

# Experiencia de triaje estructurado en el departamento de urgencia

Dr. Ricardo Silvariño<sup>\*,†</sup>, Lic. Vanessa Acevedo<sup>\*</sup>,  
Dres. Magdalena Moyano<sup>\*</sup>, Enrique Méndez<sup>†</sup>, Elbio Paolillo<sup>‡</sup>,  
Uruguay Russi<sup>‡</sup>, Julio Álvarez<sup>§</sup>

## Resumen

**Introducción:** a partir de los años 90 surgen los modelos de triaje estructurado (TE) como herramienta de gestión clínico-asistencial. Las escalas utilizadas en el TE permiten priorizar la asistencia médica según el "grado de urgencia". Se realizó una experiencia de TE en el departamento de urgencia (DU) basada en la Escala Canadiense de Triage (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale). El objetivo del presente trabajo es evaluar la eficacia del TE como herramienta de gestión clínica.

**Material y método:** se recolectaron de forma prospectiva datos patronímicos y controles vitales de 500 pacientes consecutivos y se auditó de manera retrospectiva la historia clínica de los mismos en busca de parámetros que permitan evaluar la efectividad del TE.

**Resultados:** el tiempo global de estadía en el DU fue de 101,5 minutos. El tiempo entre triaje y consulta médica 50,1 minutos; 63% a 100% de las consultas fueron asistidas dentro de los tiempos preestablecidos para cada categoría de riesgo. La coincidencia global entre el diagnóstico asignado al ingreso y el diagnóstico al alta fue de 93,6%. La concordancia global entre categoría de riesgo asignada al ingreso y riesgo real auditado al alta fue de 93%.

**Conclusiones:** el TE es una herramienta eficaz de gestión clínico-asistencial.

**Palabras clave:** TRIAJE.  
SERVICIOS MÉDICOS DE URGENCIA.

**Keywords:** TRIAGE.  
EMERGENCY MEDICAL SERVICES.

\* Departamento de Urgencia, Sanatorio Americano, Federación Médica del Interior, Montevideo, Uruguay.

† Departamento de Medicina Interna, Sanatorio Americano, Federación Médica del Interior, Montevideo, Uruguay.

‡ Dirección Técnica, Sanatorio Americano, Federación Médica del Interior, Montevideo, Uruguay.

§ Presidente del Directorio, Sanatorio Americano, Federación Médica del Interior, Montevideo, Uruguay.

**Correspondencia:** Dr. Ricardo Silvariño  
Departamento de Urgencia, Sanatorio Americano.  
Isabelino Bosch 2466. Montevideo, Uruguay.  
Correo electrónico: rsilvarino@gmail.com

Recibido: 14/2/11.

Aceptado: 13/6/11.

Conflicto de intereses: los autores del presente trabajo delcaran que no existe conflicto de intereses.

## Introducción

El término triaje o triaje es un neologismo proveniente de la palabra francesa trier que significa escoger, separar o clasificar. El triaje cobró el significado conceptual que mantiene hasta nuestros días a partir del uso para definir el concepto de “clasificar o priorizar” la asistencia de heridos (en el contexto de las batallas napoleónicas)<sup>(1)</sup>. El triaje o clasificación, es entonces un proceso que permite la adecuada gestión del riesgo clínico. Ayuda a manejar con seguridad el flujo de pacientes en los servicios de urgencia y su beneficio es mayor en las situaciones en que la demanda supera a los recursos disponibles<sup>(2)</sup>. A partir de los años 60 se desarrollan diferentes escalas de categorización según el riesgo clínico, pero es a partir de los años 90 en que dichos instrumentos adquieren validez y fiabilidad. Es así que surgen los modelos del denominado triaje estructurado (TE) como herramienta de gestión clínico-asistencial<sup>(3)</sup>. Las escalas utilizadas en el TE permiten priorizar la asistencia médica según el “grado de urgencia”. Las funciones del triaje deben ser: identificar los pacientes en situación de riesgo vital, asegurar la asistencia en función del nivel de clasificación otorgado, asegurar la reevaluación de los pacientes que deben esperar, definir el área más apropiada de asistencia, aportar información sobre el proceso asistencial, disponer de información para otorgar a los familiares, mejorar el flujo de pacientes y la cogestión del servicio, y aportar información que permita mejorar el funcionamiento del servicio<sup>(4)</sup>. Sanatorio Americano cuenta con un Departamento de Urgencia (DU) que asiste un promedio de 3.000 consultas/mes de pacientes adultos procedentes de diferentes instituciones. Se estableció recientemente un modelo de TE que persigue los objetivos antes mencionados. El desarrollo del mismo fue basado en la Escala Canadiense de Triaje (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale [CTAS])<sup>(5)</sup>. En ésta las consultas se categorizan en cinco niveles, identificados por colores (figura 1). Cada nivel se correlaciona con el grado de prioridad de la consulta y por tanto incorpora tiempos de asistencia y de reevaluación. La asignación a cada nivel se hace considerando motivo de consulta, presencia de dolor en curso, antecedentes patológicos

