



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA**

**ESPECIALIDAD: CUIDADO DEL ENFERMERO EN  
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL ÍNDICE DE GRAVEDAD DE  
EMERGENCIA EN EL TRIAJE DE PACIENTES DEL SERVICIO DE  
EMERGENCIA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO  
DE ESPECIALISTA CUIDADOS ENFERMEROS EN EMERGENCIA Y  
DESASTRES**

Presentado por:

**AUTOR:** CHAMBI MAMANI, Gilver Frae  
VILCA CRUZADO, Judith Allizon

**ASESOR:** MG. ROSA MARIA PRETELL AGUILAR

**LIMA - PERU**

**2018**



### **Dedicatoria**

A nuestros padres por ser la guía principal en todo lo que anhelamos tanto en la educación y académica, como de la vida diaria, por su incondicional apoyo perfectamente así nosotros a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

## **Agradecimiento**

A la Mg. Rosa Maria Pretell Aguilar por su esfuerzo y comprensión quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en nosotros que podamos terminar nuestros estudios postgrado con éxito.

**ASESOR:**

Mg. ROSA MARIA PRETELL AGUILAR

**JURADO**

**Presidente: Mg Wilmer Calsin Pacompia**

**Secretario: Mg Rosa María Pretell Aguilar**

**Vocal: Mg Rosario María Mocarro Aguilar**

## INDICE

|  |     |
|--|-----|
| Carátula                                     | i   |
| Hoja en blanco                               | ii  |
| Dedicatoria                                  | iii |
| Agradecimiento                               | iv  |
| Asesor                                       | v   |
| Jurado                                       | vi  |
| Índice                                       | vii |
| Índice de tablas                             | ix  |
| RESUMEN                                      | x   |
| ABSTRACT                                     | xi  |
| <br>   |     |
| <b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>              |     |
| 1.1. Planteamiento del problema              | 1   |
| 1.2. Formulación del problema                | 3   |
| 1.3. Objetivo                                | 3   |
| <br>   |     |
| <b>CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>     |     |
| 2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática | 4   |
| 2.2. Población                               | 4   |
| 2.3. Procedimiento de recolección de datos   | 4   |
| 2.4. Técnica de análisis                     | 5   |
| 2.5. Aspectos éticos                         | 6   |
| <br>   |     |
| <b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>              |     |
| 3.1. Tablas                                  | 7   |
| <br>   |     |
| <b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>                |     |
| 4.1. Discusión                               | 21  |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> |           |
| 5.1. Conclusiones                                 | 23        |
| 5.2. Recomendaciones                              | 24        |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                 | <b>25</b> |



## ÍNDICE TABLAS

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>Tabla1:</b> Revisión de estudios sobre la Validez y confiabilidad del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia | <b>07</b>   |
| <b>Tabla2:</b> Resumen de estudios sobre la Validez y confiabilidad del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia  | <b>17</b>   |

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Analizar sistemáticamente las evidencias disponibles de los estudios realizados sobre la eficacia del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia para garantizar la validez y confiabilidad de la atención. **MATERIAL Y METODO:** La revisión Sistemática de los 10 artículos científicos encontrados sobre la Validez y confiabilidad del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia, fueron hallados en la siguiente bases de datos Mendeley, Scielo, Pubmed, Medline, Sciencedirect, todos ellos fueron analizados según la escala Grade para determinar su fuerza y calidad de evidencia. De los 10 artículos revisados, el 90%(9/10) corresponden al diseño metodológico de revisión Metaanálisis, el 10% (1/10) son revisión sistemática Metaanálisis. **RESULTADOS:** De los 10 artículos revisados sistemáticamente, el 90% (09/10) evidencian la eficacia del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia para garantizar la validez y confiabilidad de la atención; mientras que el 10%(01/10) refuta la propuesta refiriendo acerca de la subjetividad y la variabilidad inherentes al aplicarlo que pueden llevar a una falta funcional de clasificación y una carga de pacientes no diferenciados del nivel 3 del índice de gravedad de emergencia. **CONCLUSIONES:** De los 10 artículos revisados, 9 de 10 evidencian la eficacia del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia para garantizar la validez y confiabilidad de la atención.

**Palabras Claves:** “triaje”, “índice de gravedad de emergencia”, “servicio de emergencia”, “confiabilidad”, “validez”

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** To systematically analyze the available evidence from the studies carried out on the efficacy of the severity index of the emergency in the triage of emergency service patients to guarantee the validity and reliability of the care. **MATERIAL AND METHOD:** The systematic review of the 10 articles the results are in the following databases Mendeley, Scielo, Pubmed, Medline, Sciencedirect, all of them were analyzed according to the Grade scale to determine their strength and quality of evidence. Of the 10 articles reviewed, 90% (9/10) corresponds to the methodological design of Metaanalysis review, 10% (1/10) are systematic review Metaanalysis. **RESULTS:** Of the 10 articles reviewed systematically, 90% (09/10) show the efficacy of the emergency severity index in the triage of emergency service patients to guarantee the validity and reliability of the care; while 10% (01/10) refutes the proposal referring to the subjectivity and the inherent variability in applying it that can carry out a lack of classification functionality and a burden of undifferentiated patients of level 3 of the severity index of emergency. **CONCLUSIONS:** Of the 10 articles reviewed, 9 of 10 show the efficacy of the emergency severity index in the triage of emergency service patients to guarantee the validity and reliability of the care.

**KEY WORDS:** "triage", "emergency severity index", "emergency service", "reliability", "validation"

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema.**

“El término triage o triaje es un neologismo que nace de la palabra francesa trier que se define como clasificar, escoger o separar. Desde que esta terminología empezó a usarse en las batallas napoleónicas se mantiene como definición de clasificación o priorización de la atención de urgencia de los pacientes” (1).

El triaje es un método que tiene como objetivo mejorar el tiempo de espera de los pacientes según su grado de urgencia, con el propósito de distinguir tempranamente los pacientes críticos y clasificar, en niveles de priorización (2).

