



**Facultad de Enfermería y Fisioterapia
Grado en Enfermería
Trabajo Fin de Grado
Revisión Bibliográfica Sistemática**

**“Nueva valoración inicial al paciente
con trauma grave: del ABCDE al
XABCDE”**

Beatriz Moreno García

Tutor. Prof. Dr. Fernando Sánchez Hernández

Mayo, 2020

Al Prof. Dr. Fernando Sánchez Hernández, mi más sincero agradecimiento por dirigir el presente trabajo, enseñarme a explotar mis propios conocimientos, por su paciencia infinita; y por mostrarme el fascinante mundo de la emergencia.

A la Facultad de Enfermería y Fisioterapia, por haber sido durante cuatro años mi hogar, y haberme brindado todos los conocimientos posibles para cumplir mi sueño de convertirme en profesional de Enfermería.

A mi familia, especialmente a mis padres y mi hermana, pues siempre me han acompañado en todas las etapas de mi vida, y han creído en mí incluso cuando ni yo misma lo hacía.

ÍNDICE

RESUMEN	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. Objetivo general.	4
2.2. Objetivos específicos.....	4
3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS.....	5
3.1. Estrategia de búsqueda.	5
3.2. Criterios de inclusión y de exclusión de los artículos.	6
4. SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	7
5. DISCUSIÓN	17
6. CONCLUSIONES	20
7. BIBLIOGRAFÍA.....	21
8. ANEXOS.....	25

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
ABCDE	Airway, Breathing, Circulation, Disability, Expose/Environment
AVDI	Alerta, Respuesta a la Voz, Respuesta al Dolor, Inconsciente
BVM	Dispositivo bolsa-válvula-máscara
DeCS	Descriptores de Ciencias de la Salud
FiO₂	Fracción inspirada de oxígeno
FR	Frecuencia Respiratoria
FV	Frecuencia Ventilatoria
GCS	Escala de Coma de Glasgow
GUETS	Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario
MeSH	Medical Subject Headings
MMHG	Milímetro de mercurio
NDC	Nivel de conciencia
O₂	Oxígeno
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCR	Parada Cardiorrespiratoria
RCP	Reanimación Cardiopulmonar
SATO₂	Saturación de Oxígeno
SEMES	Sociedad Española de Urgencias y Emergencias

SNC	Sistema Nervioso Central
TA	Tensión Arterial
TAS	Tensión Arterial Sistólica
T^a	Temperatura
TCE	Traumatismo Craneoencefálico
VOS	Ver, Oír y Sentir
VVP	Vía Venosa Periférica
XABCDE	Exanguination, Airway, Breathing, Circulation, Disability, Expose/Environment

Todas las imágenes y tablas no originales incluidas en el presente trabajo, están autorizadas y/o exentas de Copyright.

RESUMEN

Según, entre otros, el manual “[Prehospital Trauma Life Support](#)” (PHTLS)¹, la piedra angular de actuación del equipo sanitario en el paciente prehospitalario, se centra en hacer una rápida valoración y solucionar todas aquellas situaciones que ponen en riesgo la vida del paciente.

Aunque la mayoría de los traumatizados sufren lesiones que comprometen ligeramente alguno de los sistemas corporales, y se consideran pacientes leves; otros muchos son clasificados como graves, debido a que los daños que sufren son [potencialmente mortales](#), requiriendo una rápida actuación por parte de los equipos de emergencia para poder solventarla. En este caso, debemos centrarnos en realizar la evaluación inicial, estabilización y transporte del paciente en el menor tiempo posible^{1,3,6}.

A través del presente trabajo se explican las actualizaciones que se han llevado a cabo en el 2020 con respecto a la secuencia de actuación en la [valoración primaria en pacientes prehospitalarios](#); así como los motivos que han llevado a realizar esta modificación.

PALABRAS CLAVE

Valoración primaria, paciente politraumatizado, atención emergencias extrahospitalarias, shock, XABCD, exanguinación, hemorragias, “hora dorada”.

1. INTRODUCCIÓN

La OMS afirma que entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos cada año. De estos, alrededor de 5,8 millones fallecen, y otros muchos padecen secuelas. El motivo más frecuente son los **accidentes de tráfico**, sin embargo, también pueden producirse como consecuencia de accidentes laborales, caídas, suicidios, homicidios o intoxicaciones (**figura 1**)^{3,4,5,8}.



Figura 1. Fallecimientos por traumatismo. Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la OMS

Se define como **trauma** una “lesión severa a nivel orgánico, resultante de la exposición aguda a un tipo de energía (mecánica, térmica, eléctrica, química o radiante), en cantidades que exceden el umbral de la tolerancia fisiológica”⁸.

La base de la atención al paciente traumatizado es la valoración, cuyo principal objetivo es detectar y proceder al tratamiento de todas aquellas **lesiones que suponen un riesgo vital**, en el menor tiempo posible^{1,3}.

Tradicionalmente, la valoración primaria se ha hecho siguiendo la secuencia “**ABCDE**” (**A**irway, **B**reathing, **C**irculation, **D**isability, **E**xpose/Environment). Se trataba de una intervención consecutiva: hasta que la fase A no estuviera cubierta, no se avanzaba a la fase B, recayendo toda la responsabilidad en el líder. A día de hoy, se considera una **actuación de equipo**, de manera que conseguimos reducir el tiempo necesario para transportar al paciente hasta el centro hospitalario e iniciar su tratamiento definitivo. Con ello, se ha logrado **minimizar el número de víctimas mortales**^{1,3,6,8,9,13}.

Siempre se ha considerado que había que priorizar el manejo inicial de la vía aérea (VA), pues esto podría disminuir la probabilidad de muerte hasta un 20%. No obstante, hace años, los expertos empezaron a sospechar que la **principal causa de muerte prevenible en un traumatismo era la exanguinación** y, por tanto, debía ser lo primero en tratarse. Aun así, no es hasta el año 2020, cuando se publica la 9ª edición

del libro de referencia mundial “PHTLS”, donde se especifica el nuevo orden correcto de la valoración primaria: **XABCD**, donde la X representa la **exanguinación**^{1,3}.

