstas. El uso de la ESI para esta clasificación rápida puede mejorar el flujo de pacientes a través del servicio de urgencias, ya que los pacientes más graves se identifican y tratan en primer lugar. La evaluación de la carga de gravedad de los pacientes del departamento basada en la ESI puede informar sobre las necesidades de personal. Aunque el rendimiento y el flujo de pacientes quedan fuera del alcance de la ESI, algunos departamentos la utilizan para asignar de forma segura a los pacientes a áreas de tratamiento fuera del departamento principal.

Las enfermeras que utilizan el ESI han informado de que esta herramienta facilita la comunicación de la gravedad del paciente de forma más eficaz que las antiguas escalas de triaje de tres niveles (Wuerz et al., 2001). Por ejemplo, la enfermera de triaje puede decirle a la enfermera jefe: «Necesito una cama para un paciente de nivel 1», y gracias a este lenguaje común

, la enfermera jefe entiende que el paciente está inestable sin necesidad de que la enfermera de triaje le dé una explicación detallada del estado del paciente. Comprender la gravedad de los pacientes en la sala de espera del servicio de urgencias puede proporcionar a las partes interesadas del departamento y del hospital la capacidad de tomar decisiones sobre recursos organizativos adicionales para facilitar el rendimiento del servicio de urgencias.

## Resumen

El ESI ha demostrado ser una herramienta de triaje excepcionalmente eficaz. Las pruebas demuestran su fiabilidad y validez. Las pruebas también sugieren la necesidad de una formación de alta calidad en su uso para poder realizar un triaje preciso. El ESI ofrece ventajas como la rápida identificación de los pacientes que necesitan tratamiento inmediato, la mejora del flujo de pacientes, la información sobre las necesidades de personal y la mejora de la comunicación.

## Referencias

- Aeimchanbanjong, K., & Pandee, U. (2017). Validación de diferentes sistemas de triaje pediátrico en el servicio de urgencias. *World Journal of Emergency Medicine*, 8(3), 223–227. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5496831/>
- Colegio Americano de Médicos de Emergencia. (2003, 2010, 2017). *Estandarización de la escala de triaje* [Declaración de política]. <https://www.acep.org/globalassets/new-pdfs/policy-statements/triage.scale.standardization.pdf>
- Barthell, E. N., Coonan, K., Finnell, J., Pollock, D. y Cochrane, D. (2004). Sistemas dispares, datos dispares: integración, interfaces y estándares en la tecnología de la información de la medicina de urgencias. *Academic Emergency Medicine*, 11(11), 1142-1148. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2004.08.008>
- Baumann, M. R. y Strout, T. D. (2007). Triaje de pacientes geriátricos en el servicio de urgencias: validez y supervivencia con el Índice de Gravedad de Urgencias. *Annals of Emergency Medicine*, 49(2), 234-240. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2006.04.011>
- Blomaard, L. C., Speksnijder, C., Lucke, J. A., Gelder, J., Anten, S., Schuit, S. C. E., Steyerberg, E. W., Gusselkloo, J., Groot, B. y Mooijaart, S. P. (2020). Cribado geriátrico, urgencia en la clasificación y mortalidad a los 30 días en pacientes mayores atendidos en urgencias. *Revista de la Sociedad Americana de Geriatria*, 58(8), 1755-1762. <https://doi.org/10.1111/jgs.16427>
- Chmielewski, N., y Moretz, J. (2022). Distribución de la clasificación ESI en los servicios de urgencias de EE. UU. *Advanced Emergency Nursing Journal*, 44(1), 46-53. <https://doi.org/10.1097/TME.0000000000000390>
- Durani, Y., Brecher, D., Walmsley, D., Attia, M. W., y Loiselle, J. M. L. (2009). El Índice de Gravedad de Emergencias versión 4: Fiabilidad en pacientes pediátricos. *Pediatric Emergency Care*, 25(11), 751-753. <https://doi.org/10.1097/PEC.0b013e3181b0a0c6>
- Ebrahimi, M., Mirhaghi, A., Najafi, Z., Shafae, H. y Hamechizfahm Roudi, M. (2020). ¿Son fiables los sistemas de triaje pediátrico en los servicios de urgencias? *Medicina de urgencias internacional*, ID del artículo 9825730. <https://doi.org/10.1155/2020/9825730>
- Asociación de Enfermeras de Urgencias. (2017). *Estandarización de la escala de triaje* [Declaración conjunta con ACEP]. <https://enau.ena.org/Users/LearningActivity/LearningActivityDetail.aspx?LearningActivityID=mC38oXqUbt4%2b4Btw8c%2fM8g%3d%3d>
- Gilboy, N., Travers, D. A. y Wuerz, R. C. (1999). Reevaluación del triaje en el nuevo milenio: una visión global de la necesidad de estandarización y calidad. *Revista de Enfermería de Emergencias*, 25(6), 468-473. [https://doi.org/10.1016/s0099-1767\(99\)70007-3](https://doi.org/10.1016/s0099-1767(99)70007-3)
- Handler, J. A., Adams, J. G., Feied, C. F., Gillam, M., Vozenilekv J., Barthell, E. y Davidson, S. J. (2004). Conferencia de consenso sobre tecnología de la información en medicina de urgencias: resumen ejecutivo. *Academic Emergency Medicine*, 11(11), 1112-1113. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2004.08.005>
- Hinson, J. S., Martinez, D. A., Cabral, S., George, K., Whalen, M., Hansoti, B. y Levin, S. (2019). Rendimiento del triaje en medicina de urgencias: una revisión sistemática. *Annals of Emergency Medicine*, 74(1), 140-152. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2018.09.022>
- Jordi, K., Grossmann, F., Gaddis, G. M., Cignacco, E., Denhaerynck, K., Schwendimann, R. y Nickel, C. H. (2015). Precisión y capacidad autopercibida de las enfermeras en el uso de la herramienta de triaje del índice de gravedad de urgencias: un estudio transversal en cuatro hospitales suizos. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 23(1), artículo 62. <https://doi.org/10.1186/s13049-015-0142-y>
- McHugh, M., Tanabe, P., McClelland, M. y Khare, R. K. (2012). En Estados Unidos, se clasifica a más pacientes utilizando el Índice de Gravedad de Emergencias que cualquier otro sistema de clasificación de urgencias. *Academic Emergency Medicine*, 19(1), 106-109. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01240.x>
- Mistry, B., Balhara, K. S., Hinson, J. S., Anton, X., Othman, I. Y., E'nouz, M. A., Avila, N. A., Henry, S., Levin, S. y De Ramirez, S. S. (2018). Percepciones de las enfermeras sobre el índice de gravedad de urgencias como herramienta de triaje en los Emiratos Árabes Unidos: un análisis cualitativo. *Journal of Emergency Nursing*, 44(4), 360-367. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2017.10.012>
- Platts-Mills, T. F., Travers, D., Biese, K., McCall, B., Kizer, S., LaMantia, M., Busby-Whitehead, J. y Cairns, C. B. (2010). Precisión del instrumento de triaje de gravedad de urgencias para identificar a los pacientes mayores que acuden al servicio de urgencias y que requieren una intervención inmediata para salvarles la vida. *Academic Emergency Medicine*, 17(3), 238-243. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2010.00670.x>
- Takaoka, K., Ooya, K., Ono, M. y Kakeda, T. (2021). Utilidad del índice de gravedad de urgencia según la precisión del acuerdo entre evaluadores expertos. Enfermeras de triaje en un escenario simulado en Japón: ensayo controlado aleatorio. *Journal of Emergency Nursing*, 47(4), 669-674. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2021.03.009>
- Travers, D. A., Waller, A. E., Katznelson, J. y Agan, R. (2009). Fiabilidad y validez del Índice de Gravedad de Emergencias para el triaje pediátrico. *Academic Emergency Medicine*, 15(9), 843-849. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2009.00494.x>
- Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. (1 de marzo de 2021). *Tendencias en la utilización de los servicios de urgencias, 2009-2018*. [Informe al Congreso]. [https://www.aspe.hhs.gov/sites/default/files/migrated\\_legacy\\_files/199046/ED-report-to-Congress.pdf?ga=2.183792290.549132656.1672499253-624883666.1672499253](https://www.aspe.hhs.gov/sites/default/files/migrated_legacy_files/199046/ED-report-to-Congress.pdf?ga=2.183792290.549132656.1672499253-624883666.1672499253)
- Worth, M., Davis, L. L., Wallace, D. C., Bartlet, R. y Travers, D. (2019). ¿Siguen los servicios de urgencias de Estados Unidos las recomendaciones del Índice de Gravedad de Urgencias para promover una clasificación de pacientes de calidad y fiable? *Journal of Emergency Nursing*, 45(6), 677-684. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.05.006>
- Wuerz, R., Milne, L. W., Eitel, D. R., Travers, D. y Gilboy, N. (2000). Fiabilidad y validez de un nuevo instrumento de triaje de cinco niveles. *Medicina de Urgencias Académica*, 7(3), 236-242. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2000.tb01066.x>
- Wuerz, R., Travers, D., Gilboy, N., Eitel, D. R., Rosenau, A. y Yazhari, R. (2001). Implementación y perfeccionamiento del Índice de Gravedad de Emergencias. *Medicina de Emergencia Académica*, 8(2), 170-176. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01283.x>



# Descripción general del algoritmo ESI

CCAPÍTULO

Los algoritmos se utilizan con frecuencia en la atención de urgencias. Los médicos de urgencias están familiarizados con los algoritmos para orientar y priorizar la atención a partir de cursos como el de soporte vital cardiovascular avanzado

Soporte vital básico y soporte vital avanzado pediátrico. Estos cursos presentan un enfoque paso a paso para la toma de decisiones clínicas que se puede aplicar a la práctica. El algoritmo ESI sigue los mismos principios.

Este capítulo presenta una descripción general de cómo asignar un nivel de gravedad de triaje utilizando el algoritmo ESI y concluye con algunos errores comunes en la aplicación del algoritmo. Los capítulos siguientes profundizan en cada punto de decisión, explicando los conceptos clave y la información específica de la población con más detalle. Se incluyen numerosos ejemplos en cada capítulo para aclarar los puntos específicos del ESI.

## Resumen conceptual

El algoritmo consta de cuatro puntos de decisión. Los puntos de decisión deben realizarse en orden, pero los pacientes con mayor gravedad solo requerirán uno o dos puntos de decisión para asignar un nivel de gravedad. La figura 2-1 es una descripción conceptual sencilla que muestra los pasos de decisión como A, B, C y D, con las preguntas correspondientes y los niveles de gravedad ESI resultantes del 1 al 5.

El ESI está destinado a enfermeras con experiencia tanto en enfermería de urgencias como en triaje. La primera decisión que toma la enfermera de triaje es la relativa a la estabilidad. Si un paciente no cumple los criterios de inestabilidad de alto riesgo (nivel 1 o 2 del ESI), la enfermera de triaje evalúa las necesidades de recursos previstas para ayudar a determinar el nivel de triaje (nivel 3, 4 o 5 del ESI).

Las valoraciones de gravedad se basan inicialmente en la evaluación de la estabilidad fisiológica o psicológica y en la necesidad de una intervención inmediata para salvar la vida. El punto de decisión A es el único necesario para los pacientes de nivel 1 de la ESI, que se definen como aquellos que necesitan una intervención inmediata para salvarles la vida. El punto de decisión B se utiliza para determinar si es probable que el paciente empeore y/o requiera una atención más inmediata en función de la presentación de los síntomas y los factores de riesgo del paciente. A estos pacientes se les asigna un nivel 2 de la ESI. Ambas decisiones pueden requerir un conjunto completo de signos vitales y una evaluación específica antes de llegar a tal determinación.

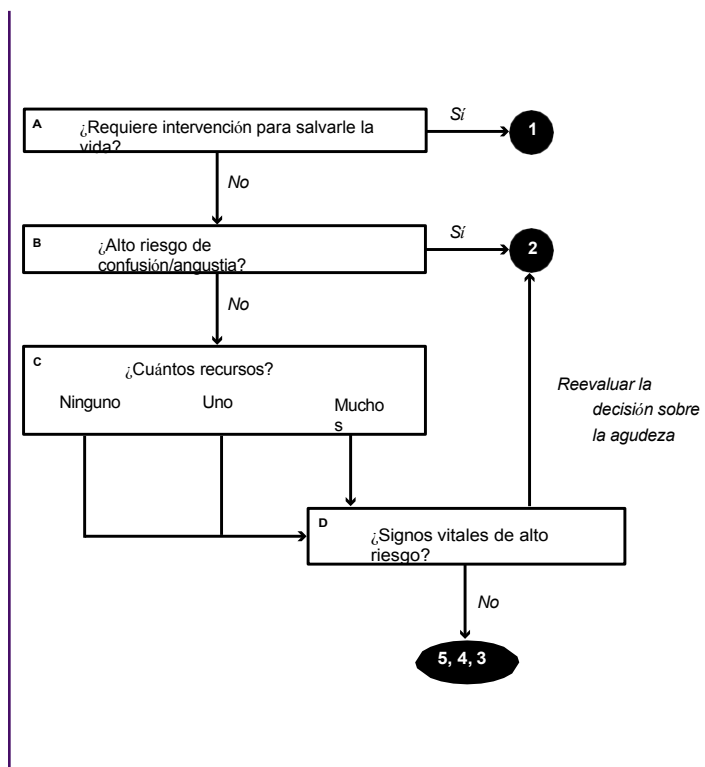
El punto de decisión C solo se utiliza después de excluir los niveles 1 y 2 y determinar que los pacientes se encuentran fisiológicamente estables y con bajo riesgo de deterioro. Este paso requiere anticipar los recursos necesarios durante un proceso típico en urgencias para pacientes con cuadros similares. Los recursos se enumeran en el algoritmo completo y se describen con más detalle en el capítulo 5. Los niveles 3, 4 y 5 de la ESI se basan en la cantidad de recursos que la enfermera prevé que se utilizarán para tomar una decisión sobre el destino del paciente.

