

Revisión de escalas de severidad en paciente politraumatizado. Review of severity scales in polytraumatized patients.

María Jesús Solano Guillén¹ Gerardo Villalobos Zúñiga² Laureana Víquez Barrantes³

1, 2 y 3 Médico General, Caja Costarricense del Seguro Social, San José, Costa Rica.

Contacto: mariajesus-12596@hotmail.com

RESUMEN

Se define como paciente politraumatizado a todo aquel que presenta dos o más lesiones traumáticas graves, que conllevan a disfunción orgánica y compromiso hemodinámico, llegando a comprometer la vida. A nivel mundial, constituye un problema grave de salud pública, siendo la principal causa de muerte en personas menores de 45 años en todo el mundo. Existen mecanismos compensatorios que pretenden recobrar la homeostasis del organismo para de esta manera maximizar las opciones de supervivencia del paciente. Dentro de las principales etiologías de muerte en el paciente politraumatizado destacan las lesiones a nivel del sistema nervioso central, traumatismos toracoabdominales, medulares y las hemorragias. Además se han identificado factores de riesgo que contribuyen a un mal pronóstico a corto plazo; de las más importantes a mencionar se encuentra: impacto de alta energía, extremos de la vida y estado de embarazo. Tiene una mortalidad con una distribución trimodal: inmediata, precoz y tardía. La mayoría de estas muertes tiene un origen accidental, siendo los accidentes de tránsito y los accidentes laborales las causas más frecuentes. Los índices de severidad en trauma son escalas para evaluar alteraciones anatómicas y/o fisiológicas; y de esta manera establecer prioridad de atención a los pacientes con lesiones más graves y al mismo tiempo calcular la probabilidad de supervivencia del paciente así como su pronóstico, contribuyendo significativamente en la organización del manejo del paciente politraumatizado.

Palabras Clave: Politrauma, lesiones, escalas.

ABSTRACT

A polytraumatized patient is defined as a patient with two or more serious traumatic injuries that lead to organ dysfunction and endanger life. Worldwide, it constitutes a serious public health problem. It is considered the leading cause of death in people under 45 years of age globally. There are compensatory mechanisms that aim to restore the body's homeostasis in order to maximize the patient's survival options. The main etiologies of death in the polytraumatized patient are central nervous system injuries, thoracoabdominal and spinal cord trauma and hemorrhages. In addition, risk factors that contribute to a poor short-term prognosis have been identified, the most important to mention are; impact of high energy, extremes of life and pregnancy. Also, half of the deaths occur before even reaching a hospital and the rest occur in the hospital. Most of these deaths have an accidental origin, with traffic accidents

Cómo citar:

Solano Guillén, M. J., Villalobos Zúñiga, G., & Víquez Barrantes, L. . Revisión de escalas de severidad en paciente politraumatizado. Revista Ciencia Y Salud, 6(2), Pág. 63-70. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i2.411>

Recibido: 08/Dic/2021

Aceptado: 16/Mar/2022

Publicado: 08/Abr/2022



and work accidents being the most frequent causes. Trauma severity indices are a series of scales to assess anatomical and physiological alterations to calculate the probability of survival of the patient as well as its prognostic.

Keywords: Polytrauma, injuries, scales.

INTRODUCCIÓN

El paciente politraumatizado es todo aquel que debido a un trauma múltiple presenta lesiones que comprometen dos o más zonas anatómicas que conllevan a un deterioro ventilatorio y/o cardiovascular poniendo en riesgo su vida (1).

El manejo inicial de este tipo de pacientes engloba el ABCDE del trauma, el cual se basa en una valoración clínica rápida y precisa que incluye la evaluación de la vía aérea, respiración, compromiso circulatorio y el estado neurológico del paciente, además sumado a lo anterior es de gran importancia la exposición completa del paciente con el fin de que se puedan determinar lesiones potencialmente mortales y puedan ser abordadas a tiempo (2).

A través de las últimas décadas, se han ido desarrollando diversas herramientas para evaluar la gravedad y pronóstico de estos pacientes. Gracias a la implementación de estos instrumentos se ha logrado estandarizar la evaluación, manejo y tratamiento de estos casos (3).

Actualmente existen diferentes escalas que miden la severidad del trauma, las cuales calculan tanto alteraciones fisiológicas como lesiones anatómicas. La mayor parte de los índices de severidad de trauma pretenden traducir la gravedad de la lesión en un valor numérico (4).