En los servicios de emergencias hospitalarias donde es muy frecuente el requerimiento del servicio y las exigencias clínicas superan a los recursos materiales y humanos, el triaje es una técnica fundamental y confiable para manejar la situación clínica presentada en diferentes escenarios, proporcionando recursos necesarios; garantizando así la seguridad del paciente (3).

En consecuencia la localización oportuna, realizando un buen triaje en una situación de emergencia, mejora la seguridad clínica del paciente y permite al servicio de emergencia una distribución adecuada de recursos materiales y humanos más equitativa garantizando así la validez y confiabilidad del triaje (4).

En muchos países, el triaje se realiza por el profesional de enfermería, esta labor es realizada a base de experiencia personal del profesional, que se usa como referencia basado en aptitudes del enfermero, que desenvuelve sus funciones en los servicios de emergencias, ya sea durante el triaje su percepción de confianza y experiencia es la que permite realizar la clasificación del paciente, pero esta aumentaría y garantizaría su validez y confiabilidad con capacitación y técnicas del triaje al servicio de emergencias (5)(6).

El triaje ejecutado por enfermería requiere renovar los enfoques de calidad y validez correspondiente con los tiempos de espera, por lo que tiene que ser lo suficientemente válido y confiable, ya que excluye entre el lugar donde se brinda el servicio y, el tipo de evaluación y alta para cada nivel de triaje dentro de los límites deseables (7).

“El Índice de gravedad de emergencia (ESI, por sus siglas en inglés) es un algoritmo de triaje del departamento de emergencias de 5 niveles diseñado para facilitar la clasificación y transmisión de pacientes”. Está diseñado para guiar, mejorar y facilitar la actitud ante situaciones clínicas, sanitarias y aumentar la validez, haciéndola más confiable, garantizando así la adecuada priorización de los pacientes que acuden del servicio de emergencias. Con todo lo anterior dicho, el perfil deseado que deben tener el profesional de enfermería del triaje no está exactamente definido si son bien los años de experiencia laboral en el servicio pero si los conocimientos y habilidades previas podrían, al menos en teoría, influir y mejorar el resultado del triaje (8) (9) (10).

## 1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

| <b>P =<br/>Paciente/<br/>Problema</b>                                 | <b>I = Intervención</b>                | <b>C = Intervención<br/>de comparación</b> | <b>O = Outcome<br/>Resultados</b>   |
|---|--|--|---|
| <b>Triaje de<br/>pacientes<br/>del servicio<br/>de<br/>emergencia</b> | Índice de<br>gravedad de<br>emergencia | No aplica                                  | Garantizar la validez y<br>confiabilidad del triaje<br>durante la atención. |

¿Tiene validez y confiabilidad el índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia?

## 1.3. Objetivo

Analizar sistemáticamente las evidencias sobre la validez y confiabilidad el índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia.

## **CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.**

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

### **2.2. Población y muestra.**

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español e inglés, con una antigüedad no mayor de diez años.

### **2.3. Procedimiento de recolección de datos.**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal la validez y confiabilidad el índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia, de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

Los términos de búsqueda fueron verificados en el DeCS (Descriptores de ciencias de la salud). Para la búsqueda de artículos en inglés se utilizó el equivalente en ese idioma.

Emergency gravity index AND validity

Triage AND emergency service

Emergency gravity index AND reliability

Patient AND emergency service

Base de datos:

Mendeley, Scielo, Pubmed, Medline, Sciencedirect.

#### **2.4. Técnica de análisis.**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, se determina la calidad y fuerza de recomendación de los artículos seleccionado a través de la tabla GRADE (tabla N° 2).



## **2.5. Aspectos éticos.**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

**3.1. Tablas 1:** Estudios revisados sobre La validez y confiabilidad del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia.

### DATOS DE LA PUBLICACION

| 1. Autor  | Año  | Título del Artículo  | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS   | Volumen Y Numero         |
|---|------|--|---|--------------------------|
| Hernández T, Leal C ,<br>Adánez M , García B , Nova<br>D, etc.. | 2015 | Evidencia de la validez del Índice<br>de gravedad de emergencia para la<br>clasificación en un servicio de<br>urgencias del hospital general (11). | Emergencias<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29087054">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/<br/>pubmed/29087054</a><br>ESPAÑA | Volumen :27<br>Numero :5 |

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de<br>Investigación | POBLACION<br>Y MUESTRA  | ASPECT<br>O ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES  | CONCLUSIONES  |
|----------------------------|---|-------------------|---|---|
| Revisión<br>metaanálisis   | 33 enfermeras<br>utilizaron el<br>algoritmo para<br>clasificar a 410<br>pacientes a<br>medida que<br>llegaban en<br>busca de<br>atención. | NO<br>REFIERE     | El Índice de gravedad de emergencia aplicado a 410<br>pacientes se correlacionó altamente con los recursos ( $\rho = -0.717$ , $P < .01$ ) y se relacionó moderadamente con el destino<br>en el momento del alta ( $\rho = -0.437$ , $P < .01$ ). Con respecto al<br>tiempo que pasamos en el departamento, encontramos que<br>los pacientes a los que se asignaron los niveles 1 y 2 de Índice<br>de gravedad de emergencia tuvieron estadías<br>significativamente más largas, y los que asignaron los niveles<br>4 y 5 tuvieron estadías significativamente más cortas ( $p < 0,001$ ). El acuerdo interobservador fue bueno o muy bueno,<br>lo que indica que esta herramienta de clasificación es<br>confiable, por lo tanto tienen valides su aplicación. | Este piloto del algoritmo del Índice<br>de gravedad de emergencia en el<br>departamento de emergencias de un<br>hospital de referencia encontró<br>evidencia que respalda la validez del<br>sistema, por lo tanto el Índice de<br>gravedad de emergencia es eficaz<br>para producir un efecto confiable de<br>clasificación durante el triaje de<br>paciente en emergencia. |

