

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y Fisioterapia
División de Enfermería y Fisioterapia



GRADO EN ENFERMERIA

Curso Académico: 2012/13

Trabajo Fin de Grado

-Atención al Paciente Politraumatizado vía Intrahospitalaria-

- Autor/a: Alberto Sánchez Mellado -

- Tutor/a: José María Moreno López -

INDICE:

- 1.RESUMEN.....	3
- 2.INTRODUCCIÓN.....	3-4
- 3.OBJETIVO.....	4-5
- 4.METODOLOGÍA.....	5
- 5.DESARROLLO.....	6-21
- 5.1 Estructura física de los servicios de urgencias.....	6-7
- 5.2 Organización de la asistencia.....	7-8
- 5.3 Recepción, Acogida y Clasificación.....	8-9
- 5.4 Priorización en la atención.....	9-12
- 5.5 Picos de mortalidad.....	12
- 5.6 Reconocimiento primario.....	13-14
- 5.7 Evaluación secundaria.....	14-16
- 5.8 Principales fármacos usados en el paciente politraumatizado...	17-19
- 5.9 Reevaluación.....	19-20
- 5.10 Transporte seguro de un área a otra.....	20-21
- 5.11 Tratamiento definitivo.....	21
- 6.DISCUSIÓN.....	21-22
- 7.CONCLUSIONES.....	22
- 8.BIBLIOGRAFÍA.....	23-25
- 9.ANEXOS.....	26-28
- Anexo 1: Ejemplo de le estructura física de urgencias hospitalarias.....	26
- Anexo 2: Circuito del paciente en el servicio de urgencias hospitalario.	27
- Anexo 3: Escala de evaluación neurológica de Glasgow.....	28
- Anexo 4: Cuadro para la estimación de la pérdida de sangre.....	28

1. RESUMEN

Introducción y objetivos: Se considera politraumatizado a toda persona, que estando previamente bien, sufre un traumatismo lo suficientemente fuerte como para alterar sus constantes vitales y poner en peligro su vida. El presente artículo tiene como objetivo mejorar la atención que recibe el paciente politraumatizado en un servicio de urgencias hospitalario. Este tipo de pacientes son fuente de discapacidades y secuelas permanentes por lo que el personal sanitario debe de prestar una asistencia especializada y coordinada en el menor tiempo posible. *Metodología:* Tomando de partida este objetivo, se ha realizado una recopilación bibliográfica a través de bases de datos científicas, libros, artículos de revistas, manuales y guías de práctica clínica. De toda la información encontrada nos hemos ceñido a aquella que se puede transferir al sistema sanitario español. *Desarrollo:* En el desarrollo del trabajo se ha explicado, a modo general, la estructura física del servicio de urgencias hospitalario, así como, la recepción, acogida y clasificación de los pacientes. El desarrollo específico se ha centrado en explicar toda la atención que precisa el paciente politraumatizado: valoración primaria, evaluación secundaria, manejo de medicación, transporte seguro, reevaluación y tratamiento definitivo. *Conclusiones:* La enfermería tiene un papel fundamental en este proceso de atención, por lo que es imprescindible una formación especializada evitando demoras de tiempo. Con este trabajo se ha pretendido unificar numerosos estudios centrándonos en mejorar la supervivencia y reducir las discapacidades del paciente politraumatizado.

Descriptor: politraumatizado, atención intrahospitalaria, triage, manejo medicación politraumatizado.

2. INTRODUCCIÓN

La enfermedad traumática produce anualmente una elevada morbimortalidad en el mundo occidental principalmente en edades tempranas de la vida. Es la primera causa de muerte en la población con edad inferior a 30 años y de un gran número de incapacidades, todo lo cual conlleva un elevado coste económico y una gran repercusión social. Las causas más frecuentes de enfermedad traumática en nuestro país son los accidentes de tráfico y los accidentes laborales ¹.

Durante el año 2012 se han producido 1.179 accidentes mortales en vías interurbanas, en los que han fallecido 1.304 personas y 6.161 han resultado heridas graves. Respecto a la proporción de heridos en función del sexo, se mantiene una mayoría de víctimas de sexo masculino 77% ².

Según la consulta realizada a los sistemas de información sanitaria determinan que por cada fallecido por heridas resultantes de un accidente de tráfico hubo al menos 11 personas que requirieron ingreso hospitalario y 266 que precisan de asistencia en urgencias o ambulatoria ¹.

El Anuario de Estadísticas del Ministerio de Empleo y Seguridad Social afirma que anualmente se producen en España cifras que no descienden de 500.000 accidentados en su puesto laboral ³.

Los heridos tanto en un accidente de tráfico como en un accidente laboral, pueden ver mejorada su esperanza y calidad de vida si se desarrolla un sistema que garantice su atención lo más rápidamente posible, lo derive al área más adecuada para la asistencia a su proceso agudo y le proporcione el tratamiento más adecuado en el intervalo de tiempo más eficaz ⁴.

Es por ello que existe la necesidad de conocer el funcionamiento del sistema de urgencias y emergencias hospitalario, así como la secuencia de actuación correcta ante los casos de pacientes en los que su vida corre un severo riesgo, como es el caso de pacientes politraumatizados.

3. OBJETIVOS

Objetivo general:

-Atención al paciente politraumatizado vía intrahospitalaria.

Objetivos específicos:

-Describir tanto la estructura física como la organización asistencial en los servicios de urgencias hospitalarios.

-Señalar la importancia de una buena clasificación y priorización en la atención a los pacientes en situación de emergencia.

-Identificar la secuencia correcta de atención intrahospitalaria a un paciente politraumatizado para mejorar la coordinación de las redes asistenciales.

-Conocer el correcto uso, preparación y administración de los principales fármacos utilizados en el paciente politraumatizado.

-Asegurar un transporte seguro del paciente politraumatizado de un área a otra.

4. METODOLOGÍA

Para la realización del estudio se ha llevado a cabo una Revisión bibliográfica en las principales bases de datos científicas: Pubmed, Cinahl, Biblioteca Cochrane plus, Scielo. También se ha recurrido a libros y manuales en formato papel y artículos en formato electrónico, todos ellos con evidencia científica.

Se han incluido artículos de una antigüedad comprendida entre 2000 y 2013 con el fin de excluir de esta revisión actuaciones o metodologías ambiguas.

Dentro de este periodo se han incluido artículos elaborados por colectivo sanitario, guías de práctica clínica y estándares y recomendaciones desarrolladas por el ministerio de salud.