El conocimiento de estas puntuaciones tiene muchas ventajas, como por ejemplo, un mejor manejo extra e intrahospitalariamente, facilita la toma de decisiones en cuanto a tratamiento y además contribuye en la investigación científica (2, 4, 5).

Metodología

Se realizó una revisión de la literatura de artículos científicos tanto en inglés como español, publicados entre los años 2012 y 2020. La búsqueda se efectuó en diferentes bases de datos entre las que destacan Scielo, Elsevier y Google Scholar. En total se incluyeron 15 artículos de revistas científicas y una tesis doctoral.

Epidemiología

A nivel mundial, el trauma es considerado la primera causa de morbimortalidad en personas adultas jóvenes; es decir, en menores de 45 años. Además, ocupa el cuarto lugar considerando todos los grupos etarios, superado únicamente por las muertes causadas por cáncer y enfermedades cardiovasculares. Cabe resaltar que representa una de las causas más importantes de discapacidad en pacientes que sobreviven al evento traumático. Es por lo anteriormente mencionado que representa uno de los problemas de salud pública que mayor repercusión económica conlleva (1, 6, 7).

Entre las principales etiologías responsables de los fallecimientos de estos pacientes destacan los accidentes de tránsito y laborales, siendo las hemorragias masivas, las lesiones del sistema nervioso central y de la médula espinal y los traumatismos toracoabdominales las principales causas de estos decesos (8, 9).

Según la Organización Mundial de la Salud, anualmente mueren alrededor de 3,5 millones de personas y ocurren aproximadamente 50 millones de lesionados, para una tasa de mortalidad a nivel mundial de 78 fallecidos por cada 100 000 habitantes. Además se estima que hasta un 20% de los pacientes pueden quedar con algún tipo de discapacidad (3, 8, 10).

La mortalidad de los paciente politraumatizados ocurre en tres picos de frecuencia; el 50% presenta lesiones incompatibles con la vida como contusiones cerebrales, lesiones a nivel de tronco cerebral o en médula espinal, que provocan una muerte inmediata. Un 30% fallece en un lapso de horas o días posterior al evento traumático, principalmente por traumas craneoencefálicos y hemorragias. Por último, el 20% restante muere a los días o semanas posteriores debido a fallo multiorgánico, complicaciones infecciosas y lesiones cerebrales (2, 11, 12).

Discusión

Enfoque inicial del paciente politraumatizado

Posterior al trauma, comienza un período en el que se llevan a cabo diversos procesos fisiológicos que pretenden recobrar la homeostasis del organismo. En ocasiones, debido a la severidad del trauma, estos mecanismos son imposibles de ponerse en función, sin embargo, en otros casos son estos mecanismos los que proporcionan un tiempo adicional que permite mantener con vida al paciente (2, 13).

Inicialmente, se debe realizar el triage o clasificación en función de la gravedad del trauma, esto con el fin de establecer el tipo de politrauma al que nos estamos enfrentando: En el politraumatismo leve el paciente presenta lesiones superficiales, contusiones simples, heridas ni fracturas, por otra parte el politraumatismo moderado corresponde a lesiones que generan algún tipo de incapacidad funcional mínima, mientras que en el politraumatismo grave los pacientes presentan alguna condición que pone en un inminente riesgo su vida (6).

Cabe destacar dentro de estas condiciones: la eyección de paciente de vehículo, una caída mayor a dos veces la altura del paciente, impacto a gran velocidad > 50 km/h, fracturas de dos o más huesos largos, herida penetrante en cabeza, cuello, dorso, ingle, entre otras. (8, 13)

Al mismo tiempo, existen factores de riesgo adicionales que empeoran el pronóstico del paciente politraumatizado dentro de las que se pueden mencionar: edad mayor a 60 años, mujeres gestantes y patología grave preexistente (8, 9).

Es importante enfatizar en que la prioridad la tienen los politraumatizados graves con lesiones reversibles, posteriormente aquellos con trauma moderado a severo y finalmente el trauma leve. En último lugar se abordan los traumatizados en estado agónico y los fallecidos (2, 15).

Para realizar esta clasificación adecuadamente, se toman en consideración variables fisiológicas y anatómicas las cuales se incluyen en las distintas escalas de severidad del trauma que existen en la actualidad (1, 3).