En la X, debemos comprobar si existen **hemorragias masivas** que pongan en peligro la vida del paciente. En caso de que así sea, llevaremos a cabo el tratamiento correspondiente, ya sea compresión, torniquete, empaquetamiento... Además, iniciaremos la maniobra RCP en caso de ser necesario¹.

En la fase A, realizaremos un **estricto control de la columna cervical**, utilizando para ello dispositivos específicos o haciéndolo mediante métodos manuales (**figura 2**). Por otro lado, debemos asegurar la **permeabilidad de la vía aérea**, sobre todo en el caso de que el paciente esté inconsciente, a través de la maniobra frente-mentón o tracción mandibular. De esta manera, podremos conseguir una vía aérea permeable de forma temporal, utilizando una **cánula orofaríngea**. Además, debemos comprobar que no existen secreciones, vómitos o sangre en la cavidad orofaríngea antes de su inserción. Si lo hubiera, debemos aspirar^{1,5,7,10,23,26,28}.

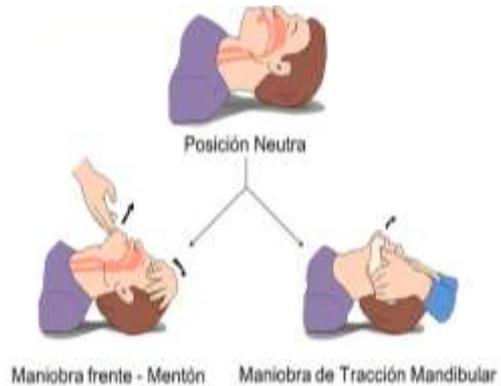


Figura 2. Métodos manuales para mantener permeable la vía aérea

En la B, resulta imprescindible evaluar si el paciente **ventila**, así como la frecuencia y amplitud de cada ventilación. En esta fase podemos diagnosticar cuatro lesiones potencialmente vitales, que requieren un tratamiento inmediato: **neumotórax a tensión**, **neumotórax abierto**, **tórax inestable o volet costal** y **hemotórax masivo**^{1,3,6,8,11,12,14,15,16}.

En la C, nos aseguraremos de que la hemorragia externa severa está controlada y localizaremos alguna fuente adicional de sangrado. Además, debemos palpar el **pulso**, ya que la pérdida del mismo podría indicarnos hipovolemia severa. Resulta fundamental comprobar si el paciente está en **shock**. Todo paciente pálido, frío, sudoroso, taquicárdico y taquipneico, si no se demuestra lo contrario, está en **shock**^{1,3,5,6,8,11,13,14,17,18,19}.

En la D, valoraremos la función cerebral del paciente, a través de la evaluación del nivel de consciencia, mediante la [Escala de Coma de Glasgow \(GCS\)](#) y del [tamaño reactividad y forma de las pupilas](#)^{1,3,6,12,13,15,17,19,21,22, 24}.

Por su parte, en la E, habrá que [retirar la ropa](#) del paciente, para asegurarnos de que no existen lesiones que hayan pasado desapercibidas. Es fundamental evitar la [hipotermia](#), ya que resulta potencialmente mortal en un paciente traumatizado. Para ello, se utilizarán líquidos calientes endovenosos y mantas térmicas^{1,3,6,12,15,18,21,25,27}.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general.

El objetivo principal de este trabajo es la realización de una búsqueda y síntesis bibliográfica que nos ayude a conocer la mejor forma de actuación en la valoración primaria de un paciente politraumatizado, teniendo en cuenta los criterios de los diferentes profesionales de la emergencia y las nuevas actualizaciones publicadas; con el único fin de mejorar la calidad de atención por parte de los equipos de emergencias extrahospitalarias.

2.2. Objetivos específicos.

- Definir y explicar el método ABCDE utilizado en la valoración primaria del paciente politraumatizado.
- Identificar los beneficios de la nueva secuencia de la valoración primaria, XABCDE, y compararla con la secuencia anterior.
- Incorporar los nuevos avances en dicha evaluación según la evidencia científica.
- Describir la importancia de identificar la hemorragia masiva en trauma grave.

3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS

3.1. Estrategia de búsqueda.

Para la realización del presente trabajo, se ha llevado a cabo parte de la búsqueda bibliográfica de forma online, empleando para ello el [buscador científico](#) “Google Académico”. A partir del mismo, se han utilizado [bases de datos](#) como Pubmed, Dialnet, Web of Science, Scielo, Elsevier y Cochrane. Gracias al uso de todas ellas, he podido extraer una gran cantidad de artículos que me han ayudado a recabar la información necesaria.

Además, se han empleado artículos, revistas y libros extraídos de las bibliotecas de la Universidad de Salamanca, entre las que destaco la de la [Facultad de Enfermería y Fisioterapia y la biblioteca de la Facultad de Medicina](#).

De forma online, se inicia la búsqueda de “valoración inicial al paciente traumatizado”, partiendo del uso de palabras clave de los [Medical Subject Headings](#) (MeSH) y los [Descriptor de Ciencias de la Salud](#) (DeCS), tales como: “Prehospital trauma”, “ABCDE”, “Trauma grave”, “Politraumatizado”, “Múltiple trauma”, “Protocolos emergencias extrahospitalarias”.

Siendo más precisa, las búsquedas que se realizaron fueron:

1. ("Multiple trauma"[MeSH Terms] OR ("multiple"[All Fields] AND "trauma"[All Fields]) OR "multiple trauma"[All Fields]) AND "loattrfree full text"[sb]
2. (("Multiple trauma"[MeSH Terms] OR ("multiple"[All Fields] AND "trauma"[All Fields]) OR "multiple trauma"[All Fields]) AND prehospital[All Fields]) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2010/03/22"[PDat] : "2020/03/18"[PDat])
3. ("Multiple Trauma/complications"[Mesh] OR "Multiple Trauma/mortality"[Mesh]).

Cabe destacar, que la estrategia de búsqueda de estudios se filtra atendiendo a los siguientes criterios:

- Los estudios debían ser [meta-análisis](#) o [revisiones sistemáticas](#).
- La fecha de publicación debía estar entre el 2010 y el 2020, ambos inclusive. Sin embargo, debo destacar la necesidad de emplear algún artículo anterior a la fecha señalada, por considerarlo de gran importancia y ayuda para la realización del trabajo.