A pesar de que para la elaboración del estudio se haya reunido bibliografía con no más de 13 años, algunas escalas de valoración más antiguas a esta fecha no han variado desde su elaboración y hoy día se siguen usando, por lo que estas también se incluyen en el estudio.

Se han excluido artículos con una antigüedad mayor a trece años desde la elaboración del estudio. También se han excluido algunos artículos elaborados en sistemas de salud distintos al español en los que difieren recursos y materiales o bien se emplea otra metodología de actuación.

5. DESARROLLO

- 5.1 Estructura física de los servicios de urgencias (ver anexo 1 y anexo 2)

Para prestar una atención rápida y efectiva, los servicios de urgencia deben de reunir, en lo que a medios físicos se refiere, unas infraestructuras capacitadas para ello:

La recepción del paciente la realiza el celador de puerta que, además de la identificación del medio necesario para el traslado del paciente (carro, camilla o ninguno especial) debe ocuparse de la información preliminar al paciente y sus acompañantes y del propio traslado, si procede, del enfermo; garantizando siempre un trato personalizado ⁵.

La admisión de pacientes corre a cargo del personal administrativo y ha de estar informatizada, en conexión con el Área de Clasificación y con el programa de gestión de pacientes del hospital ⁵.

En la zona de clasificación debe recibirse la historia clínica del paciente abierta en Admisión. En dicha historia debe haber un lugar específico para indicar la clasificación del paciente ⁵.

La priorización, de forma general, se realizará atendiendo a las características cualitativas y cuantitativas del motivo de consulta (dolor, fiebre, vómitos,...), las constantes vitales del paciente (tensión arterial, temperatura, frecuencia cardíaca y respiratoria) así como signos de alarma o compromiso vital ⁵.

Según la prioridad establecida el paciente será atendido con mayor o menor brevedad. Por lo que la labor del enfermero en esta primera clasificación y priorización es fundamental, dependiendo de ello la atención que va a recibir el paciente ^{6,7}.

A partir de la consulta de clasificación, el paciente pasa a la sala de espera de urgencias generales.

El área asistencial engloba cuartos de exploración y tratamiento inicial distribuidos en varios niveles de prioridad de la asistencia ⁸, habiendo consultas “lentas” dedicadas a patologías que requieren un estudio más detenido, y consulta “rápida” para problemas de una índole más clara que no requieren de esa profundización.

Cuando se establece un nivel de prioridad alto, dado que se requiere una atención inminente, el paciente pasa directamente al box de críticos.

A partir de la primera valoración del paciente, bien sea en el box de críticos o en el resto, los pacientes tienen varias opciones:

1. Pasan al área de observación para su tratamiento y a la espera de su evolución aquellos en los que se prevé que puedan requerir ingreso hospitalario. El tiempo de ocupación de una cama de observación por un mismo paciente no debe sobrepasar las 24 horas en el 100% de los pacientes ⁵.
2. Pasan al área de sillones para administrar tratamiento, generalmente intravenoso o inhalatorio, pacientes en estado favorable que pueden permanecer sentados. El tiempo de estancia en esta sala no debe sobrepasar las 12 horas en el 100% de los pacientes ⁵.
3. Pasan a áreas hospitalarias específicas como Unidad de Cuidados Intensivos o Quirófano aquellos pacientes en situación comprometida que precisan intervención quirúrgica de urgencia o una vigilancia intensa.

Por último, tras el recorrido por el Área de Urgencias, los pacientes cuyo estado haya revertido a condiciones favorables serán dados de alta, y aquellos a la espera de su evolución o que no hayan tenido una buena respuesta al tratamiento, quedarán ingresados en las diferentes áreas hospitalarias.

- **5.2 Organización de la asistencia**

Cuando un paciente llega al Hospital tras haber sido atendido en el lugar del accidente por un equipo de emergencias sanitarias, el objetivo consiste en optimizar el tratamiento de las lesiones vitales ya emprendida en el medio extrahospitalario ⁹. La principal diferencia entre la atención en el medio extrahospitalario respecto a la que se presta en un medio hospitalario es que se trata de un medio menos hostil y que posee gran número de especialistas y recursos materiales.

A la llegada del paciente politraumatizado a urgencias, accederá directamente a una zona específica que suele ser común para todos los pacientes con compromiso vital. Este espacio debe disponer de las siguientes características: amplitud con posibilidad de atención simultánea a varios pacientes, cercano a servicios fundamentales como quirófano, UCI (Unidad de Cuidados Intensivos), departamento de imágenes; dotación de medios adecuada: monitor, desfibrilador, pulsioximetría, material estéril para técnicas, luz de quirófano, farmacia, equipo portátil de radiología, tomas de oxígeno, vacío y aire comprimido ⁴; buenas comunicaciones con el resto del hospital (laboratorio de bioquímica y hematología, banco de sangre), y disponibilidad de teléfonos,

localizadores, etc.; camas que tengan la posibilidad de adaptar el equipo de oxígeno para transporte y permitir la realización de radiografías portátiles ⁹.

En lo que concierne al equipo humano, este debe de estar formado por el número mínimo de personas capacitadas para ofrecer la máxima atención al paciente. Entre ellos debe de haber una gran coordinación, por lo que existen protocolos preestablecidos con la función de cada uno: Médico coordinador, medico ayudante, enfermero/a principal, 2º enfermero/a, auxiliar de enfermería ⁹.

Este equipo será el responsable de la atención al paciente previamente clasificado.

- **5.3 Recepción, Acogida y Clasificación**

El objetivo de esta categorización previa es priorizar la atención de los pacientes más graves, en lugar de hacerlo según el orden de llegada. Una correcta clasificación evitará el perjuicio de tiempos de espera prolongados para las urgencias reales en beneficio de patologías banales permitiendo una actuación más adecuada en relación a la urgencia del paciente, teniendo en cuenta que todo este proceso se ve influenciado por los recursos humanos, materiales y organizativos del propio servicio ¹⁰.

Se conoce como *Hora Dorada* a la primera hora desde la aparición de las lesiones ¹¹. En esta primera hora deben de valorarse y atenderse las situaciones que pongan en peligro la vida del paciente, por lo que es fundamental una adecuada categorización y priorización.

A esta actividad se le ha venido llamando tradicionalmente Triage. Este término por su significado y aplicación histórica debe quedar circunscrito, en la terminología sanitaria, para definir la clasificación de víctimas producidas por accidentes o catástrofes y, por tanto, de aplicación al entorno extrahospitalario. En el ámbito de las urgencias hospitalarias se ha introducido el término de Recepción, Acogida y Clasificación (RAC). Según define la SEEU (Sociedad Española de Enfermería de Urgencias) ¹²:

- La recepción es el momento en el cual se establece la primera relación asistencial como respuesta a la demanda del ciudadano / cliente / paciente / familia.
- La acogida es el modo relacional en el que se desarrolla el primer encuentro sanitario-paciente y conlleva la puesta en práctica de todo el bagaje de valores

humanos hacia el paciente y la familia desde la personalidad enfermera, predisponiendo favorablemente a la relación terapéutica positiva.