## DATOS DE LA PUBLICACION

| 2. Autor   | Año  | Título del Artículo   | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS  | Volumen Y Numero         |
|--|------|---|--|--------------------------|
| Adánez MG ,Hernández T , Díaz JL, García B , Leal C. | 2015 | Diseño y validación de un método de simulación clínica para enseñar a las enfermeras a utilizar el índice de gravedad de emergencia para la clasificación (12). | Emergencias<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29077307">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29077307</a><br>ESPAÑA | Volumen :27<br>Numero :3 |

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de Investigación | POBLACION Y MUESTRA                              | ASPECTO ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES  | CONCLUSIONES  |
|-------------------------|--|---------------|---|---|
| Revisión metaanálisis   | 67 Enfermeros a través de 20 escenarios clínicos | NO REFIERE    | Tuvimos datos para 1100, 799 y 410 observaciones de desempeño en cada fase de la aplicación del Índice de gravedad de emergencia, respectivamente. Las estadísticas de acuerdo entre el desempeño de las enfermeras y el estándar de validez fueron 0.68, 0.67 y 0.68 (K de Cohen) y 0.870, 0.836 y 0.811 (ICC) en cada fase, respectivamente. Estos resultados reflejan una adecuada aplicación del Índice de gravedad de emergencia, valido en los 20 escenarios clínicos aplicables. | Este estudio respalda la relevancia de las simulaciones clínicas para capacitar a las enfermeras para implementar la clasificación estructurada y, en particular, para utilizar el Índice de gravedad de emergencia. Podemos afirmar que este estudio abre la puerta a una mayor investigación sobre si la confiabilidad del triaje se puede mejorar utilizando este enfoque, garantizando su validez, específicamente si puede facilitar un mejor acuerdo interobservador. |

### DATOS DE LA PUBLICACION

| 3. Autor | Año  | Título del Artículo  | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS   | Volumen Y<br>Numero      |
|----------|------|--|---|--------------------------|
| Dateo J. | 2013 | ¿Qué factores aumentan la precisión y la confiabilidad entre evaluadores del Índice de gravedad de emergencia entre las enfermeras de emergencia en pacientes adultos de triaje?. (13) | J Emerg Nurs<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22079643">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22079643</a><br>EEUU | Volumen :39<br>Numero :2 |

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de<br>Investigación | POBLACION<br>Y MUESTRA | ASPECTO<br>ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES   | CONCLUSIONES   |
|----------------------------|------------------------|------------------|--|--|
| Revisión<br>metaanálisis   | 403<br>pacientes       | NO<br>REFIERE    | <p>Demostraron con éxito la fiabilidad y validez de la versión 2 del Índice de gravedad de emergencia en 7 departamentos de emergencia en 3 estados para lograr este resultado, las enfermeras recibieron una Programa de educación e implementación basado en estudios de caso. De 2 horas, un conjunto de entrenamiento escrito de 20 casos, otro conjunto de 20 casos de escenarios de pacientes para la evaluación posterior al curso. Las enfermeras de triaje originales fueron observadas por 2 o 3 enfermeras de investigación, y se asignó una calificación de agudeza. Cuando los mismos casos en papel fueron revisados por las mismas enfermeras 6 meses después (las enfermeras no sabían que habían evaluado a estos pacientes en particular), los casos en papel recibieron calificaciones más bajas que los casos en vivo el 72% del tiempo. El estudio señaló que las enfermeras recibieron 8 horas de entrenamiento en triaje en vivo, completando criterios de competencia.</p> | <p>La versión del Índice de gravedad de emergencia es una herramienta confiable y válida, pero la enfermera de triaje debe poseer las habilidades de juicio clínico preciso para usarla con precisión. Los hallazgos validan la excelente confiabilidad entre evaluadores y Además, demostrar la validez por la capacidad de predecir el hospital Admisión y localización de admisión.</p> |

## DATOS DE LA PUBLICACION

| 4. Autor   | Año  | Título del Artículo   | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS  | Volumen Y<br>Numero      |
|--|------|---|--|--------------------------|
| Buschhorn H , Strout T , Sholl J ,<br>Baumann M. | 2013 | Triage de servicios médicos de<br>emergencia utilizando el índice de<br>gravedad de emergencia: ¿es<br>confiable y válido?<br>(14). | J Emerg Nurs.<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22244546">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22244546</a><br>EEUU | Volumen :36<br>Numero :5 |

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de<br>Investigación | POBLACION<br>Y MUESTRA                                 | ASPECTO<br>ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES   | CONCLUSIONES   |
|----------------------------|--|------------------|--|--|
| Revisión<br>metaanálisis   | Las<br>enfermeras de<br>clasificación<br>de emergencia | NO REFIERE       | Setenta y cinco triajes emparejados fueron completados. La concordancia general entre los proveedores del índice de gravedad de emergencia y enfermeras registradas fue 0.409 (intervalo de confianza del 95%, 0.256-0.562). El acuerdo para los proveedores del índice de gravedad de emergencia con menos experiencia fue 0.519 (intervalo de confiabilidad 95%, 0.258-0.780), mientras que la concordancia para aquellos con más experiencia fue 0.348 (intervalo de confiabilidad 95%, 0.160-0.536). La sensibilidad osciló entre 0% y 67.86%. La especificidad varió entre 68.09% y 97.26%. | Las asignaciones de clasificación de los servicios médicos de emergencia utilizando el instrumento de Índice de gravedad de emergencia se clasificó como confiable y valido durante el triaje teniendo como resultados una comunicación eficiente entre los servicios designadas por el personal de los servicios médicos de emergencia y las enfermeras de clasificación de emergencia. |

## DATOS DE LA PUBLICACION

| 5. Autor  | Año  | Título del Artículo  | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS  | Volumen Y<br>Numero       |
|---|------|--|--|---------------------------|
| 15. Jordi K , Grossmann F ,<br>Gaddis G , Cignacco E ,<br>Denhaerynck K ,etc. | 2015 | La precisión de las enfermeras y la capacidad de percepción personal mediante la herramienta de clasificación de índice de gravedad de emergencia: un estudio transversal en cuatro hospitales suizos. (15). | Scand J Trauma Resusc Emerg Med.<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26310569">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26310569</a><br>SUIZA | Volumen :23<br>Numero :62 |