3.2. Criterios de inclusión y de exclusión de los artículos.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Tipo de publicación: 1. Meta-análisis. 2. Revisión sistemática sobre la valoración primaria en paciente con trauma grave.	Comentarios, páginas no oficiales.
Estudios publicados entre 2010 y 2020.	Artículos o libros publicados antes del 2010, salvo excepciones.
Estudios publicados antes del 2010, que se consideren de gran relevancia para la realización del trabajo.	
Artículos en texto completo.	Quedan excluidos textos incompletos, en los que solo se incluye el resumen.
Artículos que aporten la información necesaria para cumplir los objetivos propuestos.	Documentos accesibles únicamente de forma no gratuita.
Artículos y textos en inglés o español.	Textos publicados en idiomas diferentes a los propuestos.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

4. SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Inicialmente, de la búsqueda de artículos sobre la valoración primaria en pacientes traumatizados, fueron obtenidos 38.997 artículos. Tras esto, se crean los primeros filtros, utilizando los criterios de exclusión descritos con anterioridad, y se revisan 53. Como muchos de ellos siguen sin cumplir los objetivos propuestos y no resultan útiles, se criba nuevamente, y finalmente, se escogen 28.

En los cuadros resúmenes expuestos a continuación, comento aquellos artículos que me han resultado claves para el estudio y realización del presente trabajo.

TÍTULO	Prehospital Trauma Life Support
AUTOR/ES	National Association of Emergency Medical Technicians
AÑO DE PUBLICACIÓN	2020
CATEGORÍA	1
MÉTODO	Revisión bibliográfica
MOTIVO DE SELECCIÓN	Se escoge, debido a que su contenido es revisado y actualizado de forma continua con base en la evidencia científica. Además, tiene como objetivo principal promover la excelencia en el manejo de pacientes prehospitalarios por parte del equipo.
RESULTADOS	A través del desarrollo de habilidades y competencias utilizadas en el análisis, se concluye que, la mejor forma de actuación en la valoración primaria sigue la regla nemotécnica “XABCDE”.

Cuadro resumen 1. Resultados de la publicación ⁽¹⁾

El manual **PHTLS** es el primero en declarar la necesidad de cambiar el orden de actuación en la valoración primaria, insistiendo en que la **principal causa de muerte evitable en el traumatismo grave es la exanguinación**. Aconsejan seguir la secuencia

XABCDE, refiriéndose la “X” a la necesidad de atender inmediatamente cualquier tipo de **hemorragia exanguinante** que pueda comprometer la vida del paciente, mediante compresión directa con gasas impregnadas en agentes hemostáticos o torniquetes, dependiendo de su origen y del personal del que dispongamos.

El resto de fases se harían igual que se han hecho hasta ahora. Empezaremos por la fase “A”, donde aseguraremos la permeabilidad de la vía aérea con maniobras manuales como la **elevación del mentón** y **subluxación mandibular**.

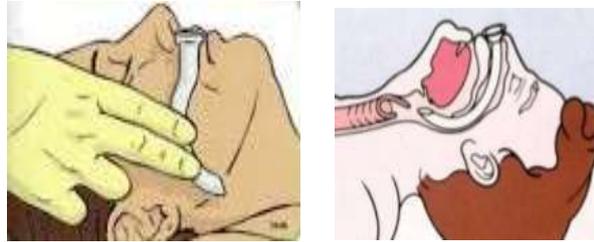


Figura 3. Cánula orofaríngea y nasofaríngea

Existen dispositivos básicos, como la **cánula orofaríngea** y **nasofaríngea**

(**figura 3**) y avanzados, como la **maskarilla laríngea** y el **Combitube**, que serán útiles para evitar obstrucciones de la vía aérea. Además, es fundamental un **estricto control de la columna cervical**, manualmente o con collarín.

En la fase “B”, resulta fundamental valorar la **ventilación y oxigenación**. Si el paciente no ventila, administraremos O₂ adicional con un **dispositivo bolsa-válvula-máscara (BVM)**. Además, debemos diagnosticar y tratar lesiones potencialmente vitales, como el **neumotórax a tensión**, **neumotórax abierto**, **tórax inestable** o **volet costal** y **hemotórax masivo**. Su tratamiento inmediato aumentará las probabilidades de supervivencia.

Por otra parte, en la “C” llevaremos a cabo un **control exhaustivo de las hemorragias que previamente habíamos controlado**, así como la canalización de un acceso venoso u óseo con el fin de realizar la reposición de líquidos lo antes posible. Asimismo, comprobaremos si el paciente está en **shock**, y de ser así, procederemos a su tratamiento inmediato. Además, intentaremos localizar hemorragias tanto externas como internas. En la fase “D” comprobaremos la **función cerebral** mediante la determinación del **nivel de conciencia (NDC)**. Se hará a través de la **GCS** o el **AVDI** (alerta, respuesta verbal, respuesta al dolor, inconsciente), junto con la valoración del **estado de las pupilas**.

Por último, en la “E”, deberemos **revisar de forma exhaustiva el cuerpo del paciente en busca de lesiones ocultas**, evitando la **hipotermia** y preservando su **intimidad**.

TÍTULO	Manual y procedimientos de Enfermería SUMMA 112.
AUTOR/ES	González M, Medina P, Abad F, Díaz A.
AÑO DE PUBLICACIÓN	2013
CATEGORÍA	1
MÉTODO	Revisión bibliográfica
MOTIVO DE SELECCIÓN	Se decide utilizar esta guía por la excelente calidad de trabajo que tiene el grupo de emergencias de la Comunidad de Madrid, reconocido como uno de los más eficaces del país. Resulta ser una excelente guía que pretende ofrecer una respuesta adecuada a la demanda existente en urgencias y emergencias.
RESULTADOS	Tras el estudio exhaustivo de los capítulos seleccionados, afirmamos que se sigue la secuencia “ABCDE” para realizar la valoración primaria. No obstante, sabiendo que la hemorragia es la principal causa de muerte prevenible.

