



Universidad de Oviedo

Centro Internacional de Postgrado

**Máster Universitario en Análisis y Gestión de Emergencia y
Desastre**

**“Evaluación del programa de formación en Incidentes de
Múltiples Víctimas del SAMU-Asturias”**

Trabajo Fin de Máster

Julián Díaz Alonso

**Rafael Castro Delgado
(Tutor)**

ÍNDICE	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Estado actual de la investigación en IMV	4
1.2 IMV en España y Asturias	5
1.3 Coordinación ante desastre o riesgo colectivo en Asturias	6
1.4 SAMU Asturias	10
1.5 Justificación	12
2. OBJETIVOS.....	13
3. MATERIAL Y METODO.....	14
3.1 Diseño del estudio.....	14
3.2 Ámbito del estudio.....	14
3.3 Procedimiento.....	15
3.4 Variables a estudio.....	16
3.5 Análisis de datos.....	20
4. RESULTADOS.....	21
4.1 Características de la muestra.....	21
4.2 Análisis de las respuestas	22
4.2.1 Cuestiones relacionadas con conocimientos teóricos.....	23
4.2.2 Cuestiones relacionadas con los roles de equipo.....	25
4.2.3 Preguntas relacionadas con el triage	28
4.2.4 Cuestiones relacionadas con el procedimiento.....	30

4.3 Análisis de percepción sobre la actividad formativa.....	33
5. DISCUSIÓN.....	36
6. CONCLUSIONES.....	40
7. BIBLIOGRAFÍA.....	41
8. ANEXOS.....	44
8.1 Anexo 1.....	44

1. INTRODUCCIÓN

El manejo, la gestión y la respuesta ante Incidentes de Múltiples Víctimas (IMV) y Desastres es un campo de la medicina, y concretamente en el que la medicina de urgencias juega un papel clave, en pleno auge, y en el que se han producido grandes avances, pero con un largo camino por recorrer.

Algunos datos que ponen en relevancia la importancia en el manejo de este tipo de eventos son, por ejemplo, que en la década 2001-2010 se produjeron más de 700 eventos anuales calificados como desastres, tanto naturales como antrópicos, que generaron más de 130.000 fallecidos y 270 millones afectados cada año¹. En el año 2007, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica su estrategia de Manejo de Incidentes de Múltiples Víctimas (IMV) definiéndolos como aquel “evento que genera más pacientes simultáneos de los que se pueden manejar con los recursos locales disponibles utilizando procedimientos rutinarios” y establece unas pautas para la creación de protocolos y guías de actuación ante un problema que consideran cada vez más evidente. En dicha publicación se hace especial hincapié en la obligación que tienen las autoridades de proporcionar ayuda de emergencia ante este tipo de eventos de gran repercusión, como accidentes de transporte público (terrestre, marítimo, ferroviario o aéreo) o en la industria (derrames de sustancias tóxicas, incendios en fábricas, etc.), del mismo modo la OMS incluye en su definición los desastres tanto naturales como antrópicos, pero no las emergencias complejas. Sin embargo, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres da una definición más concreta referida al término desastre como “La interrupción del funcionamiento de una comunidad o sociedad debido a eventos peligrosos que interactúan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, dando lugar a uno o más de los siguientes: pérdidas humanas, materiales, medioambientales o económicas”

1.1 Estado actual de la investigación en IMV

En el año 2014 desde el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido se definió un IMV como “cualquier suceso que representa una seria amenaza a la salud de la comunidad, altere el sistema o cause un número o tipo de víctima que requiera la implementación de medidas especiales en hospitales, responsables de ambulancias y equipos de atención primaria”.