El punto de decisión D incorpora los signos vitales para identificar cuadros más sutiles de alto riesgo o una necesidad inmediata de intervenciones para salvar la vida y para reevaluar la decisión sobre la gravedad, lo que podría dar lugar a la asignación de un nivel de gravedad más alto, según corresponda.

En resumen, hay cuatro puntos de decisión conceptuales que se utilizan en el algoritmo ESI para determinar un nivel de gravedad:

- A. ¿Este paciente se encuentra inestable y necesita una intervención inmediata para salvarle la vida?
- B. ¿Se trata de una situación de alto riesgo?
- C. ¿Cuántos recursos necesitará este paciente?
- D. ¿Los signos vitales del paciente justifican una reevaluación del nivel de gravedad?

Figura 2-1. Algoritmo conceptual del índice de gravedad de urgencia

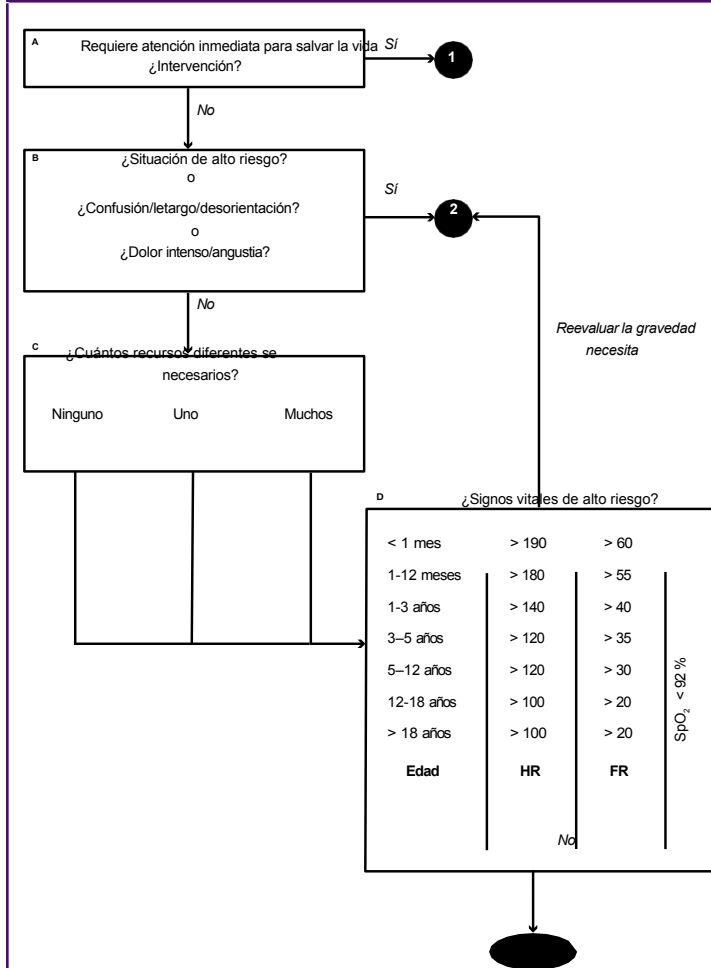


### Algoritmo detallado

La figura 2-2 muestra el algoritmo completo con una explicación detallada de los criterios para cada punto de decisión. (En el apéndice B, «Algoritmo de triaje ESI, v5», se presenta una representación similar). El algoritmo asume que el usuario tiene los conocimientos clínicos suficientes para identificar la inestabilidad fisiológica, determinar el riesgo de deterioro y prever las necesidades de recursos.

Este conocimiento se basa en la experiencia en atención de urgencias y en el conocimiento del cuadro clínico típico de los pacientes que acuden al servicio de urgencias. Se pueden utilizar programas educativos completos para cubrir parcialmente esta laguna en el caso de los médicos sin experiencia, pero no sustituyen al conocimiento adquirido a través de la experiencia clínica.

Figura 2-2. Algoritmo de triaje ESI, versión 5



**A. Se requiere intervención inmediata para salvar la vida:** asistencia respiratoria o de las vías respiratorias, medicamentos de emergencia, intervenciones hemodinámicas como reanimación con líquidos o hemoderivados.

Las manifestaciones clínicas que requieren intervenciones para salvar la vida incluyen las siguientes: intubación, falta de respuesta, ausencia de pulso, apnea, dificultad respiratoria grave, hipotensión profunda o hipoglucemia.

**La falta de respuesta se define como un paciente que:**

- 1. No habla y no sigue las instrucciones (de forma aguda).
- o
- 2. Requiere estímulos nocivos (P o U en la escala AVPU).

**B. Situación de alto riesgo:** puede volverse inestable, tener un alto riesgo de deterioro o presentar un estado mental recientemente alterado. El dolor o la angustia graves se determinan según el informe del paciente, corroborado con la observación clínica.

**C. Recursos:** Cuente el número de tipos diferentes de recursos, no las pruebas o radiografías individuales. (Por ejemplo, el hemograma completo, los electrolitos y los estudios de coagulación equivalen a un recurso porque todos son pruebas de laboratorio, mientras que el hemograma completo más la radiografía de tórax equivalen a dos recursos porque uno es una prueba de laboratorio y el otro es una prueba de imagen).

Recursos ESI	Recursos que no son ESI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de laboratorio (sangre, orina)</li> <li>• Electrocardiograma, radiografías</li> <li>• Tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía</li> <li>• Líquidos intravenosos (hidratación)</li> <li>• Medicamentos intravenosos, intramusculares o nebulizados</li> <li>• Consulta con especialistas</li> <li>• Procedimiento simple = 1 (reparación de laceraciones, catéter urinario)</li> <li>• Procedimiento complejo = 2 (sedación procedural)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica y exploración física (incluida la exploración pélvica)</li> <li>• Pruebas en el punto de atención</li> <li>• Solución salina o heparina</li> <li>• Medicamentos orales</li> <li>• Vacunación contra el tétanos</li> <li>• Renovación de recetas</li> <li>• Llamada telefónica al médico de cabecera</li> <li>• Cuidado sencillo de heridas (apósitos, revisión)</li> <li>• Muletas, férulas, cabestrillos</li> </ul>

**D. Signos vitales de alto riesgo:** reevaluar para determinar si el paciente requiere un nivel de gravedad más alto si tiene uno o más signos vitales fuera de los parámetros normales para él.

**Consideraciones sobre la fiebre pediátrica**

**1-28 días de edad:** Asigne al menos ESI 2 si T > 38 °C (100,4 °F) **1-3**

**meses:** Considere asignar ESI 2 si T > 38 °C (100,4 °F) **3 meses y**

**más:** Considere asignar ESI 2 o 3 si:

- 1. T > 39 °C (102,2 °F) o < 36 °C (96,8 °F), o
- 2. Vacunas incompletas.
- o
- 3. No hay una fuente evidente de fiebre

## El propósito de los niveles de gravedad

ESI es un algoritmo de triaje de gravedad que sirve para evaluar la gravedad del paciente y las necesidades de recursos según lo determine una enfermera de triaje capacitada *al momento de la llegada del paciente al servicio de urgencias*. La herramienta ESI se desarrolló para clasificar a los pacientes según su gravedad y dirigir a los pacientes estables a los recursos necesarios en el momento de su llegada. Se trata de un proceso para diferenciar entre aquellos que corren el riesgo de sufrir una descompensación y aquellos que se encuentran más estables. La validez y fiabilidad de la herramienta se han probado en el entorno de triaje, y no se ha desarrollado para ser un medio de actualización o comunicación de un cambio en el estado del paciente después de que el profesional sanitario lo haya visto.

## Cambio en la gravedad de la clasificación

El nivel inicial de gravedad según la ESI representa una valoración clínica global de la estabilidad fisiológica o psicológica del paciente. Antes de la evaluación del profesional sanitario, cualquier cambio en el estado del paciente puede reflejarse en una modificación del nivel de la ESI. Lo fundamental en este proceso es documentar el cambio en el estado, el *motivo del cambio* en el nivel de la ESI y la *acción resultante* por parte del personal de enfermería.

Una práctica peligrosa, pero no infrecuente, es que los compañeros cuestionen el nivel de gravedad asignado o presionen a la enfermera de triaje para que rebaje la gravedad del paciente basándose en las condiciones ambientales (aglomeración, espera, dotación de personal) (Wolf et al., 2018). El nivel ESI asignado por la enfermera debe reflejar el riesgo actual del paciente, no las condiciones ambientales del servicio de urgencias. Tampoco debe utilizarse el nivel ESI para manipular métricas como los tiempos de puerta a ECG o de puerta a TC.

## Sesgo y estigma

El proceso de toma de decisiones clínicas es, por naturaleza, subjetivo, aunque existen formas objetivas de medir la eficacia y la precisión. La aplicación correcta del algoritmo ESI depende de que el personal de enfermería de urgencias evalúe objetivamente a cada paciente. Los prejuicios raciales, de edad y de género pueden impedir la precisión en la toma de decisiones de triaje, ya que pueden hacer que el personal de enfermería ignore señales críticas. Hinson et al. (2018) señalaron que los casos de alto riesgo a menudo pasaban desapercibidos en la población general, mientras que López et al. (2010), Schrader y Lewis (2013), Puumala et al. (2016) y Zook et al. (2016) señalaron un triaje insuficiente en las poblaciones minoritarias de todas las edades. Vigil et al. (2015) informaron de que a los pacientes negros del sistema de la Administración de Veteranos se les asignaban puntuaciones ESI menos urgentes que a los pacientes blancos, y este efecto era más pronunciado en los pacientes negros de sexo masculino que en las pacientes negras de sexo femenino. Se observó un resultado similar en los pacientes hispanos varones. Grossmann et al. (2014) encontraron una infravaloración significativa en las poblaciones geriátricas, y Arslanian-Engoren (2004) describió decisiones de triaje inexactas tomadas por enfermeras de urgencias sobre mujeres que presentaban dolor torácico.

Los pacientes que acuden al servicio de urgencias y tienen antecedentes o problemas actuales de salud conductual o consumo de sustancias son especialmente susceptibles a los efectos del sesgo y el estigma (Helmke, 2021). Los pacientes que se describen como «difíciles» son percibidos de manera similar (Mamede et al., 2017). Es de vital importancia que el personal de enfermería reflexione sobre sí mismo, identifique los prejuicios implícitos y explícitos, y utilice ese conocimiento para mitigar las barreras que impiden una evaluación precisa en la clasificación de pacientes. La experiencia no siempre se traduce en pericia: el personal de enfermería con más experiencia tiende a subestimar la gravedad de los casos, mientras que el menos experimentado tiende a sobreestimarla (Levis-Elmelech et al., 2022).

## Resumen

El Índice de Gravedad de Emergencias está destinado a enfermeras con experiencia tanto en enfermería de urgencias como en triaje. Cuando un paciente acude al servicio de urgencias, la enfermera sigue los puntos de decisión A a D para evaluarlo de forma objetiva y asignarle un nivel de gravedad ESI adecuado.

## Referencias

- Arslanian-Engoren, C. (2004). ¿Las decisiones de triaje de las enfermeras de urgencias predicen diferencias en los diagnósticos de ingreso o alta para los síndromes coronarios agudos? *Revista de Enfermería Cardiovascular*, 19(4), 280-286. <https://doi.org/10.1097/00005082-200407000-00008>
- Grossmann, F. F., Zumbunn, T., Ciprian, S., Stephan, F. P., Woy, N., Bingisser, R. y Nickel, C. H. (2014). Undertriage in older emergency department patients — tilting against windmills? *PLOS ONE*, 9(8), artículo e106203. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106203>
- Helmke, N. (2021). Riesgo de sesgo cognitivo asociado al tratamiento de la infección del tracto urinario en pacientes con trastornos psiquiátricos. *Revista de la Academia de Psiquiatría de Consulta y Enlace*, 52(5), 555-556. <https://doi.org/10.1016/j.jaclp.2021.03.004>
- Hinson, J. S., Martinez, D. A., Schmitz, P. S. K., Toerper, M., Radu, D., Scheulen, J., Stewart de Ramirez, S. A., & Levin, S. (2018). Precisión del triaje en los servicios de urgencias utilizando el Índice de Gravedad de Urgencias y predictores independientes de subtraje y sobretraje en Brasil: un análisis retrospectivo de cohortes. *Revista Internacional de Medicina de Emergencia*, 11(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s12245-017-0161-8>
- Levis-Elmelech, T., Schwartz, D. y Bitan, Y. (2022). El efecto de la experiencia de las enfermeras de urgencias en la toma de decisiones de triaje. *Factores humanos en la asistencia sanitaria*, 2, artículo 100015. <https://doi.org/10.1016/j.hfh.2022.100015>
- López, L., Wilper, A. P., Cervantes, M. C., Betancourt, J. R. y Green, A. R. (2010). Diferencias raciales y de género en la evaluación de triaje en el servicio de urgencias y la solicitud de pruebas para el dolor torácico, 1997-2006. *Medicina de urgencias académica*, 17(8), 801-808. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2010.00823.x>
- Mamede, S., Van Gog, T., Schuit, S. C., Van den Berge, K., Van Daele, P. L., Bueving, H., Van der Zee, T., Van den Broek, W. W., Van Saase, J. L. y Schmidt, H. G. (2017). Por qué los comportamientos disruptivos de los pacientes perjudican el razonamiento diagnóstico: un experimento aleatorio. *BMJ Quality & Safety*, 25(1), 13-18. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-005065>
- Puumala, S. E., Burgess, K. M., Kharbanda, A. B., Zook, H. G., Castille, D. M., Pickner, W. J. y Payne, N. R. (2016). El papel del sesgo de los proveedores de servicios de urgencias en la atención a los niños indígenas americanos. *Medical Care*, 54(6), 562-569. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000533>
- Schrader, C. D. y Lewis, L. M. (2013). Disparidad racial en la clasificación de pacientes en los servicios de urgencias. *The Journal of Emergency Medicine*, 44(2), 511-518. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2012.05.010>
- Vigil, J. M., Alcock, J., Coulombe, P., McPherson, L., Parshall, M., Murata, A. y Brislen, H. (2015). Disparidades étnicas en las puntuaciones del índice de gravedad de urgencias entre los pacientes del servicio de urgencias del Departamento de Asuntos de Veteranos de EE. UU. *PLOS ONE*, 10(5), artículo e0126792. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0126792>
- Wolf, L. A., Delao, A. M., Perhats, C., Moon, M. D. y Zavotsky, K. E. (2018). Clasificar el servicio de urgencias, no al paciente: la experiencia de las enfermeras de urgencias de Estados Unidos con el proceso de clasificación. *Journal of Emergency Nursing*, 44(3), 258-266. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2017.06.010>
- Zook, H. G., Kharbanda, A. B., Flood, A., Harmon, B., Puumala, S. E. y Payne, N. R. (2016). Diferencias raciales en las puntuaciones de triaje en los servicios de urgencias pediátricas. *The Journal of Emergency Medicine*, 50(5), 720-727. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2015.02.056>