Cuadro resumen 2. Resultados de las publicaciones ^(3,4,5)

El Manual y Procedimientos de Enfermería SUMMA 112, explica la actuación a seguir en la valoración primaria del paciente traumatizado, a través de la secuencia **ABCDE**. En la fase “A”, aseguraremos la **permeabilidad de la vía aérea** y llevaremos un estricto control de la columna cervical. Si fuera necesario, podríamos plantearnos una vía aérea definitiva. Por otro lado, en la “B”, realizaremos **auscultación, inspección, palpación** y **percusión** del tórax, para diagnosticar patologías potencialmente mortales.

Según este manual, **la hemorragia es la causa de muerte más importante secundaria al trauma**, por ello es una de las máximas prioridades en la asistencia. Sin embargo, su tratamiento se lleva a cabo en la fase “C”. Además, recomiendan conocer la TA del paciente mediante la **regla de los pulsos**: si detectamos pulso radial, tendrá una tensión arterial sistólica (TAS) > 80 mmHg; si es carotídeo, TAS > 60 mmHg, y si es femoral, TAS > 70 mmHg.

Por último, en las fases “D” y “E”, valoraremos la función cerebral del paciente, a través de la [valoración del NDC con la GCS y el AVDI](#) y de la evaluación del [estado de las pupilas](#); y retiraremos su vestimenta para evitar que algunas lesiones queden ocultas, procurando siempre [no vulnerabilizar su intimidad](#) y evitar la [hipotermia](#), respectivamente.

TÍTULO	Guía Asistencial “Urgencias y emergencias extrahospitalarias”
AUTOR/ES	Abánades ME, Álvarez A, Ambrosio LA, et al.
AÑO DE PUBLICACIÓN	2014
CATEGORÍA	1
MÉTODO	Revisión bibliográfica
MOTIVO DE SELECCIÓN	La selección de la presente guía asistencial, se debe a la gran variedad de sanitarios que han participado en su elaboración. Se trata de un manual que va siendo actualizado, y que es considerada obra de interés científico por la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (SEMES). Todo ello sumado a que la coordinación de la misma se ha llevado a cabo por el Comité Clínico Asistencial de la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario (GUETS).
RESULTADOS	Tras el análisis de los capítulos escogidos de la presente guía, podemos determinar que el modelo a seguir para llevar a cabo la valoración primaria de un paciente traumatizado es el “ABCDE”.

Cuadro resumen 3. Resultados de las publicaciones ^(6,7)

La Guía Asistencial “Urgencias y Emergencias extrahospitalarias” basa sus afirmaciones en las recomendaciones del [Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos \(Advanced Trauma Life Support\)](#). Consideran el esquema “ABCDE”

para la realización de la valoración primaria. Sin embargo, recomiendan la realización de estas fases **de forma simultánea**, siempre que se pueda.

Como se ha hecho tradicionalmente, en la fase “A” **aseguraremos la vía aérea**. Una manera de comprobar la permeabilidad de la misma es haciéndole una pregunta sencilla al paciente: ¿cómo se encuentra? Si responde, asumimos que la vía aérea está permeable, y que su cerebro está correctamente perfundido. Por el contrario, si la persona no responde de forma satisfactoria, debemos iniciar las **maniobras para permeabilizar la vía aérea**. Algunos signos de obstrucción de la vía aérea son: estridor, ronquera, desviación de la tráquea, y cianosis, entre otros. De igual manera, haremos **restricción del movimiento de la columna cervical**.

Es importante tener en cuenta que la fase “A” y “B”, están íntimamente ligadas, ya que, aunque un paciente tenga la vía aérea permeable, es esencial que ventila correctamente.

En la “B”, llevaremos a cabo un **control de la ventilación**, y administraremos O₂ a altas concentraciones con **maskarilla tipo Venturi o maskarilla con reservorio al 100%**. Asimismo, es fundamental realizar inspección, auscultación, palpación y percusión torácica, con el fin de detectar y tratar de forma precoz patologías que pueden suponer un riesgo letal para el paciente.

En la fase “C” evaluaremos la coloración de la piel, estado de consciencia y pulsos del individuo para descartar el **shock hipovolémico**. De igual manera, resulta primordial la detección y control de hemorragias. Es necesario también la canalización de dos **VVP** de gran calibre o de una **vía intraósea** para la reposición de líquidos cristaloides en este apartado.

En la fase “D”, se lleva a cabo un estudio del NDC a través de la GCS, y del **tamaño, reactividad y simetría de las pupilas**; con el único fin de evaluar la función neurológica.

Por último, en la “E” **comprobaremos de forma exhaustiva el cuerpo del paciente**, con el fin de evitar que algunas lesiones queden ocultas. En este caso, es fundamental evitar la **hipotermia**.

TÍTULO	Guías básicas de atención médica prehospitalaria
AUTOR/ES	Correa A, Gómez A, Paz, A, et al.
AÑO DE PUBLICACIÓN	2012
CATEGORÍA	1
MÉTODO	Revisión bibliográfica
MOTIVO DE SELECCIÓN	La selección del presente protocolo se debe a su aprobación por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Además, cumple con los criterios de selección impuestos en este trabajo.
RESULTADOS	Los autores establecen que la correcta actuación para realizar la evaluación primaria en un paciente politraumatizado sigue el orden “ABCDE”. Sin embargo, si el paciente tiene hemorragia profusa, priorizaremos la “C”.

Cuadro resumen 4. Resultados de las publicaciones ^(8,9)

El [Ministerio de Salud de Colombia](#), asegura que debemos seguir la actuación “[ABCDE](#)”, siempre y cuando no haya presencia de hemorragia profusa, en cuyo caso comenzaremos con su tratamiento.

Lo primero que recomiendan hacer es una [valoración inicial](#), viendo si el paciente está consciente, cómo respira o puntos de sangrado. Esta se realizará a medida que nos acercamos al paciente, y debe durar menos de un minuto.

Tras esto, iniciamos la fase “A”, donde tendremos que comprobar la [permeabilidad de la vía aérea del paciente](#). Los autores aseguran que, ningún paciente traumatizado podrá sobrevivir si no se realiza un correcto manejo de esta fase. Si el paciente está inconsciente, tendrá riesgo de obstrucción de la vía aérea por la caída del músculo de la lengua. Así, tendremos que realizar [maniobras manuales](#) para evitarlo: elevación y tracción mandibular. De igual manera, revisaremos la presencia de cuerpos extraños, sangre o secreciones, que nos obliguen a aspirar.

