



## Triage en el servicio de urgencias

José López Resendiz,<sup>\*\*\*</sup> María Dolores V. Montiel Estrada,<sup>\*\*\*\*</sup> Raymundo Licona Quezada<sup>\*\*\*\*</sup>

### RESUMEN

El proceso de clasificación de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias hospitalarios se ha convertido en una necesidad, debido a la gran demanda de atención y a la saturación que, en ocasiones, sufren dichos servicios, sin ser situaciones de desastres, catástrofes o alguna otra contingencia masiva. La clasificación de los pacientes se ha venido realizando formal o informalmente desde que aparecieron los servicios de urgencias hospitalarios, pero es necesario establecer un manejo eficiente del equipo de dicho servicio, que sea capaz de identificar de manera correcta las necesidades del paciente, de establecer prioridades y de implantar un tratamiento adecuado mediante la investigación y la disposición de recursos. Entre los procesos de clasificación de pacientes existe uno que se inició con las guerras en el ejército de Napoleón y que se denominó *triage*. Se aplicó de nuevo en la primera y segunda Guerra Mundial. Con todos estos antecedentes se realizó una revisión de la bibliografía mundial acerca del *triage* en el servicio de urgencias. Se encontró que el sistema con mayores controles, confiabilidad, reproducibilidad y validación estadística es el sistema de *triage* de cinco niveles.

**Palabras clave:** *triage*, clasificación de los pacientes, servicios de urgencias.

### ABSTRACT

The classification process of the patients that assist to the hospital emergency services has become a necessity due to the great demand of attention and to the saturation that sometimes these services present without being a disaster or catastrophe situation or any other massive eventuality. Patient's classification has been performed in a formal or informal way since the hospital emergency services appeared, but it is necessary to establish an efficient management of the personnel of that service. They have to identify the patient's needs, to establish priorities, and to implement an adequate treatment through the investigation and disposition of resources. Among the classification processes of patients, there is one that began in the war with Napoleon's army, and that was called *triage*. Its application was used again in the First and Second World Wars. With all these records it was made a review of the worldwide bibliography about the *triage* in the emergency services. It was found that the system with greatest controls, reliability, reproducibility and statistical validation is the five-level *triage* system.

**Key words:** *triage*, patients' classification, emergency services.

**E**l proceso de clasificación de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias hospitalarios se ha convertido en una necesidad, debido a la gran demanda de atención y a la saturación que, en ocasiones, sufren dichos servicios, sin ser situaciones de desastres, catástrofes o alguna otra contingencia masiva (que de manera súbita conlleva a una desproporción entre la oferta y la demanda de estos servicios).

La clasificación de los pacientes se ha venido realizando de manera formal o informal desde que

aparecieron los servicios de urgencias hospitalarios, pero es necesario establecer un manejo eficiente del equipo de dicho servicio, que sea capaz de identificar de manera correcta las necesidades del paciente, de establecer prioridades y de implantar un tratamiento adecuado mediante la investigación y la disposición de recursos.

Entre los procesos de clasificación de pacientes existe uno que se inició con las guerras en el ejército de Napoleón y que se denominó *triage*. El padre del *triage* moderno es el barón Dominique Jean Larre, quien durante su actividad como cirujano en el ejército napoleónico creó un sistema para que los soldados que requirieran cuidados más urgentes fueran atendidos con prontitud. Este sistema se aplicó de nuevo en las guerras; en la primera Guerra Mundial el *triage* se utilizó con puntos de distribución, donde los heridos eran enviados a hospitales apropiados en ambulancias motorizadas. En la segunda Guerra Mundial el adelanto en el *triage* se realizó al establecer una división médica

\* Médico especialista en medicina interna.

\*\* Jefe del servicio de urgencias adultos.

\*\*\* Médico adscrito al servicio de urgencias adultos.  
Hospital Juárez de México.