- La clasificación determina una toma de decisiones en cuanto a la asistencia del paciente con relación a su estado de salud, adecuando esa toma de decisiones a las capacidades del servicio y de respuesta material y humana, que presenta cada unidad asistencial.

- **5.4 Priorización en la atención**

Existe un consenso internacional a la hora de priorizar en la atención a los pacientes según el cual se les atribuye una serie de colores en función de la gravedad de los mismos.

En el momento actual, existen varios modelos de clasificación normalizados, universalizados, estructurados y estandarizados, de 5 niveles adaptados al área de urgencias: la Australian Triage Scale (ATS); la Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS); el Manchester Triage System (MTS); el Emergency Severity Index (ESI); y el Model Andorrà de Triage (MAT), que se adoptó como modelo estándar para España con el nombre de Sistema Español de Triage (SET) según las recomendaciones de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) ^{2,13}.

Aunque todos ellos son sistemas de clasificación con características comunes, y que han superado, con mayor o menor éxito, los análisis que avalan su utilidad, en España el más usado es el sistema de triage MTS ⁴.

Otorgándoles a los pacientes un color determinado, según su gravedad, se consigue que la atención se inicie en aquellos cuyo periodo de vida sea más limitado. El MTS es por tanto más que un simple modelo para organizar el trabajo en urgencias, ya que es un poderoso mecanismo para distinguir entre personas que requieren una atención hospitalaria de aquellas que pueden regresar ese mismo día a casa ^{14,15}.

-PRIORIDAD 1 (Rojo): Pacientes en situación de compromiso vital que requieren atención inmediata (0 minutos de espera) ¹⁴. En este nivel incluiríamos problemas del tipo ¹³:

- Paro cardíaco o respiratorio: pacientes con insuficiencia cardíaca o respiratoria o, bien, que puede ser inminente.
- Traumatismo mayor: daño grave a un sistema o politraumatismo.
- Traumatismo craneoencefálico, con escala de coma de Glasgow menor a 10, quemadura grave, mayor al 25% de la superficie corporal total, o quemadura de la vía aérea. Traumatismo toracoabdominal, con alteración del estado mental, hipotensión, taquicardia, dolor grave y alteraciones respiratorias.
- Estados de choque: cardiogénico, insuficiencia pulmonar, hemorrágico, alteraciones en la demanda de oxígeno, estados hiperdinámicos, síndrome séptico.
- Alteraciones de la conciencia: intoxicaciones, sobredosis, enfermedades del SNC, trastornos metabólicos y padecimientos que requieran protección de la vía aérea y tratamiento del paciente crítico.
- Enfermedad respiratoria grave: neumotórax, estado asmático, anafilaxia, cetoacidosis diabética. Los pacientes requieren una rápida evaluación (A, B, C) y tratamiento ventilatorio.
- PRIORIDAD 2 (Naranja)**: Situaciones que requieren atención urgente (<10 min de espera)^{14, 13}:
- Alteraciones del estado mental: enfermedades infecciosas, inflamatorias, síndromes coronarios, convulsiones, estados de agitación, letargo, parálisis, coma.
- Traumatismo craneoencefálico: alteraciones del estado mental, cefalea grave, pérdida de la conciencia, escala de coma de Glasgow menor a 13.
- Traumatismo grave: politraumatismo, signos vitales estables, estado mental normal.
- Dolor ocular: dolor de ocho a diez en un escala de diez, exposición a ácidos o álcalis, cuerpos extraños en la córnea.
- Dolor torácico: síndromes coronarios: infarto agudo de miocardio, angina inestable.
- Dolor visceral: continuo, asociado con náusea e irradiación al cuello, la mandíbula, los hombros y los brazos.
- Sobredosis: de manera intencional, con signos y síntomas de toxicidad.
- Problemas abdominales: Dolor abdominal constante, asociado con náusea, vómito, signos vitales alterados. Hemorragia gastrointestinal acompañado de hematemesis o melenas. Cólico renoureteral con dolor de ocho a diez en una escala de diez, síndrome doloroso abdominal, hematuria, alteración de los signos vitales.
- Cefalea: catastrófica (meningoencefalitis, hemorragia subaracnoidea, hematoma epidural y subdural, estado migrañoso).

-Enfermedad vascular cerebral: déficit neurológico importante (isquemia, hemorragia, hematomas que requieren tomografía craneal urgente).

-Fiebre: con signos de letargo que sugieran meningitis.

-Problemas respiratorios: neumotórax, neumonía, anafilaxia. Antecedentes de asma, cianosis o disnea que requieren la administración de broncodilatadores y el ingreso al hospital.

-Diabetes: hipo e hiperglucemia y acidosis metabólica.

-PRIORIDAD 3 (Amarillo): Pacientes que requieren atención en el plazo máximo de una hora ^{14, 13}:

- Traumatismo de cráneo: generalmente alertas, con escala de coma de Glasgow igual a 15, dolor moderado de siete en una escala de diez.

- Traumatismo moderado: fracturas o luxaciones con dolor grave de ocho a nueve en una escala de diez.

- Asma leve a moderada: inicio reciente de la crisis desencadenada por ejercicio u otras causas; requieren broncodilatadores y vigilancia.

- Disnea moderada: pacientes con neumonía, enfermedad pulmonar crónica y derrame pleural.

- Dolor torácico: localizado, que aumenta a la palpación, sin datos de dolor visceral, puede ser de tipo pleurítico.

- Hemorragia gastrointestinal: tubo digestivo alto, inactiva, sin alteración de los signos vitales, puede haber deterioro potencial, requiere valoraciones periódicas.

- Convulsiones: paciente conocido, con duración menor a cinco minutos, llega alerta y con signos vitales estables.

- Ideas suicidas: problemas psiquiátricos que requieren la valoración de un especialista.

- Dolor grave: pacientes que reportan dolor intenso pero que tienen un problema menor, generalmente son de tipo muscular, crónico, tipo neuropático y con reacción regular a los analgésicos.

- Dolor moderado: pacientes con migraña o cólico renal, pueden tener signos vitales normales y requieren tratamiento.

- Pacientes en diálisis o trasplantados: alteraciones de líquidos y electrolitos, pueden manifestar arritmias y deterioro.