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de<br>Investigación | POBLACION<br>Y MUESTRA  | ASPECTO<br>ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES   | CONCLUSIONES   |
|----------------------------|---|------------------|--|--|
| Revisión<br>metaanálisis   | Las<br>enfermeras<br>de triaje de<br>los en cuatro<br>hospitales<br>suizos. | NO<br>REFIERE    | Sesenta y nueve enfermeras de cuatro hospitales Suizo del servicio emergencia participaron en el estudio. Puntuaron el 59.6% de los escenarios de casos correctamente. La confiabilidad entre evaluadores fue de 0.78 (alfa de Krippendorff). La mayoría (54/69, 78%) se sintió confiado en su capacidad para aplicar el índice de gravedad de emergencia. | Se observó una buena confiabilidad entre los evaluadores y una alta confianza de la enfermera en su capacidad para aplicar el índice de gravedad de emergencia. Siendo factible, el uso de escenarios de casos escritos estándar para determinar la efectividad de la puntuación de clasificación de índice de gravedad de emergencia puede ser el medio óptimo para calificar las habilidades de clasificación de las enfermeras. |

## DATOS DE LA PUBLICACION

| 6. Autor  | Año  | Título del Artículo   | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS  | Volumen Y<br>Numero      |
|---|------|---|--|--------------------------|
| Mistry B, Stewart S, Kelen G,<br>Schmitz P, Balhara K, etc. | 2018 | Exactitud y confiabilidad del triaje en el departamento de emergencias mediante el índice de gravedad de emergencia: una evaluación multicéntrica internacional.<br>(16). | Anales de Medicina de Emergencia.<br><a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196064417317456">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196064417317456</a><br>EEUU | Volumen :71<br>Numero :5 |

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de Investigación              | POBLACION Y MUESTRA   | ASPECTO ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES   | CONCLUSIONES   |
|--------------------------------------|---|---------------|--|--|
| Revisión sistemática y meta análisis | Incluyó a 87 enfermeras en capacitadas en índice de gravedad de emergencia de los establecimientos de salud en Brasil, los Emiratos Árabes Unidos y los Estados Unidos. | NO REFIERE    | La precisión media combinada en todos los sitios y escenarios fue del 59,2% (intervalo de confianza del 95% del 56,4% al 62,0%) y la confiabilidad entre los evaluadores fue moderada ( $\alpha = .730$ ; IC del 95%: .692 a .767). No hubo diferencia en la precisión general entre los sitios o según la experiencia de la enfermera. Se evaluaron los escenarios de agudeza media con mayor precisión (76,4%; IC del 95%) que los casos de agudeza alta o baja (44,1%, IC del 95%: 39,3% a 49,0% y 54%, IC del 95% a 58.2%), y los escenarios en adultos se calificaron con mayor precisión que los pediátricos (66.2%, 95% CI 62.9% a 69.7% versus 46.9%). | En este estudio multinacional, la concordancia de la puntuación del índice de gravedad de emergencia asignada por la enfermera con el estándar de referencia fue universalmente, eficiente y la validez fue alta. Aunque el índice de gravedad de emergencia es la herramienta de clasificación del departamento de emergencias más popular en los Estados Unidos y se usa cada vez más en todo el mundo, nuestros resultados apuntan a la necesidad del uso de esta herramienta de clasificación en el servicio de emergencia por su exactitud y confiabilidad. |

## DATOS DE LA PUBLICACION

| 7. Autor   | Año  | Título del Artículo  | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS   | Volumen Y<br>Numero      |
|--|------|--|---|--------------------------|
| Mistry B, balhara S, Hinson S, Anton X, Iman Y, Othman I, etc. | 2018 | Percepciones de enfermería sobre el índice de gravedad de emergencia como herramienta de clasificación en los Emiratos Árabes Unidos: un análisis cualitativo.<br>(17) | Diario de Enfermería de Emergencia<br><a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009917671730274X">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009917671730274X</a><br>EEUU | Volumen :44<br>Numero :4 |

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de Investigación | POBLACION Y MUESTRA   | ASPECTO ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES   | CONCLUSIONES  |
|-------------------------|---|---------------|--|---|
| Revisión metaanálisis   | Entrevistas semiestructuradas de 27 enfermeras de triaje de emergencia. | NO REFIERE    | La codificación de la entrevista reveló 7 temas principales relacionados con el uso del índice de gravedad de emergencia (frecuencias indicadas entre paréntesis): facilidad de uso (90), validez y eficiencia (135), precisión y confiabilidad (30), subjetividad y variabilidad (173), y efecto del sistema de clasificación en la dinámica del equipo (100). El acuerdo de Intercoder fue excelente (el kappa no ponderado de Cohen = 0,84). La validez y eficiencia en la asignación de la puntuación del índice de gravedad de emergencia surgieron sistemáticamente en todas las entrevistas e incluyeron la confiabilidad y precisión en el uso de los recursos, la definición de "alto riesgo", la experiencia de enfermería y la subjetividad en la evaluación del dolor. | Si bien las enfermeras de emergencia perciben que el índice de gravedad de emergencia es fácil de usar, confiable y valido, existen inquietudes acerca de la subjetividad y la variabilidad inherentes al aplicarlo que pueden llevar a una falta funcional de clasificación y una carga de pacientes no diferenciados del nivel 3 del índice de gravedad de emergencia. Estas limitaciones para separar a los pacientes críticos y clasificarlos según los recursos necesarios apuntan a la necesidad de mejorar el algoritmo a un sistema de clasificación más objetivo que pueda predecir los resultados del paciente. |



## DATOS DE LA PUBLICACION

| 8. Autor  | Año  | Título del Artículo  | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS   | Volumen Y<br>Numero       |
|---|------|--|---|---------------------------|
| Mills P, Travers D, Biese K, Call B,<br>Kizer S, etc. | 2010 | La precisión del instrumento de clasificación de índice de gravedad de emergencia para identificar a los pacientes mayores del departamento de emergencia que reciben una intervención inmediata para salvar su vida (18). | Medicina Académica de Emergencia<br><a href="https://www.mendeley.com/research-papers/accuracy-emergency-severity-index-triage-instrument-identifying-elder-emergency-department-patients/">https://www.mendeley.com/research-papers/accuracy-emergency-severity-index-triage-instrument-identifying-elder-emergency-department-patients/</a><br>EEUU | Volumen :17<br>Numero :13 |

