



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ATENCIÓN DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN SALA DE
EMERGENCIA

ZEA HERRERA VALERIA ESTEFANIA
MÉDICA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ATENCIÓN DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN SALA DE
EMERGENCIA

ZEA HERRERA VALERIA ESTEFANIA
MÉDICA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ATENCIÓN DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN SALA DE EMERGENCIA

ZEA HERRERA VALERIA ESTEFANIA
MÉDICA

PALADINES FIGUEROA FRANKLIN BENJAMIN

MACHALA, 20 DE JUNIO DE 2023

MACHALA
20 de junio de 2023

ATENCIÓN DEL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN SALA DE EMERGENCIA

por Valeria Estefanía Zea Herrera

Fecha de entrega: 12-jun-2023 09:04p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2114829443

Nombre del archivo: TENCI_N_DEL_PACIENTE_POLITRAUMATIZADO_EN_SALA_DE_EMERGENCIA.docx
(164.79K)

Total de palabras: 3793

Total de caracteres: 20862

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ZEA HERRERA VALERIA ESTEFANIA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Atención del paciente politraumatizado en sala de emergencia, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 20 de junio de 2023



ZEA HERRERA VALERIA ESTEFANIA
0750214942

Resumen

El politraumatismo asociado a accidentes de transporte terrestre constituye un problema de salud pública por ser una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, sobre todo en países de bajos recursos. En Ecuador fue la responsable de al menos 3 279 muertes en el año 2021, cifra que se espera incremente para el año 2040. Gran parte de las defunciones se producen durante la primera hora tras el suceso, lo que indica el papel vital que tiene el médico de atención primaria al recibir un paciente politraumatizado. En ese sentido, el presente trabajo tiene como objetivo determinar el manejo adecuado al paciente politraumatizado en sala de emergencia mediante revisión de la evidencia científica. **Desarrollo:** En los últimos años se han establecido diversos protocolos de manejo para el paciente politraumatizado, sin embargo, es el Soporte Vital Avanzado en Trauma (ATLS, por sus siglas en inglés) el que se ha usado de forma internacional e indica los diversos pasos a seguir al recibir un paciente con este tipo de lesiones. **Conclusión:** Todo paciente politraumatizado requiere atención médica urgente que debe ser brindada acorde a normas internacionales que han sido evaluadas para garantizar mejor pronóstico y disminución de secuelas en estos escenarios.

Palabras clave: Politraumatismo, soporte vital avanzado, urgencia

Abstract

Polytrauma associated with road transport accidents is a public health problem because it is one of the main causes of death worldwide, especially in low-income countries. In Ecuador, it was responsible for at least 3,279 deaths in 2021, a figure that is expected to increase by 2040. Most of the deaths occur within the first hour after the event, which indicates the vital role of the primary care physician when receiving a polytraumatized patient. In this line, the present project aims to determine the appropriate management of polytraumatized patients in the emergency room by reviewing the scientific evidence. **Development:** In recent years, several management protocols have been established for the polytraumatized patient; however, it is the Advanced Trauma Life Support (ATLS) that has been used internationally and indicates the different steps to be followed when receiving a patient with this type of injury. **Conclusion:** All polytraumatized patients require urgent medical attention that should be provided according to international standards that have been evaluated to guarantee a better prognosis and decrease of sequelae in these scenarios.

Keywords: polytrauma, advanced life support, urgency

Índice de contenido

Resumen.....	II
Abstract.....	III
Índice de contenido.....	IV
Índice de tablas	V
Introducción	6
Desarrollo.....	8
1.1 Definición de politraumatismo	8
1.2 Valoración del paciente politraumatizado	8
1.3 Manejo inicial	10
1.3.1 Triage.....	11
1.3.2 Revisión primaria con reanimación	11
1.3.2.1 Permeabilidad de vía aérea	11
1.3.2.2 Respiración y ventilación.....	12
1.3.2.3 Circulación con control de la hemorragia.....	12
1.3.2.4 Déficit neurológico (evaluación del estado neurológico)	13
1.3.2.5 Exposición y control del ambiente.....	14
1.3.2.6 Anexos a la revisión primaria	14
1.3.3 Revisión secundaria	14
1.3.3.1 Historia clínica	14
1.3.3.2 Examen físico.....	15
1.3.3.3 Exámenes complementarios.....	15
1.4 Reevaluación	16
1.5 Tratamiento definitivo	16
Conclusiones	18
Referencias bibliográficas	19

Índice de tablas

Tabla 1.	8
Tabla 2	9

Introducción

El término politraumatismo, definido en la undécima edición de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-11) como “Traumatismos múltiples no especificados” con la codificación ND37, es aplicable en todas aquellas situaciones donde existe desconocimiento de la cinemática del trauma o cuando al existir gran cantidad de lesiones es imposible codificar a cada una de manera independiente. (1)