Correspondencia: Dr. José López Resendiz. Servicio de urgencias adultos. Hospital Juárez de México. Av. Instituto Politécnico Nacional 5163, colonia Magdalena de las Salinas, CP 07760, México, DF.  
Recibido: diciembre, 2005. Aceptado: marzo, 2006.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

en el ejército, con actividades específicas de selección y con la utilización de hospitales móviles de campo. En la guerra de Corea la mejoría del triage se basó en los principios de evacuación, al introducir helicópteros y, por último, durante la guerra de Vietnam se mejoró el sistema de triage y la pronta evacuación del herido vía helicóptero, con mejores técnicas de soporte vital.

Esta experiencia se aprovechó después para su aplicación en la población civil; más recientemente se ha intentado aplicar no sólo en situaciones de contingencia especiales sino también en los servicios de urgencias, como proceso de asistencia estructurado. A partir de la década de 1990 se iniciaron los trabajos para establecer escalas de triage más o menos universales. Se tomaron como base común cinco niveles prioritarios, con el objeto de aplicarlos de forma segura.

Con todos estos antecedentes se realizó una revisión de la bibliografía mundial del triage en los servicios de urgencias. Se encontró que el sistema con mayores controles, confiabilidad, reproducibilidad y validación estadística es el sistema de triage de cinco niveles (cuadro 1).

Existen cinco modelos de triage:

- I. Escala de triage australiana
- II. Triage del Departamento de Urgencias de Canadá
- III. Sistema de triage de Manchester
- IV. Índice de gravedad de urgencia
- V. Modelo de triage andorrano

**Cuadro 1.** Sistema de *triage* de cinco niveles

Nivel I	Situaciones que requieren resucitación, con riesgo vital inmediato o inminente de deterioro. Necesitan intervención agresiva inmediata.
Nivel II	Situaciones con riesgo inminente para la vida o la función. El estado del paciente es serio y de no ser tratado en los siguientes 15 minutos puede haber disfunción orgánica o riesgo para la vida. Los tratamientos, como la trombólisis o antidotos, quedan englobados en este nivel.
Nivel III	Lo constituyen las situaciones urgentes, de riesgo vital potencial en 30 minutos. Por lo general, los pacientes con estabilidad fisiológica requieren múltiples exploraciones diagnósticas o terapéuticas.
Nivel IV	Situaciones menos urgentes, potencialmente serias. Por lo general, los pacientes necesitan una exploración diagnóstica o terapéutica.
Nivel V	Son situaciones menos urgentes o no urgentes, a veces son problemas clínico-administrativos que no requieren ninguna exploración diagnóstica o terapéutica. Permite la espera incluso hasta de 4 h.

Todos ellos cuentan con cinco niveles de clasificación y se basan en síntomas clave y algunos algoritmos. De esta forma se establecen varios niveles, en el que el nivel I requiere atención inmediata y el nivel 5 puede esperar incluso algunas horas.

La creación de un triage estructurado permite tener índices de calidad. Por ejemplo, el tiempo de espera para ser atendido en el consultorio de triage debe ser, en general, de 10 minutos o menos; otro índice es el tiempo de duración de la clasificación "tiempo de duración en triage", que, en general, se recomienda que sea igual o menor de cinco minutos, y otro índice medible es la proporción de pacientes que dejan el hospital sin ser atendidos por un médico y que, en general, debe ser menor del 2%. Las diferentes escalas tienen una categoría asignada para cada nivel de triage.

## OBJETIVOS DEL TRIAGE EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

1. Identificar rápido a los pacientes en situación de riesgo vital.
2. Determinar el área más adecuada para tratar a un paciente que acude al servicio de urgencias.
3. Disminuir la congestión en las áreas de tratamiento del servicio de urgencias, lo que mejora el flujo de pacientes.
4. Asegurar la reevaluación periódica de los pacientes.
5. Informar a los pacientes y sus familiares del tipo de servicio que se necesita y el tiempo probable de espera.
6. Asegurar las prioridades en función del nivel de clasificación.
7. Contribuir con información que ayude a definir la complejidad del servicio, eficiencia y satisfacción del usuario.
8. No es objetivo del triage hacer diagnósticos, sino sólo priorizar.

Con base en todos los antecedentes se ha adaptado un modelo de triage acorde con las necesidades del Hospital Juárez de México. A continuación se muestra una hoja donde se encuentra la evaluación inicial del paciente en el área de triage del hospital. Dicha hoja la revisó y aprobó la Dirección General, la Dirección Médica y las Jefaturas de División del Hospital.