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de<br>Investigación | POBLACION<br>Y MUESTRA                                   | ASPECTO<br>ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES  | CONCLUSIONES  |
|----------------------------|--|------------------|---|---|
| Revisión<br>metaanálisis   | 782<br>pacientes<br>consecutivos<br>de 65 años o<br>más. | NO REFIERE       | De 782 pacientes consecutivos de 65 años o más que se presentaron al servicio de urgencias, 18 (2%) tuvieron un nivel 1 del índice de gravedad de emergencia, 176 (23%) tuvieron un nivel 2, 461 (60%) tuvieron un nivel 3, 100 (13%) tenían un nivel 4, y 18 (2%) tenían un nivel 5. Veintiséis pacientes recibieron una intervención inmediata para salvar vidas. Los puntajes de clasificación para estos 26 individuos fueron los siguientes: nivel 1, 11 pacientes; nivel 2, nueve pacientes; y nivel 3, seis pacientes. La confiabilidad del índice de gravedad de emergencia para identificar a los pacientes que reciben una intervención inmediata fue del 42,3% (intervalo de confianza del 95% = 23,3% a 61,3%); la validez fue de 99.2% (95% VI = 98.0% a 99.7%). | El instrumento de clasificación de del índice de gravedad de emergencia identificó a menos de la mitad de los pacientes mayores que recibieron una intervención inmediata para salvar vidas. La precisión del instrumento fue medida con los márgenes de confiabilidad y valides del índice de gravedad de emergencia aplicada a los 782 pacientes adultos mayores. |

## DATOS DE LA PUBLICACION

| 9. Autor  | Año  | Título del Artículo   | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS  | Volumen Y<br>Numero     |
|---|------|---|--|-------------------------|
| Mirhaghi A, Kooshlar H, Esmaili H,<br>Ebrahimi M. | 2015 | Resultados para la implementación del triaje del índice de gravedad de emergencia en el departamento de emergencias (19). | Journal of Clinical and Diagnostic Research<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26023578">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26023578</a><br>IRAN | Volumen :9<br>Numero :4 |

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de<br>Investigación | POBLACION<br>Y MUESTRA       | ASPECTO<br>ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES  | CONCLUSIONES   |
|----------------------------|------------------------------|------------------|---|--|
| Revisión<br>metaanálisis   | Pacientes de<br>alto riesgo. | NO REFIERE       | Las decisiones de selección respecto de los pacientes de alto riesgo antes y después del período de implementación son independientes entre sí ( $\chi^2 = 22.254$ ; $df = 1$ ; $p < 0.05$ ) y se reconoció a más pacientes de alto riesgo después de la implementación del índice de gravedad de emergencia resaltando su validez (80%). El acuerdo general y la concordancia fueron (79%) y ( $\kappa = 0.54$ ) entre las enfermeras; (71%) y ( $\kappa = 0,45$ ) entre los médicos, (85%) y ( $\kappa = 0,81$ ) entre los expertos, respectivamente. Las decisiones correctas de triaje entre los médicos aumentaron después de la implementación del índice de gravedad de emergencia cuyo resultados en intervalo de confianza alto. | Se determinó el impacto de la escala de clasificación de los índices de gravedad de emergencia en el departamento de emergencias como una herramienta válida y confiable para mejorar los resultados deseables durante la clasificación de paciente. |

## DATOS DE LA PUBLICACION

| 10. Autor                                     | Año  | Título del Artículo  | Nombre de la Revista<br>URL/DOI<br>PAÍS   | Volumen Y<br>Numero       |
|---|------|--|---|---------------------------|
| McHugh M, Tanabe P,<br>McClelland M, Khare R. | 2012 | Más pacientes son evaluados utilizando el Índice de gravedad de emergencia que cualquier otro sistema de agudeza de triaje en los Estados Unidos (20). | Medicina Académica de Emergencia<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22211429">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22211429</a><br>EEUU | Volumen :19<br>Numero :01 |

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

| Diseño de<br>Investigación       | POBLACION<br>Y MUESTRA             | ASPECTO<br>ETICO | RESULTADOS PRINCIPALES  | CONCLUSIONES  |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------|---|---|
| <b>Revisión<br/>metaanálisis</b> | 4,897<br>hospitales<br>encuestados | NO<br>REFIERE    | De los 4,897 hospitales encuestados, el 82% respondió y el 62% (3,024 hospitales) brindó información sobre su sistema de clasificación de departamento de emergencia. Los datos de 2009 revelaron que los tipos de sistemas de clasificación más utilizados fueron el índice de gravedad de emergencia de cinco niveles (56.9% intervalo de confianza en los hospitales evaluados) y los sistemas de clasificación comunes (25.2%). Más del 70% de los hospitales grandes y los hospitales de enseñanza utilizan el índice de gravedad de emergencia por su confiabilidad según el intervalo de confianza, y los sistemas de clasificación comunes no validados fueron más comunes en los hospitales pequeños y hospitales públicos. La mayoría de todas las visitas de pacientes a los hospitales en nuestra muestra se evaluaron mediante índice de gravedad de emergencia dando como resultados de validez en el triaje (72,1%); solo el 13,1% de las visitas se evaluaron mediante un sistema de clasificación común. | Entre nuestra muestra de más de 3,000 hospitales, el Índice de gravedad de emergencia fue el sistema de clasificación más valido y confiable utilizado por la cual más pacientes fueron evaluados utilizando este algoritmo que cualquier otro sistema de agudeza de clasificación. Existiendo la oportunidad de promover aún más la adopción de sistemas de triaje validados y confiables. |