y signos vitales. Existen categorías sintomáticas preestablecidas (ubican los síntomas dentro de cada nivel de la escala) y discriminantes de gravedad (alteraciones preestablecidas de los controles vitales o presencia de dolor en curso). El objetivo del presente trabajo fue evaluar la eficacia del triaje como herramienta de gestión clínica.

## Material y método

La experiencia de TE se realizó durante seis horas diarias, de lunes a viernes, en el horario de 14:00 a 20:00 horas, coincidiendo con el horario de mayor afluencia de pacientes. El estudio se desarrolló en dos etapas. La primer etapa consistió en la recolección prospectiva de datos y la segunda etapa en la auditoría de manera retrospectiva de la historia clínica luego del alta. Se recolectaron datos patronímicos de 500 pacientes que consultaron en DU durante el mes de octubre de 2010. Se asignó un motivo de consulta (MC) tomado de una lista de MC preestablecidos (tabla 1). La valoración de signos vitales se realizó en base a medición de la presión arterial, frecuencia cardiaca, temperatura axilar, saturación de oxígeno (mediante saturómetro de pulso) y evaluación de dolor mediante escala visual analógica. En función del motivo de consulta y los controles vitales se asignó una categoría de prioridad (figura 1), basada en categorías sintomáticas y discriminantes de gravedad preestablecidos. La asignación de categoría fue realizada por parte de un funcionario administrativo entrenado previamente en la metodología de TE. Los datos fueron recolectados en una planilla elaborada para tal fin (figura 2). Una vez egresado del departamento se obtuvieron mediante auditoría médica de la historia clínica (HC) los siguientes datos: concordancia entre diagnóstico probable asignado al ingreso y diagnóstico final realizado por médico al egreso (tabla 2), concordancia entre categoría de riesgo asignada inicialmente y riesgo real evaluado por médico al egreso (tabla 2), tiempo de estadía global en el departamento, tiempo transcurrido entre llegada al departamento y triaje, y tiempo entre triaje y consulta médica. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS 15, los datos se expresan como media  $\pm$  desvío estándar y porcentaje respecto al total de la muestra.

- |  |
|--|
| Nivel I – resucitación: asistencia inmediata.                          |
| Nivel II – emergente: asistencia inmediata: reevaluación en 5 minutos. |
| Nivel III – urgente: asistencia diferida: reevaluación en 30 minutos.  |
| Nivel IV – menos urgente: asistencia diferida: reevaluación en 60.     |
| Nivel V – no urgente: asistencia diferida: reevaluación en 90 minutos. |