Esta escala de triage se basa en las guías de la Asociación Canadiense de Urgencias (CAEP) y considera los siguientes datos: signos vitales, escala de dolor y escala de coma de Glasgow. A continuación se muestran las diversas manifestaciones clínicas correspondientes a cada nivel de triage.

### **NIVEL I: REANIMACIÓN (INMEDIATA)**

Manifestación:

1. Paro cardíaco o respiratorio: pacientes con insuficiencia cardíaca o respiratoria o, bien, que puede ser inminente.

2. Traumatismo mayor: daño grave a un sistema o politraumatismo.

Traumatismo craneoencefálico, con escala de coma de Glasgow menor a 10, quemadura grave, mayor al 25% de la superficie corporal total, o quemadura de la vía aérea. Traumatismo toracoabdominal, con alteración del estado mental, hipotensión, taquicardia, dolor grave y alteraciones respiratorias.

3. Estados de choque: cardiogénico, insuficiencia pulmonar, hemorrágico, alteraciones en la demanda de oxígeno, estados hiperdinámicos, síndrome séptico.

4. Alteraciones de la conciencia: intoxicaciones, sobredosis, enfermedades del SNC, trastornos metabólicos y padecimientos que requieran protección de la vía aérea y tratamiento del paciente crítico.

5. Enfermedad respiratoria grave: neumotórax, estado asmático, anafilaxia, cetoacidosis diabética. Los pacientes requieren una rápida evaluación (A, B, C) y tratamiento ventilatorio.

### **NIVEL II: INMEDIATA**

Estados que hacen que el paciente requiera una intervención médica menor o igual a 15 minutos.

1. Alteraciones del estado mental: enfermedades infecciosas, inflamatorias, síndromes coronarios, convulsiones, estados de agitación, letargo, parálisis, coma.

2. Traumatismo craneoencefálico: alteraciones del estado mental, cefalea grave, pérdida de la conciencia, escala de coma de Glasgow menor a 13.

3. Traumatismo grave: politraumatismo, signos vitales estables, estado mental normal.

4. Dolor ocular: escala de dolor de 8-10/10, exposición a ácidos o álcalis, cuerpos extraños en la córnea.

5. Dolor torácico: síndromes coronarios: infarto agudo de miocardio, angina inestable.

Dolor visceral: continuo, asociado con náusea e irradiación al cuello, la mandíbula, los hombros y los brazos.

Síncope: concomitante con embolia pulmonar, disección aórtica o con otras enfermedades vasculares.

Infarto agudo de miocardio, angina o embolia pulmonar previos

6. Sobredosis: de manera intencional, con signos y síntomas de toxicidad.

7. Dolor abdominal: constante, asociado con náusea, vómito, signos vitales alterados (hiper o hipotensión, taquicardia, fiebre). Embarazo ectópico, colangitis, coledocolitiasis.

8. Hemorragia gastrointestinal: signos vitales inestables, hematemesis, melena.

9. Enfermedad vascular cerebral: déficit neurológico importante (isquemia, hemorragia, hematomas que requieren tomografía craneal urgente).

10. Asma: antecedentes de asma, cianosis o disnea que requieren la administración de broncodilatadores y el ingreso al hospital.

11. Disnea: neumotórax, neumonía, anafilaxia.

12. Fiebre: con signos de letargo que sugieran meningitis.

13. Diabetes: hipo e hiperglucemia y acidosis metabólica.

14. Dolor abdominopélvico: cólico renoureteral (8-10/10), síndrome doloroso abdominal, hematuria, alteración de los signos vitales.

15. Cefalea: catastrófica (meningoencefalitis, hemorragia subaracnoidea, hematoma epidural y subdural, estado migrañoso).

### **NIVEL III: URGENTE**

Estados que hacen que el paciente pueda evolucionar a un problema grave. Tiempo de atención menor o igual a 30 minutos.

1. Traumatismo de cráneo: generalmente alertas, con escala de coma de Glasgow igual a 15, dolor moderado (7-8/10), náusea, ameritan vigilancia y si tienen deterioro pasan a nivel II.