El manejo de pacientes politraumatizados en atención primaria es un desafío, tomando en consideración que muchos de estos escenarios ocurren en países subdesarrollados con entornos que carecen de los elementos básicos para la atención. En consecuencia, el reconocimiento inmediato de las condiciones que amenazan la vida y la atención posterior del paciente en el lugar del accidente son dos desafíos importantes para lograr una reducción significativa de la morbilidad y la mortalidad. (2)

Una publicación realizada por Khalaf et al. (3) en base al estudio de la carga global de enfermedad considera que de 1990 a 2019 ha existido un aumento en la incidencia de lesiones por accidentes de tránsito del 11.13%, con una tasa de morbilidad de 1 379 por cada 100 000 habitantes en 2019, siendo el sexo masculino el principalmente afectado con al menos 67 millones de nuevos casos. (4) En el mundo mueren 1.3 millones de personas anualmente producto de traumatismos asociados a accidentes de tránsito, 1.2 millones (93%) ocurren en los países de medianos y bajos ingresos constituyendo la principal causa de defunciones en adultos menores de 40 años. (5)

De acuerdo a datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los accidentes de tránsito provocan traumatismos que constituyen la octava causa de muerte en todos los grupos de edad a nivel mundial y se prevé que para 2030 asciendan al quinto lugar. Alrededor del 73% de las defunciones se asocian al sexo masculino, sobre todo aquellos de menos de 25 años, por lo que el riesgo de morir por esta causa es tres veces mayor que en mujeres de la misma edad. (6)

En Ecuador la situación no es distinta. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) indica que en el año 2021 los accidentes de transporte terrestre fueron la octava causa de defunción general y la tercera en varones. Dentro de las principales causas de muerte de jóvenes entre 18 a 29 años, de las 4904 registradas, 1133 (23,1%) son causadas por accidentes de tránsito. (7)

Por otro lado, de acuerdo al reporte de la Agencia Nacional de Tránsito, en 2021 de los 21 352 siniestros asociados al transporte ocurridos en el país, 10 227 (47.9%) estuvieron relacionados con el choque de vehículos automotores. (8) Si bien gran parte de las personas involucradas terminan con heridas menores, se considera que 2 045 (20%) presentan lesiones severas que comprometen su vida y requieren manejo inmediato, es a quienes se denominan pacientes politraumatizados. (5)

La cantidad de pacientes que mueren en el lugar del siniestro es considerable; la evidencia indica que el primer pico de mortalidad se encuentra en la primera hora tras el trauma, por lo que una atención médica oportuna y adecuada no solo puede salvar la vida, también reduce la probabilidad de secuelas a futuro. (5)

Por lo expuesto, el presente trabajo tiene como objetivo determinar el manejo adecuado del paciente politraumatizado en sala de emergencia mediante revisión de evidencia científica con la finalidad de analizar los escenarios de atención primaria posibles con las consecuencias de morbilidad e identificar los parámetros importantes que conforman la evaluación del paciente politraumatizado estableciendo el protocolo de actuación pertinente.

Desarrollo

1.1 Definición de politraumatismo

El politraumatismo, término encontrado en la CIE – 11 como “Traumatismos múltiples no especificados” con la codificación ND37, es aplicable en todas aquellas situaciones donde existe desconocimiento de la cinemática del trauma o cuando al existir gran cantidad de lesiones es imposible codificar a cada una de manera independiente. (1) Es decir, es utilizado para describir pacientes con traumatismos múltiples en quienes se presentan lesiones graves que abarcan diferentes zonas del organismo y comprometen su fisiología, pudiendo llevar al fallo multiorgánico. (9)

En este sentido, se podría afirmar que en todo paciente politraumatizado han sido afectados dos o más sistemas o regiones corporales y por tanto presentan lesiones potencialmente mortales, de manera individual o en combinación con otras entidades, y requieren un manejo especial. (10–12)

1.2 Valoración del paciente politraumatizado

Se ha evidenciado que la gravedad del trauma es un factor pronóstico durante la fase aguda. (13) Por ello, en la práctica se utilizan diferentes sistemas de puntuación basados en parámetros anatómicos o fisiológicos que permiten valorar la gravedad del traumatismo y brindar un tratamiento oportuno al paciente lesionado. (5)

En 1974, Baker et al. (14) publicó el índice de severidad de la lesión (Injury Severity Score - ISS) como una forma de definir la severidad del traumatismo de acuerdo a una valoración anatómica donde se evaluaba el compromiso de partes individuales del cuerpo en base a la escala abreviada de lesiones (Abbreviated Injury Scale - AIS). No obstante, un estudio transversal en un centro de trauma nivel I de Taiwán – China, publicado en 2018, concluyó que en pacientes evaluados a través de este sistema no se reconoce una diferencia significativa en la mortalidad a corto plazo, pese a la diferencia en el mecanismo y cinemática del trauma (9). Por lo expuesto, Dehouche (15) concuerda que ISS no brinda una base fiable para describir la gravedad de las lesiones y tiende a sobreestimar o subestimar la severidad del traumatismo.