En todo momento se llevará a cabo **un estricto control de la columna**, ya sea de forma manual o con **collarín cervical**.

En la fase “B”; recomiendan realizar **inspección de tórax**, centrándonos en evaluar la respiración, la simetría, la presencia de enfisema subcutáneo... Además, llevaremos a cabo la **palpación** del mismo para comprobar si existe dolor o heridas que tratar.

Es importante destacar que todos los pacientes estarán **conectados a una fuente de O₂**, recibiendo FiO₂ alto.

En la “C”, identificaremos **hemorragias tanto externas como internas**. Para ello, debemos evaluar el estado de consciencia, coloración de la piel, pulsos, T^a y relleno capilar.

El tratamiento para el sangrado externo es la **compresión directa** y/o colocación de **apósitos hemostáticos**. Por el contrario, si es interno, debemos iniciar cuanto antes el transporte al centro hospitalario para su tratamiento.

En esta fase debemos, además, canalizar una **VVP** o intraósea para la reposición hídrica.

Tras esto, en la fase “D”, revisaremos el **estado neurológico** del paciente a través de la GCS y la comprobación de la reactividad de las pupilas.

Por su parte, en la fase “E”, llevaremos a cabo una **exploración detallada** pero rápida del cuerpo del paciente, tanto de la parte anterior como posterior, con el fin de localizar lesiones que hayan pasado desapercibidas. Es importante salvaguardar la **intimidad** del paciente, y protegerle de la **hipotermia**. Por ello, siempre que se pueda lo realizaremos en el interior de la ambulancia.

Por último, y solo en caso de que dispongamos de tiempo suficiente, se procederá a la **estabilización de las fracturas** con férulas específicas. En caso de que el paciente esté crítico, se llevará a cabo en bloque, inmovilizándole en una tabla larga.

TÍTULO	Atención básica y avanzada del politraumatizado
AUTOR/ES	Espinoza JM
AÑO DE PUBLICACIÓN	2011
CATEGORÍA	1
MÉTODO	Revisión bibliográfica
MOTIVO DE SELECCIÓN	Este artículo es escogido debido a su publicación en una de las principales revistas oficiales de Medicina de Perú. Asimismo, la elección se debe a que su autor es médico especialista en medicina intensiva, así como miembro de la Sociedad de Medicina Intensiva de Perú.
RESULTADOS	El doctor Espinoza insiste en que el esquema a seguir para una correcta evaluación inicial en el medio extrahospitalario es el “ABCDE”.

Cuadro resumen 5. Resultados de la publicación ⁽¹⁰⁾

El [doctor Espinoza](#) afirma que es importante obtener toda la información sobre el trauma en el menor tiempo posible. Una vez hecho esto, actuaríamos según el “[ABCDE](#)”. Comenzando con la fase “A”, considerada como la más importante de toda la evaluación inicial, y donde aseguraremos la [permeabilidad de la vía aérea](#) del paciente, disminuyendo de esta manera el riesgo de muerte en un 20%. Si tenemos un paciente con GCS < 8 además de las [maniobras manuales](#), nos ayudaremos de un [tubo orofaríngeo](#). En caso de que tenga una lesión en el cuello, tipo hematoma, deberemos plantearnos la [intubación orotraqueal](#). Es fundamental [proteger la columna cervical](#) de todo paciente politraumatizado.

En la “B”, vamos a evaluar la [frecuencia y amplitud de la respiración](#) del paciente. Además, palparemos el tórax en busca de fracturas, así como comprobaremos la simetría del mismo. De igual manera, se llevará a cabo el [tratamiento inmediato](#) del neumotórax a tensión, abierto y tórax inestable. Resulta clave administrar en todo paciente traumatizado O₂ suplementario, con [mascarilla Venturi](#) o [bolsa de reservorio](#).

El objetivo principal en la fase “C” es evitar la [hipovolemia derivada de hemorragia](#). A través de la [regla de los pulsos](#) podremos obtener información de la TA del paciente: si palpamos pulso radial indica TAS > 80 mmHg, si es femoral sería una TAS > 70 mmHg, y si es carotídeo > 70 mmHg. En caso de que hubiera hemorragia, es importante [buscar su origen](#) e intentar detenerla mediante [compresión directa o torniquetes](#). También canalizaremos 2 VVP de calibre grueso para iniciar cuanto antes la reposición hídrica.

En la fase “D” trataremos de hacer un [examen neurológico](#). Evaluaremos el NCD a través de la GCS.

Para finalizar, en la “E”, tenemos que [retirar la ropa del paciente](#) para evaluar de forma exhaustiva todas las zonas en las que pueda tener lesiones.

TÍTULO	Protocolos Clínico Terapéuticos en Urgencias Extrahospitalarias
AUTOR/ES	Vergara JM, Abselam M, Abdelkader M et al.
AÑO DE PUBLICACIÓN	2013
CATEGORÍA	1
MÉTODO	Revisión bibliográfica
MOTIVO DE SELECCIÓN	La selección del presente protocolo se debe a su aprobación por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad de España. Además, ha resultado de gran ayuda para cumplir parte de los objetivos impuestos.
RESULTADOS	El Ministerio de Sanidad de España asegura que el esquema a seguir para la evaluación inicial es el “ABCDE”.

Cuadro resumen 6. Resultados de la publicación ⁽¹¹⁾

El [Instituto Nacional de Gestión Sanitaria](#) afirma que la evaluación primaria es una combinación de la valoración de la escena, evaluación inicial y [revisión rápida de trauma](#), si tenemos un paciente inconsciente o que sufra una lesión generalizada y

peligrosa, o una [exploración enfocada](#), en caso de que el paciente tenga una lesión aislada.

La evaluación inicial deberá llevarse a cabo en un tiempo máximo de dos minutos. Aquí se realiza el clásico [ABCDE](#), comenzando por la fase “A”, donde valoraremos el riesgo que tiene el paciente de [obstrucción de la vía aérea](#). Si está inconsciente y hay riesgo, procederemos a la apertura manual de la misma, pudiendo ayudarnos de una cánula Guedel. El proveedor de la atención valorará la necesidad de una vía aérea definitiva. Asimismo, defienden la necesidad de un [control estricto de la columna cervical](#).