-PRIORIDAD 4 (Verde): Situaciones normales que tienen que ser atendidas en <120 min ¹⁴. Incluyen ¹³:

- Traumatismo de cráneo: traumatismo menor, alerta (Glasgow de 15), sin vómito.
- Traumatismo menor: fracturas pequeñas, contusiones, abrasiones, laceraciones que requieren curación, signos vitales estables, dolor de cuatro a siete en una escala de diez.
- Dolor abdominal: intensidad de cuatro a siete en una escala de diez, apendicitis en etapas iniciales, signos vitales normales.
- Cefalea: no súbita, no migrañosa, dolor de cuatro a siete en una escala de diez, con signos vitales normales.
- Dolor torácico: sin antecedentes de cardiopatía, usualmente pleurítico, muscular, debido a ejercicio.
- Infección respiratoria aguda: tos, congestión nasal, fiebre.
- Vómito y diarrea: sin datos de deshidratación.

-PRIORIDAD 5 (Azul): Pacientes que requieren atención no urgente, en un plazo <240 min ¹⁴. Pacientes con problemas crónicos que no presentan deterioro y pueden ser referidos a otro nivel de atención ¹³.

- 5.5 Picos de mortalidad

Es importante conocer que la mortalidad ante un paciente politraumatizado tiene tres picos ^{11, 16, 17}:

1. El primer pico se observa en los primeros minutos del accidente y habitualmente se produce como consecuencia de lesiones en grandes vasos y/o lesiones de órganos vitales. Muy pocos de estos pacientes van a ser viables.
2. En el segundo pico, que ocurre desde los primeros minutos hasta las primeras horas del incidente, las muertes son debidas a hematomas subdurales o epidurales, hemoemotórax, roturas de bazo e hígado, así como fracturas o lesiones asociadas con grandes pérdidas sanguíneas. La actuación durante este periodo prehospitalario (llegada del equipo de emergencia, aplicación de las medidas de soporte vital básico y avanzado, prevención de lesiones mediante la manipulación adecuada) debe ser rápida y eficaz.
3. Un tercer pico se observa en los días o semanas siguientes al accidente y es debido a sepsis y fallo multiorgánico. Pero aquí también una actuación inicial adecuada, oportuna y eficaz, puede contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad.

- 5.6 Reconocimiento primario

Una vez clasificados los pacientes y habiéndose priorizado su atención, se lleva a cabo una valoración inicial siguiendo el conocido estándar de reanimación cardiopulmonar A, B, C, D. Este es similar al llevado a cabo de manera extrahospitalaria:

A (Airway): Vía Aérea: El paciente traumatizado hay que considerarlo como “vía aérea difícil” por lo que se comprobará que no haya objetos obstruyendo la vía aérea y se administrará oxígeno a alta concentración ¹⁸. Para que la administración de oxígeno sea efectiva es preciso que la vía aérea sea permeable, por lo que es necesaria su apertura mediante el desplazamiento de la mandíbula hacia delante y hacia arriba manteniendo la cabeza en posición neutra. Esta maniobra es conocida como Tracción Mandibular. La hiperextensión cervical, también conocida como Maniobra Frente Mentón está contraindicada en situaciones como ésta, en las que por la etiología del traumatismo se sospecha de lesión cervical.

En casos de pacientes con bajo nivel de conciencia (Escala de Glasgow <9) (ver ANEXO 3) o en estado de shock, será necesaria la intubación traqueal. Si ésta es imposible debido a traumatismos faciales, se procederá a realizar una cricotiroidotomía o traqueotomía ⁹.

Deberemos considerar siempre, hasta que se demuestra lo contrario clínica o radiológicamente, la existencia de lesión de columna cervical en todo paciente con bajo nivel de conciencia y/o con traumatismo por encima de la clavícula, por lo que se deberá colocar un collarín cervical ^{19,20}.

B (Breathing): Respiración: se valora frecuencia, ritmo y trabajo respiratorio, simetría torácica, posición de la tráquea ²¹. También se comprobará la presencia de ruidos respiratorios anormales, volet costal y fractura del esternón, no olvidando revisar la espalda. Los principales problemas que se intentan descartar con esta valoración respiratoria son: Neumotórax a tensión, Hemoneumotórax, Hemotórax masivo, Volet costal y Neumotórax abierto ⁹.

C (Circulation): Circulación: Buscaremos pulsos (radial, femoral, carotideo), signos de perfusión periférica, signos de hemorragia externa ²¹. Con estos pasos valoraremos el estado hemodinámico y circulatorio del paciente, pretendiendo localizar signos clínicos

de shock. Se puede estimar la pérdida de sangre a través de ciertas escalas, como es el caso de la “*Escala para la estimación de la pérdida de sangre del Colegio Americano de Cirujanos*” (ver ANEXO 4). A través de la clínica del paciente y de sus constantes, nos permita estimar la sangre que ha perdido.

Es imprescindible la canalización de dos vías venosas periféricas para administrar fluidos e introducir medicación inmediata al torrente sanguíneo ²².

D (Disability): Déficit neurológico: Escala de Coma Glasgow (ver Anexo 3), tamaño y reactividad pupilar, signos de trauma craneal, cervical o facial. La Escala de Glasgow valora la respuesta del paciente a estímulos verbales y motores, así como la apertura ocular, por lo que nos da una aproximación de su estado neurológico ²¹.

Esta valoración inicial debe de realizarse en un periodo no superior a 60 segundos, ya que de ello puede depender la vida del paciente ²¹.

Las medidas complementarias a la revisión primaria se realizan una vez concluida ésta. Se procede a la monitorización electrocardiográfica, sondaje vesical y nasogástrico, monitorización continua de constantes vitales y estudios diagnósticos radiológicos ²³.

- **5.7 Evaluación secundaria**

La evaluación secundaria consiste en una valoración completa del paciente de manera rápida que permite localizar cualquier lesión que ha podido ser pasada por alto en la valoración inicial.

Para poderse llevar a cabo, es necesario aplicar la “*E*” del “*A, B, C, D*”, consistente en retirar la ropa y cualquier material de fijación como yesos o vendajes para que se pueda evaluar el cuerpo de la cabeza a los pies.

Es muy importante que la evaluación secundaria no se inicie hasta que se haya completado la valoración inicial y se hayan resuelto todos los problemas encontrados en ésta que comprometen la vida del paciente ²¹.

En este apartado se revisan de manera minuciosa: Cabeza, Cuello, Tórax, Abdomen, Pelvis, Extremidades ¹¹.