2. Traumatismo moderado: fracturas o luxaciones con dolor grave (8-10/10), requieren intervención con analgésicos y reducción; los pacientes se encuentran estables.

3. Asma leve a moderada: inicio reciente de la crisis desencadenada por ejercicio u otras causas; requieren broncodilatadores y vigilancia.

4. Disnea moderada: pacientes con neumonía, enfermedad pulmonar crónica y derrame pleural.

5. Dolor torácico: localizado, que aumenta a la palpación, sin datos de dolor visceral, puede ser de tipo pleurítico.

6. Hemorragia gastrointestinal: tubo digestivo alto, inactiva, sin alteración de los signos vitales, puede haber deterioro potencial, requiere valoraciones periódicas.

7. Convulsiones: paciente conocido, con duración menor a cinco minutos, llega alerta y con signos vitales estables.

8. Ideas suicidas: problemas psiquiátricos que requieren la valoración de un especialista.

9. Dolor grave (8-10/10): pacientes que reportan dolor intenso pero que tienen un problema menor, generalmente son de tipo muscular, crónico, tipo neuropático y con reacción regular a los analgésicos.

10. Dolor moderado (4-7/10): pacientes con migraña o cólico renal, pueden tener signos vitales normales y requieren tratamiento.

11. Pacientes en diálisis o trasplantados: alteraciones de líquidos y electrolitos, pueden manifestar arritmias y deterioro.

#### **NIVEL IV: MENOS URGENTE**

Estados que hacen que el paciente pueda esperar incluso hasta una hora. Tiempo de atención menor o igual a una hora.

1. Traumatismo de cráneo: traumatismo menor, alerta (escala de coma de Glasgow de 15, sin vómito), requiere un breve periodo de observación y valoración neurológica.

2. Traumatismo menor: fracturas pequeñas, contusiones, abrasiones, laceraciones que requieren curación, signos vitales estables, dolor (4-7/10).

3. Dolor abdominal: intensidad 4-7/10, apendicitis en etapas iniciales, signos vitales normales, amerita vigilancia y evaluación periódica.

4. Cefalea: no súbita, no migrañosa, dolor 4-7/10, con signos vitales normales.

Dolor torácico: sin antecedentes de cardiopatía, usualmente pleurítico, muscular, debido a ejercicio.

5. Infección respiratoria aguda: tos, congestión nasal, fiebre. Hay que descartar abscesos en la cavidad.

6. Vómito y diarrea: sin datos de deshidratación.

#### **NIVEL V: NO URGENTE**

Situaciones que hacen que el paciente pueda esperar, incluso, hasta dos horas. Tiempo de atención menor o igual a dos horas.

1. Pacientes con problemas crónicos, no hay deterioro, puede ser referido a otro nivel de atención.

#### **ESTABLECIMIENTO DE UN PROCESO DE TRIAGE EN EL SERVICIO DE URGENCIAS ADULTOS DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

##### **Definición de triage estructurado**

- Es el proceso de clasificar y dar prioridad a los pacientes que acuden a los servicios de urgencias.
- El paciente más grave es atendido primero y más rápido.
- Se requiere una escala de clasificación válida, útil y reproducible.
- Se requiere una estructura física, profesional y tecnológica.

##### **TRIAJE ESTRUCTURADO**

- En el triage estructurado el grado de urgencia es la situación clínica que puede deteriorar el estado de salud y poner en peligro la vida del paciente en función del tiempo transcurrido entre su aparición y el inicio del tratamiento efectivo.
- El proceso lleva implícita la clasificación de los pacientes en diferentes niveles de urgencia o prioridad de la asistencia.
- La clasificación de los pacientes debe hacerse en poco tiempo, de forma ágil y efectiva para garantizar su seguridad.
- No es necesario establecer un diagnóstico.

#### **CINCO MODELOS DE TRIAGE ESTRUCTURADO EN TODO EL MUNDO**

- Escala de triage australiana (ATS, por sus siglas en inglés).