# Punto de decisión A: ¿Se requiere intervención para salvar la vida?

CAPÍTULO

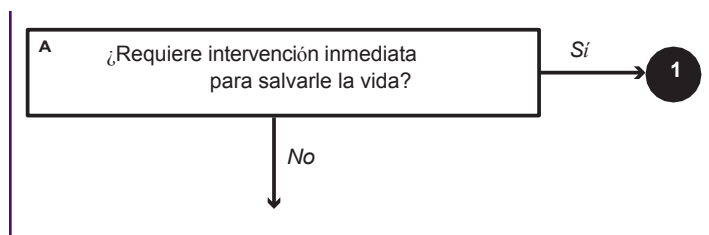
3

**A** En el punto de decisión A del algoritmo ESI, es necesario determinar si el paciente requiere intervenciones inmediatas para salvarle la vida (Figura 3-1). Los signos de inestabilidad que requieren una intervención inmediata para salvar la vida incluyen falta de respuesta, convulsiones activas, obstrucción de las vías respiratorias, intercambio gaseoso ineficaz y perfusión ineficaz o disminuida (Giri et al., 2022; Siquera Moura et al., 2022). Cuando si se presentan estos signos, se asigna al paciente un nivel ESI de 1.

## Consideraciones de nivel 1

Las consideraciones de nivel 1 incluyen el método de llegada al servicio de urgencias y la relación entre la disposición y el nivel de gravedad inicial. Para ayudar a explicar mejor la decisión de nivel 1, la tabla 3-1 proporciona una lista de intervenciones para salvar la vida.

**Figura 3-1. Punto de decisión A:  
¿Es necesaria una intervención para salvar vidas?**



**Tabla 3-1. Ejemplos de intervenciones para salvar la vida**

Tipo de intervención	Intervenciones para salvar la vida
<b>Vías respiratorias/respiración</b>	Ventilación asistida Intubación Vías respiratorias quirúrgicas Emergencia no invasiva ventilación con presión positiva
<b>Terapia eléctrica</b>	Desfibrilación Cardioversión de emergencia Estimulación externa
<b>Procedimientos</b>	Descompresión torácica con aguja Pericardiocentesis Toracotomía abierta
<b>Hemodinámica</b>	Reanimación significativa con líquidos intravenosos Administración de sangre Control de hemorragia externa
<b>Medicamentos</b>	Adenosina Atropina Dextrosa Dopamina Epinefrina (incluida la intramuscular para la anafilaxia) Naloxona

## Ejemplos de criterios de nivel 1 de ESI

Entre los ejemplos de criterios ESI de nivel 1 se incluyen los siguientes:

- Despeje ineficaz de las vías respiratorias
- Patrón respiratorio ineficaz
- Intercambio gaseoso alterado
- Perfusión tisular ineficaz
- Paciente aturdo/sin respuesta
- SpO<sub>2</sub> < 90 % que no es la norma del paciente, con otros signos de compromiso respiratorio
- Anafilaxia
- Hipotensión con signos de hipoperfusión (por ejemplo, dolor torácico con signos de hipoperfusión y presión arterial sistólica de 80 mm Hg)
- Hipoglucemia
- Bradicardia o taquicardia graves
- Bebé ácido
- Paro cardíaco y/o pulmonar (o que parece inminente)
- Traumatismo penetrante en la cabeza, el cuello, el abdomen o el tórax que requiera una intervención para salvar la vida

Tenga en cuenta que los diagnósticos **no** son intervenciones. Por ejemplo, una tomografía computarizada para un accidente cerebrovascular o el uso del laboratorio de cateterismo para pacientes hemodinámicamente estables son diagnósticos, pero no intervenciones.

### EL PROBLEMA DE LA GEOGRAFÍA

Un paciente con nivel ESI 1 no siempre es trasladado al servicio de urgencias en ambulancia, sino que puede ser dejado en la puerta principal. Los bebés y los niños, al ser «transportables», pueden ser llevados al servicio de urgencias en coche y trasladados al interior del mismo. La enfermera de triaje no debe considerar el método de llegada como un obstáculo para asignar el nivel ESI adecuado.

### LA DISPOSICIÓN NO ES IGUAL A LA GRAVEDAD INICIAL

Hay ciertos pacientes con nivel ESI 1 que pueden ser dados de alta del servicio de urgencias si tienen una causa reversible para el cambio en el nivel de conciencia o las funciones vitales, como hipoglucemia, intoxicación por alcohol, sobredosis de drogas u otras sustancias, o anafilaxia. La probabilidad de alta no tiene ningún impacto en la asignación del ESI 1.

## Resumen

El paciente que cumple los criterios para una designación ESI de nivel 1 muestra signos de deterioro; la intervención debe ser rápida y adecuada.

## Referencias

- Giri, S., Watts, M., LeVine, S. y Tshering, U. (2022). Características y resultados de los pacientes clasificados como críticos en el servicio de urgencias de un hospital terciario de Bután. *International Journal of Emergency Medicine*, 15(1), artículo 64. <https://doi.org/10.1186/s12245-022-00468-8>
- Siquera Moura, B. R., Oliveira, G. N., Medeiros, G., de Souza Vieira, A., & de Souza Nogueira, L. (2022). Triaje rápido realizado por enfermeras: signos y síntomas asociados con la identificación de pacientes en estado crítico en el servicio de urgencias. *International Journal of Nursing Practice*, 28(1), artículo e13001. <https://doi.org/10.1111/ijn.13001>

# Punto de decisión B: ¿Presentación de alto riesgo?

CAPÍTULO

# 4

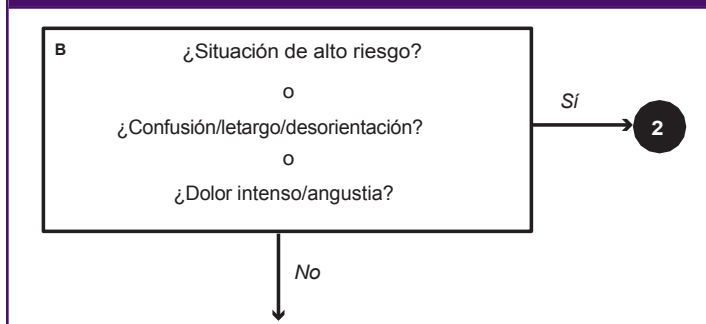
Si se determina que el paciente no cumple los criterios del nivel 1 de la ESI, la enfermera pasa al punto de decisión B (Figura 4-1). En el punto de decisión B, la enfermera evalúa si este paciente es de alto riesgo o si es probable que se deteriore. Si la situación es de alto riesgo o el paciente presenta un riesgo elevado de deterioro físico o psicológico, se le asigna el nivel 2 de la ESI. Los resultados de las investigaciones sugieren que la precisión de las enfermeras en el punto de decisión B es de aproximadamente el 43 % (Ivanov et al., 2021). El uso adecuado del ESI es especialmente útil para la población de edad avanzada. Los estudios demuestran que las personas de 65 años o más corren un mayor riesgo de que se les asigne una gravedad de triaje inexacta, o un triaje insuficiente, lo que aumenta el riesgo de resultados adversos para el paciente (Blomaard et al., 2020). Es fundamental que el personal de enfermería comprenda los criterios para evitar que los pacientes sean objeto de un triaje insuficiente.

## ¿Se trata de una situación de alto riesgo?

El paciente de alto riesgo puede identificarse mediante una entrevista, una evaluación y la recopilación de datos confirmatorios. Un paciente de alto riesgo es aquel cuya condición podría deteriorarse fácilmente o que presenta síntomas que sugieren una afección que requiere un tratamiento urgente. Se trata de un paciente cuya vida, extremidades, vista u órganos pueden correr peligro. La evaluación de los signos vitales puede ser de vital importancia para identificar correctamente a estos pacientes de alto riesgo. Concretamente, se ha descubierto que una frecuencia respiratoria anómala y una frecuencia cardíaca elevada son predictores independientes de eventos adversos o deterioro (Chaboyer et al., 2008). Del mismo modo, hay un gran número de investigaciones que demuestran que otros indicadores, como la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno, el nivel de conciencia, la temperatura, la edad y las molestias cardíacas, también están asociados con el deterioro de los pacientes o son predictores del mismo (Considine et al., 2012; Goldhill y McNarry, 2004; Hillman et al., 2002).

Las anomalías no reconocidas o no controladas de estos signos vitales (es decir, la puntuación en la escala de coma de Glasgow [GCS], la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno) se asocian significativamente con tasas de mortalidad más elevadas (Buist et al., 2004), lo que pone de relieve la importancia de monitorizar una amplia gama de signos vitales para identificar el deterioro del estado de salud del paciente.

Figura 4-1. Punto de decisión B: Presentación de alto riesgo



Las siguientes preguntas se utilizan para determinar si el paciente cumple los criterios de alto riesgo de nivel 2:

- ¿Es la situación de alto riesgo?
- ¿Es probable que el paciente empeore?
- ¿El paciente presenta un cambio agudo en su estado mental?
- ¿El paciente sufre dolor o angustia intensos (fisiológicos o psicológicos)?

**NOTA Consideraciones geriátricas.** Es posible que los pacientes geriátricos no produzcan respuestas inmunitarias o compensatorias debido a la edad o a los medicamentos utilizados para controlar las enfermedades crónicas (Martin et al., 2010; Melady y Perry, 2018). Tenga en cuenta los signos vitales en el contexto de la medicación antes de asignar un nivel de ESI. (Para obtener más información, consulte el curso de la ENA «Formación en enfermería de urgencias geriátricas (GENE) Nivel I 2.0»).

Entre los ejemplos de situaciones de alto riesgo se incluyen los siguientes:

- Dolor torácico activo, sospecha de síndrome coronario agudo, pero que no requiere una intervención inmediata para salvar la vida.
- Signos de accidente cerebrovascular, pero que no cumplen los criterios de nivel 1.
- Posible embarazo ectópico, hemodinámicamente estable.
- Paciente en tratamiento con quimioterapia y, por lo tanto, inmunodeprimido, con fiebre.
- Receptor de trasplante que presenta fiebre u otros indicios de infección.
- Paciente con tendencias suicidas o homicidas activas.
- Pinchazo con aguja en un trabajador sanitario (tiempo crítico para el tratamiento profiláctico postexposición).
- Superviviente de agresión sexual.
- Aumento del esfuerzo respiratorio.
- Hemorragia posparto.

### ¿El paciente presenta confusión, letargo o desorientación de nueva aparición?

En el punto de decisión B del algoritmo ESI, la presencia de confusión, letargo o desorientación se refiere a una nueva aparición o a un estado mental alterado (AMS). En términos generales, el AMS indica un cambio en el nivel de conciencia y/u orientación con respecto al estado mental basal del paciente. Sin embargo, otros signos clínicos, como la confusión, la somnolencia, la agitación o la beligerancia, se denominan comúnmente AMS (Smith y Masterson, 2023). Aproximadamente entre el 5 % y el 10 % de las visitas a urgencias se deben a AMS (Smith y Han, 2019), con hasta un 40 % de las visitas a urgencias en la población geriátrica (Smith y Han, 2019).

El AMS es una dolencia de alto riesgo y puede estar causado por diversas afecciones médicas graves, como hipoxia, hipoglucemia o hiponatremia, perfusión insuficiente debido a oclusión o colapso vascular, aumento de la presión intracraneal o afecciones toxicológicas. Si se desconoce el historial del paciente y este presenta confusión, letargo o desorientación, el personal de enfermería debe asumir que se trata de una afección nueva y asignarle un nivel ESI 2.

### ¿El paciente experimenta dolor o angustia intensos?

El dolor es el síntoma más común, con hasta un 78 % de las visitas al servicio de urgencias relacionadas con el dolor (Cordell et al., 2002) y un 11,75 % relacionadas específicamente con el dolor abdominal (Hooker et al., 2019). Se debe evaluar al paciente para detectar la presencia de dolor intenso o malestar. Todos los pacientes con una puntuación de dolor de 7/10 o superior deben considerarse *aptos* para cumplir los criterios del nivel 2 de la ESI. Este es un criterio de la ESI que a menudo se malinterpreta. Dado que el dolor puede ser o no proporcional al daño tisular real (Schiavenato y Craig, 2010), no todos los pacientes con una puntuación de dolor superior a 7 deben ser clasificados como ESI de nivel 2, y todos los pacientes que presenten dolor intenso deben ser evaluados minuciosamente.

Si el dolor es consecuencia de una lesión ortopédica, por ejemplo, y suponiendo que no haya compromiso neurovascular, la enfermera puede aplicar medidas de confort en la clasificación, como hielo, elevación y analgésicos (si hay órdenes permanentes), para reducir el dolor. El personal de enfermería debe aceptar que la puntuación del dolor del paciente es de 10/10 y tratar el dolor en la clasificación. Sin embargo, este paciente puede esperar a ser atendido, y se deben determinar los recursos necesarios para llegar a una disposición. Los pacientes que experimentan dolor intenso o angustia como resultado de una alteración sistémica, por ejemplo, cólico renal, cáncer o crisis de células falciformes, deben ser clasificados como ESI nivel 2, y se debe facilitar su ubicación lo más rápido posible.

