

# Validación de Una Escala de Triage de Tres Categorías

DIARTE-ARELLANO I<sup>1</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Correlacionar la escala de triage del Hospital General de Culiacán (EHGC), con la Canadian Triage Acuity Scale (CTAS). **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, observacional, comparativo, prospectivo, en el Servicio de Urgencias del Hospital General de Culiacán, aplicando la escala de triage del Hospital General de Culiacán a los pacientes que acudieron el 19 de octubre de 2007. Todos los pacientes acudieron por patología diversa y fueron evaluados por un médico capacitado para aplicar las dos escalas; posteriormente las observaciones obtenidas fueron correlacionadas mediante una gráfica de dispersión y el cálculo del valor de  $r$  de Pearson. **Resultados:** De 10 pacientes consecutivos, dos pacientes fueron nivel 1 en la escala del EHGC y ninguno en la CTAS, 5 pacientes se clasificaron como nivel 2 en la EHGC y sólo 3 en la CTAS. Por último, 3 pacientes fueron nivel 3 en la escala del EHGC y 7 pacientes fueron nivel 3, 4 y 5 en la CTAS. El valor de  $r$  fue de  $r = 0.48$ . **Conclusión:** La correlación entre ambas escalas es buena, sin embargo se requiere un estudio con una muestra mayor para confirmar los hallazgos.

**Palabras clave:** Triage, urgencias, Canadian Triage Acuity Scale.

## ABSTRACT

**Objective:** To correlate the triage scale of Hospital General de Culiacán, with the Canadian Triage Acuity Scale. **Methods:** A cross sectional, observational, comparative, prospective study was carried out in the Emergency care Service of the Hospital General de Culiacán. Both scales of triage were applied to patients who attended on 19 October 2007. All patients with different pathology and were evaluated by a physician trained to apply the two scales. Later, observations obtained were correlated by a scatter plot and calculating the Pearson  $r$  value. **Results:** From 10 consecutive patients, two patients were level 1 on the scale of the EHGC and no one in the CTAS, 5 patients were classified as Level 2 of EHGC and only 3 in the CTAS. Finally, 3 were level 3 on the scale of EHGC and 7 patients were Level 3, 4 and 5 on the CTAS. The value of  $r$  was  $r = 0.48$ . **Conclusion:** Correlation between both scales is good but requires a study with a larger sample to confirm the findings.

**Key words:** Triage, emergency, Canadian Triage Acuity Scale.

## INTRODUCCIÓN

Entre el 15 al 50% de los pacientes que acuden al Servicio de Urgencias presentan problemas menores. Los sistemas de triage permiten clasificar a los pacientes y admitir primero a aquellos con riesgo para la vida; en virtud de no existir un estándar de oro en cuanto a sistemas de clasificación de pacientes, se seleccionó a la Canadian Triage Acuity Scale

(CTAS) como el instrumento a comparar.<sup>1-3</sup>

En el Hospital General de Culiacán, se decidió elaborar una escala para triage en urgencias adultos, distinta a las actualmente disponibles por varios motivos:

- 1) Las escalas existentes son muy elaboradas, y son aplicadas en forma general por personal con amplia experiencia en triage; en el Hospital General de Culiacán se

<sup>1</sup> Médico internista, jefe del Servicio de Urgencias del Hospital General de Culiacán. "Dr. Bernardo J. Gastélum".

Enviar correspondencia, observaciones y sugerencias al Dr. Israel Diarte Arellano al Servicio de Urgencias en Aldama y Nayarit s/n colonia Rosales, CP. 80230, teléfono 667 716 8560 ext. 122; correo electrónico i.diarte.a@gmail.com.

Artículo recibido el 10 de marzo del 2009.

Artículo aceptado para publicación el 11 de septiembre del 2009.

Este artículo puede ser consultado en Imbiomed, Latindex, Periódica y [www.hgculiacan.com](http://www.hgculiacan.com).

cuenta con personal con poca experiencia, además de ser personal rotatorio (médicos internos de pregrado), existiendo poca disponibilidad de enfermeras profesionales con experiencia en triage y el costo del cubrimiento durante las 24 horas con este recurso es alto.