Los índices o escalas de medición de la gravedad en trauma aportan información objetiva de la condición del paciente politraumatizado contribuyendo a un abordaje más eficiente de este tipo de pacientes y al mismo tiempo permiten estimar el pronóstico de sobrevivencia. Existen diferentes tipos de escalas, unas basadas en parámetros fisiológicos y otras en criterios anatómicos. A continuación se describirán más ampliamente (1, 6).

Escalas anatómicas

1. Escala de Gravedad Abreviada (AIS)

Es la herramienta más empleada y divulgada a nivel mundial para evaluar la severidad de las lesiones en pacientes politraumatizados, está basada en la anatomía y contribuye a determinar la mortalidad y probabilidad de supervivencia. Desde su creación en 1971, se han realizado diferentes modificaciones con el fin de mantenerla actualizada y vigente (1, 4).

Actualmente existen tres actualizaciones realizadas en los años 1998, 2005 y 2008 respectivamente. Posee dos funciones principales, en primer lugar clasificar y describir las lesiones y en segundo lugar evaluar la gravedad de las mismas (1, 14).

Esta escala brinda una puntuación a cada lesión según la zona anatómica afectada, está compuesta de un código de siete números, los primeros seis dígitos (también llamado código pre punto) corresponden al código que identifica la lesión. Este ya se encuentra establecido según el diccionario de la AIS y el último dígito o código post punto hace referencia al código de gravedad AIS, este tiene un rango que va de 1 a 6 puntos, en donde la puntuación mínima de 1 punto es considerada como una lesión leve mientras que una de 6 puntos equivale a una lesión grave incompatible con la vida (4, 14).

Como se mencionó anteriormente, es una escala basada en la anatomía ya que clasifica las lesiones según la zona corporal en la que se localiza la lesión en 9 regiones corporales: cabeza, cara, cuello, tórax, abdomen, columna vertebral, extremidades superiores, extremidades inferiores y área corporal externa (14).

Por consenso, los códigos AIS cuentan con un valor preestablecido que no se puede modificar, por mencionar un ejemplo, una fractura de fémur se clasifica como AIS de 3. Una lesión AIS ≥ 3 cataloga al paciente como grave (14).

Tabla 1: Código de gravedad del AIS (1, 14)

1	Menor
2	Moderado
3	Serio
4	Grave
5	Crítico
6	Máximo

2. Escala de Gravedad de la Lesión (ISS)

Esta clasificación fue creada con el fin de evaluar la severidad de pacientes con lesiones múltiples. Constituye la suma de los cuadrados de los tres AIS más graves en tres regiones corporales diferentes, es decir, $A^2 + B^2 + C^2 = ISS$. Dicho de una manera más sencilla la ISS es la suma de los cuadrados de las lesiones más graves de la AIS (2, 15).

Es una escala con un rango entre 0 a 75, donde 0 correspondería a una lesión leve y 75 una lesión de gravedad máxima. Tres lesiones AIS 5 en tres diferentes zonas anatómicas darían como resultado una puntuación de 75, o bien una sola lesión AIS 6 (14, 15).

Al igual que la AIS, la ISS también es una herramienta anatómica, la cual divide las lesiones en seis regiones corporales que son las siguientes: cabeza y cuello, cara, tórax, abdomen o contenido pélvico, extremidades y anillo pélvico y área externa o piel (1, 4).

Una de las ventajas que tiene la utilización de esta herramienta es que objetiviza la severidad del trauma para de esta manera poder abordar al paciente de la mejor forma priorizando los casos de mayor gravedad.

Dentro de las principales desventajas se puede mencionar que no toma en consideración diferentes lesiones en una misma zona anatómica (4, 14).