Considerando que los sistemas de puntuación anatómicos tienen grandes limitaciones en la estimación de la gravedad del paciente politraumatizado, son los sistemas de puntuación fisiológicos los más usados en el manejo inicial del traumatismo. (5)

Un estudio prospectivo observacional realizado en servicios médicos de urgencia de Novi Sad – Serbia sostiene que el trauma score revisado (Revised Trauma Score - RTS), publicado en 1989, ofrece mayores ventajas durante la valoración inicial del paciente politraumatizado por usar parámetros fácilmente determinables y por tanto su aplicación ayudaría a ofrecer un tratamiento oportuno, mejorando de esta forma el pronóstico del paciente. (5)

A diferencia de otras puntuaciones, el RTS se obtiene determinando el valor de tres parámetros: la cifra sistólica de la presión arterial, escala de coma de glasgow (ECG) y frecuencia respiratoria. Cada uno de estos parámetros obtiene un puntaje entre 0 a 4, siendo el valor máximo 12, lo que permite esclarecer el nivel de gravedad del paciente, como se encuentra indicado en la tabla 1. (14)

Tabla 1.

Trauma score revisado (RTS)

Glasgow	Presión arterial sistólica	Frecuencia respiratoria	Puntuación
13 – 15	> 89 mmHg	10 – 29 rpm	4
9 – 12	76 – 89 mmHg	> 29 rpm	3
6 – 8	50 – 75 mmHg	6 – 9 rpm	2
4 – 5	1 – 49 mmHg	1 – 5 rpm	1
≤ 3	0	0 rpm	0

Nota. Sistemas de puntuación de traumatismos prehospitalarios para la evaluación de la gravedad del traumatismo. (5)

Sin embargo, en los últimos años se han desarrollado nuevas escalas que han permitido establecer la gravedad del politraumatismo en función de los parámetros fisiológicos del paciente. La definición de Berlín de politraumatismo, propuesta en 2014 en la región europea a partir del registro de trauma alemán, es una de las más comunes y puede obtenerse mediante la monitorización de signos vitales y exámenes de laboratorio, como se indica en la tabla 2. (11,16)

Un artículo de Rau et al. (17) describe el uso de la nueva definición de Berlín en el hospital memorial Kaohsiung Chang Gung de Taiwán – China, donde se evidenció que este sistema es factible y aplicable para los pacientes con traumatismos, por lo que ha demostrado su utilidad en la clasificación individual de los pacientes politraumatizados.

Tabla 2*Definición de Berlín para politraumatismo*

A. Paciente con un puntaje ≥ 3 en el AIS para dos o más partes diferentes del cuerpo
B. Una o más condiciones adicionales:
- Hipotensión (presión arterial sistólica ≤ 90 mmHg)
- Inconciencia (puntuación menor o igual a 8 en la ECG)
- Coagulopatía (TPT ≥ 40 segundos o INR $\geq 1,4$)
- Edad (mayor o igual a 70 años)

Nota. Paradigma europeo de politraumatismo. (11,16)

1.3 Manejo inicial

La evaluación inicial del paciente politraumatizado en sala de emergencia es crucial para efectuar un adecuado triaje y determinación del tratamiento oportuno. (18) De acuerdo al departamento de emergencia del centro clínico universitario de Serbia, en su mayoría los pacientes que son llevados a una casa de salud de primer nivel se encuentran dentro de la denominada “hora de oro”, a partir de la cual su vida corre un constante peligro con cada minuto transcurrido, y por tanto es el momento donde se puede brindar la mayor cantidad de intervenciones médicas que permitan disminuir la posibilidad de lesiones secundarias, así como la tasa de mortalidad en estos pacientes. (19)

Dada la importancia de una atención oportuna al paciente politraumatizado, el personal de salud que lo recibe debe evaluar y efectuar medidas rápidas con la finalidad de salvaguardar su vida en la fase clínica temprana, como lo indica Grcevich et al. (12) Es por tal motivo que el Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos (20) ha establecido un protocolo de atención sistematizado dentro del manual internacional soporte vital avanzado en trauma (Advanced Trauma Life Support - ATLS) que establece lineamientos a seguir en la atención del paciente politraumatizado.