Es por estas definiciones así como por otros aspectos, que es complejo establecer un criterio a nivel global para el estudio de estos eventos, lo que origina que estudios llevados a cabo en distintos países difieran en sus criterios de selección. En el caso de un reciente estudio publicado en Corea, el criterio de inclusión definido por un grupo de expertos fue de 6 o más víctimas³. En el caso de Finlandia el número de víctimas para ser considerado IMV oscila entre 3 y 20⁴. Estos criterios contrastan del mismo modo con el Sistema de Información de los Servicios Médicos de Emergencia de Estados Unidos, que define a los IMV como un evento que genera más pacientes de los que los recursos disponibles a nivel local pueden manejar (utilizando procedimientos de rutina) o aquel suceso que resulta en un gran número de víctimas y que interrumpen el curso normal de la enfermedad, sin concretar un número de víctimas⁵. Estas peculiaridades, hacen que sea especialmente complejo la comparación de datos a nivel mundial. Sin embargo, estos estudios coinciden en señalar como causa más frecuente de IMV los accidentes de tráfico y señalan así mismo que el tiempo global aumenta con un mayor número de víctimas, así como que en las zonas rurales la incidencia es menor que en las áreas urbanas. Del mismo modo y en una revisión publicada recientemente se abordan los métodos de registro existentes para la notificación y estudio de IMV, concluyendo que la gran mayoría carecen de validez externa e interna y ninguna de ellos había demostrado factibilidad en un incidente real. Así mismo estos autores destacan entre sus conclusiones la especial relevancia de crear una hoja de registro con criterios uniformes para poder comparar la gestión de los IMV y con esos datos, hacer

hincapié en las sesiones de formación en los puntos débiles de la gestión de dichos eventos⁶. Siguiendo por este camino, en el año 2013 se publicaron 77 indicadores claves que podrían ser utilizados en los registros de IMV tras seguir una metodología Delphi en la que participaron 30 expertos en gestión de desastres e IMV. A pesar de ello, parece que aún no ha conseguido implantarse un modelo que incluya dichos aspectos⁷, si bien recientemente se ha creado una base datos online en la que es posible su registro, lo que podría suponer un comienzo tangible para la homogeneización en la recogida de los datos de IMV^{8,9}.

A pesar de esta ausencia de un criterio establecido por el momento, no son pocos los estudios que concluyen que es necesaria la formación en IMV e incluso algunos autores abogan por la creación de un equipo especializado dentro del sistema sanitario.

1.2 IMV en España y Asturias

En España no existen estadísticas a nivel general, pero existe un grupo de trabajo en la zona Norte de España que emplea un registro y unas pautas comunes en este tipo de sucesos. En el Principado de Asturias se ha publicado recientemente un estudio de aproximación a la epidemiología de los IMV en esta Comunidad Autónoma. En dicho estudio se empleó como criterio de selección aquel suceso que concurra con cuatro víctimas o más, el estudio determinó que en el año 2014 ocurrieron 39 IMV, de los cuales su mayoría fueron accidentes de tráfico. Pese a ello, este estudio no encontró diferencias significativas entre el número de víctimas y los tiempos de actuación en el incidente. La duración media del incidente fue de 53 minutos desde la primera llamada hasta la vuelta al servicio de la última ambulancia, en cuanto al número de víctimas, la mayoría de incidentes fueron de 4 pacientes y solo unos pocos tuvieron 7 víctimas o más¹⁰.

1.3 Coordinación ante desastre o riesgo colectivo en Asturias

A nivel de esta CCAA el marco orgánico-funcional en caso de desastre o riesgo colectivo, así como el esquema de coordinación entre las distintas administraciones públicas intervinientes se realiza a través del Plan territorial de protección civil del Principado de Asturias (PLATERPA) contempla supuestos de actuación definidos en base a criterios de ámbito territorial, capacidad de respuesta de las Administraciones afectadas y de interés nacional. “En función de su gravedad potencial, se establecen los siguientes niveles o situaciones:

Situación 0.

Emergencias localizadas controladas mediante respuesta de los medios y recursos ubicados en el área afectada, en las que el PLATERPA realiza funciones de seguimiento, evaluación y garantiza, en su caso, la prestación de los apoyos correspondientes. Se trata de las denominadas emergencias menores o no calamitosas. Corresponde también a la situación en la que la información recibida permite concluir que se va a producir una situación de emergencia y como consecuencia se declara la alerta.

Situación 1.