En la “B”, evaluaremos la respiración utilizando el acrónimo “[VOS](#)”: vemos el movimiento del tórax, oímos el sonido de la respiración y sentimos el aire saliendo. Si la ventilación no es adecuada, se iniciará de forma inmediata la [asistencia ventilatoria](#), con la utilización del [ambu](#), o, por el contrario, procederemos a la [intubación](#) del paciente.

En la fase “C”, debemos evaluar la [presencia de pulsos](#), [coloración](#) y T^a de la piel para comprobar el estado de la circulación. Además, es fundamental detectar si el paciente está en [shock](#); así como la presencia de [hemorragias](#), en cuyo caso deberán ser tratadas mediante compresión.

Por su parte, en la “D”, defienden la secuencia [AVDI](#) y la [GCS](#) para comprobar el estado neurológico de la persona. Sin embargo, con la particularidad de que lo valoran en cuanto se aproximan al paciente, y no necesariamente en cuarto lugar.

Por último, no definen una fase “E” como tal, pero aseguran la necesidad de localizar posibles [lesiones que hayan pasado desapercibidas en la atención](#).

En cuanto al resto de artículos incluidos en la bibliografía, que no he expuesto en los cuadros resúmenes, una parte de ellos son extraídos de internet. El motivo por el que se escogen es porque proceden [de revistas oficiales](#) a las que accedemos a través de los marcadores descritos anteriormente. Dichas referencias cumplen los criterios de selección impuestos en este trabajo, en cuanto a los años de publicación y la información descrita sobre la valoración primaria en el paciente traumatizado grave. Asimismo, me han ayudado a cumplir gran parte de los objetivos específicos propuestos, sobre todo en cuanto a la [atención de la vía aérea](#), incidiendo muchos de ellos en cómo llevar a cabo el correcto aislamiento de la misma, y la correcta inmovilización de la columna cervical^{11,12,13,14,15,18,20,25,26,27}.

De manera complementaria, los protocolos restantes han sido añadidos a la bibliografía, tras cumplir los criterios de inclusión previamente expuestos, con el objetivo de ampliar la información sobre el tema desarrollado de forma más detallada.

5. DISCUSIÓN

Hasta el 2020, se observa un consenso prácticamente unánime de los autores a la hora de realizar la [valoración inicial del paciente politraumatizado](#). Todos ellos recomiendan la secuencia “ABCDE”, ya que insisten en que la principal causa de fallecimiento de estos pacientes es la [obstrucción de la vía aérea](#). Además, coinciden en que, a pesar de estudiarse como una secuencia; prioritariamente, la atención de estas fases se hará [de manera simultánea](#)^{3,6,9,12,13}.

Tras una búsqueda exhaustiva, cabe decir que la bibliografía consultada muestra unanimidad a la hora de definir el trauma grave como una patología [tiempo-dependiente](#). Es decir, cuanto menos tiempo se tarde en estabilizar y realizar el traslado del paciente al centro hospitalario, para su atención y tratamiento definitivo, más probabilidad de supervivencia y mejor pronóstico tendrá. Así, el doctor [Cowley](#) desarrolló, a mediados de los 70, el concepto de [hora dorada](#), explicando que, si un paciente politraumatizado está gravemente lesionado, tendrá una hora para sobrevivir. Sin embargo, hay quienes aseguran que el concepto de hora de oro ha quedado obsoleto, y en la actualidad, deberíamos hablar de “10 minutos de platino”, como el

tiempo máximo, incluido en la hora dorada, que dispone el equipo para atender y trasladar al paciente¹.

Tanto los autores del manual de referencia mundial PHTLS como los del SUMMA, declaran que la principal causa de muerte evitable en pacientes con trauma grave es la exanguinación. Por este motivo, [en el manual PHTLS se describe que la secuencia correcta que deben seguir los equipos sanitarios es “XABCDE”](#)^{1,3,4,5}.

Existe un acuerdo general en todas las comunidades autónomas de acuerdo a la forma de actuar en la fase “A”. Coinciden en que es necesario [asegurar la permeabilidad de la vía aérea](#), sobre todo en aquellos pacientes que tienen alterado el nivel de consciencia. Para ello, utilizaremos [métodos manuales](#), como la maniobra frente mentón o tracción mandibular, y, adicionalmente, podremos ayudarnos de dispositivos básicos o avanzados. Los básicos son aquellos cuyo uso requiere un mínimo entrenamiento y tienen pocos riesgos, como la [cánula orofaríngea](#); por su parte, para llevar a cabo un manejo avanzado de la vía aérea, utilizaremos la intubación endotraqueal, cricotiroidotomía urgente o dispositivos supraglóticos. Sin embargo, estos últimos son considerados de segunda elección, pues no pueden asegurar una correcta permeabilidad de la vía aérea. Además de ello, insisten en la necesidad de llevar a cabo el control estricto de la columna cervical, ya sea de forma manual o con la ayuda de dispositivos específicos, como el collarín cervical^{4,7,10,23,26,28}.

La mayoría de los protocolos consultados indican que debemos llevar a cabo en la fase “B” la inspección, auscultación, palpación y percusión del tórax, con el fin de diagnosticar aquellas [enfermedades que pueden resultar letales](#) si no se lleva a cabo un tratamiento precoz de las mismas: [neumotórax a tensión o abierto, tórax inestable, volet costal y hemotórax masivo](#)^{1,3,6,12,13,16,19,20,22,25,26}.

Será crucial la administración de O₂ a todo paciente que haya sufrido un trauma grave, indiferentemente del nivel de consciencia que tenga⁶.

En la “C”, se llevará a cabo el control de las hemorragias. Existe discrepancia en cuanto a la forma de hacerlo. Las fuentes consultadas concuerdan que la [compresión manual](#) es efectiva como medida de prevención de la exanguinación. Sin embargo, los autores del manual SUMMA no están de acuerdo, e insisten en no perder un miembro del equipo en ello. En su lugar, recomiendan utilizar [vendajes compresivos o torniquetes](#).