Tabla 1: Ejemplo de cálculo de la severidad de las lesiones de un paciente con traumatismo grave según AIS e ISS (1, 4, 14)

Región	Descripción de la lesión	Escala abreviada de lesiones (AIS)	ISS (elevar al cuadrado las 3 AIS más altas y sumarlas)
Cabeza y cuello	Amnesia del accedente	2	4
Cara	Fractura nasal	1	1
Tórax	Derrame unilateral	3	9
Tórax	Fracturas de 5 costillas	3	9
Abdomen	Laceración hepática	3	9
Extremidades	Fractura falange distal del primer dedo de mano derecha	1	1

3. Perfil anatómico (AP)

Esta escala fue desarrollada para optimizar las limitaciones que se mencionaron anteriormente del ISS, ya que tiene la ventaja de que evalúa todas las lesiones de una determinada región corporal, además es importante mencionar que las lesiones en tórax y cabeza poseen una mayor relevancia en esta herramienta. Clasifica las lesiones en cuatro categorías de la A a la D, en donde las lesiones tipo A son lesiones graves de cabeza o médula espinal, las tipo B corresponden a lesiones graves de tórax o cuello, las tipo C constituyen lesiones graves en las demás regiones corporales y por último, las tipo D todas las lesiones de carácter menor o moderado ($AIS \geq 2$) (4, 14).

Cada categoría se calcula como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de las puntuaciones AIS de todas las lesiones en cada área corporal. Es importante mencionar que la complejidad de esta herramienta limita considerablemente su aplicación. Una región sin lesiones, recibe una puntuación de cero. Tiene la ventaja de que se pueden contabilizar todas las lesiones, calculándose más certeramente las probabilidades de supervivencia con respecto a las escalas previamente mencionadas (1, 14).

Escalas fisiológicas

1. Escala de Coma de Glasgow (ECG)

Es un instrumento ampliamente utilizado a nivel mundial para la valoración del estado de conciencia en el contexto de un paciente con trauma craneoencefálico (TCE). El TCE es la primera causa de discapacidad neurológica en personas en edad productiva. Es una escala muy fácil de aplicar, valora la gravedad inicial y evolutiva del paciente y además correlaciona muy asertivamente con su mortalidad (1, 8, 16).

La ECG valora dos características de la conciencia; el estado de alerta que consiste básicamente en estar consciente del entorno en donde se ubica y por otro lado el estado cognoscitivo que es la capacidad de seguir órdenes (4).

Está conformada por la sumatoria de tres parámetros clínicos los cuales corresponden a respuesta motora (6 puntos), verbal (5 puntos) y ocular (4 puntos) para una puntuación máxima de 15 puntos que se traduce en un estado de conciencia normal y una mínima de 3 puntos que indica coma profundo (8, 10).

Según la puntuación obtenida así se cataloga la alteración del nivel de conciencia, por lo que valores entre 13 y 15 se clasifica como una alteración leve, entre 9 y 12 moderada y entre 3 y 8 grave (9, 14, 17).

Tiene la desventaja de que no se puede utilizar en todos los pacientes de manera objetiva, ya que con la utilización de muchos de los medicamentos frecuentemente empleados en este tipo de pacientes, estos interfieren en su evaluación (3, 17).

2. Trauma Score (TS)

El trauma score es una escala que evalúa variables agudas del trauma mediante cinco componentes: presión arterial sistólica, llenado capilar, frecuencia respiratoria, expansión torácica y ECG para calcular el pronóstico de supervivencia del paciente. Los valores de la TS van entre 1 y 16 que se calculan sumando los puntos asignados a las variables antes descritas (14).

En el año 1989, se realizó una actualización de este instrumento denominado Revised Trauma Score (RTS). La RTS incluye solamente tres parámetros: presión arterial sistólica, frecuencia respiratoria y ECG. Se excluyeron tanto el llenado capilar como la expansión, debido a su difícil evaluación durante una emergencia (14).

CONCLUSIONES

A nivel mundial a lo largo de las últimas décadas, la incidencia del trauma ha aumentado significativamente llegando a convertirse en una de las principales entidades con mayor impacto a nivel de salud pública y económica.

El abordaje de pacientes politraumatizados es altamente complejo, su evaluación, diagnóstico y tratamiento deben ser rápidos, precisos y llevarse a cabo de manera integrada con un equipo multidisciplinario capacitado para manejar al paciente.

Se sabe que el reconocimiento temprano de los factores concernientes con la severidad de trauma y las medidas terapéuticas iniciales influye directamente en la sobrevivencia de los pacientes politraumatizados.

Es de vital importancia contar con herramientas y personal capacitado para abordar al paciente y de esta manera brindarle la mayor probabilidad de sobrevivir.