### Angustia

El malestar psicológico puede describirse como *un sufrimiento emocional*, una reacción psicológica negativa ante amenazas a los objetivos personales, y puede afectar hasta al 47 % de los pacientes de urgencias que acuden a recibir atención médica (Faessler et al., 2016). A la hora de asignar un nivel 2 de ESI, el personal de enfermería debe evaluar si existe un malestar grave, que puede ser fisiológico o psicológico. Entre los ejemplos de comportamientos o experiencias de los pacientes que reflejan o provocan un malestar psicológico grave se incluyen los siguientes:

- Angustia tras sufrir una agresión sexual.
- Arrebatos de comportamiento en la clasificación de pacientes
- Combatividad
- Superviviente de violencia sexual
- Superviviente de violencia doméstica
- Reacción de duelo agudo
- Ideación, plan o intento suicida
- Pérdida prenatal

Las siguientes secciones proporcionan una lista no exhaustiva de ejemplos de otros síntomas y señales de alerta que justificarían una asignación de nivel 2 de ESI.

### Problemas neurológicos

Casi el 3 % de todas las visitas a urgencias son por dolores de cabeza, y alrededor del 31 % de esos pacientes requieren neuroimagen (Subcomité de Políticas Clínicas del Colegio Americano de Médicos de Urgencias (Comité de Redacción) sobre Cefalea Aguda et al., 2019). Lo más preocupante es el «dolor de cabeza en trueno» (un dolor de cabeza intenso y de aparición rápida), que a menudo se asocia con una hemorragia subaracnoidea (Edlow, 2018) y requiere una evaluación inmediata. Cualquier dolor de cabeza acompañado de dolor de cuello o rigidez nuchal entra en esta categoría. Otras manifestaciones preocupantes que requieren una designación ESI 2 incluyen dolor de cabeza más fiebre, vómitos, dolor lumbar, alteración del estado mental y/o signos y síntomas de accidente cerebrovascular, incluyendo déficits graves como afasia, apraxia, agnosia o disartria (Zweifler, 2017).

Los pacientes que presentan un cuadro postictal se clasifican como nivel 2 de la ESI (alteración del estado mental). Los pacientes con antecedentes conocidos de convulsiones que se encuentran alertas y orientados después de haber sufrido una convulsión antes de acudir al servicio de urgencias pueden clasificarse según su cuadro fisiológico y las necesidades de recursos previstas.

**NOTA Consideraciones pediátricas.** Las preocupaciones neurológicas incluyen lo siguiente:

- Los pacientes pediátricos que se presentan alertas y adecuados después de una convulsión febril pueden ser clasificados en función de su evaluación fisiológica y las necesidades de recursos previstas.
- Un cambio sutil en el estado mental de un paciente pediátrico puede sugerir un cambio en la hemodinámica y debe investigarse inmediatamente como de alto riesgo.

## Preocupaciones oculares

Las urgencias oculares representan un número reducido pero significativo de los casos que acuden al servicio de urgencias. Entre ellas se incluyen patologías que suponen una amenaza repentina para el sistema visual y que, si no se tratan, pueden provocar una pérdida permanente de la visión o graves amenazas para la función visual (Khare et al., 2008). Los datos de la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos muestran que aproximadamente 16 000 trabajadores estadounidenses del sector privado sufrieron lesiones oculares relacionadas con el trabajo en 2020, de las cuales alrededor de un tercio fueron tratadas en los servicios de urgencias. La puntuación Alphanumeric Triage score for Ophthalmology (ATSO) (D’Oria et al., 2020) puede ser útil para estratificar el riesgo; los elementos de la puntuación que predicen la urgencia incluyen la presencia de alteraciones de la visión; diplopía repentina, anisocoria o exoftalmos; ojos rojos; malestar/dolor (específicamente dolor intolerable); traumatismo ocular; y «moscas volantes y destellos», siendo una mayor constelación de síntomas indicativa de un problema más urgente y una buena guía para la enfermera de triaje.

Otros problemas oftalmológicos comunes, especialmente en pacientes pediátricos, pueden incluir ojos rojos, lesiones traumáticas, dolor ocular con dolor de cabeza y pérdida de visión (Henríquez-Recine et al., 2020; Noval et al., 2020). Los diagnósticos más frecuentes en la población pediátrica son la conjuntivitis, la erosión corneal y la conjuntivitis alérgica (Henríquez-Recine et al., 2020; Noval et al., 2020); pocos de ellos merecen una designación de nivel 2 en la ESI.

## Problemas de oído, nariz y garganta

Las emergencias respiratorias pueden afectar a adultos y niños, a las vías respiratorias superiores (crup, epiglotitis, absceso cervical, hemorragia amigdalal) e inferiores (aspiración de cuerpos extraños, hemorragia inferior), así como a las vías respiratorias naturales y artificiales (por ejemplo, traqueotomía) (Klein, 2019; Sokolovs y Tan, 2020). Los pacientes que no pueden controlar sus propias secreciones y/o presentan estridor respiratorio son pacientes de riesgo extremadamente alto y se les debe asignar un nivel ESI de 2. Las emergencias respiratorias son diagnósticos *clínicos* y la atención debe iniciarse rápidamente.

Varias etiologías de la epistaxis representan situaciones de alto riesgo. Algunos ejemplos son el sangrado intenso secundario a una hemorragia nasal posterior o cuando lo experimenta un paciente con trombocitopenia conocida, discrasias de coagulación y uso de warfarina u otros anticoagulantes (Krulwitz y Fix, 2019; Hamlett et al., 2021). En estas situaciones, a los pacientes se les asigna un nivel ESI de 2.

**NOTA Consideraciones pediátricas.** La ingestión de pilas de botón esofágicas conlleva un alto riesgo de complicaciones, especialmente en niños menores de 6 años y cuando se trata de pilas de más de 20 mm de diámetro (Mubarak et al., 2021). Esta presentación es extremadamente urgente.

## Problemas respiratorios

El paciente de alto riesgo es aquel que actualmente respira y se oxigena adecuadamente, pero que presenta dificultad respiratoria y tiene el potencial de deteriorarse rápidamente. Los signos de dificultad pueden incluir taquipnea, taquicardia, respiración entrecortada, habla con frases cortas de 2 a 3 palabras, estridor audible, sibilancias o congestión. Los pacientes con dificultad respiratoria leve a moderada deben ser evaluados más a fondo en cuanto a la frecuencia respiratoria y la oximetría de pulso para determinar si deben ser clasificados como nivel 2 de ESI. Los pacientes con dificultad respiratoria grave que requieren una intervención inmediata para salvarles la vida, como la intubación, cumplen los criterios del nivel 1.

**NOTA: Consideraciones pediátricas.** Los gruñidos, la respiración abdominal y las retracciones sugieren dificultad respiratoria. En los pacientes pediátricos, el arco de declive puede ser precipitado.

## Cardiovascular

Las molestias cardiovasculares pueden incluir síntomas como dolor torácico, dificultad para respirar, hipoperfusión, debilidad, mareos y hemorragias. Una clasificación inadecuada de estos pacientes puede dar lugar a malos resultados (Tsai et al., 2016). El dolor torácico representa específicamente entre el 5 % y el 10 % de las visitas a los servicios de urgencias de EE. UU. (Sakamoto et al., 2016), pero la presentación de los síndromes coronarios agudos (SCA) no siempre es específica de los síntomas y, en ocasiones, resulta difícil determinar el riesgo de SCA durante la evaluación de triaje. Los pacientes con eventos cardíacos pueden presentar fatiga, náuseas, vómitos y/o debilidad, en lugar del dolor torácico más «clásico». Existen diferencias de género y sexo en la evaluación y la identificación (Gao et al., 2019) que el personal de enfermería encargado de la clasificación debe tener en cuenta, prestando especial atención a las pacientes mujeres.

Los pacientes con dolor torácico que se encuentren fisiológicamente inestables y requieran intervenciones inmediatas, como intubación o soporte hemodinámico, deben ser clasificados como ESI nivel 1.

Un ECG en un plazo de 10 minutos para los pacientes con dolor torácico también puede ser útil para determinar la gravedad. Si el ECG es anormal, se asignaría a los pacientes el nivel 2.

**NOTA:** Una infección reciente por COVID-19 aumenta el riesgo cardíaco (Boukhris et al., 2020), independientemente de la edad, el sexo o el estado menopáusico.

## Problemas abdominales y gastrointestinales

El dolor abdominal es una causa frecuente de acudir al servicio de urgencias (Kamin et al., 2003) y supone un reto para la clasificación de pacientes, ya que las causas del dolor abdominal pueden ser urgentes o benignas (Medford-Davis et al., 2016). Una de las principales causas de los errores de diagnóstico relacionados con el dolor abdominal está asociada a una historia clínica inadecuada, por lo que una buena historia clínica y una evaluación del grado de dolor actual, la localización, el inicio, los síntomas acompañantes y los signos vitales actuales son elementos importantes para determinar la presencia o ausencia de una situación de alto riesgo. El dolor abdominal puede estar causado por un problema vascular, genitourinario, infeccioso o cardíaco, en lugar de tener una etiología gastrointestinal.

La literatura sugiere que hasta el 31 % de los pacientes que acuden con dolor abdominal reciben una clasificación inadecuada, siendo los pacientes mayores de 80 años los más afectados (52,1 %) (Oh y Kim, 2021). Los diagnósticos que se pasan por alto con mayor frecuencia incluyen patología aguda de la vesícula biliar, infecciones del sistema urinario, diverticulitis, obstrucción del intestino delgado, apendicitis, cáncer y embarazo ectópico. Los pacientes de edad avanzada son más propensos a sufrir obstrucciones intestinales, hemorragias gastrointestinales, isquemia mesentérica y otras complicaciones abdominales asociadas con una morbilidad y mortalidad significativamente más altas que otros pacientes. Además, las pacientes en edad fértil que acuden con dolor abdominal pueden tener complicaciones en el embarazo o estar de parto.

Hay varias preguntas importantes que pueden ayudar a la enfermera de triaje a determinar si la paciente cumple los criterios de alto riesgo. Entre ellas se incluyen las siguientes:

- ¿La paciente está embarazada o en posparto?
- ¿La paciente muestra signos de sepsis?
- ¿La paciente muestra signos de hipoperfusión?
- ¿Hubo traumatismo contuso o penetrante en el abdomen?
- ¿El dolor del paciente es refractario a la analgesia, constante y/o máximo al inicio?

La diferenciación entre ESI 2 y ESI 3 en el contexto del dolor abdominal puede depender de los signos vitales, la edad del paciente y los antecedentes previos.

- **Consideraciones pediátricas:** en niños pequeños, la neumonía puede presentarse como dolor abdominal. La ingestión de pilas de botón o imanes de tierra son presentaciones urgentes, con alta morbilidad (Mubarak et al., 2021).
- **Consideraciones geriátricas:** Los pacientes de edad avanzada con dolor abdominal probablemente necesiten hospitalización (Lee y Kim, 2019).
- **Consideraciones obstétricas/ginecológicas:** El dolor abdominal acompañado de sangrado vaginal puede indicar un embarazo ectópico u otras complicaciones graves del embarazo.

## Consideraciones obstétricas y ginecológicas

El estado de embarazo o posparto son datos importantes que pueden influir en la comprensión del riesgo de la paciente; las pacientes pueden revelar o no esta información. La tasa de mortalidad materna en los Estados Unidos es de aproximadamente 23,8 por cada 100 000 nacidos vivos (55,3 por cada 100 000 muertes en mujeres negras) (Hoyert, 2022), con un aumento durante la pandemia de COVID-19 a 25,5 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos (Thoma y Declercq, 2022). La evaluación de la infección actual o reciente por COVID-19 es importante para evaluar el riesgo.

Los factores determinantes críticos de la gravedad incluyen la presión arterial, el sangrado y el dolor abdominal, de cabeza o de pecho. Las pacientes embarazadas o en posparto con una PAS < 90 o > 150 deben recibir una ESI 2, incluso en ausencia de otros síntomas (Hauspurg y Jeyabalan, 2022; Prejbisz et al., 2019). Aproximadamente el 60 % de las pacientes con preeclampsia posparto nueva de aparición tardía no tienen antecedentes de diagnóstico de trastorno hipertensivo del embarazo (Al-Safi et al, 2011). Las pacientes embarazadas con dolor torácico y/o dificultad para respirar, dolor abdominal o dolor de cabeza (Sperling et al., 2015) deben ser clasificadas como ESI 2 y evaluadas rápidamente por el personal de urgencias y/o obstetricia.

Las pacientes embarazadas que presenten sangrado vaginal abundante y signos vitales anormales con sospecha de infección deben clasificarse en el nivel 2 de la ESI. (El sangrado vaginal abundante generalmente significa empapar una compresa en una hora, coágulos del tamaño de una ciruela, sangrado de color rojo brillante que no disminuye o sangrado que ha aumentado después de una disminución).

Las pacientes posparto que presenten sangrado vaginal abundante también deben ser clasificadas en el nivel 2 de la ESI y ser atendidas inmediatamente por un profesional sanitario (Borovac-Pinheiro et al., 2018). Cualquier paciente en edad fértil, ya sea embarazada o posparto, que presente una inestabilidad hemodinámica significativa y que necesite intervenciones inmediatas para salvarle la vida debe ser clasificada en el nivel 1 de la ESI.

## Genitourinario

El dolor en el tracto genitourinario masculino o femenino debe investigarse teniendo en cuenta los antecedentes, el inicio, el nivel de dolor y la secreción. El dolor testicular o escrotal debe evaluarse inmediatamente para descartar una torsión testicular (Laher et al., 2020), una situación clínica urgente que puede provocar la pérdida permanente del órgano. Del mismo modo, el dolor unilateral en el cuadrante inferior en pacientes con ovarios debe evaluarse para descartar una torsión ovárica y un embarazo ectópico (Bridwell et al., 2022; Rey-Bellet Gasser et al., 2016).