Emergencias localizadas que requieren la concurrencia de medios y recursos movilizados por la Entidad Pública “112 ASTURIAS” ajenos al área afectada o cuya respuesta exige que el Director del PLATERPA asuma la coordinación de la intervención.

En este nivel pueden activarse planes de carácter sectorial (plan de Emergencia del Aeropuerto de Asturias, Plan del Puerto de El Musel, Plan del Puerto de Avilés, Plan de Autoprotección de Renfe, etc.) y/o iniciar las acciones correspondientes a los Planes Especiales, tanto de aquellos que figuran como tales en la Norma Básica como otros

elaborados por el Departamento de Protección Civil de la Entidad Pública “112 ASTURIAS”.

Situación 2.

Emergencias que por su naturaleza o gravedad y/o extensión del riesgo exigen la movilización de medios y recursos públicos y privados adscritos al PLATERPA, y en todo caso exigen que el Director del PLATERPA asuma la coordinación de todas las acciones.

Situación 3.

Emergencias en las que se presenten circunstancias en las que está presente el interés nacional con arreglo a los supuestos previstos en la Norma Básica, capítulo I, apartado 1.2:

Las que requieran para la protección de personas y bienes la aplicación de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.

Aquellas en las que sea necesario prever la coordinación de Administraciones diversas porque afectan a varias comunidades autónomas y exijan una aportación de recursos a nivel supraautonómico.

Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.

El PLATERPA contempla la siguiente estructura operativa:

La estructura operativa está basada en la actuación coordinada de los **Grupos de Acción** bajo una dirección única. Básicamente están formados por los servicios operativos ordinarios, prácticamente común a todos los tipos de emergencia y que están constituidos con carácter permanente y con funciones específicas.

Estos servicios son, entre otros:

- La Entidad Pública “112 ASTURIAS”
- La Entidad Pública “Bomberos del Principado de Asturias” y sus grupos colaboradores.
- Los Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento municipales, especialmente de los Ayuntamientos de Oviedo y Gijón.
- Otros Servicios de Extinción de incendios públicos o privados
- Los Servicios Sanitarios de Urgencia.
- La Cruz Roja.
- Los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado y las Policías Locales.
- Agrupaciones Municipales de Voluntarios de Protección Civil.
- Organizaciones asistenciales.

Dichos servicios anteriormente citados sirven de base para la organización de los Grupos de Acción que tienen como misión la aplicación, en tiempo y lugar oportuno, de las medidas de protección, intervención, socorro y reparadoras, a los que se incorporan otros servicios específicos dependientes de otras Consejerías o de otras Administraciones y/o Organismos Públicos o Privados y cuyo concurso es necesario para hacer frente a las emergencias o realizar funciones de apoyo. En este sentido se contemplan en el PLATERPA cuatro grupos de acción: Grupo de Intervención, Sanitario, Apoyo Técnico y Grupo Logístico y de Orden.

Grupo Sanitario.

El Grupo Sanitario es el encargado de ejecutar las medidas de protección y socorro a la población, es decir, la asistencia sanitaria, los primeros auxilios y la clasificación, control y evacuación de heridos. Entre sus funciones destacan:

- Prestar los primeros auxilios a las víctimas.

- Colaborar, en el salvamento a las víctimas, con el Grupo de Intervención.
- Clasificar a los heridos, estabilizarlos y decidir el traslado a Centros Sanitarios.
- Prestar asistencia médica en los centros Sanitarios asignados.
- Identificar a heridos y fallecidos, a través de las instituciones médicas y judiciales correspondientes.
- Controlar las condiciones sanitarias en los casos en que la emergencia tenga consecuencias sobre la salud por contaminación atmosférica o de las aguas etc.
- Inspeccionar el estado de salud de la población ilesa evacuada en los albergues de emergencia.
 - Suministrar los fármacos necesarios a la población afectada.
 - Evaluar y proponer a la Dirección del Plan medidas sanitarias preventivas y, en su caso, ejecutarlas.
 - Colaborar con los otros Grupos en la adopción de las restantes medidas de protección a la población.
 - Informar al Director del Plan de los aspectos sanitarios de la emergencia y plantear las actuaciones posibles.
 - Vigilar los riesgos latentes que afecten a la salud y vida de la población, una vez controlada la emergencia.