Para muchos autores, el paciente politraumatizado es sinónimo de paciente en **shock hipovolémico**. El Ministerio de Colombia prioriza esta fase sobre la “A”, en caso de que exista una hemorragia profusa^{1,3,5,8,13}.

En consonancia, el manual SUMMA y Espinoza utilizan la **técnica de los pulsos** para comprobar la TA. Por su parte, el PHTLS no está de acuerdo con dicha teoría, asegurando que, aunque la ausencia de pulsos periféricos indica la ausencia de TA, su presencia no puede asegurar unos buenos niveles de presión arterial^{1,5,10}.

En aquellos pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) resulta clave mantener un control de la volemia y la tensión. **Chesnut** manifiesta que la probabilidad de fallecimiento de estos pacientes aumenta hasta un 150%, en caso de que sufran hipotensión. Por otra parte, existen discrepancias en cuanto al tipo de solución que resulta más adecuada. Así, **Moscote** asegura que, hoy en día, el **cloruro de sodio** al 0,9% es el cristaloides de elección¹⁷.

Por su parte, existe un acuerdo por parte de los autores en que la denominada fase “D”, comprende el estudio exhaustivo del **estado de consciencia del paciente**, así como la evaluación del tamaño, reactividad y simetría de las pupilas.

Todas las fuentes consultadas aseguran que el mejor método para la evaluación del nivel de consciencia es la GCS. Sin embargo, una investigación reciente demostró que la **valoración motora es suficiente para detectar lesiones severas**. Por tanto, debemos centrarnos en comprobar si el paciente atiende a órdenes. No obstante, existen otras escalas como la **AVDI**, que son utilizadas con el mismo fin^{1,3,6,12,13,15,17,19,21,22,24}.

Por último, existe unanimidad de las fuentes consultadas en cuanto a la forma de actuar en la fase “E”. Exponen la necesidad de desvestir por completo al paciente para evitar que lesiones ocultas pasen desapercibida. Además, es fundamental prevenir la **hipotermia** del paciente mediante la administración de **líquidos calientes** en la fase “C” y del uso de **mantas** térmicas. Asimismo, todas ellas destacan la importancia de llevar a cabo esta fase dentro de la ambulancia, siempre que esto sea posible; así como de explicar el procedimiento al paciente, si está consciente^{1,3,6,8,12,14,15,18,21,25,27}.

6. CONCLUSIONES

Después de realizar una exhaustiva búsqueda bibliográfica, y tras completar la síntesis y análisis de los resultados para realizar el presente trabajo, podemos concluir, que:

- Existe **evidencia científica suficiente** para determinar que, actualmente, la secuencia de actuación que debe guiarnos para hacer la valoración primaria a un paciente politraumatizado es el “**XABCDE**”.
- A pesar de que se describe de forma sucesiva, siempre que se disponga de personal cualificado, las fases se evaluarán **simultáneamente**.
- La **hemorragia exanguinante** es la principal causa de muerte evitable en el paciente politraumatizado y, por lo tanto, debe ser el primer problema que debemos resolver.
- Un paciente traumatizado grave debe ser tratado y trasladado a un centro hospitalario en el menor tiempo posible: “**hora dorada**”. El tiempo determinará la supervivencia o no del individuo.
- Aunque la **exanguinación** debe ser considerada como prioritaria, en la fase “C”, el equipo se cerciorará del correcto control de la misma, asegurando el mantenimiento de la **volemia**.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Nacional de Técnicos de Emergencias Médicas (NAEMT). PHTLS – Soporte Vital de Trauma Prehospitalario. 9a ed. México: Intersistemas; 2020.
2. Who.in [Internet]. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2010 [citado 8 ene 2020]. Disponible en:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44335/9789243599373_spa.pdf?sequence=1
3. González M, Medina P, Abad F, Díaz A. Valoración primaria y secundaria del paciente traumatizado. En: Menchaca MA, Huerta A, Cerdeira JC, Martínez P, coordinadores. Manual y Procedimientos de Enfermería SUMMA 112. Madrid: SaludMadrid; 2013. p. 367-388
4. González M, Muñoz B, Martín V, Nieto JC, Abad F. Vía aérea en el paciente traumático. En: Menchaca MA, Huerta A, Cerdeira JC, Martínez P, coordinadores. Manual y Procedimientos de Enfermería SUMMA 112. Madrid: SaludMadrid; 2013. p. 390-411.
5. Abad F, Cabrejas S, Muñoz I. Shock de origen traumático. En: Menchaca MA, Huerta A, Cerdeira JC, Martínez P, coordinadores. Manual y Procedimientos de Enfermería SUMMA 112. Madrid: SaludMadrid; 2013. p. 414-434
6. Fernández V. Atención Inicial al politraumatizado. En: Canabal R, Pastor G, García E, et al, editores. Guía asistencial “Urgencias y emergencias extrahospitalarias”. 2a ed. Castilla - La Mancha: Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario del SESCAM; 2014. p. 491-496.
7. Fernández V, Gómez J. Manejo de la vía aérea en el paciente traumatizado. En: Canabal R, Pastor G, García E, et al, editores. Guía asistencial “Urgencias y emergencias extrahospitalarias”. 2a ed. Castilla - La Mancha: Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario del SESCAM; 2014. p. 497-500
8. Múnera CA. Paciente politraumatizado. En: López JI, Múnera CA, Marlo C et al, editores. Guías Básicas de Atención Médica Prehospitalaria. 2a ed. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia; 2012. p. 307-313