**Cuadro 2.** Escala de *triage* de los Departamentos de Urgencias de Canadá

	<i>Tipo de manifestación</i>	<i>Diagnóstico centinela</i>
<b>Nivel de <i>triage</i> I (resucitación)</b>		
Tiempo de atención Inmediata	Paro cardiorrespiratorio Politraumatismo Estados de choque Inconciencia, delirio Convulsiones	Choque traumático Neumotórax a tensión Quemadura facial con afectación de la vía aérea Quemadura grave < 30% SCT Sobredosis con hipotensión Infarto agudo de miocardio con complicaciones Estado asmático Estado epiléptico Traumatismo craneoencefálico Escala de coma de Glasgow < 10
<b>Nivel de <i>triage</i> II</b>		
De 0 a 15 minutos	Traumatismo de cráneo, con escala de coma de Glasgow menor a 13 Traumatismo grave Traumatismo ocular Reacción alérgica Dolor torácico no traumatológico Intoxicación Dolor abdominal Hemorragia digestiva Asma grave Vómito/diarrea (con deshidratación) Infección grave Inmunocompromiso Diabetes: hiper o hipoglucemia Cefalea (dolor 8-10/10) Síndrome de confusión Agresión sexual	Traumatismo de cráneo Politraumatismo Traumatismo del cuello/lesión medular Quemadura Anafilaxia Síndromes coronarios, tromboembolia pulmonar Sobredosis de medicamentos o drogas Apendicitis, colecistitis, embarazo ectópico Cetoacidosis diabética Estado migrañoso, hemorragia subaracnoidea
<b>Nivel de <i>triage</i> III</b>		
30 minutos	Traumatismo craneoencefálico, con escala de coma de Glasgow de 15 Traumatismo moderado Problemas de diálisis Asma moderada Disnea moderada Dolor torácico (sin enfermedad coronaria) Hemorragia digestiva con signos vitales estables Convulsiones (alerta a la llegada) Ideas suicidas Escala de dolor 4-7/10	Traumatismo de cráneo Fracturas Pielonefritis Asma-neumonía Dolor torácico (tipo pleurítico) Convulsiones Migraña, cólico renoureteral, lumbalgia
<b>Nivel de <i>triage</i> IV</b>		
60 minutos (menos urgente)	Traumatismo de cráneo, con escala de coma de Glasgow de 15 Traumatismo menor (contusión, abrasión) Cefalea (dolor 4-7/10) Reacción alérgica menor Vómito y diarrea sin deshidratación Lumbalgia (crónica) Cuadro gripal y faríngeo (descartar abscesos en la cavidad)	Traumatismo de cráneo, alerta, sin vómito Fracturas Apendicitis Dolor muscular Urticaria Disuria
<b>Nivel de <i>triage</i> V</b>		
120 minutos (no urgente)	Traumatismo menor, no agudo Tos Diarrea sin deshidratación Vómito aislado Dolor abdominal crónico Enfermedades psiquiátricas Escala de dolor > 4	Sin disnea Gastroenteritis Estreñimiento Sin psicosis Laceraciones superficiales

- Triage del Departamento de Urgencias de Canadá (CTAS, por sus siglas en inglés)
- Sistema de triage de Manchester (MTS, por sus siglas en inglés)
- Índice de gravedad de urgencia (ESI, por sus siglas en inglés)
- Modelo de triage andorrano (MAT, por sus siglas en inglés)

### OBJETIVOS DEL TRIAGE

- 1) Identificar rápidamente al paciente con una urgencia que amenaza su vida.
- 2) Determinar cuál es el tratamiento más apropiado para el paciente con una urgencia.
- 3) Disminuir la congestión en el área de urgencias.
- 4) Garantizar la reevaluación continua de los pacientes.
- 5) Informar a los pacientes y familiares acerca del tratamiento y del tiempo de espera.
- 6) Que la experiencia obtenida sea útil para modificar la calidad de atención al usuario.

### ÍNDICES DE CALIDAD DEL TRIAGE

- Tiempo de espera para ser atendido en el consultorio (10 minutos o menos).
- Tiempo de duración del triage (cinco minutos o menos).
- Proporción de pacientes que dejan el hospital sin ser vistos por el médico (debe ser menor al 2%).

La escala de triage de los departamentos de urgencias de Canadá se muestra en el cuadro 2.