Las escalas de gravedad del trauma grave ayudan en la toma de decisiones relacionadas con los cuidados de los pacientes, tanto a nivel prehospitalario como hospitalario, siendo instrumentos fundamentales en la práctica clínica de estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ali-Ali B., Fortún-Moral M., Belzunegui-Otano T., Reyero-Díez D., Castro-Neira M. Escalas para predicción de resultados tras traumatismo grave. *Anales Sis San Navarra*. 2017; 40 (1): 103-118.
2. Escalona-Cartaya JA., Castillo-Payamps RA., Pérez-Acosta JR., Rodríguez-Fernández Z. Algunas consideraciones en torno a la atención del paciente politraumatizado. *Rev Cub Med Mil*. 2017; 46 (2): 177-189.
3. Herrera-Cartaya C., Bermúdez-Ruiz JA., Brunet-Liste JV., Luna-Capote AI. Caracterización del traumatizado severo en una Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Arnaldo Milián Castro. *Univ Med Pinareña*. 2020; 16(1): e379.
4. Restrepo-Álvarez C., Valderrama-Molina C., Giraldo-Ramírez N., Constain-Franco A. Puntajes de gravedad en trauma. *Rev Colomb Anestesiol*. 2016; 44(4): 317-323.
5. Perez-Mendoza K., Anlehu-Tello A., De la Vega-Pérez RB. Beneficios de la tomografía de cuerpo completo en el paciente politraumatizado. *Actual. Med*. 2019; 104: (808): 31-35.

6. Álvarez-Valdés MV., Denis-Pérez A. Factor tiempo en la atención inicial del paciente politraumatizado. *revmedicaelectronica*. 2020; 42(3).
7. Martínez-Ruiz YI., Vázquez-Torres J. Vía aérea en el paciente politraumatizado: utilidad de videolaringoscopia, como una alternativa y solución. *Rev Mex Anest*. 2017; 40 (2): 113-119.
8. González-Robledo J., Martín-González F., Moreno-García M., Sánchez-Barba M., Sánchez-Hernández F. Factores pronósticos relacionados con la mortalidad del paciente con trauma grave: desde la atención prehospitalaria hasta la Unidad de Cuidados Intensivos. *Med Intensiva*. 2015; 39 (7): 412-21.
9. Labrada-Despaigne A., Lisabet-Rodríguez D., Martínez Clavel L. Factores de riesgo de mortalidad en pacientes politraumatizados. *Rev Cubana Anestesiología y Reanimación*. 2018; 17 (3).
10. Ospina JA. Manejo inicial del paciente politraumatizado. 2015. Capítulo XXVII: 285-295.
11. Sánchez-Tamayo M., Sánchez-Martín ML., García-Real E., Garcés-Tamayo M. Aspectos esenciales durante la reanimación del volumen intravascular en pacientes politraumatizados. *Medwave* 2020; 20 (3).
12. Valdés-Suárez O., Díaz-Águila HR., Abdo-Cuza AA., Suárez-Méndez BE. Deterioro hemodinámico en pacientes con trauma craneoencefálico. *Rev Cuba Med Int Emerg*, 2018; 17.
13. Castillo-Payamps RA., Escalona-Cartaya JA., Pérez-Acosta JR., Rodríguez-Fernández Z. Algunas especificidades concernientes al paciente politraumatizado grave. *Rev Cubana Cir*. 2016; 55(3): 220-233.
14. Abajas Bustillo R. Uso de la Escala de Lesiones Abreviada (AIS), en sus versiones AIS 98 y AIS 05 (actualización 08), en la Evaluación de la Efectividad y Eficiencia del Tratamiento Hospitalario de los Pacientes Traumáticos. Tesis Doctoral. Universidad de Cantabria Escuela universitaria de enfermería. 2016.
15. Soto-Cáceres Y., Soto-Cáceres V. Pronóstico de sobrevida en pacientes politraumatizados ingresados a emergencia de un hospital público utilizando tres scores internacionales. *Rev. cuerpo méd*, 2012; 5 (1): 16-20.
16. González-Balverde M., Ramírez-Lizardo EJ., Cardona-Muñoz EG., Totsuka-Sutto SE., García-Benavides L. Triada mortal en pacientes politraumatizados, relación con mortalidad y severidad. *Rev. méd. Chile*, 2013; 141 (11): 1420-1426.
17. Muñana-Rodríguez JE., Ramírez-Elías A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. *Enferm. univ*. 2014; 11(1): 24-35.