- Cabeza y cara: Iniciamos valorando cuero cabelludo, buscando hematoma o heridas superficiales o profundas. Valorar también la posibilidad de cuerpos extraños como cristales, astillas de madera, a nivel intraocular ¹¹. Evaluar la función de los pares craneales, inspección de orejas, nariz y boca buscando hemorragia, líquido cefalorraquídeo o dientes flojos ²³.

- Cuello: La inspección del cuello buscará desviación traqueal, heridas penetrantes con hemorragia activa, ingurgitación yugular o hematoma expansivos. El cuello debe ser inmovilizado hasta que se descarte definitivamente lesión. La ausencia de alteraciones neurológicas no excluye lesión de columna cervical ²³.

- Tórax: Luego de inspeccionar y palpar las parrillas costales y el esternón, se valorará la simetría de los movimientos respiratorios ¹¹.
Las fracturas de 1ª y 2ª costillas, esternón, clavícula y escápula sugieren impacto de alta energía y lesiones subyacentes. La evaluación se realiza mediante auscultación y se completa con radiografías y/o Tomografía Computerizada (TC) torácica ²³.

- Abdomen: La exploración del abdomen implica buscar signos de irritación peritoneal (dolor espontáneo y a la descompresión, ausencia de peristaltismo, contractura abdominal), timpanismo y distensión, matidez, heridas penetrantes, tumoraciones o hematomas de pared (signo del cinturón). En la evaluación del traumatismo cerrado son necesarias las radiografías de pelvis, la ecofast, la TC en pacientes estables y la punción lavado peritoneal en pacientes inestables. La cuestión verdaderamente importante en la valoración del abdomen es determinar la indicación quirúrgica ²³.

- Pelvis: La fractura de la pelvis puede producir shock hemorrágico muy cuantioso, que a veces pone en peligro la vida. Ante todo politraumatizado deberemos comprimir el anillo pélvico, apretando con cada mano en ambos lados de la pelvis. Si el paciente refiere dolor con dicha maniobra, es sospecha de fractura pélvica ¹¹. Es conveniente realizar una sola vez la maniobra de compresión-distracción ^{23,24}.

La exploración de la zona perineal implica valoración del pene, la bolsa escrotal, vagina y recto en busca de contusiones, laceraciones, hematomas o hemorragias. Las fracturas pélvicas se suelen asociar a lesiones uretrales. Es importante la realización de un tacto rectal antes de proceder a un sondaje vesical. Se valorará el tono del esfínter. Además de la exploración vaginal, en toda mujer fértil es obligatorio el test de embarazo ²³.

- Extremidades: Lo primero a realizar es un examen visual, con el paciente desnudo, para valorar acortamientos de una extremidad, posiciones anómalas, angulamientos, hematomas, coloración de la piel, pulsos periféricos, sangrados externos, etc. El objetivo es descubrir posibles fracturas, luxaciones, fracturas-luxaciones y compromiso vascular ¹¹.

El examen radiológico de las estructuras musculoesqueléticas se realiza en esta fase y requiere de la estabilidad del paciente tras la reanimación y de haber descartado otras lesiones que desaconsejen la movilización excesiva del paciente (fracturas de columna).

Si procede se administra profilaxis antitetánica ²³.

Además de este examen completo de la cabeza a los pies, se debe de hacer una *Breve historia* sobre alergias, hora de última ingesta y medicación previa ^{21,23}.

Uno de los puntos fuertes a la hora de una adecuada atención al paciente politraumatizado es la analgesia, ya que un paciente dolorido es fuente de numerosos problemas añadidos. La analgesia es por tanto una de las “*reglas de oro*” ante estos pacientes ²².

La administración de la medicación es una técnica que compete a Enfermería. Una administración correcta del fármaco evita situaciones imprevistas, facilita el alivio de los síntomas y favorece la buena evolución del paciente ²⁵.

Por ello, se adjuntan los principales fármacos usados en el paciente politraumatizado, así como su manejo.

- **5.8 Principales fármacos usados en el paciente politraumatizado** ^{25, 26}

CLORURO MÓRFICO (Morfina®)

-Presentación: Ampollas de 1ml/10mgr.

-Administración:

- En bolo IV lento, diluir la ampolla en 9ml SF y administrar la dosis pauta en 1-2 minutos.
- En perfusión IV diluida en 100ml SF
- En perfusión continua diluida en 500ml SF o GS mediante bomba de infusión, según pauta médica.
- IM, SC

-Observaciones:

- La administración rápida aumenta el riesgo de efectos secundarios.
- Tener preparado material para IOT y VM y Naloxona.

DEXAMETASONA (Fortecortín®)

-Presentación: Ampollas de 1ml/4mgr.

-Administración:

- En bolo IV lento, diluir la ampolla hasta 10ml de SF y pasar en 5 minutos.
- En perfusión IV diluida en 100ml SF a pasar en 15 minutos.
- Puede administrarse IM.

-Indicaciones: Edema cerebral. Antiinflamatorio.

FENTANILO (Fentanest®)

-Presentación: Ampollas de 3ml/0,15mgr.

-Administración:

- En bolo IV lento en 2 minutos, sin diluir (cargar en jeringa de 5cc).
- En perfusión continua mediante BOMBA DE INFUSIÓN diluido en SF o GS, según pauta médica (suele usarse la dilución de 6 ampollas en 100ml SF)
- Se puede administrar IM y SC.

-Observaciones:

- Monitorizar al paciente durante su administración.
- Tener preparado material para IOT y VM y Naloxona.

MEPERIDINA (Dolantina®)

-Presentación: Ampollas de 2ml/100mg

-Administración:

- En bolo IV diluida en 8ml SF a pasar en 2 minutos.
- En perfusión IV diluida en 100ml SF a pasar en 15 minutos.
- IM, SC.

-Indicaciones: Analgésico opiáceo potente.

-Observaciones: Asociar Primperan® porque causa nauseas.

MIDAZOLAM (Dormicum®)

-Presentación: Ampollas 3ml/15mgr.

-Administración:

- En bolo IV lento diluir 1ml de la ampolla en 4ml SF para obtener 5mg/ml, administrar la dosis pautada en 2 minutos para sedación y en 20-30 segundos para inducción a la anestesia.

- Se puede administrar en perfusión continua mediante bomba de infusión, según pauta médica.

- IM profunda en una zona de gran masa muscular.

-Observaciones:

- Monitorizar al paciente y tener preparado material para IOT y VM y Flumazenil.

PROPOFOL (Dipriván®)

-Presentación: Ampollas de 20ml/200mgr (10mgr/ml); Viales de 50ml/500mgr (10mgr/ml).