2) Se requería una escala simple, fácil de aplicar, sin ambigüedades y aunado al punto anterior se decidió un tipo de triage médico básico (mixto), sin acceso a estudio y/o tratamiento, solo acceso a clasificación y asignación de área de atención.

La necesidad de comparación surge debido a la necesidad de validar nuestro instrumento de clasificación de pacientes. Los estudios que tratan de evaluar la validez de criterio de una escala comparan sus resultados con los obtenidos mediante una prueba de referencia previamente validada, que como ya se mencionó anteriormente, para triage no existe un estándar de oro.

El objetivo del presente estudio es demostrar la validez de criterio de la escala de triage creada en el Hospital General de Culiacán, mediante análisis de correlación con la Canadian Triage Acuity Scale (CTAS), la cual se tomará como el estándar de oro.<sup>4</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se obtuvieron los registros de los 10 pacientes consecutivos que se recibieron en el Servicio de Urgencias el 19 de octubre de 2007. Cada paciente en lo individual, fue evaluado con ambas escalas por un observador independiente para evitar sesgos; la escala del Hospital General de Culiacán será evaluada al ingreso del paciente. Una vez que el paciente sea incorporado a la sala correspondiente, se le aplicará la Canadian Triage Acuity Scale (CTAS), para lo cual se diseñó un instrumento para triage compuesto por 7 ítems o cuestionamientos, estado de alerta, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial, temperatura, dolor, y sangrado, y tres niveles de severidad (nivel III ó verde; nivel II ó amarillo; y nivel I ó rojo).

La escala de triage creada en el Hospital General de Culiacán se comparó con la Canadian Triage Acuity Scale (CTAS), la cual consideramos es la escala más utilizada a nivel mundial. El cálculo del tamaño de la muestra<sup>5</sup> fue de 10 pacientes.

Se calculó el valor de r (coeficiente de correlación de Pearson), que mide el grado de relación entre las escalas.<sup>6</sup> Para el diseño de la gráfica de dispersión y el cálculo del valor de r, se usó el software Kiplot 2.0 de Koichi Yoshioka.

## RESULTADOS

En el **Cuadro 1** se muestran los niveles de triage para la escala de Hospital General de Culiacán y para la canadiense.

Dos pacientes fueron clasificados nivel 1 en la escala del

HGC y ninguno en la CTAS, cinco pacientes se clasificaron como nivel 2 en la escala del HGC y sólo tres en la CTAS. Por último tres pacientes se clasificaron como nivel 3 en la escala del HGC y siete pacientes fueron clasificados nivel 3, 4 y 5 en la CTAS.

En el **Cuadro 1** se observa que en el paciente 1 existe una diferencia amplia en la categoría de la urgencia. En este caso particular el paciente presentaba cifras de presión arterial (210 mm Hg de presión arterial sistólica) elevadas en forma asintomático. Para la escala del HGC se considera nivel 1, para la CTAS se considera nivel 4. Por otra parte ningún paciente considerado nivel 3 ó nivel 2 de la escala del HGC fue evaluado en una categoría menor en la CTAS. Dado que en ninguna de las dos escalas la edad o el sexo del paciente es un factor para la gravedad del caso, las características generales de la población no se ingresaron en la base de datos. El valor de r se calculó en  $r = 0.48$ .

**Cuadro 1.** Se muestra la categoría de triage para cada paciente en la escala del Hospital General de Culiacán y la Canadian Triage Acuity Scale.

Paciente número	Escala del HGC	CTAS
1	1	4
2	2	3
3	3	5
4	2	3
5	2	2
6	3	3
7	3	5
8	2	4
9	1	2
10	2	2

## DISCUSIÓN

Queda claro que no existe una correlación lineal perfecta entre la escala de triage del HGC y la CTAS. Es decir no aumenta en nivel de severidad del caso en una cuando lo hace en la otra; en forma particular, la escala de triage del HGC no minimiza el riesgo de los pacientes comparado con la CTAS, ya que ningún paciente evaluado por la escala de triage del HGC fue evaluado en una categoría menor en la CTAS.