Una revisión sistemática de investigadores de la universidad pública en Malasia reconoce al soporte vital avanzado en trauma como uno de los principales protocolos dirigidos a mejorar los conocimientos y habilidades del personal de salud relacionados con el triaje de traumatismos en el servicio de urgencias. (21)

Es así que, una vez que el paciente que ha sufrido un politraumatismo es trasladado sin personal paramédico a la casa de salud más cercana, el facultativo que lo recibe debe realizar la evaluación inicial que abarca los siguientes parámetros (20):

1.3.1 Triage

El término, derivado del latín tritare que significa triturar, (22) es definido por el Colegio Americano de Cirujanos como la clasificación del paciente en base a variables como la gravedad de sus lesiones, pronóstico y recursos disponibles con el fin de establecer el orden y la prioridad de la atención. En este sentido, se establecen diferentes contextos (20):

- La cantidad de afectados y la gravedad de sus lesiones no superan el límite del establecimiento, en cuyo caso es indispensable que todos aquellos que presenten traumatismos que pongan su vida en riesgo sean atendidos. (20)
- La cantidad de afectados y la gravedad de sus lesiones superan el límite del establecimiento, por lo que es necesario priorizar a aquellos con mejor pronóstico. (20)

Como se ha mencionado anteriormente, para establecer la severidad del trauma es necesario el uso de herramientas de clasificación. Ying et al. (23) de la Universidad Jiao Tong de Shanghái – China, establecieron el rendimiento de al menos cinco herramientas para identificar la mortalidad en estos pacientes durante el triaje, de los cuales RTS demostró una mejor asociación con el pronóstico de mortandad en quienes fueron admitidos en sala de trauma.

1.3.2 Revisión primaria con reanimación

El primer paso consiste en evaluar al paciente y la prioridad de su atención basándose en las lesiones que presente, sus signos vitales y la cinemática del trauma para identificar todas las circunstancias que ponen en riesgo la vida. Aunque se considera una secuencia, si existe disponibilidad de recursos y personal, lo ideal es que se realice de forma simultánea de acuerdo a la nemotecnia ABCDE (20,24):

1.3.2.1 Permeabilidad de vía aérea

Es imprescindible que se determine la permeabilidad de las vías respiratorias. El Colegio Americano de Cirujanos (20) propone realizar una valoración rápida en búsqueda de cualquier elemento que pueda obstruir la vía aérea, sean cuerpos extraños, presencia de fracturas a cualquier nivel de la cabeza o cuello, o lesiones de la tráquea o laringe. En caso de existir secreciones o sangre acumulada es necesario que sea retirada como prevención de la broncoaspiración.

Marsden & Tuma (24) acotan que si la valoración en triaje mediante ECG determina un puntaje igual o menor a 8 es necesario establecer una vía aérea segura mediante la intubación

orotraqueal. No obstante, si la severidad del trauma dificulta el establecimiento de la vía aérea, es necesario que se realice de urgencia de forma quirúrgica, en cuyo caso una cricotiroidotomía es el manejo de elección por la facilidad de la técnica.

Un grupo de investigadores de Alemania plantea que concomitante al manejo de la vía respiratoria se debe tener cuidado con el movimiento de la columna cervical, sobre todo en caso de lesión de la médula espinal. (25)

1.3.2.2 Respiración y ventilación

Aún con la vía aérea permeable, la ventilación puede estar comprometida, por lo que el Colegio Americano de Cirujanos considera necesario mantener la vigilancia sobre los diferentes parámetros semiológicos que incluyen la inspección visual del tórax y cuello, palpación anterior y posterior, percusión y auscultación de ruidos respiratorios. (20)

Asimismo, es de destacar que todos los pacientes requieren oxigenoterapia suplementaria acorde a sus necesidades, y la saturación debe ser evaluada constantemente mediante oximetría de pulso. (20)

Marsden & Tuma realizaron un estudio en la universidad de Michigan – Estados Unidos afirmando que gran parte de las lesiones producidas a nivel del tórax, que comprometen la vida del paciente, pueden diagnosticarse únicamente a través del examen físico, por lo que es de gran importancia que sean identificadas durante la revisión primaria. (24)

1.3.2.3 Circulación con control de la hemorragia

Los pacientes politraumatizados a menudo desarrollan estados de shock producto de la pérdida continua de sangre. (26) Por lo tanto, el Colegio Americano de Cirujanos plantea que el gasto cardíaco, volumen sanguíneo y la pérdida de sangre son elementos fundamentales a tomar en consideración. (20) Para su evaluación, Nauth et al. (26) en su artículo publicado por la asociación de trauma ortopédico proponen prestar atención a los siguientes elementos clínicos:

- Alteración del estado de conciencia
- Hipoperfusión de la piel con cianosis distal y frialdad
- Taquicardia: en la mayor parte de los casos constituye el primer signo de shock