En todo caso, el Grupo Sanitario ha de considerar las siguientes situaciones:

- Personas desaparecidas.
- Personas sepultadas bajo ruinas o aisladas.
- Personas heridas o contaminadas.
- Personas enfermas debido a las condiciones del medio ambiente y de higiene.

El Grupo Sanitario en primer lugar ha de prestar atención a las personas heridas, contaminadas o enfermas y en segundo lugar debe colaborar, con el Grupo de Intervención, prestando los primeros auxilios a las personas sepultadas bajo ruinas o aisladas. El Grupo Sanitario está integrado por:

- Los servicios asistenciales de la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, especialmente el Servicio de Atención Médica Urgente.

- Los servicios asistenciales de Cruz Roja¹¹.

1.4 SAMU Asturias

La Unidad de Coordinación del Programa Marco de Atención a Urgencias y Emergencias Sanitarias (SAMU Asturias), es la entidad dependiente de la Dirección de Servicios Sanitarios del Servicio de Salud del Principado de Asturias encargada de la formulación de programas y objetivos asistenciales en relación con todos los dispositivos que prestan la atención sanitaria urgente en el territorio, incluido el transporte sanitario, así como su coordinación, evaluación y control. Del mismo modo es la encargada de gestionar los recursos humanos y económicos destinados a dicha unidad, sin perjuicio de las competencias que correspondan al resto de los órganos del Servicio de Salud, proporcionando respuesta a la demanda de asistencia sanitaria urgente 24 horas al día y 365 días al año, realizadas desde cualquier punto de la Comunidad a través de llamada al teléfono de emergencias 112, mediante actividades de:

- Recepción y clasificación de la demanda
- Gestión de los recursos sanitarios
- Asistencia y transporte sanitario
- Coordinación con los distintos niveles asistenciales y con otros intervinientes en la resolución del incidente garantizando la continuidad asistencial y contribuyendo a

la mejora de la salud de la población en situaciones de urgencia, emergencia y catástrofe.

En la actualidad cuenta entre sus recursos con 7 Unidades Medicalizadas de Emergencias (UME) distribuidas entre 6 de las 8 áreas de salud en las que se divide la comunidad autónoma, también cuenta con unidades de Soporte Vital Básico (SVB) y un helicóptero que realiza servicios de orto a ocaso y que cuenta con un médico¹².

A nivel interno, en la unidad existen una serie de grupos de trabajo formados por personal médico y de enfermería entre los que se encuentra el grupo de trabajo de Accidentes de Múltiples Víctimas, que en el año 2016 publicó su segunda “Guía Rápida IMV SAMU-Asturias”.

Con esta nueva guía, se viene a actualizar el documento que había elaborado previamente este grupo de trabajo en el año 2006. Para esta actualización se ha llevado a cabo un análisis minucioso de simulacros e incidentes reales atendidos por el SAMU-Asturias, identificándose fortalezas y debilidades para incorporarlas a esta nueva guía. Con el motivo de esta publicación se organizaron además una serie de formaciones teórico-prácticas para los trabajadores del servicio.

En este sentido la evidencia científica sugiere que la existencia de un plan de actuación adecuado y apropiado no es suficiente y que es imprescindible la organización de simulacros y ejercicios de simulación, ya que no solamente nos permiten evaluar el plan como tal si no que también pueden ser instrumentos de capacitación de personal, coordinación o toma de decisiones, entre otros. La organización de estos ejercicios está basada en seis pilares que son: La planificación, diseño técnico, organización, ejecución y evaluación, y en el caso de simulacros reales la sistematización de los resultados y el seguimiento de los resultados obtenidos¹³. Con respecto a la evaluación de los simulacros y ejercicios de formación parece que algunos autores han obtenido resultados significativos en cuanto a conocimientos y habilidades adquiridas por los

participantes en relación al manejo de desastres o situaciones de IMV en diversos ámbitos, con mediciones antes y después del ejercicio^{14,15}. Incluso en algunos casos se ha medido la propia percepción de los participantes con resultados positivos¹⁶. No obstante, algunos de estos autores así como revisiones sistemáticas que reúnen diversos artículos sobre la materia afirman que en la actualidad no existen criterios que permitan comparar con certeza la efectividad de las intervenciones y ejercicios formativos realizados a pesar de ser fundamental para los servicios de emergencias, por lo que imperan a los organismos y entidades a trabajar en la creación de unos estándares que lo hagan posible^{17,18}.