**Tabla 2:** Resumen de estudios sobre la validez y confiabilidad el índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia

| Diseño de estudio / título  | CONCLUSIONES   | Calidad de evidencias (según sistema de grado) | Fuerza de recomendación | País   |
|---|--|--|-------------------------|--------|
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>Evidencia de la validez del Índice de gravedad de emergencia para la clasificación en un servicio de urgencias del hospital general.</p>   | <p>Este piloto del algoritmo del Índice de gravedad de emergencia en el departamento de emergencias de un hospital de referencia encontró evidencia que respalda la validez del sistema, por lo tanto el Índice de gravedad de emergencia es eficaz para producir un efecto confiable de clasificación durante el triaje de paciente en emergencia.</p>  | ALTA   | FUERTE                  | ESPAÑA |
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>Diseño y validación de un método de simulación clínica para enseñar a las enfermeras a utilizar el índice de gravedad de emergencia para la clasificación.</p>                       | <p>Este estudio respalda la relevancia de las simulaciones clínicas para capacitar a las enfermeras para implementar la clasificación estructurada y, en particular, para utilizar el Índice de gravedad de emergencia. Podemos afirmar que este estudio abre la puerta a una mayor investigación sobre si la confiabilidad del triaje se puede mejorar utilizando este enfoque, garantizando su validez, específicamente si puede facilitar un mejor acuerdo interobservador.</p> | ALTA   | FUERTE                  | ESPAÑA |
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>¿Qué factores aumentan la precisión y la confiabilidad entre evaluadores del Índice de gravedad de emergencia entre las enfermeras de emergencia en pacientes adultos de triaje?</p> | <p>La versión del Índice de gravedad de emergencia es una herramienta confiable y válida, pero la enfermera de triaje debe poseer las habilidades de juicio clínico preciso para usarla con precisión.</p> <p>Los hallazgos validan la excelente confiabilidad entre evaluadores y Además, demostrar la validez por la capacidad de predecir el hospital Admisión y localización de admisión.</p>  | ALTA   | FUERTE                  | EEUU   |

|   |   |      |        |       |
|---|---|------|--------|-------|
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>Triaje de servicios médicos de emergencia utilizando el índice de gravedad de emergencia: ¿es confiable y válido?</p>  | <p>Las asignaciones de clasificación de los servicios médicos de emergencia utilizando el instrumento de Índice de gravedad de emergencia se clasificó como confiable y valido durante el triaje teniendo como resultados una comunicación eficiente entre los servicios designadas por el personal de los servicios médicos de emergencia y las enfermeras de clasificación de emergencia.</p>   | ALTA | FUERTE | EEUU  |
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>La precisión de las enfermeras y la capacidad de percepción personal mediante la herramienta de clasificación de índice de gravedad de emergencia: un estudio transversal en cuatro hospitales suizos.</p> | <p>Se observó una buena confiabilidad entre los evaluadores y una alta confianza de la enfermera en su capacidad para aplicar el índice de gravedad de emergencia. Siendo factible, el uso de escenarios de casos escritos estándar para determinar la efectividad de la puntuación de clasificación de índice de gravedad de emergencia puede ser el medio óptimo para calificar las habilidades de clasificación de las enfermeras.</p>   | ALTA | FUERTE | ZUISA |
| <p><b>Revisión Sistemática-Metanalysis</b></p> <p>Exactitud y confiabilidad del triaje en el departamento de emergencias mediante el índice de gravedad de emergencia: una evaluación multicéntrica internacional.</p>                            | <p>En este estudio multinacional, la concordancia de la puntuación del índice de gravedad de emergencia asignada por la enfermera con el estándar de referencia fue universalmente, eficiente y la validez fue alta. Aunque el índice de gravedad de emergencia es la herramienta de clasificación del departamento de emergencias más popular en los Estados Unidos y se usa cada vez más en todo el mundo, nuestros resultados apuntan a la necesidad del uso de esta herramienta de clasificación en el servicio de emergencia por su exactitud y confiabilidad.</p> | ALTA | FUERTE | EEUU  |

|  |  |      |        |      |
|--|--|------|--------|------|
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>Percepciones de enfermería sobre el índice de gravedad de emergencia como herramienta de clasificación en los Emiratos Árabes Unidos: un análisis cualitativo.</p>  | <p>Si bien las enfermeras de emergencia perciben que el índice de gravedad de emergencia es fácil de usar, confiable y valido, existen inquietudes acerca de la subjetividad y la variabilidad inherentes al aplicarlo que pueden llevar a una falta funcional de clasificación y una carga de pacientes no diferenciados del nivel 3 del índice de gravedad de emergencia. Estas limitaciones para separar a los pacientes críticos y clasificarlos según los recursos necesarios apuntan a la necesidad de mejorar el algoritmo a un sistema de clasificación más objetivo que pueda predecir los resultados del paciente.</p> | ALTA | FUERTE | EEUU |
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>La precisión del instrumento de clasificación de índice de gravedad de emergencia para identificar a los pacientes mayores del departamento de emergencia que reciben una intervención inmediata para salvar su vida.</p> | <p>El instrumento de clasificación del índice de gravedad de emergencia identificó a menos de la mitad de los pacientes mayores que recibieron una intervención inmediata para salvar vidas. La precisión del instrumento fue medida con los márgenes de confiabilidad y valides del índice de gravedad de emergencias aplicadas a los 782 pacientes adultos mayores.</p>  | ALTA | FUERTE | EEUU |

---

|   |  |      |        |      |
|---|--|------|--------|------|
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>Resultados para la implementación del triaje del índice de gravedad de emergencia en el departamento de emergencias</p>                              | <p>Se determinó el impacto de la escala de clasificación de los índices de gravedad de emergencia en el departamento de emergencias como una herramienta válida y confiable para mejorar los resultados deseables durante la clasificación de paciente.</p>  | ALTA | FUERTE | IRAN |
| <p><b>Revisión metaanálisis</b></p> <p>Más pacientes son evaluados utilizando el Índice de gravedad de emergencia que cualquier otro sistema de agudeza de triaje en los Estados Unidos</p> | <p>Entre nuestra muestra de más de 3,000 hospitales, el Índice de gravedad de emergencia fue el sistema de clasificación más valido y confiable utilizado por la cual más pacientes fueron evaluados utilizando este algoritmo que cualquier otro sistema de agudeza de clasificación. Existiendo la oportunidad de promover aún más la adopción de sistemas de triaje validados y confiables.</p> | ALTA | FUERTE | EEUU |

---

## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

### 4.1 Discusión

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos encontrados la eficacia del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia para garantizar la validez y confiabilidad de la atención.