### CREACIÓN E IMPLANTACIÓN DE UN MODELO DE TRIAGE ESTRUCTURADO DE CINCO NIVELES EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

El modelo de triage estructurado del Hospital Juárez de México se basa en el principio de constituirse en un elemento fundamental de ayuda a la gestión clínica del servicio. Debe disponer de una escala de triage de niveles prioritarios: útil, válida y repro-

cible, que aporte información completa y validez estadística y que, además, sirva como control de calidad del proceso dentro de un modelo de mejora continua de calidad en la atención de los servicios de urgencias.

Con base en este principio se inició el desarrollo del triage en el servicio de urgencias adultos en la primera semana de junio del 2004, dentro de los lineamientos del Programa SUMAR (Servicios de Urgencias con Mejoras en la Atención y Respeto)

Este modelo cuenta con:

- a) Guía de implementación
- b) Hoja de registro de triage
- c) Hoja de registro de pacientes
- d) Guía clínica de abordaje del paciente en triage

Se implementará un análisis de la casuística y una comparación de los resultados obtenidos con los modelos de triage internacionales.

Se ha iniciado la capacitación e información del sistema de triage al personal del área de urgencias.

Una vez iniciado el desarrollo del sistema de triage en el servicio de urgencias se realizará el estudio de validación de acuerdo con el sistema canadiense (CTAS).

### BIBLIOGRAFÍA

1. [www.caep.ca](http://www.caep.ca)
2. [www.acep.org](http://www.acep.org)
3. [www.acep.org.au](http://www.acep.org.au)
4. Manchester Triage Group. Emergency triage. London: BMJ Publishing Group, 1997.
5. Gómez JJ. Clasificación de los pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: hacia un modelo de triage estructurado. *Emergency* 2003;15:164-5.
6. Jiménez GJ, Murray MJ. *JCMU* 2003;5(5):315-22.
7. Beveridge R, Clarke B. Implementation guidelines for the Canadian Triage Acuity Scale (CTAS).
8. Australasian College of Emergency Medicine. Policy document: A National Triage Scale. *Emerg Med* 1994;6:145-6.
9. Beveridge R. The Canadian Triage and Acuity Scale: a new and critical element in health care reform. *J Emerg Med* 1998;16:507-11.
10. Mackway-Jones K. Emergency Triage: Manchester Triage Group. London: BJM Publishing Group, 1997.
11. Gómez Jiménez J, Pons J, Ferrando JB, Pagés C, Solís J. Informatización de la Escala de Triage y Urgencia Canadiense [Canadian Emergency Department Triage And Acuity Scale (CTAS)]. Bases teóricas y aplicación práctica. Comunicación 824-III-A, XIII. Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Cádiz, 2001.

12. Gilboy N, Travers DA, Wuerz RC. Re-evaluating triage in the new millenium: a comprehensive look at the need for standardization and quality. *J Emerg Nurs* 1999;25:468-73.
13. Travers DA, Waller AE, Bowling JM, Flowers D, Tintinalli J. Five-level triage more effective than three-level in tertiary emergency department. *J Emerg Nurs* 2002;28:395-400.
14. Wuerz RC, Milne L, Eitel DR, Travers D, Gilboy N. Reliability and validity of a new five-level emergency department triage instrument. *Acad Emerg Med* 2000;7:236-42.
15. Whitby S, Leraci S, Johnson D, Mohsin M. Analysis of the process of triage: the use and outcome of the National Triage Scale. Liverpool: Liverpool Health Service, 1997.
16. Beveridge R, Ducharme J, Janes L, Beaulieu S, Walter S. Reliability of the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: interrater agreement. *Ann Emerg Med* 1999;34:155-9.
17. Beveridge R, Clarke B, Janes L, et al. Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. *CJEM* 1999;1(Suppl 3):S1-S24.
18. Australasian College for Emergency Medicine. Policy Document –The Australasian Triage Scale– <http://www.acem.org.au/open/documents/triage.htm>
19. Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines for implementation of the Australasian Triage Scale in Emergency Departments. <http://www.acem.org.au/open/documents/triageguide.htm>

medigraphic.com