En la guía se hace hincapié en algunos aspectos novedosos y que han surgido de la investigación en este tipo de sucesos entre los que destaca la implementación del sistema de triage META (Modelo Extrahospitalario de Triage Avanzado).

1.5 Justificación

Dado lo novedoso de un campo de actuación que no solo atañe al ámbito sanitario, que puede producir daños personales y materiales de gran relevancia, sumado a la escasa evidencia científica en el momento actual junto a la necesidad imperiosa de seguir avanzando para actuar con la mayor precisión y eficacia posibles. Parece sensato plantearse un estudio, coincidiendo además con la edición de la guía y las sesiones de formación-simulacro parece, con el fin de evaluar el alcance de los esfuerzos en formación y actualización e indirectamente valorar en qué punto estamos y hacia donde queremos dirigirnos en la asistencia a los IMV.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo principal

Evaluar el plan de intervención en IMV del SAMU-Asturias.

2.2 Objetivos secundarios

Explorar los conocimientos de los trabajadores del SAMU-Asturias en materia de IMV.

Conocer diversos aspectos de calidad percibida en la formación en IMV del SAMU-Asturias.

Valorar la pertinencia de la formación teórico- práctica impartida.

3. MATERIAL Y METODO

3.1 Diseño del estudio.

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal. La población diana de nuestro estudio estuvo constituida por el personal médico, enfermería y técnicos del SAMU Asturias. Se realizó un muestreo no probabilístico intencional con el fin de llegar a todos los participantes y obtener unos datos válidos para la población diana. Obteniéndose un tamaño muestral final de 56 participantes.

3.2 Ámbito del estudio

El estudio fue llevado a cabo a nivel regional, incluyéndose el personal sanitario adscrito a todas las áreas de salud que formara parte del SAMU-Asturias así como los técnicos de emergencias que trabajan para el SAMU-Asturias a través de una empresa privada, dentro del plan formativo en IMV del SAMU Asturias llevado a cabo los días 2 de Diciembre de 2016 y el 24 de Febrero de 2017.

3.3 Procedimiento

En primer lugar, se elaboró un cuestionario (Anexo 1) por parte del equipo perteneciente al Grupo de trabajo en IMV del SAMU-Asturias a fin de adaptarlo a las necesidades de evaluación de conocimientos y destrezas adquiridos. Se trata de un cuestionario autoadministrado que consta de cuatro partes. Las dos primeras partes se cumplimentan al llegar al aula y antes del inicio de la formación: En la primera parte, se recogen cinco cuestiones relativas a datos sociodemográficos y tiempo trabajado, a continuación, y como segunda parte, se incluyen quince preguntas destinadas a recabar información acerca de los conocimientos previos en IMV de los asistentes. Tras realizar la formación teórica y el simulacro práctico, se cumplimentan la tercera y cuarta parte del cuestionario, en este sentido se obtuvo información a través de nueve preguntas acerca de la percepción que tuvo el asistente sobre la formación recibida (Cuestionario

2 en el Anexo) y finalmente se repiten las preguntas de la primera parte para tratar de evaluar si ha habido cambios en la adquisición de conocimientos durante la formación (Cuestionario 3 en el Anexo).