Los hombres con torsión testicular pueden quejarse de dolor intenso, son fáciles de reconocer y requieren una evaluación rápida y una intervención quirúrgica, además de un control rápido del dolor. Los pacientes con síntomas de infección urinaria que sean de edad avanzada (Liang, 2017) o que también se quejen de dolor de espalda, escalofríos y rigidez pueden padecer urosepsis y también deben ser asignados a ESI 2. Los pacientes que presenten dolor intenso en el costado reciben una designación de nivel 2 (Gelber y Singh, 2021).

## Traumatismo

Las lesiones son el resultado de la transferencia de energía mecánica o cinética y están causadas por fuerzas de aceleración, fuerzas de desaceleración o ambas. Las víctimas de accidentes de tráfico y motocicleta, caídas y heridas de bala y arma blanca son ejemplos de traumatismos contusos y penetrantes, que deben evaluarse cuidadosamente para detectar la posibilidad de lesiones graves. Especialmente en los centros no especializados en traumatología, es fundamental identificar rápidamente a los pacientes que pueden necesitar un mayor nivel de atención (Wolf, 2009). En muchos servicios de urgencias, los pacientes traumatizados pueden llegar en vehículos privados, por lo que es necesario evaluar cuidadosamente tanto las lesiones como el mecanismo para identificar correctamente a los pacientes de alto riesgo.

Los mecanismos de lesión que justifican una designación ESI 2 incluyen caídas de 6 metros o más, expulsión de un vehículo o extracción de un vehículo con herramientas mecánicas de rescate y agresión sexual. Las lesiones que justifican un nivel ESI 2 pueden incluir traumatismos penetrantes en la cabeza, el cuello, el tórax y el abdomen sin signos de inestabilidad hemodinámica.

Concretamente, la edad avanzada es un factor de riesgo conocido para los malos resultados entre los pacientes traumatizados, y la gravedad de las lesiones en los adultos mayores a menudo supera lo que cabría esperar normalmente por el mecanismo (Jacobs et al., 2003). La hipoperfusión oculta con signos vitales normales se asocia con una edad superior a los 55 años, por lo que se debe realizar una evaluación cuidadosa en los pacientes de edad avanzada (Hatton et al., 2020).

Entre los pacientes con lesiones ortopédicas de alto riesgo se incluyen aquellos que presentan cualquier lesión en las extremidades con función neurovascular comprometida, síntomas de síndrome compartimental o amputaciones parciales o completas. Los pacientes con posibles fracturas de pelvis, fémur o luxaciones deben ser evaluados cuidadosamente y se deben tener en cuenta los signos vitales. Estas lesiones pueden estar asociadas con una pérdida significativa de sangre y compromiso neurovascular.

## Ingestiones

La ingestión tóxica es una situación de alto riesgo que debe evaluarse rápidamente. Es posible que se desconozca el fármaco o la sustancia que se ha ingerido y la cantidad. Los pacientes que presenten alteraciones del estado mental, dificultad para respirar, cambios en el patrón respiratorio o cambios en la frecuencia y/o el ritmo cardíaco sin una causa aparente deben ser evaluados como posibles casos de ingestión tóxica (Chandran y Krishna, 2019).

## Trasplante

Los pacientes receptores de trasplantes tienen una alta tasa de utilización de los servicios de urgencias incluso después de la cirugía de trasplante (Lovasik et al., 2018; Unterman et al., 2009). Los receptores de trasplantes de órganos sólidos suelen presentar fiebre y procesos infecciosos y tienen una alta tasa de hospitalización (McElroy et al., 2015; Unterman et al., 2009). Los pacientes que presentan fiebre u otros indicios de infección o rechazo deben ser clasificados en el nivel 2 de la ESI debido a su estado de inmunodeficiencia. Los pacientes que están en lista de espera para un trasplante también suelen considerarse de alto riesgo.

## Salud mental y conductual

Las visitas a los servicios de urgencias por problemas de salud mental o conductual en los Estados Unidos representan más del 12 % del total de visitas (Moore et al., 2017). Los pacientes que acuden con problemas específicos de salud mental corren un alto riesgo si suponen un peligro para sí mismos, para los demás o para el entorno. Una evaluación centrada en el potencial del paciente para causarse daño a sí mismo o a otros es fundamental para establecer una designación ESI. A los pacientes suicidas, homicidas, psicóticos o violentos se les debe asignar un nivel ESI de 2 (Sands et al., 2014).

## Resumen

Los pacientes con nivel 2 de ESI siguen siendo una alta prioridad, y su ubicación y tratamiento deben iniciarse rápidamente. Los pacientes con nivel 2 de ESI pueden estar muy enfermos y correr un alto riesgo de descompensación. Por lo general, en lugar de pasar al siguiente paciente, la enfermera de triaje determina que se debe alertar inmediatamente a la enfermera jefe o al personal del área de atención al paciente de que tienen un paciente con nivel 2 de ESI.

Hemos revisado los componentes clave y las preguntas que deben responderse para determinar si un paciente cumple los criterios del nivel 2 de la ESI. Es fundamental que la enfermera de triaje tenga en cuenta estas preguntas al clasificar a cada paciente. Pasar por alto una situación de alto riesgo puede dar lugar a un periodo de espera prolongado, lo que aumenta la probabilidad de morbilidad y mortalidad.

## Referencias

- Al-Safi, Z., Imudia, A. N., Filetti, L. C., Hobson, D. T., Bahado-Singh, R. O. y Awonuga, A. O. (2011). Preeclampsia y eclampsia posparto tardías: datos demográficos, evolución clínica y complicaciones. *Obstetricia y ginecología*, 118(5), 1102-1107. <https://doi.org/10.1097/aog.0b013e318231934c>
- Subcomité de Políticas Clínicas (Comité de Redacción) del Colegio Americano de Médicos de Emergencia sobre Cefalea Aguda, Godwin, S. A., Cherkas, D. S., Panagos, P. D., Shih, R. D., Byyny, R. y Wolf, S. J. (2019). Política clínica: Cuestiones críticas en la evaluación y el tratamiento de pacientes adultos que acuden al servicio de urgencias con cefalea aguda. *Annals of Emergency Medicine*, 74(4), e41-e74. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2019.07.009>
- Blomaard, L. C., Speksnijder, C., Lucke, J. A., de Gelder, J., Anten, S., Schuit, S. C. E., Steyerberg, E. W., Gusssekloo, J., de Groot, B. y Mooijaart, S. P. (2020). Geriatric screening, triage urgency, and 30-day mortality in older emergency department patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(8), 1755-1762. <https://doi.org/10.1111/jgs.16427>
- Borovac-Pinheiro, A., Pacagnella, R. C., Cecatti, J. G., Miller, S., El Ayadi, A. M., Souza, J. P., Durocher, J., Blumenthal, P. D. y Winikoff, B. (2018). Hemorragia posparto: nuevos conocimientos para su definición y diagnóstico. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 219(2), 162-168. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.04.013>
- Boukhris, M., Hillani, A., Moroni, F., Annabi, M. S., Addad, F., Ribeiro, M. H., Mansour, S., Zhao, X., Ybarra, L. F., Abbate, A., Vilca, L. M. y Azzalini, L. (2020). Implicaciones cardiovasculares de la pandemia de COVID-19: una perspectiva global. *The Canadian Journal of Cardiology*, 35(7), 1068-1080. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2020.05.018>
- Bridwell, R. E., Koyfman, A. y Long, B. (2022). Enfermedades de alto riesgo y baja prevalencia: torsión ovárica. *The American Journal of Emergency Medicine*, 5, 145-150. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2022.03.046>
- Buist, M., Bernard, S., Nguyen, T. V., Moore, G. y Anderson, J. (2004). Asociación entre observaciones clínicamente anormales y mortalidad hospitalaria posterior: un estudio prospectivo. *Resuscitation*, 52(2), 137-141. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2004.03.005>
- Chaboyer, W., Thalib, L., Foster, M., Ball, C. y Richards, B. (2008). Predictores de eventos adversos en pacientes tras el alta de la unidad de cuidados intensivos. *American Journal of Critical Care*, 17(3), 255-263. <https://doi.org/10.4037/ajcc2008.17.3.255>
- Chandran, J. y Krishna, B. (2019). Manejo inicial del paciente intoxicado. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 23(Suppl 4), S234-S240. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23307>
- Considine, J., Lucas, E. y Wunderlich, B. (2012). La adopción de un sistema de alerta temprana en un servicio de urgencias australiano: un estudio piloto. *Critical Care and Resuscitation*, 14(2), 135-141.
- Cordell, W. H., Keene, K. K., Giles, B. K., Jones, J. B., Jones, J. H. y Brizendine, E. J. (2002). La alta prevalencia del dolor en la atención médica de urgencias. *The American Journal of Emergency Medicine*, 20(3), 165-169. <https://doi.org/10.1053/ajem.2002.32643>
- D'Oría, F., Bordinone, M. A., Rizzo, T., Puzo, P., Favale, R. A., Guerriero, S. y Alessio, G. (2020). Validación de un nuevo sistema para la clasificación de urgencias oftalmológicas: la puntuación alfabética de clasificación para oftalmología (ATSO). *International Ophthalmology*, 40(9), 2291-2296. <https://doi.org/10.1007/s10792-020-01413-5>
- Edlow J. A. (2018). Manejo de pacientes con cefalea no traumática, grave y de aparición rápida. *Annals of Emergency Medicine*, 71(3), 400-408. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2017.04.044>
- Faessler, L., Perrig-Chiello, P., Mueller, B. y Schuetz, P. (2016). Angustia psicológica en pacientes médicos que acuden al servicio de urgencias por motivos somáticos: resultados de una revisión sistemática de la literatura. *Emergency Medicine Journal*, 33(8), 581-587. <https://doi.org/10.1136/emered-2014-204426>
- Gao, Z., Chen, Z., Sun, A. y Deng, X. (2019). Diferencias de género en las enfermedades cardiovasculares. *Medicina en nuevas tecnologías y dispositivos*, 4, artículo 100025. <https://doi.org/10.1016/j.medntd.2019.100025>
- Gelber, J. y Singh, A. (2021). Manejo de la retención urinaria aguda en el servicio de urgencias. *Práctica de medicina de urgencias*, 23(3), 1-28. <https://www.ebmedicine.net/topics/genitourinary/urinary-retention>
- Goldhill, D. R. y McNarry, A. F. (2004). Las anomalías fisiológicas en las puntuaciones de alerta temprana están relacionadas con la mortalidad en pacientes adultos hospitalizados. *British Journal of Anaesthesia*, 92(6), 882-884. <https://doi.org/10.1093/bja/ae113>
- Hamlett, K. E. L., Yaneza, M. M. C., y Grimmond, N. (2021). Epistaxis. *Cirugía*, 39(9), 577-590. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2021.08.002>
- Hatton, G. E., McNutt, M. K., Cotton, B. A., Hudson, J. A., Wade, C. E. y Kao, L. S. (2020). Asociación dependiente de la edad entre la hipoperfusión oculta y los resultados en traumatismos. *Revista del Colegio Americano de Cirujanos*, 230(4), 417-425. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2019.12.011>
- Hauspurg, A. y Jeyabalan, A. (2022). Preeclampsia o eclampsia posparto: definición de su lugar y tratamiento entre los trastornos hipertensivos del embarazo. *Revista estadounidense de obstetricia y ginecología*, 225(2 Suppl.), S1211-S1221. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.10.027>
- Henríquez-Recine, M. A., Noval, S., Zafra, B., De Manuel, S. y Contreras, I. (2020). Urgencias oculares en niños: datos demográficos, origen, síntomas y diagnósticos más frecuentes. *Revista de Oftalmología*, artículo 6820454. <https://doi.org/10.1155/2020/6820454>
- Hillman, K. M., Bristow, P. J., Chey, T., Daffurn, K., Jacques, T., Norman, S. L., Bishop, G. F. y Simmons, G. (2002). Duración de los antecedentes potencialmente mortales antes del ingreso en cuidados intensivos. *Medicina intensiva*, 28(11), 1629-1634. <https://doi.org/10.1007/s00134-002-1496-y>
- Hooker, E. A., Mallow, P. J. y Oglesby, M. M. (2019). Características y tendencias de las visitas a los servicios de urgencias en Estados Unidos (2010-2014). *The Journal of Emergency Medicine*, 55(3), 344-351. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2018.12.025>
- Hoyert, D. L. (2022). *Tasas de mortalidad materna en los Estados Unidos, 2020*. <https://doi.org/10.15620/cdc:113967>
- Ivanov, O., Wolf, L., Brecher, D., Lewis, E., Masek, K., Montgomery, K., Andrieiev, Y., McLaughlin, M., Liu, S., Dunne, R., Klauer, K. y Reilly, C. (2021). Mejora de la asignación de gravedad del índice de gravedad de urgencias mediante el aprendizaje automático y el procesamiento clínico del lenguaje natural. *Journal of Emergency Nursing*, 47(2), 265-278.e7. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.11.001>
- Jacobs, D. G., Plaisier, B. R., Barie, P. S., Hammond, J. S., Holevar, M. R., Sinclair, K. E., Scalea, T. M., Wahl, W. y Grupo de Trabajo sobre Directrices para la Gestión de la Práctica de EAST (2003). Directrices para el tratamiento de traumatismos geriátricos: Grupo de Trabajo sobre Directrices para el Tratamiento de la EAST. *The Journal of Trauma*, 54(2), 391-416. <https://doi.org/10.1097/01.TA.0000042015.54022.BE>
- Kamin, R. A., Nowicki, T. A., Courtney, D. S. y Powers, R. D. (2003). Perlas y dificultades en la evaluación del dolor abdominal en el servicio de urgencias. *Emergency Medicine Clinics*, 21(1), 61-72. [https://doi.org/10.1016/s0733-8627\(02\)00080-9](https://doi.org/10.1016/s0733-8627(02)00080-9)
- Khare, G. D., Symons, R. C. y Do, D. V. (2008). Urgencias oftalmológicas comunes. *Revista Internacional de Práctica Clínica*, 52(11), 1776-1784. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2008.01855.x>