Tomando en consideración que la hemorragia es el factor principalmente relacionado al trauma es necesario identificar su origen, controlarlo y realizar una adecuada reposición del

volumen intravascular. Para ello, acorde a los lineamientos señalados por el Colegio Americano de Cirujanos, es necesario establecer un acceso venoso; se recomienda que se coloquen 2 vías periféricas de alto calibre, con la finalidad de administrar líquidos, sangre y plasma. (20)

Pese a la necesidad de la reposición de líquidos, es importante realizarlo de forma controlada. Nuevos conceptos dentro del politraumatismo descritos por Turculeț y cols. de Bucharest, Rumania han evidenciado la aparición de coagulopatía producto de la reanimación agresiva, que podría exacerbar la triada letal. (16)

Por tal motivo, Turculeț et al. (16) acotan que la reanimación debe iniciar con 1 litro de líquidos cristaloides endovenosos (de preferencia isotónicos como el cloruro de sodio al 0,9%) previamente calentados (temperatura promedio de 37°C) para lograr una respuesta adecuada en un paciente adulto. En caso de no tener una respuesta favorable, la transfusión sanguínea debe ser inmediatamente considerada con el fin de recuperar la volemia. (16,20,24)

Devendra et al. (27) del departamento de ortopedia, traumatología y cirugía de la columna vertebral de la Hospital de Coimbatore – India recomiendan el esquema 1:1:1 de transfusión de plasma, plaquetas y glóbulos rojos para mejorar el pronóstico de pacientes politraumatizados desde el primer día. De hecho, se ha evidenciado una mejora en la supervivencia a las 3 horas del ingreso y una reducción en la tasa de mortalidad, sobre todo en pacientes con un traumatismo grave.

En definitiva, esta reanimación tiene como objetivo mantener una presión arterial media de 80 mmHg y una diuresis equivalente a 0,5 ml/kg/hora que garantice la adecuada perfusión tisular hasta que se controle la hemorragia grave en la fase inicial tras un traumatismo. (20,27)

1.3.2.4 Déficit neurológico (evaluación del estado neurológico)

La evaluación del estado neurológico del paciente es un pilar fundamental en la revisión inicial del paciente politraumatizado. El Colegio Americano de Cirujanos inicia determinando su nivel de conciencia por medio de la ECG. (20) A la vez, Marsden & Tuma sugieren que se determine el tamaño y reacción pupilar, así como signos de focalidad neurológica que indiquen lesión a nivel nervioso o daños permanentes a nivel cerebral. (24) De hecho, Kippnich y cols. en su investigación realizada en el Hospital Universitario de Würzburg – Alemania indican que el puntaje de la sección motora en la ECG se correlaciona en la mayor parte de los casos con el pronóstico del paciente. (28)

1.3.2.5 Exposición y control del ambiente

Durante la evaluación es necesario que el paciente se encuentre sin vestimenta para facilitar la valoración. Una vez se ha evaluado, debe ser cubierto con cobijas calientes para generar calor con el objetivo de prevenir el desarrollo de hipotermia en los primeros minutos tras el trauma. (20,24) Hsieh et al. en su artículo desarrollado en la escuela universitaria de medicina coincide en establecer estas medidas de prevención para la hipotermia, disminuyendo la letalidad en los pacientes politraumatizados. (9)

1.3.2.6 Anexos a la revisión primaria

Durante la revisión primaria, el Colegio Americano de Cirujanos incluye la determinación de los diferentes parámetros vitales, así como el monitoreo electrocardiográfico, gasometría arterial, saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria y cardíaca. Adicionalmente, Hsieh y cols. indican que es importante que se realice sondaje vesical y gástrico; el primero permite controlar el gasto urinario, y el segundo ayuda a la descompresión de la cámara gástrica y determina la presencia o no de sangrado. (9,20)

1.3.3 Revisión secundaria

Una vez finalizada la revisión primaria (ABCDE) y habiéndose comprobado la mejoría en los parámetros vitales, es posible realizar una evaluación completa y minuciosa de la historia clínica del paciente politraumatizado, proceso denominado revisión secundaria e incluye (20):

1.3.3.1 Historia clínica

Permite definir el contexto del paciente politraumatizado en base a los antecedentes clínicos del mismo que pueden llegar a influir en gran medida en su pronóstico. No obstante, para Vries y cols. de acuerdo a un estudio retrospectivo con datos de un centro de trauma nivel I de Países Bajos, la historia clínica del paciente politraumatizado pierde su efecto a medida que aumenta la gravedad de la lesión. (29) El Colegio Americano de Cirujanos recomienda el algoritmo “AMPLIA” (20):

- Alergias
- Medicamentos que toma regularmente
- Patología pasada - Historia gineco obstétrica
- Libación/última comida o bebida
- Ambiente relacionado con la lesión (acontecimientos ocurridos en el transcurso del traumatismo)