-Administración:

- En bolo IV rápido de 10-40mgr en 10 segundos hasta conseguir el efecto deseado, sin diluir (cargar en jeringa de 20cc).

- En perfusión continua mediante bomba de infusión, según pauta médica.

-Indicaciones: Es un hipnótico.

-Observaciones: Compatible únicamente con GS5% (estable 6h una vez diluido)

SOLUCIONES CRISTALOIDES (Suero Fisiológico, Ringer-Lactato)

-Administración: Infusión IV.

-Indicaciones: Son los fluidos de primera elección para la reposición básica de la volemia.

-Observaciones: La administración de grandes volúmenes suele requerir el aporte concomitante de un cierto volumen de coloide.

SOLUCIONES COLOIDES (Hetastarch®, Elohes®, Voluvén®, Expafusión®)

-Administración: Infusión IV.

-Indicaciones: Expansión del volumen plasmático.

-Observaciones: Existen dos grupos: Gelatinas y Almidones. Con respecto a los cristaloides necesitan volúmenes menores para una misma reposición de líquidos y la duración sobre el aumento del volumen plasmático circulante es mayor.

SUCCINILCOLINA (Anectine®, Mioflex®)

-Presentación: Ampollas 2ml/200mgr (1mgr/ml)

-Administración:

- En bolo IV rápido 10 seg exclusivamente. Cargar una ampolla en jeringa de 2cc.

-Indicaciones: Relajante muscular.

-Observaciones:

- Conservar en nevera y no romper la cadena del frío hasta su administración.
- Tener preparado la asistencia ventilatoria antes de su administración.
- Produce parálisis muscular rápida y completa de aproximadamente 30 segundos de duración para realizar la IOT.

- **5.9 Reevaluación**

Es fundamental que tras haberse hallado las lesiones aparentes a través de inspección, palpación, percusión, auscultación y otras pruebas diagnósticas, se siga reevaluando periódicamente al paciente, ya que algunas lesiones internas no muestran signos y pueden estar comprometiendo la vida del paciente.

Este es el caso por ejemplo de la fractura de pelvis, en la que el paciente puede estar desangrándose y muestra poca sintomatología.

Recordar que un politraumatizado es un enfermo que evoluciona constantemente, y que dichos síntomas pueden aparecer en cualquier momento de nuestras sucesivas valoraciones del paciente ¹¹.

Por ello, una de las claves del correcto tratamiento del politraumatizado radica en la constante reevaluación del mismo ²¹.

- **5.10 Transporte seguro de un área a otra**

Los traslados implican salir de una posición estable (infusión de volumen y drogas) a otra de inestabilidad. Se deben intentar mantener las condiciones que lograron estabilizar al paciente, por más que parezcan las distancias cortas, lo que ocurre especialmente en el traslado intrahospitalario (por ejemplo hacia o desde el quirófano) ¹⁶.

Es muy importante que a la hora de llevar al paciente de un área a otra, bien para realizar pruebas radiológicas o bien para pasar a otro servicio (Quirófano, UCI,...), se haga de respetando unas medidas de seguridad. Estas medidas incluyen no trasladar pacientes inestables y no trasladar a pacientes descubiertos a otras dependencias del hospital (evitar enfriamiento) ²⁰.

El resto de medidas indispensables para el traslado seguro del paciente serían ²⁷:

- A) Vigilar el estado hemodinámico (T.A., ECG, FR y Sat. O₂) del paciente, visualizando el monitor de transporte.
- B) Adecuar la velocidad del traslado al estado de paciente y a todos los miembros del equipo de traslado.
- C) Extremar precaución a la hora del traslado de nuestra cama a la camilla o mesa de recepción, realizándolo con suavidad vigilando con especial atención posibles enganches o atrapamientos.
- D) Prevenir enganches de sondas, vías, drenajes, etc. para evitar tirones y/o arrancamiento de los mismos con las deseables inconsecuencias.
- E) Evitar desconexiones y enganches de tubuladuras.
- F) Preservar la intimidad del paciente.
- G) Observar que nuestras bombas de infusión y sueros funcionan correctamente y disponen de autonomía suficiente.

- H) Proporcionar los mismos cuidados, como si se tratase de la Unidad de Cuidados Intensivos, realizando un registro adecuado de todas las intervenciones, toma de constantes, administración de medicación, incidencias, etc.
- I) Observar, si fuera necesario estado de sedación o dolor, para administrar sedoanalgesia (previamente precargadas).
- J) Vigilar estrechamente el respirador portátil y su ciclado.
- K) Si el servicio de destino se hace cargo del paciente, el miembro más autorizado del equipo de transporte realizará una descripción pormenorizada de su estado.

- 5.11 Tratamiento definitivo

Es imprescindible que no se pase de una fase a la siguiente sin que se hayan resuelto los problemas por orden de gravedad ⁹. Por lo tanto, el tratamiento definitivo debe llegar tras haberse zanjado la valoración inicial y la evaluación secundaria. El tratamiento del paciente politraumatizado es integral, desde que se producen las lesiones hasta la recuperación completa del paciente ²².

6. DISCUSIÓN

En pacientes en situación de compromiso vital, como es el caso del paciente politraumatizado, el centro que va a prestar atención requiere de unas infraestructuras, material y personal especializado. En todos los estudios referenciados sobre la estructura física de urgencias y su organización (^{4, 5, 6, 7, 8, 9}), se está de acuerdo en este aspecto y se describe explícitamente.

La atención inicial que recibe un paciente en urgencias va a depender de su clasificación y priorización. Por ello, de acuerdo con los estudios consultados ^{2, 6, 10} éste es una herramienta fundamental que va a evitar demoras de tiempo.

No obstante, tras una profundización en la etiología del triage y en consonancia con los resultados del estudio de Díaz-Chicano JF, et al 2005 ¹², la palabra “Triage” queda sustituida intrahospitalariamente por “Recepción, Acogida y Clasificación”.

Respecto a la atención, propiamente dicha, que precisa el paciente politraumatizado, todos los manuales consultados (^{11, 18, 19, 20, 21, 22}) están de acuerdo en la secuencia de actuación y consideran la necesidad de personal especializado, coordinación y rapidez.

El hecho de que toda la bibliografía consultada afirme una misma secuencia de actuación fija aún más la idoneidad de respaldar el orden: valoración inicial, evaluación secundaria, reevaluación y tratamiento definitivo.

Un punto fundamental que hemos incluido en este trabajo, es el manejo de la medicación analgésica y la sedación, tarea que compete a enfermería y que no viene incluido en los manuales de atención al paciente politraumatizado.