Debemos considerar que para algunos parámetros medidos por las escalas, existe una evaluación de la severidad de manera distinta. En el caso del paciente número 1, se observó que su motivo de referencia a nuestra Institución fue la cifra de presión arterial sistólica de 210 mm Hg, lo cual cuando el paciente se encuentra asintomático; para la CTAS se considera que el paciente puede esperar

una consulta no preferente y le asigna un nivel 4; mientras que la escala del Hospital General considera de muy alto riesgo a estos pacientes por lo que se les asigna un nivel 1 (atención inmediata). Esto genera una relación no lineal entre las escalas.

Hay que tener en consideración que un valor de  $r=0.48$  no indica necesariamente que no exista correlación, ya que las escalas pueden presentar una relación no lineal.<sup>7, 8</sup> Se debe considerar que aunque las dos escalas están diseñadas para medir la gravedad de un enfermo y asignarle una categoría, la cual contempla un tiempo límite para la atención del enfermo, ambas escalas no son idénticas en cuanto a la calificación que se le otorga a las diferentes constantes vitales cuando están alteradas.

salud existen muchos instrumentos de medición, dada la complejidad de los fenómenos que se tienen que medir (actitudes, creencias, comportamientos, adaptación, autonomía, ajuste social, etc.). El tener que aplicar estas escalas a pacientes de una cultura diferente a la cultura en la cual se desarrolló; por parte de clínicos que tienen cultura distinta a la de los clínicos con quienes se desarrolló el instrumento y con un ajuste social diferente, implica que se debe repetir el proceso de validación ó creación de un nuevo instrumento.<sup>1, 9</sup>

A partir de los años 70's se le dio una nueva dimensión al concepto de triage; el objetivo de éste era la identificación rápida y adecuada de aquellas víctimas de trauma con lesiones graves para asegurarle la atención en un centro de trauma; a diferencia del triage militar, cuyo objetivo es clasificar a las víctimas en el campo de batalla. Recientemente, los sistemas de triage en urgencias se han implementado debido al congestionamiento el cual ocurre por muchas causas, tales como: la facilidad del acceso para el paciente y la expectativa del paciente de resolver rápidamente todos sus problemas de salud por la disponibilidad inmediata de las ayudas diagnósticas e implementos médicos, el espacio inadecuado, personal médico o personal de apoyo insuficiente y el ingreso de pacientes severamente enfermos o un excesivo número de pacientes con problemas menores que hacen un uso inapropiado de la sala de urgencias.<sup>2, 3</sup>

## CONCLUSIÓN

Considerando lo anterior, la escala de triage del Hospital General de Culiacán es un instrumento útil para clasificar a los pacientes en tres categorías de severidad, y asignarles a estos una prioridad de manejo. La escala de triage del Hospital General de Culiacán no muestra ser inferior a otros instrumentos creados para tal fin.

## Referencias

1. Williams R. Triage and emergency department services. editorial. *Annals of Emergency Medicine*. 1996; 27(4):506-508. abdominal pain out of the emergency department: three months feasibility study. University of California, Davis, Medical Center.
2. Derlet R, Kinser D. The emergency department and triage of non urgent Patients. Editorial. *Annals of Emergency Medicine*. 1994; 23(2):377-379.
3. Derlet R, Kinser D, Lou R, Prospective identification and triage of nonemergency patients out of an emergency department: a 5 year study. *Annals of Emergency Medicine* 1996; 25(2):215-223.
4. Murray M, Bullard M, Grafstein E, for the CTAS y CEDIS National Working Groups. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale Implementation Guidelines. *Can J Emerg Med* 2004;6(6):421-7.
5. Dawson-Saunders B, Trapp RG. *Bioestadística Médica*. 2ª ed. México: Editorial el Manual Moderno; 1996.
6. Pita Fernández S. Correlación frente a causalidad. *JANO* 1996;(1774):59-60.
7. Milton JS, Tsokos JO. *Estadística para biología y ciencias de la salud*. Madrid: Interamericana McGraw Hill; 2001.
8. Pértegas Díaz, S. Pita Fernández S. Relación entre variables cuantitativas. *Cad Aten Primaria* 2001; 2002; 9: 209-211.
9. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross – Cultural Adaptation of Life Measures: Literature Review and Proposed Guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46:1417-1432.