1.3.3.2 Examen físico

El Colegio Americano de Cirujanos establece que debe evaluarse de forma céfalo – caudal (20):

- Cabeza y cuero cabelludo: debe examinarse minuciosamente con el fin de evidenciar desde laceraciones o contusiones hasta fracturas.
- Estructuras maxilofaciales: todas las estructuras óseas deben ser palpadas y evaluadas en caso de fractura, así como los tejidos blancos y la boca.
- Cuello y columna cervical: tomar en consideración signos y síntomas como enfisema subcutáneo, dolor a la palpación de la columna cervical, fractura laríngea y desviación de la tráquea.
- Tórax: se debe realizar una evaluación semiológica que incluya todas las estructuras óseas y órganos internos para identificar lesiones potencialmente mortales.
- Abdomen y pelvis: se debe evaluar y reevaluar de forma frecuente, ya que el mínimo cambio en la anatomía de estas estructuras podría revelar la presencia de lesiones que comprometan la vida del paciente, sobre todo ante la presencia de traumatismo abdominal cerrado. A nivel de pelvis, es importante sospechar siempre de fracturas pélvicas e identificar cambios de coloración en región pélvica.
- Perineo, recto y vagina: se debe evaluar la presencia de contusiones, hematomas, laceraciones y sangrado uretral. En pacientes con riesgo de trauma genital, es fundamental el examen vaginal.
- Sistema musculoesquelético: al ser el principalmente afectado en el politraumatismo debe ser inspeccionado en busca de golpes y deformidades que indiquen la presencia de anormalidades (fracturas).
- Sistema neurológico: abarca la evaluación del nivel de conciencia, reacción pupilar y en extremidades valora la estabilidad motora y sensorial del paciente.

1.3.3.3 Exámenes complementarios

El Colegio Americano de Cirujanos propone el uso de diferentes métodos de diagnóstico para identificar lesiones específicas que comprometan el estado general del paciente. (20)

Para Iacobellis y un grupo de investigadores italianos, de acuerdo a su investigación realizada en la Universidad de Sacer, un método ideal de diagnóstico por imagen debe garantizar la disponibilidad, alta precisión diagnóstica, mínima invasividad, bajo tiempo de

ejecución y bajos costes. (30) En consecuencia, acota que la elección del examen complementario depende en su mayoría del tipo de lesiones o complicaciones del paciente y sus condiciones, e incluyen: radiografías de columna y extremidades; tomografía computarizada de cráneo, tórax, abdomen y columna vertebral; urografía de contraste y angiografía; ecografía, entre otros procedimientos diagnósticos. (20,30)

En este sentido, el Centro de Ortopedia y Cirugía Traumatológica de Marburgo - Alemania (12) coincide con Tartaglione y cols de la Universidad de Bologna - Italia (31) en que la ecografía se ha establecido como la principal medida diagnóstica, no sólo por ser un elemento mínimamente invasivo, disponible y de bajo costo, sino por su gran sensibilidad para detectar lesiones intraperitoneales y las hemorragias intra torácicas o abdominales.

Sin embargo, Gäble y cols. (25) en su investigación de la Universidad de Múnich - Alemania afirman que en la actualidad la tomografía computarizada constituye el Gold estándar para el diagnóstico de pacientes politraumatizados debido a su alto rendimiento diagnóstico para las lesiones de todo el cuerpo en poco tiempo que permite identificar aquellas que sean potencialmente mortales mediante el uso de herramientas adicionales que no solo facilitan el diagnóstico, sino también el seguimiento del paciente, como lo asegura Iacobellis, et al. (30)

1.4 Reevaluación

Los pacientes politraumatizados mantienen un riesgo de hasta el 60% de desarrollar complicaciones durante su estancia hospitalaria. Una vez que las lesiones iniciales que incrementan la letalidad del paciente son controladas, pueden surgir otras potencialmente peligrosas que puede llegar a afectar la supervivencia del paciente, por ende, para tener un diagnóstico y manejo oportuno debe existir un alto índice de sospecha. (15,29)

En definitiva, todo paciente politraumatizado debe ser reevaluado constantemente para garantizar la ausencia de nuevos problemas que podrían llegar a ser ignorados durante su manejo en el área de emergencia. Una evaluación continua de los parámetros vitales y diuresis asegura un buen tratamiento en estos pacientes. (20,29)

1.5 Tratamiento definitivo

Tan pronto como se logre estabilizar al paciente que ha sufrido un politraumatismo, y una vez se conozca la historia clínica completa, cinemática del trauma y órganos afectados, es posible determinar el tratamiento definitivo que va a requerir el paciente, sea este clínico o

quirúrgico, por lo que será posible coordinar el traslado a un centro especializado en caso de ser necesario. (20,32)

Conclusiones

La atención del paciente politraumatizado en sala de emergencia debe seguir los lineamientos internacionalmente establecidos por el Colegio Americano de Cirujanos en el soporte vital avanzado en trauma, ya que de esta manera es posible mantener un protocolo estandarizado de manejo donde todos los miembros del personal de salud ejecuten acciones dirigidas al paciente que ha sufrido un trauma.