7. CONCLUSIONES

El paciente politraumatizado requiere una atención inmediata, conjunta y perfectamente coordinada por parte de todo el equipo sanitario.

Es indispensable que la se haga de una manera sistemática y en un ámbito con unos recursos materiales y humanos adaptados a las circunstancias que se exigen.

Con esta revisión bibliográfica se pretende, entre otras cosas, conocer la estructura que debe de tener un hospital para poder dar cabida a pacientes con un importante riesgo vital, como es el caso del paciente politraumatizado. Así como la organización asistencial que en la unidad de urgencias se desarrolla.

No obstante, lo principal es resaltar la atención que precisa el paciente (valoración inicial, secundaria, reevaluación y tratamiento definitivo) y cómo se prioriza en este aspecto. Dentro de esta atención, es de gran ayuda el conocimiento y el manejo de la medicación de urgencias, así como del transporte seguro del paciente de una estancia a otra del hospital.

Este estudio ha estrechado el cerco de información difusa que hay repartida en la literatura sanitaria y se ha centrado en lo imprescindible para aumentar, en la medida de lo posible, la supervivencia del paciente politraumatizado y reducir las discapacidades.

8. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Arrese-Coscolluela MA. Importancia Socio Sanitaria de los Accidentes. Atención prehospitalaria a la enfermedad traumática: 2007; Capítulo 1: 15-33.
- 2 Sánchez-Bermejo R, Cortés-Fadrique C, Rincón-Fraile B, Fernández-Centeno E, Peña-Cueva S, De las Heras-Castro EM. El triaje en urgencias en los hospitales españoles. Emergencias: 2013; 25: 66-70.
- 3 Accidentes de trabajo en España. Departamento de Investigación e Información. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: 2011.
- 4 Ministerio de sanidad y política social. Estándares y recomendaciones. Unidad de urgencias hospitalaria. Informes, estudios e investigación; 2010.
- 5 Subdirección de Asistencia Especializada – Gestión Sanitaria Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias. Plan funcional de la sección de urgencias del servicio de cuidados críticos y urgencias.
- 6 Forsman B, Forsgren S, Carlström ED. Nurses working with Manchester triage – The impact of experience on patient security. Australian Emergency Nursing Journal: May 2012; 15(2): 100-107.
- 7 Martínez-Pastor A, Estévez-García A. Triage Manchester. Soporte informático de priorización de la atención en urgencias hospitalarias (sitio en internet). Hospital clínico San Carlos: Comunidad de Madrid. 2010. Disponible en: http://www.urgenciasclinico.com/PDF/PONENCIAS_CURSO_2010/TRIAJE.pdf. [Acceso 15/04/13].
- 8 Moya-Mir MS, Romero-Pizarro Y. Recomendaciones para la organización de un servicio de urgencias hospitalario. Normas de Actuación en Urgencias. 4ª Edición. Madrid: Editorial Medica Panamericana SA: 2008.
- 9 Rubio J, Barranco J, Ginestal RJ. Tratamiento hospitalario del paciente politraumatizado. Tratado de Cuidados Críticos y Emergencias. Tomo II. Madrid. Arán Ediciones, SL: 2002. Capítulo 51: 1623-1655.

- 10 Cornejo-Marroquín C, Arnáiz-Arnáiz M, De los Santos-Izquierdo JM. Triage en un servicio de urgencias hospitalarias. Revista científica de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias. Segunda Época: 2008; (0).
- 11 Muñoz A, Betancourt M, Hernández B. Atención al paciente politraumatizado. Hospital General Egor Nucete. Servicio de Cirugía; 2003.
- 12 Díaz-Chicano JF. La Enfermera de Recepción, Acogida y Clasificación. Enfermería Global (Revista electrónica de investigación): 2005; 6. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/505> [Acceso 18/4/13].
- 13 López-Resendiz J, Montiel-Estrada MD, Licona-Quezada R. Triage en el servicio de urgencias. Medicina interna de Méjico: 2006; 22(4): 310-316.
- 14 Martins HMG, De Castro-Dominguez LM, Freitas P. Is Manchester (MTS) more than a triage system? A study of its association with mortality and admission to a large Portuguese hospital. Emerg Med J 2009; 26: 183-186.
- 15 Gómez-Jimenez J, Chanovas-Borràs MR, Miró O, Daza-López M, Roqueta-Ejea F, Echarte-Pazos JL, et al. Triage Estructurado en los Servicios de Urgencias. Documento de Posición de la Societat Catalana de Medicina d'Urgències i Emergències (SCMU-ACMES): 2008.
- 16 Bustamante MA. Manejo inicial hospitalario del trauma. Formato electrónico. Disponible en: <http://www.ms.gba.gov.ar/EmergenciasSanitarias/trauma.pdf> [Acceso 15/5/2013]
- 17 Jiménez-Sánchez M, Abad-Domingo E, Mata-Escriche C. Intervención específica de enfermería en la asistencia inicial al traumatizado grave. Nure Investigación: 2011; (52): 1-3.
- 18 Ottolino-Lavarte PR, Vivas-Rojas LA. Manejo Integral del Paciente Politraumatizado. Sociedad venezolana de cirugía. 1ª Edición. Venezuela: Editorial Médica Panamericana CA; 2008.
- 19 Domínguez JV. Atención al politraumatizado en un servicio de urgencias hospitalarias. Artículos científicos. Enfermería integral: 2005.
- 20 Ministerio de Salud. Guía Clínica Politraumatizado. Santiago: Minsal, 2007.