- Klein, M. R. (2019). Infecciones de la orofaringe. *Clinicas de Medicina de Urgencias de Norteamérica*, 37(1), 69-80. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2018.09.002>
- Krulowitz, N. A., & Fix, M. L. (2019). Epistaxis. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 37(1), 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2018.09.005>
- Laher, A., Ragavan, S., Mehta, P., & Adam, A. (2020). Torsión testicular en la sala de urgencias: revisión de las estrategias de detección y tratamiento. *Medicina de urgencias de acceso abierto*, 12, 237-246. <https://doi.org/10.2147/oaem.s236767>
- Lee, H. K. y Kim, J. I. (2019). Análisis de los registros de enfermería de pacientes ancianos con dolor abdominal en el centro médico de urgencias. *Revista de salud muscular y articular*, 25(1), 27-34. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2019.26.1.27>
- Liang, S. Y. (2016). Sepsis y otras emergencias por enfermedades infecciosas en personas mayores. *Emergency Medicine Clinics*, 34(3), 501-522. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2016.04.005>
- Lovasik, B. P., Zhang, R., Hockenberry, J. M., Schrage, J. D., Pastan, S. O., Adams, A. B., Mohan, S., Larsen, C. P. y Patzer, R. E. (2018). Uso de los servicios de urgencias entre los receptores de trasplantes renales en Estados Unidos. *American Journal of Transplantation*, 18(4), 868-880. <https://doi.org/10.1111/ajt.14578>
- Martin, J. T., Alkhoury, F., O'Connor, J. A., Kyriakides, T. C. y Bonadies, J. A. (2010). Los signos vitales «normales» ocultan la hipoperfusión oculta en pacientes geriátricos con traumatismos. *The American Surgeon*, 75(1), 65-69. <https://doi.org/10.1177/000313481007600113>
- Melady, D. y Perry, A. (2018). Diez prácticas recomendadas para el paciente anciano en el servicio de urgencias. *Clinics in Geriatric Medicine*, 34(3), 313-326. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2018.04.001>
- McElroy, L. M., Schmidt, K. A., Richards, C. T., Lapin, B., Abecassis, M. M., Holl, J. L., Adams, J. y Ladner, D. P. (2015). Atención postoperatoria temprana en el servicio de urgencias de los receptores de trasplantes abdominales. *Transplantation*, 99(8), 1652-1657. <https://doi.org/10.1097/tp.0000000000000781>
- Medford-Davis, L., Park, E., Shlamovitz, G., Suliburk, J., Meyer, A. N. y Singh, H. (2016). Errores de diagnóstico relacionados con el dolor abdominal agudo en el servicio de urgencias. *Revista de Medicina de Urgencias*, 33(4), 253-259. <https://doi.org/10.1136/emmermed-2015-204754>
- Moore, B. J., Stocks, C., Owens, P. L. (2017). *Tendencias en las visitas al servicio de urgencias, 2005-2014* (Resumen estadístico HCUP n.º 22). Agencia para la Investigación y la Calidad de la Atención Médica. <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb227-Emergency-Department-Visit-Trends.pdf>
- Mubarak, A., Benninga, M. A., Broekaert, I., Dolinsek, J., Homan, M., Mas, E., Miele, E., Pienar, C., Thapar, N., Thomson, M., Tzivnikos, C. y de Ridder, L. (2021). Diagnóstico, tratamiento y prevención de la ingestión de pilas de botón en la infancia: documento de posición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. *Revista de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica*, 73(1), 129-136. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003048>
- Noval, S., Zafra, B., De Manuel, S. y Contreras, I. (2020). Urgencias oculares en niños: datos demográficos, origen, síntomas y diagnósticos más frecuentes. *Revista de Oftalmología*, artículo 6820454. <https://doi.org/10.1155/2020/6820454>
- Oh, B. Y. y Kim, K. (2021). Factores asociados con la infravaloración de pacientes con dolor abdominal en una sala de urgencias. *Enfermería de Urgencias Internacional*, 54, artículo 100933. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100933>
- Prejbisz, A., Dobrowolski, P., Kosiński, P., Bomba-Opoń, D., Adamczak, M., Bekiesińska-Figatowska, M., Kądziała, J., Konopka, A., Kostka-Jeziorny, K., Kurnatowska, I., Leszczyńska-Gorzela, B., Litwin, M., Olszana, A., Orczykowski, M., Poniedziałek-Czajkowska, E., Sobieszkańska-Malek, M., Stolarz-Skrzypek, K., Szczepaniak-Chicheł, L., Szyndler, A., Wolf, J., ... Januszewicz, A. *Arterial Hypertension*, 23(3), 117-182. <https://doi.org/10.5603/AH.a2019.0011>
- Rey-Bellet Gasser, C., Gehri, M., Joseph, J. M., & Pauchard, J. Y. (2016). ¿Es una torsión ovárica? Una revisión sistemática de la literatura y evaluación de los signos predictivos. *Pediatric Emergency Care*, 32(4), 256-261. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000621>
- Sakamoto, J. T., Liu, N., Koh, Z. X., Fung, N. X., Heldeweg, M. L., Ng, J. C. y Ong, M. E. (2016). Comparación de las puntuaciones HEART, TIMI y GRACE para la predicción de eventos cardíacos adversos graves a 30 días en pacientes con dolor torácico agudo en el servicio de urgencias. *International Journal of Cardiology*, 221, 759-764. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.07.147>
- Sands, N., Elsom, S., Berk, M., Hosking, J., Prematunga, R. y Gerdz, M. (2014). Investigación de la validez predictiva de una herramienta de triaje de salud mental en el servicio de urgencias. *Enfermería y Ciencias de la Salud*, 15(1), 11-18. <https://doi.org/10.1111/nhs.12095>
- Schiavenato, M., y Craig, K. D. (2010). La evaluación del dolor como transacción social: más allá del «estándar de oro». *The Clinical Journal of Pain*, 25(8), 667-676. <https://doi.org/10.1097/ajp.0b013e3181e72507>
- Smith, A., y Han, J. (2019). Alteración del estado mental en el servicio de urgencias. *Seminars in Neurology*, 39(1), 5-19. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1677035>
- Smith, A. y Masterson, M. (2023). El enfoque del estado mental alterado. *Clinicas de asistentes médicos*, 8(1), 139-150. <https://doi.org/10.1016/j.cpha.2022.08.009>
- Sokolovs, D. y Tan, K. W. (2020). Urgencias otorrinolaringológicas. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 21(4), 200-204. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2020.01.010>
- Sperling, J. D., Dahlke, J. D., Huber, W. J. y Sibai, B. M. (2015). El papel del dolor de cabeza en la clasificación y el tratamiento de los trastornos hipertensivos durante el embarazo. *Obstetricia y ginecología*, 125(2), 297-302. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000966>
- Thoma, M. E. y Declercq, E. R. (2022). Mortalidad materna por todas las causas en EE. UU. antes, durante y después de la pandemia de COVID-19. *JAMA Network Open*, 5(6), artículo e2219133. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.19133>
- Tsai, I. T., Sun, C. K., Chang, C. S., Lee, K. H., Liang, C. Y. y Hsu, C. W. (2016). Características y resultados de los pacientes que vuelven al servicio de urgencias en menos de 72 horas y luego ingresan en la unidad de cuidados intensivos. *Tzu Chi Medical Journal*, 28(4), 151-156. <https://doi.org/10.1016/j.tcmj.2016.07.002>
- Unterman, S., Zimmerman, M., Tyo, C., Sterk, E., Gehm, L., Edison, M., Benedetti, E. y Orsay, E. (2009). Análisis descriptivo de 1251 visitas al servicio de urgencias relacionadas con trasplantes de órganos sólidos. *The Western Journal of Emergency Medicine*, 10(1), 48-54. <https://escholarship.org/uc/item/0fc16496>
- Oficina de Estadísticas Laborales de EE. UU. (2020). *Lesiones, enfermedades y muertes*. <https://www.bls.gov/iif/nonfatal-injuries-and-illnesses-tables.htm>
- Wolf, L. (2009). Cuando el trauma llega a la triaje. *Journal of Emergency Nursing*, 35(4), 389-391. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2009.03.006>
- Zweifler, R. M. (2017). Evaluación inicial y triaje del paciente con accidente cerebrovascular. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 59(6), 527-533. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.04.004>



# Punto de decisión C: ¿Cuántos recursos?

## CCAPÍTULO

Una vez descartada la designación ESI 1 o 2, la presunta estabilidad del paciente permite a la enfermera pasar al siguiente (Figura 5-1). Los pacientes que requieren dos o más recursos se asignan al nivel 3, los que requieren un recurso se asignan al nivel 4, y aquellos que no requieren recursos se asignan al nivel 5. La herramienta de clasificación de gravedad ESI utiliza un enfoque que incluye el criterio del personal de enfermería sobre quién debe ser atendido primero (niveles ESI 1 y 2), así como la predicción de recursos para los pacientes menos graves (niveles ESI 3-5). La predicción de recursos requiere que la enfermera determine cuántos recursos es probable que se utilicen para que el proveedor llegue a una decisión de disposición, que podría incluir el alta a domicilio, el ingreso en una unidad de observación, el traslado a otra institución u otros (Tanabe et al., 2004). Para determinar las necesidades de recursos, la enfermera debe estar familiarizada con las normas generales de atención de los servicios de urgencias. Este punto de decisión también puede requerir que la enfermera se base en experiencias pasadas en la atención de pacientes similares. La determinación de los recursos es independiente del tipo de hospital (universitario o no universitario) y de la ubicación del hospital (urbano o rural). Un paciente que acude a recibir atención debe requerir los mismos recursos generales en un servicio de urgencias que en cualquier otro.

## Preguntas frecuentes

Hay algunas preguntas frecuentes sobre lo que se considera un recurso ESI. Una pregunta que se hace a menudo se refiere al número de análisis de sangre u orina y radiografías que constituyen un recurso. En la clasificación ESI

método, el personal de enfermería del servicio de urgencias debe contar el número de tipos diferentes de recursos necesarios para determinar la disposición del paciente, no el número de pruebas individuales. A continuación se ofrecen ejemplos ilustrativos:

- Un hemograma completo y un panel de electrolitos constituyen un recurso (prueba de laboratorio).
- Un hemograma completo y una radiografía de tórax son dos recursos (prueba de laboratorio, radiografía).
- Un hemograma completo y un análisis de orina son ambas pruebas de laboratorio y juntos cuentan como un solo recurso.
- Una radiografía de tórax y una radiografía abdominal son un recurso (radiografía).
- Las radiografías de la columna cervical y una tomografía computarizada de la cabeza son dos recursos (radiografía y tomografía computarizada).

La tabla 5-1 ofrece más ejemplos de lo que constituye un recurso y lo que no. Para comprender qué se considera un recurso, es importante tener en cuenta que los recursos se definen por la gravedad de la presentación. El objetivo de la predicción de recursos en la ESI es clasificar a los pacientes en grupos distintos y ayudar a que el paciente adecuado sea atendido en el área adecuada del servicio de urgencias.

## Resumen

El ESI es un enfoque para la clasificación de pacientes en urgencias que incluye la predicción del número de recursos necesarios para tratar a un paciente. La consideración de los recursos se incluye en la asignación del nivel de triaje para los niveles 3, 4 y 5 de ESI, mientras que las decisiones de los niveles 1 y 2 de ESI se basan únicamente en la gravedad del paciente. En la tabla 5-2 se presentan ejemplos de pacientes de los niveles 3, 4 y 5 de ESI. La experiencia práctica ha demostrado que la estimación de los recursos es muy beneficiosa para ayudar a clasificar el gran número de pacientes con cuadros no agudos.

Figura 5-1 Predicción de recursos

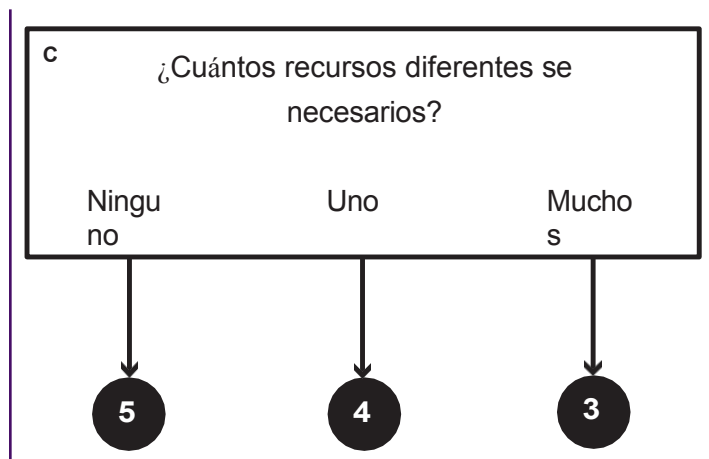


Tabla 5-1 Recursos ESI previstos

Recursos	No recursos
Análisis (sangre, orina) Electrocardiograma, radiografías Tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía	Historial y examen físico (incluido el pélvico) Pruebas en el punto de atención
Líquidos intravenosos (hidratación)	Solución salina o heparina
Medicamentos intravenosos, intramusculares o nebulizados	Medicamentos orales Vacunación contra el tétanos Reposición de recetas
Consulta con especialistas	Llamada telefónica al médico de cabecera
Procedimiento simple = 1 (reparación de laceraciones, catéter urinario) Procedimiento complejo = 2 (sedación para procedimientos)	Cuidado sencillo de heridas (aplicaciones de vendajes, revisión) Muletas, férulas, cabestrillos

Tabla 5-2 Presentaciones de pacientes y predicción de recursos

Nivel ESI	Presentación del paciente	Intervenciones	Recursos
5	Paciente sano de 3 años con dolor en el oído derecho, al día con las vacunas. Signos vitales normales.	Necesita un examen y una receta.	Ninguna
5	Paciente de 42 años que ha perdido su inhalador de rescate y necesita una nueva receta. El paciente no presenta síntomas y sus signos vitales son normales.	Necesita un examen y una receta médica.	Ninguna
4	Paciente sano de 19 años con dolor de garganta. Signos vitales normales.	Necesita un examen, cultivos*, recetas	Uno *
4	Mujer sana de 29 años asignada al sexo femenino al nacer con disuria. Signos vitales normales.	Necesita un examen, análisis de orina, cultivo de orina, posiblemente análisis de orina embarazo y recetas médicas	Uno **
3	Hombre de 22 años con dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho desde primera hora de la mañana. Signos vitales normales.	Necesita un examen, análisis de laboratorio, líquidos intravenosos, tomografía computada abdominal y quizás una consulta quirúrgica	Dos o más
3	Paciente de 45 años con dolor e hinchazón en la parte inferior de la pierna izquierda, que comenzó hace dos días tras un viaje en coche de 12 horas. Signos vitales normales.	Necesita examen, análisis de laboratorio y estudios vasculares no invasivos de las extremidades inferiores.	Dos o más

\* Siga la política de la institución sobre lo que constituye un recurso. Por ejemplo, puede haber un departamento en el que no se realicen cultivos de garganta de forma rutinaria, sino que se trate al paciente basándose en su historial y en la exploración física. Si ese es el caso, el paciente sería de nivel ESI 5.