El uso de escalas que determinen la severidad del trauma es de vital importancia para realizar un adecuado triaje y proporcionar un tratamiento oportuno. El trauma score revisado (RTS) es el más utilizado por la facilidad de su aplicación en la primera hora posterior al trauma, lo que permite establecer mejor el panorama, así como predecir la posibilidad de aparición de complicaciones a mediano o largo plazo.

La evaluación del paciente politraumatizado involucra un adecuado manejo de la vía aérea, verificación de parámetros respiratorios, control de hemorragia y shock, mínima exposición y control neurológico. Tras finalizar la revisión primaria y una vez controlados los parámetros vitales, es posible realizar la historia clínica completa y un examen físico minucioso que permita determinar otras causas de morbilidad, así como dirigir al tratamiento específico.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics [Internet]. Eleventh Revision. World Health Organization; 2023 Feb [cited 2023 Jun 4]. Available from: <https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html>
2. Miele V, Addeo G, Cozzi D, Danti G, Bonasera L, Trinci M, et al. Management of Polytrauma Patients. In: Miele V, Trinci M, editors. Diagnostic Imaging in Polytrauma Patients [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 1–34. Available from: https://doi.org/10.1007/978-3-319-62054-1_1
3. Khalaf MK, Rosen HE, Mitra S, Neki K, Mbugua LW, Hyder AA, et al. Estimating the Burden of Disability From Road Traffic Injuries in 5 Low- and Middle-Income Countries: Protocol for a Prospective Observational Study. JMIR Res Protoc [Internet]. 2023 Feb 1;12:e40985. Available from: <http://dx.doi.org/10.2196/40985>
4. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease results [Internet]. University of Washington; 2020 [cited 2023 Jun 10]. Available from: <https://www.healthdata.org/data-visualization/gbd-results>
5. Jokšić-Mazinjanin R, Marić N, Đuričin A, Gojković Z, Vasović V, Rakić G, et al. Prehospital Trauma Scoring Systems for Evaluation of Trauma Severity and Prediction of Outcomes. Medicina [Internet]. 2023 May 15;59(5). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina59050952>
6. World Health Organization. Global status report on road safety 2018 [Internet]. Genève, Switzerland: World Health Organization; 2019 Jan. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>
7. Pérez A, Lugmaña G, Olivo V, Encalada E, Muñoz J. Registro Estadístico de Defunciones Generales [Internet]. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); 2022 Sep [cited 2023 Jun 5]. Report No.: Boletín Técnico. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2021/Bolet%C3%ADn_EDG_v1.pdf
8. Hidalgo G, Peñaherrera A, Chaves R, Barco D, Muñoz J. Siniestros de tránsito: Estadísticas de transporte [Internet]. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2022 Jul [cited 2023 Jun 5]. Report No.: Nota técnica-metodológica. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2021/2021_NOTA%20T%C3%89CNICA_SINIESTROS.pdf
9. Hsieh C-H, Chen Y-C, Hsu S-Y, Hsieh H-Y, Chien P-C. Defining polytrauma by abbreviated injury scale ≥ 3 for a least two body regions is insufficient in terms of short-term outcome: A cross-sectional study at a level I trauma center. Biomed J [Internet]. 2018 Oct;41(5):321–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bj.2018.08.007>
10. Grcevich L, Jabaay M, Leicht B, Lyons J. Initial Resuscitation of a Multisystem Trauma Patient Following a Fall From Height: A Complete Simulation Scenario for Medical