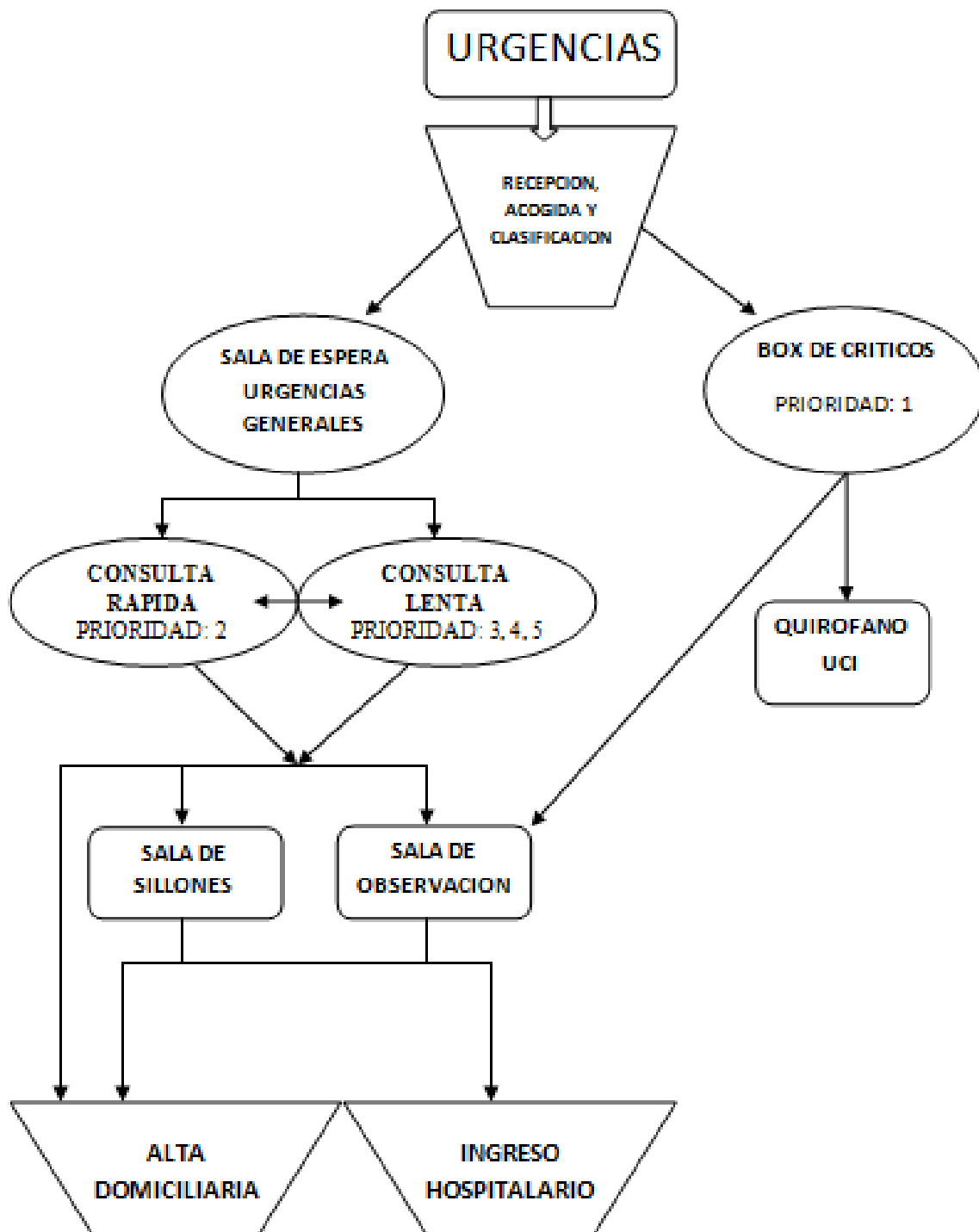
- 21 Rodríguez-Rodríguez JC. Valoración intrahospitalaria del politraumatizado. El traumatizado en urgencias: protocolos. 2ª Edición. Madrid. Ediciones Díaz de Santos SA: 2000; 17-33.
- 22 García-Valiño R, Pinós-Laborda P, Garrido-Calvo A, Moreno-Mirallas MJ, Gil-Romea I. Servicio de Urgencias Hospital clínico universitario. Zaragoza (España). Arch Cir Gen Dig, 2000; Disponible en: <http://hipocrates.tripod.com/monografias/politrauma.htm> [acceso 22 Mar 2013]
- 23 Martínez-Casas I. Protocolo de tratamiento inicial del paciente politraumatizado. Unidad de Urgencias Servicio de Cirugía General y Digestiva Hospital del Mar: 2009.
- 24 Fernández-Gallego V, Torralba-Melero M. Fractura de Pelvis. Una fractura compleja. Revista Clínica de Medicina de Familia: 2011; 4(1).
- 25 Mora-Palacios R, Navarro-Mira C, Loro-Sancho N, Sancho-Sanchez MT, Sancho-Sanchez MJ, Folgado-Roig J, et al. Enfermería: Fármacos más utilizados en urgencias hospitalarias. Administración-Gestión-Calidad. Enfermería Global (Revista electrónica de investigación): 2007; 6(2).
- 26 Llau-Pitarch JV. Utilización de coloides y cristaloides en la reposición de la volemia en España. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínic Universitari. Valencia.
- 27 Robles-Carrión J, Vega-Vázquez FJ, Moral-Pereda R. Traslado Intrahospitalario. Revista científica de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias. Segunda Época: 2009; (9).
- 28 Distribución del servicio de urgencias. Hospital General de Almansa. Servicio de salud de Castilla-La Mancha. Disponible en: http://hgalmansa.sescam.jccm.es/halm/cm/almansa/tkContent?idContent=2717&locale=es_ES&textOnly=false [Acceso 15/05/13].

9. ANEXOS

-ANEXO 1: Ejemplo de la estructura física de urgencias hospitalarias ²⁸:



-ANEXO 2: Circuito del paciente en el servicio de urgencias hospitalario.



-ANEXO 3: Escala de evaluación neurológica de Glasgow ²¹.

Tabla 1. Escala de Glasgow

Apertura ocular		Respuesta motora		Respuesta verbal	
Espontánea	4	Espontánea, normal	6	Orientada	5
A la voz	3	Localiza al tacto	5	Confusa	4
Al dolor	2	Localiza al dolor	4	Palabras inapropiadas	3
Ninguna	1	Decorticación	3	Sonidos incomprensibles	2
		Descerebración	2	Ninguna	1
		Ninguna	1		

-ANEXO 4: Cuadro para la estimación de la pérdida de sangre.

Cuadro 8. Estimación de las pérdidas sanguíneas				
	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
PÉRDIDAS(ml)	Hasta 750	750-1500	1550-2000	> 2000
PORCENTAJE	Hasta 15%	15-30%	30-40%	> 40%
F. CARDÍACA	< 100	> 100	> 120	> 140
T. ARTERIAL	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
P. PULSO (mmHg)	Normal o	Disminuida	Disminuida	Disminuida
F. RESPIRAT.	14-20	20-30	30-40	>35
GASTO URINARIO	>30 ml/h	20-30 ml/h	5-15 ml/h	Mínimo
SNC-Estado mental	Ansiedad leve	Ansiedad moderada	Ansioso y Confundido	Confundido y letárgico
APORTE	Cristaloides	Cristaloides	Coloides y sangre	Coloides y Sangre

Colegio Americano de Cirujanos, Comité de Trauma, Advanced Trauma Life Support® Student Manual, 1993.