\*\* Las tres pruebas cuentan como un solo recurso (laboratorios).

## Referencias

- Tanabe, P., Gimbel, R., Yamold, P. R. y Adams, J. G. (2004). El índice de gravedad de urgencias (versión 3) y el sistema de triaje de 5 niveles predicen el consumo de recursos del servicio de urgencias. *Journal of Emergency Nursing*, 30(1), 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2003.11.004>
- Wuerz, R., Milne, L. W., Eitel, D. R., Travers, D. y Gilboy, N. (2000). Fiabilidad y validez de un nuevo instrumento de triaje de cinco niveles. *Academic Emergency Medicine*, 7(3), 236-242. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2000.tb01066.x>



# Punto de decisión D: ¿Signos vitales de alto riesgo?

CCAPÍTULO

**T** Para llegar a este punto del algoritmo, la enfermera ya ha determinado que el paciente no cumple los criterios del nivel 1 o 2 de la ESI. El caso de los pacientes que no cumplen los criterios del nivel 1 o 2 de la ESI, es necesario obtener un conjunto completo de constantes vitales para identificar a los «enfermos con buen aspecto». Esto es importante para reconocer a los pacientes que pueden parecer estables, pero cuyas constantes vitales indican signos de inestabilidad. Un estudio iraní (Nejad et al., 2016) informó de que, de los 551 casos que pasaron del nivel 3 al 2 de la ESI, el 88,7 % presentaba un aumento de la frecuencia respiratoria y el 97,8 % presentaba un aumento de la frecuencia respiratoria o cardíaca, lo que sugiere que los signos vitales de los pacientes del nivel 3 de la ESI son importantes para identificar a aquellos que debe asignársele una gravedad mayor.

Obtenga un conjunto completo de signos vitales para ayudar a determinar la gravedad del paciente. Este es el punto de decisión D en el algoritmo (Figura 6-1). Cuando no se obtienen los signos vitales, el paciente corre el riesgo de ser clasificado con una gravedad inferior a la real, especialmente cuando presenta síntomas que indican una gravedad menor. La capacidad de la enfermera para reconocer los signos vitales anormales y actuar adecuadamente ante ellos es crucial para los resultados del paciente (Cioffi et al., 2006).

A los pacientes que se reconocen y clasifican inmediatamente como ESI nivel 1 o 2 no es necesario tomarles las constantes vitales si ello va a retrasar el inicio de la atención. Si el paciente parece inestable o presenta síntomas que requieren tratamiento inmediato, se le traslada directamente a la sala de tratamiento y se inicia el tratamiento de inmediato. En el caso de estos pacientes, el equipo de reanimación se encarga de obtener y monitorizar las constantes vitales junto a la cama. Esto incluiría a los pacientes que presentan un cuadro clínico que indica un alto riesgo o la necesidad de una intervención cardiovascular o respiratoria inmediata. Estos pacientes pueden presentar palidez, diaforesis o cianosis. La enfermera puede tomar las constantes vitales si ello puede ayudar a confirmar el nivel de gravedad del triaje. Es posible que algunos pacientes no sean identificados como de nivel 1 o 2 de la ESI hasta que se tomen sus signos vitales. Un paciente anciano despierto y alerta que presenta mareos podría tener una afección potencialmente mortal cuando se descubre una frecuencia cardíaca de 32 latidos/minuto o 180 latidos/minuto durante la medición de los signos vitales. En este caso, el paciente es inestable y se le debe asignar el nivel 1 de la ESI, independientemente de lo «bien» que parezca estar.

Los signos vitales incluidos explícitamente en el algoritmo ESI son la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno (para pacientes con posible compromiso respiratorio). Es importante señalar que los signos vitales deben contextualizarse a la luz del historial del paciente, la medicación y la presentación. Deben tenerse en cuenta los medicamentos que afectan a la compensación taquicárdica de la hipotensión, como los betabloqueantes. También deben tenerse en cuenta los medicamentos que atenúan una respuesta inmunitaria robusta, como los corticosteroides. Los pacientes pueden presentar signos vitales «normales» mediados por la medicación, pero seguir estando bastante enfermos.

## Signos vitales pediátricos

El personal de enfermería de urgencias debe estar familiarizado con los rangos normales de signos vitales de los pacientes pediátricos. Se debe intentar tomar todos los signos vitales durante la clasificación. Los pacientes que parecen estar bien, pero que pueden estar deshidratados o sépticos, pueden sufrir un retraso en la atención si no se reconocen los signos vitales de alto riesgo. Un bebé menor de 28 días con fiebre se considera de alto riesgo y se le asigna al menos el nivel 2 de ESI. El paciente que presente fiebre, erupción cutánea no petequeal y vacunas incompletas debe llevar a la enfermera de triaje a considerar el aislamiento. Si el paciente tiene una fuente identificable de fiebre y sus vacunas están al día, entonces una calificación de 4 o 5 puede ser apropiada. Por ejemplo, un niño de 10 meses que esté al día en sus vacunas, que presente fiebre y se tire de la oreja, podría ser asignado al nivel 5 de la ESI.

Figura 6-1. Signos vitales de alto riesgo

D ¿Signos vitales de alto riesgo?			
< 1 mes	> 190	> 60	SpO <sub>2</sub> < 92 %
1-12 meses	> 180	> 55	
1-3 años	> 140	> 40	
3-5 años	> 120	> 35	
5-12	> 120	> 30	
12-18 años	> 100	> 20	
> 18 años	> 100	> 20	
<b>Edad</b>	<b>HR</b>	<b>FR</b>	

No  
↓  
**5, 4, 3**

La tabla 6-1 muestra los rangos normales de signos vitales para cada grupo de edad pediátrica.

**Tabla 6-1 Signos vitales normales para pacientes pediátricos por grupos de edad**

Edad	Frecuencia cardíaca (latidos/min)	Frecuencia respiratoria (respiraciones/min)	Presión arterial sistólica (mm Hg)
Neonato a término a <1 mes	90-190	35-60	67-84
Bebé, 1-12 meses	90	30-55	72-104
Niños pequeños, 1-3 años	80-140	22-40	86-104
Niños en edad preescolar, 3-5 años	65-120	18-35	89-112
Niños en edad escolar, de 5 a 12 años	70-120	16-30	90-115
Adolescentes, 12-18 años	60-100	12-20	100-130

Datos de la Asociación Americana del Corazón. (2020). Parte 4: Enfoque sistemático para el niño gravemente enfermo o lesionado. *Manual para proveedores de soporte vital avanzado pediátrico*; Ernst, G. (2020). Traumatismos pediátricos. En J. E. Tintinalli, O. J. Ma, D. M. Yealy, G. D. Meckler, J. S. Stapczynski, D. M. Cline y S. H. Thomas (Eds.), *Medicina de urgencias de Tintinalli: Una guía de estudio completa* (9<sup>a</sup> ed., pp. 689-697). McGraw Hill; Lucia, D. y Glenn, J. (2017). Emergencias pediátricas. En C. K. Stone y R. L. Humphries (Eds.), *Diagnóstico y tratamiento actuales: Medicina de urgencias* (8<sup>a</sup> ed., pp. 964-1016). McGraw Hill.

## Temperaturas pediátricas

Una temperatura superior a 38 °C (100,4 °F) en un lactante menor de 90 días es una señal de alarma y el paciente debe considerarse de alto riesgo y asignársele al menos un nivel ESI 2. Una temperatura inferior a 36 °C (96,8 °F) en un niño de cualquier edad es hipotérmica y preocupante por sepsis (Balamuth et al., 2017). La tabla 6-2 ofrece un resumen rápido de estas señales de alerta sobre la temperatura pediátrica.

**Tabla 6-2. Señales de alerta relacionadas con la temperatura pediátrica**

Edad	Temperatura
< 90 días	> 38 °C (100,4 °F) o < 36 °C (96,8 °F)
> 3 meses de edad	> 38,5 °C (101,3 °F) o < 36 °C (96,8 °F)

Pautas de temperatura adaptadas de Depinet, H., Macias, C. G., Balamuth, F., Lane, R. D., Luria, J., Melendez, E., Myers, S. R., Patel, B., Richardson, T., Zaniletti, I., Paul, R. y los investigadores del Grupo Colaborativo sobre Shock Séptico Pediátrico (PSSC) de la Academia Americana de Pediatría (2022). La Colaboración sobre el Shock Séptico Pediátrico mejora la atención de la sepsis en los servicios de urgencias pediátricas. *Pediatrics*, 149(3), artículo e2020007369. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-007369>; Eisenberg, M. A. y Balamuth, F. (2021). Detección de sepsis pediátrica en hospitales de EE. UU. *Pediatric Research*, 91, 351-358. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01708-y>

## Ejemplos de casos

Los siguientes casos son ejemplos de la necesidad de tomar las constantes vitales de todos los pacientes, ya que son un elemento importante a la hora de asignar un nivel de gravedad adecuado en la clasificación de pacientes.

### Ejemplo uno

Una paciente de 28 años presenta dolor abdominal generalizado. Según informa, su último periodo menstrual fue hace 8 semanas. Sus signos vitales son los siguientes: T 36,7 °C (98 °F), FC 120 latidos/minuto, FR 22 respiraciones/minuto y PA 92/50 mmHg.

Esta paciente cumple los criterios para pasar del nivel 3 al nivel 2 según sus signos vitales. El aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria y la disminución de la presión arterial la convierten en un caso de alto riesgo. Estos síntomas podrían indicar una hemorragia interna por un embarazo ectópico roto.

### Ejemplo dos

Un niño de 15 meses acude con su cuidador, quien afirma que el niño ha presentado disminución del apetito, fiebre baja y numerosas deposiciones líquidas. El niño está sentado tranquilamente en el regazo de su madre. No tiene antecedentes médicos, no se le conocen alergias a medicamentos y no toma ningún medicamento. Los signos vitales son los siguientes: T 38 °C (100,4 °F), FC 158 latidos/minuto, FR 42 respiraciones/minuto, PA 86/50 mm Hg. El relleno capilar es de 3 segundos.

Antes de evaluar los signos vitales, este paciente cumple los criterios para el nivel 3 de la ESI. Basándose en la evaluación de los signos vitales, la enfermera debe clasificarlo en el nivel 2 de la ESI. Este paciente presenta taquipnea y taquicardia para su edad.

## Ejemplo tres

Un paciente de 57 años acude con tos desde hace varios días. El paciente le dice que anoche tuvo una temperatura de 38,3 °C (101 °F). Los signos vitales son los siguientes: T 38,5 °C (101,4 °F), FR 26 respiraciones/minuto, FC 100 latidos/minuto y SpO<sub>2</sub> 90 %.

Al inicio de la evaluación de triaje, este paciente presenta síntomas que podrían indicar neumonía o una enfermedad viral. Su baja saturación de oxígeno y el aumento de la frecuencia respiratoria son motivo de preocupación. Tras evaluar los signos vitales, la enfermera debe elevar el nivel de triaje del paciente a ESI 2.

## Ejemplo cuatro

Una paciente de 34 años asignada como mujer al nacer presenta dolor abdominal generalizado, vómitos y estreñimiento. Tiene antecedentes de laminectomía y actualmente no toma ningún medicamento. Afirma que su última menstruación fue en los últimos 28 días. Los signos vitales son los siguientes: T 36,5 °C (97,8 °F), FC 102 latidos/minuto, FR 16 respiraciones/minuto, PA 132/80 mm Hg y SpO<sub>2</sub> 99 %.

Este paciente necesitará como mínimo dos o más recursos: análisis de laboratorio, líquidos intravenosos, quizá medicación intravenosa para las náuseas y una tomografía computada. La enfermera de triaje revisaría los signos vitales del paciente y tendría en cuenta la frecuencia cardíaca. La frecuencia cardíaca se encuentra justo fuera del parámetro aceptado para la edad del paciente, pero los demás signos vitales están dentro de los límites esperados. En este caso, la decisión debería ser asignar al paciente al nivel 3 de ESI.

## Ejemplo cinco

Una paciente de 72 años acude al servicio de urgencias con oxígeno a través de una cánula nasal debido a su enfermedad pulmonar obstructiva crónica avanzada. Informa a la enfermera de triaje que tiene una mordedura de gato infectada en la mano izquierda. La mano está roja, sensible e hinchada. La paciente no tiene otros problemas médicos, toma esteroides inhalados a diario, utiliza albuterol cuando lo necesita y toma una aspirina al día. Sus signos vitales son los siguientes: T 37,5 °C (99,6 °F), FC 105 latidos/minuto, FR 24 respiraciones/minuto, PA 138/80 mm Hg y SpO<sub>2</sub> 91 % (con 2 l de oxígeno por sonda nasal según lo normal, afirma que su SpO<sub>2</sub> es del 90 al 91 % en casa). Niega dificultad respiratoria.