- Students. Cureus [Internet]. 2021 Jan 30;13(1):e13013. Available from: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.13013>
11. Volpin G, Pfeifer R, Saveski J, Hasani I, Cohen M, Pape H-C. Damage control orthopaedics in polytraumatized patients- current concepts. *J Clin Orthop Trauma* [Internet]. 2021 Jan;12(1):72–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2020.10.018>
 12. Ketter V, Ruchholtz S, Frink M. Trauma center management. *Med Klin Intensivmed Notfmed* [Internet]. 2021 Jun;116(5):400–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00063-021-00807-2>
 13. Weihs V, Frenzel S, Dedeyan M, Hruska F, Staats K, Hajdu S, et al. 25-Year experience with adult polytraumatized patients in a European level 1 trauma center: polytrauma between 1995 and 2019. What has changed? A retrospective cohort study. *Arch Orthop Trauma Surg* [Internet]. 2023 May;143(5):2409–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00402-022-04433-1>
 14. Höke MH, Usul E, Özkan S. Comparison of Trauma Severity Scores (ISS, NISS, RTS, BIG Score, and TRISS) in Multiple Trauma Patients. *J Trauma Nurs* [Internet]. 2021;28(2):100–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/JTN.0000000000000567>
 15. Dehouche N. The injury severity score: an operations perspective. *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2022 Feb 20;22(1):48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12874-022-01528-6>
 16. Turculeț CȘ, Georgescu TF, Iordache F, Ene D, Gașpar B, Beuran M. Polytrauma: The European Paradigm. *Chirurgia* [Internet]. 2021 Dec;116(6):664–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.21614/chirurgia.116.6.664>
 17. Rau C-S, Wu S-C, Kuo P-J, Chen Y-C, Chien P-C, Hsieh H-Y, et al. Polytrauma Defined by the New Berlin Definition: A Validation Test Based on Propensity-Score Matching Approach. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017 Sep 11;14(9). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph14091045>
 18. Gomes A, Ferreira M Jr, Salvador P, Bezerril M, Chiavone F, Santos V. Safety of the patient in an emergency situation: perceptions of the nursing team. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 Jun 27;72(3):753–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0544>
 19. Mijaljica DR, Gregoric P, Ivancevic N, Pavlovic V, Jovanovic B, Djukic V. Predicting mortality in severe polytrauma with limited resources. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* [Internet]. 2022 Oct;28(10):1404–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.14744/tjtes.2021.70138>
 20. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support. Tenth edition. The Committee on trauma; 2018.
 21. Awwad K, Ng YG, Lee K, Lim PY, Rawajbeh B. Advanced Trauma Life Support/Advanced Trauma Care for Nurses: A systematic review concerning the knowledge and skills of emergency nurse related to trauma triage in a community. *Int*

- Emerg Nurs [Internet]. 2021 May;56:100994. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2021.100994>
22. Real Academia Española. Triaje [Internet]. Diccionario de la Lengua Española. [cited 2023 Jun 10]. Available from: <https://dle.rae.es/triaje?m=form>
 23. Ying Y, Huang B, Zhu Y, Jiang X, Dong J, Ding Y, et al. Comparison of Five Triage Tools for Identifying Mortality Risk and Injury Severity of Multiple Trauma Patients Admitted to the Emergency Department in the Daytime and Nighttime: A Retrospective Study. *Appl Bionics Biomech* [Internet]. 2022 Feb 25;2022:9368920. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2022/9368920>
 24. Marsden NJ, Tuma F. Polytraumatized Patient. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32119313>
 25. Gäble A, Hebebrand J, Armbruster M, Mück F, Berndt M, Kumle B, et al. Update polytrauma and computed tomography in ongoing resuscitation: ABCDE and “diagnose first what kills first.” *Radiologe* [Internet]. 2020 Mar;60(3):247–57. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00117-019-00633-w>
 26. Nauth A, Hildebrand F, Vallier H, Moore T, Leenen L, Mckinley T, et al. Polytrauma: update on basic science and clinical evidence. *OTA Int* [Internet]. 2021 Mar;4(1):e116. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/OI9.0000000000000116>
 27. Devendra A, Nishith P G, Dilip Chand Raja S, Dheenadhayalan J, Rajasekaran S. Current updates in management of extremity injuries in polytrauma. *J Clin Orthop Trauma* [Internet]. 2021 Jan;12(1):113–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2020.09.031>
 28. Kippnich M, Jeltig Y, Markus C, Kredel M, Wurmb T, Kranke P. Polytrauma following a truck accident : How to save lives by guideline-oriented emergency care. *Anaesthesist* [Internet]. 2017 Dec;66(12):948–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00101-017-0372-7>
 29. Vries R, Reininga I, de Graaf M, Heineman E, El Moumni M, Wendt K. Older polytrauma: Mortality and complications. *Injury* [Internet]. 2019 Aug;50(8):1440–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2019.06.024>
 30. Iacobellis F, Di Serafino M, Caruso M, Dell’Aversano Orabona G, Rinaldo C, Grimaldi D, et al. Non-Operative Management of Polytraumatized Patients: Body Imaging beyond CT. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 2023 Apr 4;13(7). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics13071347>
 31. Tartaglione M, Gamberini L, Coniglio C, Lupi C, Montanari N, Bardi T, et al. Diagnostic pathways in major trauma patients admitted to Italian hospitals: survey and discussion points from the trauma update 2019. *Eur J Emerg Med* [Internet]. 2020 Oct;27(5):344–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000675>
 32. Gäble A, AlMatter M, Armbruster M, Berndt M, Kuršumovic A, Mühlmann M, et al. Resuscitation room diagnostics. *Radiologe* [Internet]. 2020 Jul;60(7):642–51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00117-020-00704-3>