Figura 1. Adaptado de Escala Canadiense de Triaje<sup>(5)</sup>

**Tabla 1.** Motivos de consulta preestablecidos y frecuencia absoluta en 500 consultas

<i>Motivos de consulta</i>	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>( % )</i>
1. Agresión, maltrato	0	0
2. Alergia, reacciones cutáneas, infecciones de piel	11	2,2
3. Alteración comportamiento-estado mental, conducta, humor	5	1
4. Alteración paraclínica (incluye hipo-hiperglicemia)	8	1,6
5. Alteración de la conciencia	1	0,2
6. Alteración del ritmo cardiaco-ECG	5	1
7. Alteración del ritmo intestinal-vómitos	9	1,8
8. Cefalea-cervicalgia-migraña	16	3,2
9. Convulsiones, movimientos anormales	2	0,4
10. Cuerpo extraño	2	0,4
11. Demandas no urgentes, problemas administrativos	16	3,2
12. Disnea	12	2,4
13. Dolor abdominal (incluido suelo pélvico)	19	3,8
14. Dolor de espalda (incluida región lumbar - fosa renal)	27	5,4
15. Dolor de extremidades	32	6,4
16. Dolor escrotal	3	0,6
17. Dolor torácico	6	1,2
18. Embarazo-Parto-Puerperio	6	1,2
19. Fiebre	18	3,6
20. Focalidad neurológica	0	0
21. Hemorragia	2	0,4
22. Heridas	8	1,6
23. Hipertensión arterial	5	1
24. Intoxicación	4	0,8
25. Lesiones localizadas (infecciosas / inflamatorias), tumoraciones	26	5,2
26. Mal estado general, Sd.Constitucional	8	1,6
27. Mareo-inestabilidad-vértigo	7	1,4
28. Parada cardio-respiratoria	0	0
29. Politraumatismo	1	0,2
30. Quemaduras físicas y químicas	4	0,8
31. Sincope-lipotimia-Síndrome neurovegetativo	2	0,4
32. Síntomas articulares	1	0,2
33. Síntomas buco dentales	1	0,2
34. Síntomas de oído	22	4,4
35. Síntomas genitourinarios	42	8,4
36. Síntomas oculares	27	5,4
37. Síntomas rinofaríngeos / Infección respiratoria alta	56	11,2
38. Traumatismo craneofacial	4	0,8
39. Traumatismo de extremidades	60	12,
40. Traumatismo toraco-abdominales	7	1,4
41. Otros	15	3

Departamento de Urgencia  
Sanatorio Americano



<b>SERVICIO DE SALUD</b>	Sanatorio Americano ▼		<b>FECHA</b> 12-Oct-2010	<b>HORA</b> 14:45
<b>APELLIDO</b>	XXXXXXXXXX	<b>NOMBRE</b>	XXXXXXXXXXXXXXXX	<b>CI</b> 0.000.000-0
<b>ANTECEDENTES</b>	Hipertensión Arterial ▼ Dislipemia ▼		<b>MOTIVO DE CONSULTA</b>	Dolor abdominal ▼
			<b>DISCRIMINANTES</b>	NO ▼
			<b>DOLOR: EVA</b>	7/10 ▼
<b>PA</b>	135/80		<b>PRIORIDAD</b>	<b>NIVEL III – URGENTE</b> ▼
<b>FR. CARDIACA</b>	110		<b>Tº REEVALUACIÓN</b>	30 ▼
<b>FR. RESPIRATORIA</b>	18			
<b>SAT. OXIGENO</b>	98		<b>BOX ASIGNADO</b>	11 ▼
<b>Tº AXILAR</b>	36.8			

Figura 2. Planilla electrónica diseñada para recolectar datos del triaje

**Tabla 2.** Categorías de concordancia entre diagnósticos y categoría de riesgo al ingreso y egreso del departamento de urgencia

*Concordancia entre diagnóstico al ingreso y egreso*

- 1 Plena coincidencia entre el diagnóstico etiquetado al ingreso y diagnóstico al alta del departamento.
- 2 Coincidencia parcial: los diagnósticos coinciden parcialmente, coincide el aparato o sistema comprometido pero no hay coincidencia total .
- 3 No hay coincidencia: los diagnósticos no se aproximan, el diagnóstico final involucró otro aparato o sistema. El diagnóstico asignado al ingreso no fue finalmente el principal motivo de consulta.

*Concordancia entre categoría de riesgo clasificado inicialmente y el riesgo real*

- 1 Plena concordancia entre el riesgo asignado al inicio y el riesgo real evaluado con el análisis global de la historia clínica.
- 2 Concordancia parcial entre el riesgo asignado al inicio y el riesgo real: se asignó adecuadamente el riesgo pero no al principal motivo de consulta. No se conocían al momento de la clasificación aspectos de la historia que cambiarían el grupo de riesgo.
- 3 No hay concordancia entre el grupo de riesgo asignado al inicio y el riesgo real.