Esta paciente necesitará dos o más recursos: análisis de laboratorio y antibióticos intravenosos. Cumple los criterios para el nivel 3 de la ESI. La enfermera de triaje observa que su saturación de oxígeno y su frecuencia respiratoria están fuera de los parámetros aceptados para un adulto, pero esta paciente padece una enfermedad pulmonar obstructiva crónica avanzada. Sin embargo, dado que la paciente toma esteroides para su EPOC, es posible que no presente una respuesta inmunitaria sólida, por lo que sus signos vitales deben considerarse en el contexto tanto de la inmunosupresión como de la posibilidad de sepsis. Estos signos vitales no son sorprendentes dado el historial de la paciente, por lo que la tentación es atribuirlos a su enfermedad respiratoria. Sin embargo, dada la mordedura infectada, es fundamental considerar que esa es la causa de su elevada frecuencia cardíaca y respiratoria y clasificar a la paciente en un ESI 2.

## Resumen

Los signos vitales pueden revelar mucha información sobre el estado del paciente, incluido el riesgo potencial de deterioro. También proporcionan una referencia para evaluar la evolución de los signos vitales mientras el paciente se encuentra en el servicio de urgencias. La información de este capítulo proporciona una base para comprender el papel de los signos vitales en el sistema de gravedad ESI. Los signos vitales pueden desempeñar un papel más importante en la evaluación de algunos pacientes en el triaje, especialmente aquellos clasificados como nivel 3 de ESI. El rango de los signos vitales puede proporcionar datos de apoyo para posibles indicadores de enfermedades graves. *Si se supera alguno de los signos vitales de alto riesgo, se recomienda que la enfermera de triaje reevalúe al paciente y lo reclasifique del nivel 3 al nivel 2 si los signos vitales siguen fuera del rango.*

## Referencias

- Asociación Americana del Corazón. (2020). Parte 4: Enfoque sistemático para el niño gravemente enfermo o lesionado. *Soporte vital avanzado pediátrico: Manual para proveedores*.
- Balamuth, F., Alper, E. R., Abbadessa, M. K., Hayes, K., Schast, A., Lavelle, J., Fitzgerald, J. C., Weiss, S. L. y Zorc, J. J. (2017). Mejorar el reconocimiento de la sepsis grave pediátrica en el servicio de urgencias: contribuciones de una alerta electrónica basada en los signos vitales y la identificación clínica a pie de cama. *Annals of Emergency Medicine*, 70(6), 759-768.E2. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2017.03.019>
- Cioffi, J., Salter, C., Wilkes, L., Vonu-Boriceanu, O. y Scott, J. (2006). Respuestas de los médicos ante signos vitales anormales en un servicio de urgencias. *Australian Critical Care*, 19(2), 66-72. [https://doi.org/10.1016/s1036-7314\(06\)80011-1](https://doi.org/10.1016/s1036-7314(06)80011-1)
- Eisenberg, M. A. y Balamuth, F. (2021). Detección de sepsis pediátrica en hospitales estadounidenses. *Pediatric Research*, 91, 351-358. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01708-y>
- Ernst, G. (2020). Traumatismos pediátricos. En J. E. Tintinalli, O. J. Ma, D. M. Yealy, G. D. Meckler, J. S. Stapczynski, D. M. Cline y S. H. Thomas (Eds.), *Medicina de urgencias de Tintinalli: Una guía de estudio completa* (9<sup>a</sup> ed., pp. 689-697). McGraw Hill.
- Lucia, D., y Glenn, J. (2017). Emergencias pediátricas. En C. K. Stone y R. L. Humphries (Eds.), *Diagnóstico y tratamiento actuales: Medicina de urgencias* (8<sup>a</sup> ed., pp. 964-1016). McGraw Hill.
- Nejad, H. H., Banaie, M., Davarani, S. H. S., y Khazaeipour, Z. (2016). Evaluación de la importancia de los signos vitales en la clasificación de pacientes que acuden al servicio de urgencias desde el nivel 3 del Índice de Gravedad de Urgencias hasta el 2. *Acta Medica Iranica*, 54(6), 366-369. <https://acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/view/5276>



# Preguntas frecuentes

## APÉNDICE

### ¿Cuándo es apropiado que una enfermera cambie un nivel ESI?

El objetivo del ESI es identificar a los pacientes con riesgo de descompensación, asignarles un grado de gravedad y predecir los recursos necesarios en la primera visita. Por lo tanto, una vez que se recopilan los datos iniciales y se emite un juicio clínico en forma de asignación de ESI, ese nivel de ESI no debe modificarse, *a menos que* la condición del paciente cambie antes de que sea trasladado desde la sala de espera. El único cambio que debe realizarse es aumentar la gravedad, ya que ahora este puede ser el paciente de mayor prioridad. Cuando esto ocurra, se debe hacer una nota apropiada en el historial médico que refleje el cambio en la condición del paciente y el cambio en el nivel de ESI.

### ¿Se puede cambiar el nivel ESI después de que el paciente haya sido atendido por un médico o un profesional sanitario avanzado?

El objetivo del ESI es identificar a los pacientes con riesgo de descompensación, asignarles un grado de gravedad y predecir los recursos necesarios en la primera visita. La asignación del ESI es el resultado de una valoración clínica del estado del paciente en la primera visita. Solo se utiliza para predecir el riesgo de descompensación y la asignación de recursos. El ESI no está pensado como una medición continua de la gravedad del paciente. Por lo tanto, no es apropiado cambiar la ESI una vez que el paciente ha sido atendido por un médico o un profesional sanitario avanzado.

### ¿Pueden los médicos y los APP realizar el triaje y asignar los niveles de ESI?

La clasificación es generalmente una función de enfermería. Los médicos, los asistentes médicos y las enfermeras registradas con práctica avanzada, si están debidamente capacitados en el uso de la ESI, pueden evaluar a los pacientes en la consulta inicial y asignarles un nivel de ESI. No es apropiado que un médico o un proveedor de práctica avanzada asigne una segunda ESI después de que una enfermera haya clasificado al paciente.

### ¿Se puede asignar un nivel ESI preliminar antes de la evaluación?

La asignación de un nivel ESI es el resultado de un proceso de toma de decisiones clínicas que requiere un historial de la enfermedad actual, una breve evaluación específica y la toma de constantes vitales. Asignar un nivel ESI sin una evaluación puede dar lugar a una clasificación inadecuada significativa. A menos que el paciente se encuentre en estado crítico, se debe realizar una evaluación que incluya una toma completa de constantes vitales antes de asignar un nivel ESI.

### ¿Se pueden utilizar los niveles ESI para otros fines, como el seguimiento de la gravedad media, la dotación de personal o la facturación?

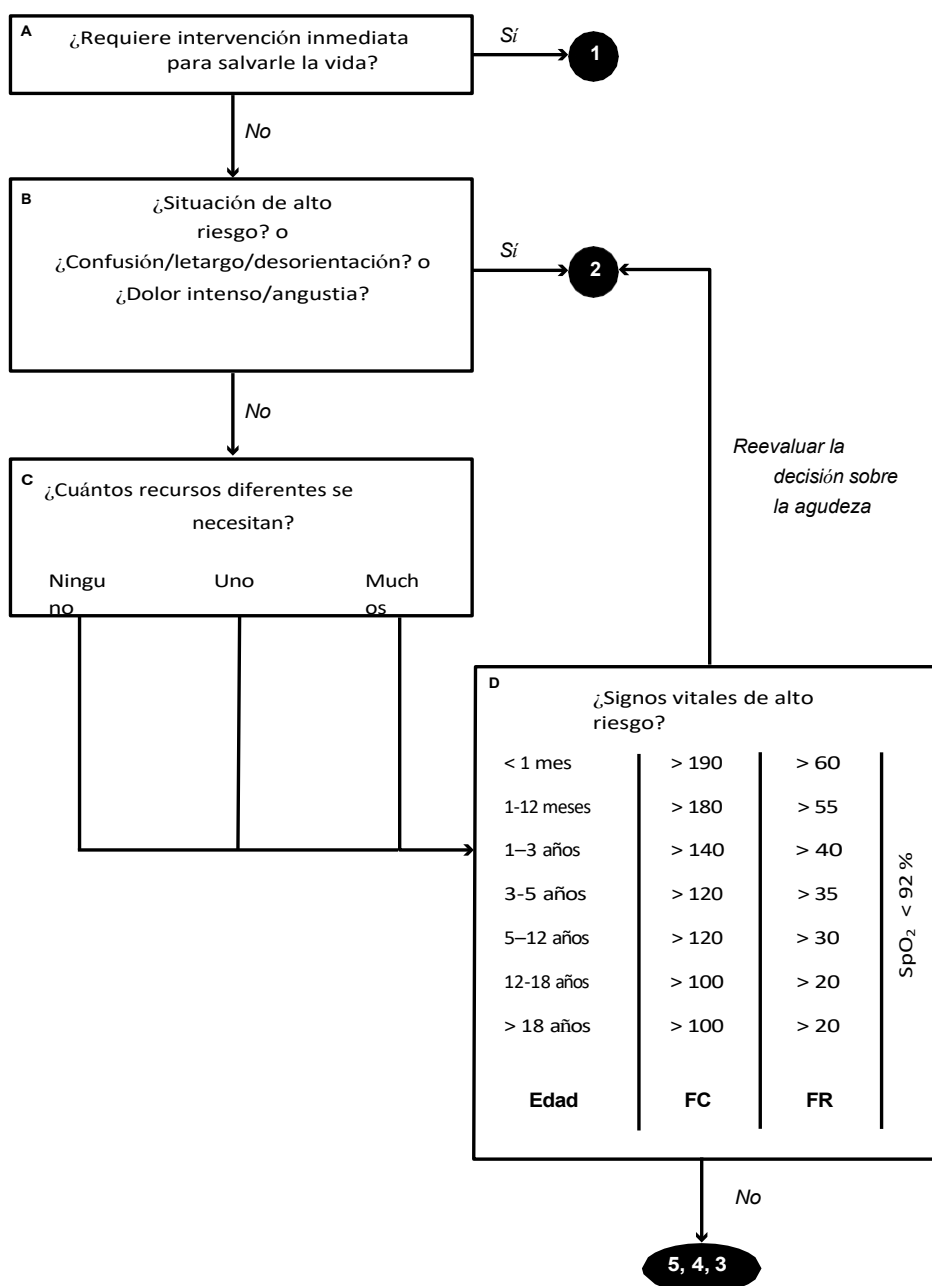
El objetivo del ESI es clasificar a los pacientes en la primera visita. El ESI identifica a los pacientes con riesgo de descompensación, asigna la gravedad y predice los recursos necesarios en la primera visita. Este es el único objetivo del sistema ESI, y no debe utilizarse para calcular la facturación. Los niveles del ESI son datos ordinales, no datos de intervalo, por lo que no se puede calcular una media significativa. Para realizar un seguimiento de la gravedad en cada departamento, se debe utilizar la distribución por porcentaje.



# Algoritmo de triaje ESI, v5

AAPÉNDICE

## Algoritmo de triaje ESI, V5



**A. Se requiere intervención inmediata para salvar la vida:** asistencia respiratoria o de las vías respiratorias, medicamentos de emergencia, intervenciones hemodinámicas como reanimación con líquidos o hemoderivados.

Las manifestaciones clínicas que requieren intervenciones para salvar la vida incluyen las siguientes: intubación, falta de respuesta, ausencia de pulso, apnea, dificultad respiratoria grave, hipotensión profunda o hipoglucemia.

**La falta de respuesta se define como un paciente que:**

1. No habla y no sigue las instrucciones (de forma aguda).
- o
2. Requiere estímulos nocivos (P o U en la escala AVPU).

**B. Situación de alto riesgo:** puede volverse inestable, tener un alto riesgo de deterioro o presentar un estado mental recientemente alterado. El dolor o la angustia graves se determinan según el informe del paciente, corroborado con la observación clínica.

**C. Recursos:** Cuente el número de tipos diferentes de recursos, no las pruebas o radiografías individuales.

(Por ejemplo, el hemograma completo, los electrolitos y los estudios de coagulación equivalen a un recurso porque todos son análisis de laboratorio, mientras que el hemograma completo más la radiografía de tórax equivalen a dos recursos porque uno es un análisis de laboratorio y el otro es una prueba de imagen).

Recursos ESI	Recursos que no son ESI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de laboratorio (sangre, orina)</li> <li>• Electrocardiograma, radiografías</li> <li>• Tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía</li> <li>• Líquidos intravenosos (hidratación)</li> <li>• Medicamentos intravenosos, intramusculares o nebulizados</li> <li>• Consulta con especialistas</li> <li>• Procedimiento simple = 1 (reparación de laceraciones, catéter urinario)</li> <li>• Procedimiento complejo = 2 (sedación para el procedimiento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historial y examen físico (incluido el pélvico)</li> <li>• Pruebas en el punto de atención</li> <li>• Solución salina o heparina</li> <li>• Medicamentos orales</li> <li>• Vacunación contra el tétanos</li> <li>• Renovación de recetas</li> <li>• Llamada telefónica al médico de cabecera</li> <li>• Cuidado sencillo de heridas (apósitos, revisión)</li> <li>• Muletas, férulas, cabestrillos</li> </ul>

**D. Signos vitales de alto riesgo:** reevaluar para determinar si el paciente requiere un nivel de gravedad más alto si tiene uno o más signos vitales fuera de los parámetros normales para él.

#### Consideraciones sobre la fiebre pediátrica

**1-28 días de edad:** Asignar al menos ESI 2 si  $T > 38\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $100,4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) **1-3**

**meses:** Considerar la asignación de ESI 2 si  $T > 38\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $100,4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) **3**

**meses y más:** Considerar la asignación de ESI 2 o 3 si:

1.  $T > 39\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $102,2\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) o  $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $96,8\text{ }^{\circ}\text{F}$ ),
- o
2. Vacunas incompletas, o
3. Sin causa evidente de fiebre