Se encontraron diversos artículos científicos que fueron hallados en las siguientes bases de datos ScienceDirect, Mendeley, Scielo, Medline, Pubmed.

En los artículos encontrados 60% corresponden a Estados Unidos, 20% corresponde a España y con 10% cada uno se encuentra los Países de Irán y suiza.

Han sido estudiados la mayoría de ellos de Revisión Metaanálisis con un 90%, el País de Estados Unidos (5/10), Irán (1/10), España (2/10) y Suiza (1/10); y Revisión Sistemática Metaanálisis con un 10% el País de Estados Unidos (1/10).

Por lo que se evidencia la calidad (según sistema grade), 100% de estudios son de alta calidad.

De los 10 artículos revisados sistemáticamente, el 90% (09/10) (11,12,13,14,15,16,18,19,20) demuestran validez y confiabilidad el índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia.



En el estudio de Hernández, T; et al. (11); En este estudio se indicó que este piloto del algoritmo del Índice de gravedad de emergencia en los servicios de emergencias de los hospitales generales, encontró evidencia que respalda la validez del sistema, el acuerdo interobservador fue bueno o muy bueno, lo que indica que esta herramienta de clasificación es confiable, por lo tanto tienen validez su aplicación. Por lo cual es eficaz para producir un efecto confiable de clasificación más válido.

En el estudio de Dateo J; et al. (13); La revisión actual proporciona evidencia de que el índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes garantiza la validez y confiabilidad de la atención en los servicios de emergencia. La versión del Índice de gravedad de emergencia es una herramienta confiable y válida, pero la enfermera de triaje debe poseer las habilidades de juicio clínico preciso para usarla con precisión. Los hallazgos validan la excelente confiabilidad entre evaluadores y Además, demostrar la validez por la capacidad de predecir.

En el estudio de Buschhorn, H; et al. (14); Las asignaciones de clasificación de los servicios médicos de emergencia, utilizando el instrumento de Índice de gravedad de emergencia se clasificó como confiable y válido durante el triaje teniendo como resultados una comunicación eficiente entre los servicios designados por el personal de los servicios médicos de emergencia y las enfermeras de clasificación de emergencia.

Por otro lado el 10% (17) se encuentra que si bien las enfermeras de emergencia perciben que el índice de gravedad de emergencia es fácil de usar, confiable y válido, existen inquietudes acerca de la subjetividad y la variabilidad inherentes al aplicarlo que pueden llevar a una falta funcional de clasificación y una carga de pacientes no diferenciados del nivel 3 del índice de gravedad de emergencia. Estas limitaciones para separar a los pacientes críticos y clasificarlos según los recursos necesarios apuntan a la necesidad de mejorar el algoritmo a un sistema de clasificación más objetivo que pueda predecir los resultados del paciente.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1.- Conclusiones**

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos encontrados sobre eficacia del índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia para garantizar la validez y confiabilidad de la atención, fueron hallados en la siguiente bases de datos ScienceDirect, Mendeley, Scielo, Medline, Pubmed, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios Revisiones meta análisis y revisiones sistemática – meta análisis.

Se concluye que:

1. 09 de los 10 artículos señala que el índice de gravedad de emergencia en el triaje de pacientes del servicio de emergencia tiene validez y confiabilidad durante la atención en dicho servicio a través de diferentes escenarios clínicos del servicio de emergencia en las cuales se desempeñe el personal de enfermería.
2. 01 de los 10 artículos señala que existen inquietudes acerca de la subjetividad y la variabilidad inherentes del índice de gravedad de emergencia al aplicarlo que pueden llevar a una falta funcional de clasificación y una carga de pacientes no diferenciados del nivel 3 del índice de gravedad de emergencia que pueden disminuir el grado de confiabilidad.

## 5.2.- Recomendaciones

1. Se recomienda socializar e implementar los hallazgos de la revisión sistemática a las instituciones de salud con especialidad en emergencias y desastres para progresivamente modificar las guías y los protocolos sobre la eficacia del índice de gravedad de emergencia.
2. El uso generalizado del índice de gravedad de emergencias podría respaldar el triaje de pacientes en dicho servicio , ya que al realizar un adecuado triaje en el servicio de emergencia aseguramos la adecuada distribución de los pacientes con respecto a su destino , ya sea de alta o hospitalización, minorizando los recursos materiales y humanos para garantizar la validez y confiabilidad de la atención en los diferentes escenarios clínicos que se presentes en los servicios de emergencias.
3. A nivel de las limitaciones del índice de gravedad de emergencia en el nivel 3 para separar a los pacientes críticos y clasificarlos según los recursos necesarios, apuntan a la necesidad de mejorar el algoritmo a un sistema de clasificación más objetivo y no tan subjetivo que pueda predecir los resultados del paciente elevando así el grado de confiabilidad del algoritmo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soler W, Gómez M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Anales Sis San Navarra [internet].2013, Noviembre. [citado el 25 de septiembre. de 2017]; 33(1):pp.55-68. Disponible desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272010000200008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200008)
2. Gómez- Angelats E, Miró Ò, Bragulat E, Antolín A, Sánchez M. Asignación del nivel de triaje y características y experiencia de la enfermera. Medicina de emergencias [internet]. 2018, Junio. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 30(3):pp.263-268. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29687670>
3. Vatnoy T, Fossum M, Smith N, Slettebo Å. Evaluación de triaje de enfermeras registradas en el servicio de urgencias. Enfermería de emergencia internacional [internet].2013, Abril. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 21(2):pp.89-96. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755599X12000870?via%3Dihub>
4. Spöttl P, Ziegler A. Triage: priorización de heridos después de un accidente mayor o incidente de heridos en masa. Med Klin Intensivmed Notfmed [internet].2015, Febrero. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 110(1):pp.9-14. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25451766>
5. Martínez E, Lleixà M, Salvadó T, Solà E, Adell M, etc. Competencia de las enfermeras de triaje en los departamentos de emergencia de los hospitales. Emergencias [internet].2017, Junio. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 29(3):pp.173-177. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28825237>
6. Viñuales I, Fernández A, Viñuales M, Sanclemente T. Evaluación del triaje realizado por enfermeras tituladas en el servicio de urgencias del Hospital Clínico Universitario. Enfermería clínica [internet].2018, Febrero. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; N° pg. 5 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29453155>
7. Ferrandini M, Arcos P, Pardo M, Nieto F- Pacheco A, Cuartas T, etc. Comparación del sistema simple de triaje y tratamiento rápido versus el modelo prehospitalario avanzado de triaje en eventos de víctimas múltiples. Medicina de Emergencias [internet].2018, Agosto. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 30(4):pp.1224-230. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30033695>