**Resultados**

En la tabla 1 se muestra la frecuencia absoluta de los diferentes motivos de consulta. En la tabla 3 se representan los principales datos obtenidos de la auditoría retrospectiva de la HC. La mayor parte de los pacientes fue de Montevideo, zona urbana. El tiempo global de estadía en el DU fue de 101,5 minutos y el tiempo entre triaje y consulta médica 50,1 minutos considerando todas las categorías de riesgo. En la tabla 4 se discriminan los tiempos de esta-

día global y demora en función de la categoría de riesgo asignada al ingreso. Ente 63%-100% de las consultas fueron asistidas dentro de los tiempos óptimos preestablecidos para cada categoría de riesgo (tabla 4). La coincidencia global entre el diagnóstico asignado al ingreso y el diagnóstico al alta fue de 93,6% (tabla 3). La coincidencia según categoría de riesgo se expresa en la tabla 4. La concordancia global entre categoría de riesgo asignada al ingreso y riesgo real auditado al alta fue de 93% (tabla 3). La concordancia según categoría de riesgo se expresa en la tabla 4.

**Tabla 3.** Datos obtenidos de auditoría de HC

N	500
Montevideo / Interior del país	422 / 88
Tiempo global de estadía en el DU	101,5 ± 90,5 minutos
Tiempo transcurrido entre llegada al DU y triaje	12,2 ± 16,5 minutos
Tiempo transcurrido entre triaje y consulta médica	50,1 ± 45,7 minutos
Plena coincidencia entre diagnóstico al ingreso – diagnóstico al alta	93,6%
Coincidencia parcial entre diagnóstico al ingreso – diagnóstico al alta	4,8 %
No hay coincidencia entre diagnóstico al ingreso – diagnóstico al alta	1,6 %
Plena concordancia riesgo asignado al inicio – riesgo real	93 %
Concordancia parcial riesgo asignado al inicio – riesgo real	6,6 %
No hay concordancia entre riesgo asignado al inicio – riesgo real	0,4 %

**Tabla 4.** Frecuencia de consultas según categoría de riesgo, tiempos de estadía y asistencia, coincidencia y concordancia de diagnóstico y riesgo asignados

Riesgo al ingreso	N (%)	T° T-AR (minutos)	T°-CR (N / %)	T° TE-DU	Coincidencia D°(i)-D°(a) 1 / 2 / 3	Concordancia R(i)-R(r) 1 / 2 / 3
2	4	0	4 / 100%	256	4 / 0 / 0	3 / 1 / 0
3	124	47,8 ± 49,6	78 / 63 %	153	112 / 8 / 4	106 / 18 / 0
4	334	59,7 ± 44,25	220 / 66 %	86	315 / 15 / 4	323 / 10 / 1
5	38	42,5 ± 42,06	31 / 81,6%	52	37 / 1 / 0	31 / 4 / 1

T° T-AR: Tiempo triaje - asistencia real (minutos). T°-CR: Asistidos en tiempo estipulado según categoría de riesgo. T° TE-DU: Tiempo total de estadía en Departamento de Urgencia (minutos). D°(i)-D°(a): diagnóstico al ingreso – diagnóstico al alta (ver tabla 2). R(i)-R(r): riesgo al inicio – riesgo real (ver tabla 2)

## Discusión

Se presentó una experiencia nacional de triaje estructurado en un departamento de urgencia. La distribución de los motivos de consulta fue similar a la presentada por otros autores<sup>(6)</sup>. Los motivos de consulta en el DU han evolucionado internacionalmente en las últimas décadas predominando en la actualidad consultas de carácter no urgente. Esta situación, entre otras, reafirma la necesidad de gestionar efectivamente la consulta del DU. El tiempo global de estadía en el DU fue discretamente superior al entendido como óptimo por otros autores (90 minutos promedio)<sup>(7)</sup>. Cuando se analizó los tiempos de estadía discriminados según categoría de riesgo (tabla 4) se observó, como es esperable, que el grupo con mayor riesgo al ingreso presentó mayor tiempo de estancia en el DU. El

tiempo transcurrido entre la llegada al DU y la clasificación de riesgo fue muy cercano al óptimo estipulado (10 minutos aproximadamente)<sup>(4)</sup>. Este último indicador junto con el índice de pacientes perdidos sin ser visto por médico (0% en nuestra experiencia) y el tiempo de estadía global, constituyen indicadores de calidad asistencial en el DU<sup>(4)</sup>.