9. Rubiano AM, Paz A, Echeverry OJ, Arbeláez PM. Vía aérea. En: López JI, Múnera CA, Marlo C et al, editores. Guías Básicas de Atención Médica Prehospitalaria. 2a ed. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia; 2012. p. 87-107
10. Espinoza JM. Atención básica y avanzada del politraumatizado. Act Méd Per [Internet]. 2011 [citado 11 Ene 2020]; 28 (2): 105-111. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3753883>
11. Vergara JM, Abselam M, Abdelkader M. Protocolos Clínico Terapéuticos en Urgencias Extrahospitalarias. Madrid: Colección Editorial de Publicaciones del Instituto Nacional de Gestión Sanitaria; 2013.
12. Beuran M, Paun S, Gaspar B, Vartic M, Hostiuc S, Chitoroiu A, et al. Prehospital Trauma Care: a Clinical Review. Chir [Internet]. 2012 [citado 8 Ene 2020]; 107 (5): 564-570. Disponible en:
<http://revistachirurgia.ro/pdfs/2012-5-564.pdf>
13. Márquez B, Benito A. Traumatismo de alto impacto. Valoración inicial en el medio extrahospitalario. FMC [Internet]. 2019 [citado 10 Ene 2020]; 26 (3): 148-151. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/332190055_Traumatismo_de_alto_impacto_Valoracion_inicial_en_el_medio_extrahospitalario
14. Alberdi F, García I, Atutxa L, Zabarte M. Epidemiología del trauma grave. Med Int [Internet]. 2014 [citado 16 Ene 2020]; 38 (9): 580-588. Disponible en:
<https://www.medintensiva.org/es-epidemiologia-del-trauma-grave-articulo-S0210569114001806>
15. Gómez V, Ayuso F, Jiménez G, Chacón MC. Recomendaciones de buena práctica clínica: atención al paciente politraumatizado. Med Fam [Internet]. 2008 [citado 27 Ene 2020]; 34 (7): 354-363. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-recomendaciones-buena-practica-clinica-atencion-13127193>

16. De la Torre D. Tratamiento multidisciplinario del paciente politraumatizado. Med [Internet]. 2013 [citado 20 Ene 2020]; 9 (1): 65-73. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2013/ot131i.pdf>
17. Casanova S. Guía de Valoración ABCDE de Enfermería. Des Cie Enf [Internet]. 2010 [citado 19 Ene 2020]; 18 (7): 302-307. Disponible en:
<http://www.index-f.com/dce/18pdf/18-302.pdf>
18. Moscote LR. Trauma craneoencefálico. Atención Inicial y manejo hospitalario. Rev Duazary. 2010; 7 (1): 100-105.
19. Mudarra C, Chico M. Atención inicial al paciente con trauma grave. En: Bibiano C. Manual de Urgencias. 3a ed. España: Grupo Saned; 2018. p. 268-276.
20. Storch de Gracia P, Pérez MA. Atención inicial al paciente traumatizado grave. For Act Ped Ate Pri [Internet]. 2015 [citado 20 Ene 2020]; 8 (4): 196-202. Disponible en:
<https://fapap.es/articulo/367/atencion-inicial-al-paciente-traumatizado-grave->
21. Jiménez L, Montero FJ. Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación. 4a ed. Barcelona: Elsevier, 2010.
22. Rivera J. Evaluación primaria del paciente traumatizado. Rev Mex Ane [Internet]. 2012 [citado 24 Ene 2020]; 35 (1): 136-139. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2012/cma122g.pdf>
23. Regueira A, De Prada F, Chayán ML. Atención inicial al paciente politraumatizado. En: Méndez JM, Méndez R, Chayán ML, coordinadores. Curso de soporte vital avanzado en trauma. 1a ed. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia; 2010. p. 11-16.
24. López P, Méndez JM. Vía aérea. En: Méndez JM, Méndez R, Chayán ML, coordinadores. Curso de soporte vital avanzado en trauma. 1a ed. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia; 2010. p. 23-32.

25. Cortés C, Acuña L, Álvarez F, Álvarez N. Manejo inicial del politraumatizado. Rev Hos Clí Uni Chi [Internet]. 2013 [citado 9 Ene 2020]; 25: 206-216. Disponible en:
- <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/04/Manejo-inicial-del-politraumatizado.pdf>
26. Mohammad A, Branicki F, Au-zidan FM. Educational and clínica impact of Advanced Trauma Life Support (ATLS) coursed: A systematic Review. World J Surg. 2014; 38: 322-329.
27. Rivera J. Manejo de la vía respiratoria del paciente traumatizado. Rev Mex Ane [Internet]. 2010 [citado 17 Ene 2020]; 33 (1): 137-139. Disponible en:
- <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cmas101ag.pdf>
28. Peinado J. Valoración inicial del paciente con enfermedad traumática severa. Almería: Empresa Pública Hospital de Poniente. EPH [Internet]. 2010 [citado 7 Feb 2020]; Disponible en:
- <https://cirugiatraumaponiente.files.wordpress.com/2010/07/valoracion-inicial-del-trauma-grave.pdf>
29. Ige M, Chumacero J. Manteniendo la permeabilidad de la vía aérea. Act Med Per [Internet]. 2010 [citado 5 Ene 2020]; 27 (4): Disponible en:
- <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n4/a11v27n4.pdf>

8. ANEXOS

Anexo 1. Escala de Coma de Glasgow

ESCALA DE GLASGOW DE NIVEL DE CONCIENCIA					
APERTURA OCULAR		RESPUESTA VERBAL		RESPUESTA MOTORA	
Espontánea	4	Orientado	5	Obedece órdenes	6
Orden verbal	3	Confuso	4	Localiza dolor	5
Estímulo doloroso	2	Palabras inapropiadas	3	Retirada al dolor	4
Ausente	1	Palabras incomprensibles	2	Flexión al dolor	3
		Ausente	1	Extensión al dolor	2
				Ausente	1
Puntuación máxima: 15			Puntuación mínima: 3		

Anexo 2. Escala AVDI

Categoría	Estímulo	Tipo de respuesta	Reacción
Alerta (A)	Ambiente	Apropiada	Interacción normal
Verbal (V)	Estímulo sonoro u órdenes simples	Apropiado Inapropiado	Responde a su nombre Confuso
Dolor (D)	Dolor	Apropiada Inapropiada Patológica	Retiro Sonido o movimiento sin intención Posturas anormales
Inconsciente (I)	Cualquiera	NO	SIN RESPUESTA A y b

Anexo 3. Trauma Score Revisado

GCS	TAS (mm Hg)	FR (rpm)	Puntuación
13-15	>89	10-29	4
9-12	76-89	>29	3
6-8	50-75	6-9	2
4-5	1-49	1-5	1
3	0	0	0

GCS: Escala del coma de Glasgow. **TAS:** presión arterial sistólica. **FR:** frecuencia respiratoria.
Se suma la puntuación de cada uno de ellos, si el total es <12, la supervivencia es <90%.