8. Subash FDunn FMcNicholl B, El triaje de equipos mejora la eficiencia del departamento de emergencias. Diario de medicina de emergencia. [internet]. 2010, Agosto. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 21(5):pp.542-544. Disponible desde:  
<https://www.mendeley.com/research-papers/team-triage-improves-emergency-department-efficiency/>
9. Velázquez M, Morales A, Carrillo I, Yáñez A. Correlación clínica del triaje con el diagnóstico clínico de ingreso y egreso realizado en los pacientes que acuden al servicio médico de urgencias de un hospital privado. Med Int Méx [internet].2017, Julio. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 33(4):pp.466-475. Disponible desde:  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v33n4/0186-4866-mim-33-04-00466.pdf>
10. Patel V, Gutnik L, Karlin D, Pusic M, Patel V .Calibración de la urgencia: triaje la toma de decisiones en un departamento de emergencias pediátricas. Avances en la educación en ciencias de la salud [internet]. 2010, Agosto. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 13(4):pp.503-520. Disponible desde:  
<https://www.mendeley.com/research-papers/calibrating-urgency-triage-decisionmaking-pediatric-emergency-department/>
11. Hernández T, Leal C , Adánez M , García B , Nova D, etc. Evidencia de la validez del Índice de gravedad de emergencia para la clasificación en un servicio de urgencias del hospital general [internet].2015, octubre. [citado el 25 de septiembre. de 2017]; 27(5):pp.301-306. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29087054>
12. Hernández T, Adánez MG, Díaz JL, García B , Leal C. Diseño y validación de un método de simulación clínica para enseñar a las enfermeras a utilizar el índice de gravedad de emergencia para la clasificación. Emergencias [internet].2015, Junio. [citado el 20 de septiembre. de 2018]; 27(3):pp.155-160. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29077307>
13. Dateo J. ¿Qué factores aumentan la precisión y la confiabilidad entre evaluadores del Índice de gravedad de emergencia entre las enfermeras de emergencia en pacientes adultos de triaje?. J Emerg Nurs [internet]. 2013 Marzo. [Citado el 20 de septiembre. de 2018]; 39 (2):pp 203-207. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22079643>

14. Buschhorn H , Strout TD , Sholl J , Baumann MR . Triage de servicios médicos de emergencia utilizando el índice de gravedad de emergencia: ¿es confiable y válido?. J Emerg Nurs [internet]. 2013 Sep. [Citado el 20 de septiembre. de 2018]; 39 (5):pp 55-63. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22244546>
15. Jordi K , Grossmann F , Gaddis G , Cignacco E , Denhaerynck K ,etc. La precisión de las enfermeras y la capacidad de percepción personal mediante la herramienta de clasificación de índice de gravedad de emergencia: un estudio transversal en cuatro hospitales suizos. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. [internet]. 2015 Agosto. [Citado el 20 de septiembre. de 2018]; 23(62).pp 01-10. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26310569>
16. Mistry B, Stewart S, Kelen G, Schmitz P, Balhara K, etc. Exactitud y confiabilidad del triaje en el departamento de emergencias mediante el índice de gravedad de emergencia: una evaluación multicéntrica internacional. Anales de Medicina de Emergencia [internet]. 2018, Mayo. [Citado el 20 de septiembre. de 2018]; 71(5):pp.581-587. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196064417317456>
17. Mistry B, balhara S, Hinson S, Anton X, Iman Y, Othman I, etc. Percepciones de enfermería sobre el índice de gravedad de emergencia como herramienta de clasificación en los Emiratos Árabes Unidos: un análisis cualitativo, Diario de Enfermería de Emergencia [internet]. 2018 Julio. [Citado el 20 de Julio. de 2018]; 44(4).pp 360-367. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009917671730274X>
18. Mills P, Travers D, Biese K, Call B, Kizer S, etc. La precisión del instrumento de clasificación de índice de gravedad de emergencia para identificar a los pacientes mayores del departamento de emergencia que reciben una intervención inmediata para salvar su vida, Medicina Académica de Emergencia [internet]. 2010 Marzo. [Citado el 20 de septiembre. de 2018]; 17(13).pp 238-243. Disponible desde: <https://www.mendeley.com/research-papers/accuracy-emergency-severity-index-triage-instrument-identifying-elder-emergency-department-patients/>

19. Mirhaghi A, Kooshar H, Esmaeili H, Ebrahimi M. Resultados para la implementación del triaje del índice de gravedad de emergencia en el departamento de emergencias, Journal of Clinical and Diagnostic Research [internet]. 2015 Abril, [Citado el 20 de septiembre. de 2018]; 9(6).pp 04-07. Disponible desde:  
[https://jcdr.net/article\\_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2015&volume=9&issue=4&page=OC04&issn=0973-709x&id=5737](https://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2015&volume=9&issue=4&page=OC04&issn=0973-709x&id=5737)
20. McHugh M, Tanabe P, McClelland M, Khare R. Más pacientes son evaluados utilizando el Índice de gravedad de emergencia que cualquier otro sistema de agudeza de triaje en los Estados Unidos, Medicina Académica de Emergencia [internet]. 2012 Enero. [Citado el 20 de septiembre. de 2018]; 19(1).pp 106-109. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22211429>