Destaca una importante coincidencia (93,6%) entre diagnóstico asignado al ingreso y diagnóstico al alta. Hubo adecuada concordancia entre categoría de riesgo asignada al ingreso y categoría de riesgo real luego de auditada la HC (93%). Estos índices son superiores a los publicados por otros autores<sup>(1)</sup>, quizás producto de lo reducido de la muestra que se utilizó en esta experiencia. En la mayor parte de casos (96%) en que no existió concordancia entre riesgo asignado al ingreso y riesgo real al alta, se

asignó al paciente una categoría de riesgo superior. Esto responde a la especificación preestablecida de asignar una categoría de riesgo mayor frente a la duda de quien clasifica.

El TE se mostró como una herramienta eficaz de gestión clínica. Pese a que se realizó en parte del horario de asistencia logró el cometido de organizar la consulta según prioridad y en tiempos muy próximos a los óptimos establecidos. El cambio en el volumen y perfil de consulta en los DU así como los aspectos señalados durante la discusión reafirman la necesidad de elaborar estrategias efectivas de gestión de la consulta médica.

### Agradecimientos

A todo el personal médico, de enfermería y administrativo de Federación Médica del Interior y COSEM que se desempeñan en el Departamento de Urgencia de Sanatorio Americano.

### Summary

*Introduction:* in the nineties structures triage models arose as a tool for clinical-healthcare management. Scales used in the structures triage enable prioritization of healthcare provision according to the "degree of urgency".

A structures triage study was conducted at the Urgency Department of Sanatorio Americano based on the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale. The present study aimed to evaluate the effectiveness of the structures triage as a tool for clinical management.

*Method:* personal data and vital controls information on 500 consecutive patients was gathered, and their medical records were retrospectively audited with the purpose of finding parameters that enable the evaluation of the structures triage effectiveness

*Results:* global stay at the Urgency Department was 101.5 minutes; 63% to 100% of consultations were seen within the pre-established times for each risk category. Global agreement between the initial diagnosis and diagnosis when discharged from the hospital was 93.6%. Global agreement between risk category defined upon admittance and real risk audited upon discharge was 93%.

*Conclusions:* Structures triage is an effective tool for clinical-healthcare management.

### Resumo

*Introdução:* a partir dos anos 90 surgem os modelos de triagem estruturada (TE) como ferramenta de gestão clínico-assistencial. Aas escalas utilizadas na TE permitem priorizar a assistência médica de acordo com o "grau de urgência". Uma experiência de TE foi realizada no Departamento de Urgência (DU) baseada na Escala Canadense de Triagem (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale). O objetivo deste trabalho é avaliar a eficácia do TE como ferramenta de gestão clínica.

*Material e método:* Foram coletados prospectivamente dados patronímicos e controles vitais de 500 pacientes consecutivos e fez-se uma auditoria retrospectivamente dos prontuários dos mesmos buscando parâmetros que permitam avaliar a efetividade do TE.

*Resultados:* o tempo global de permanência no DU foi de 101.5 minutos. O tempo entre triagem e consulta médica 50.1 minutos; 63% a 100% das consultas foram realizadas nos tempos preestabelecidos para cada categoria de risco. A coincidência global entre o diagnóstico atribuído no ingresso e o diagnóstico na alta foi de 93,6%. A concordância global entre categoria de risco atribuída no ingresso e risco real auditado na alta foi de 93%.

*Conclusões:* o TE é uma ferramenta eficaz de gestão clínico-assistencial.

### Bibliografía

1. Soler W, Gómez M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An Sist Sanit Navar 2010; 33(Supl. 1): 55-68.
2. Gómez J. Urgencia, gravedad y complejidad: un constructo teórico de la urgencia basado en el triaje estructurado. Emergencias 2006; 18: 156-64.
3. Wuerz RC, Travers D, Gilboy N, Eitel DR, Rosenau A, Yazhari R. Implementation and refinement of the emergency severity index. Acad Emerg Med 2001; 8(2): 170-6.
4. Gómez J. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: hacia un modelo de triaje estructurado de urgencias y emergencias. Emergencias 2003; 15: 165-74
5. Bullard MJ, Unger B, Spence J, Grafstein E; CTAS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) adult guidelines. CJEM 2008; 10(2): 136-51.
6. Zaragoza M, Calvo C, Saad T, Morán FJ, San José S, Hernández P. Evolución de la frecuentación en un servicio de urgencias hospitalario. Emergencias 2009; 21: 339-45.
7. García F, Arnau G, Román J. Utilización de un circuito de asistencia rápida en un servicio de urgencia hospitalario. Emergencias 1996; 8: 497-500.