Como se ha descrito anteriormente se trata de un cuestionario autocumplimentado que se administró durante el proceso formativo presencial, previo al cual se enviaba por correo electrónico la documentación elaborada por dicho comité, que se detalla posteriormente. El desarrollo de la formación se llevó a cabo en las instalaciones del SEPA de La Morgal (Concejo de Llanera) mediante una sesión de formación de unas 5 horas en horario de mañana, de 10 a 15h, dirigido a todo el personal sanitario del SAMU-Asturias y técnicos de emergencias sanitarias (TES). El reparto del horario se realizó de la siguiente manera:

- 45 min introducción teórica: Lecciones aprendidas, presentación de la Guía rápida, triage META y tarjeta de triage, comunicaciones.
- 15 min de explicación sobre el ejercicio
- 15 min distribución de heridos (7 del SAMU + 6 Técnicos + 7 fallecidos simulados) y equipos.
- Ejercicio 1: 60 min.
- Cambio de roles: 15 min.
- Ejercicio 2: 60 min.
- Briefing: 30 min

Se estableció para cada simulacro un número de 20 figurantes formado por: 6 técnicos de emergencias, 7 de personal SAMU y 7 víctimas. Así mismo, para la monitorización del simulacro se contó con un jefe médico, un enfermero, un médico del CCU y el gestor del ejercicio

El número de integrantes, 32 en total, fue el siguiente:

- 6 médicos y 6 enfermeras del SAMU
- 2 médicos reguladores del CCU

12 Técnicos UME, 4 técnicos SVB, 1 técnico Puesto de Mando Avanzado (PAMA). 1 técnico transporte colectivo

El ejercicio se planteó con un objetivo formativo, por lo que los participantes pudieron ser guiados en momentos de dificultad por parte de los miembros del grupo de trabajo; el objetivo fue formar y no medir el nivel de preparación. Se preparó un supuesto de accidente en el que había un determinado número de heridos y en el que los distintos recursos fueron llegando de manera escalonada para entrenar una asistencia coordinada entre todos ellos, así como entrenar cada uno de los roles a tener en cuenta en dicho ejercicio. En los días previos al ejercicio, los participantes recibieron la siguiente documentación:

- Guía rápida
- Instrucción técnica tarjeta de triage
- Instrucción técnica triage META
- Guía breve de uso de comunicaciones (Walkies)

3.4 Variables del estudio

Todas las variables descritas a continuación fueron recogidas mediante el cuestionario administrado durante la formación y que se incluye en el Anexo 1. Para su mejor comprensión las hemos dividido en 3 categorías:

3.4.1 Variables sociodemográficas

Edad: Cuantitativa discreta. Número de años cumplidos

Sexo: Cualitativa nominal dicotómica.

Categoría profesional: Variable cualitativa nominal politómica, las opciones de respuesta fueron: “Médico”, “Enfermera”, “Técnico”.

Años trabajados: Cuantitativa discreta medida en escala de razón.

Años trabajados en emergencias extrahospitalarias: Cuantitativa discreta medida en escala de razón

Horas formación en IMV: Cuantitativa discreta medida en escala de razón

3.4.2 Variables relacionadas con conocimientos teóricos

El conjunto de variables descritas a continuación fueron recogidas como variables cualitativas politómicas mediante preguntas con cuatro opciones de respuesta y solo una de ellas válida

Criterio IMV: Corresponde a la pregunta número de 1, recogida en el cuestionario como: “Se considera IMV a todo incidente con:”.

Prevalencia IMV: Corresponde a la pregunta número 2, recogida en el cuestionario como: “¿Cuántos IMV son atendidos al año por SAMU-Asturias como promedio?”.

Tipo de IMV: Corresponde a la pregunta número 3, recogida en el cuestionario como: “En cuanto al tipo de IMV atendido por SAMU-Asturias el más prevalente es:”

Primer recurso asistencial: Corresponde a la pregunta número 4, recogida en el cuestionario como: “¿Cuál es el primer recurso sanitario que llega al lugar del incidente en la mayor parte de los IMV?”

Cadena asistencial: Corresponde a la pregunta número 5, recogida en el cuestionario como: “Dentro de la cadena asistencial en un IMV, en la fase de aproximación, es fundamental:”

Primera llamada al CCU: Corresponde a la pregunta número 6, recogida en el cuestionario como: “¿Qué miembro del equipo debe realizar la primera llamada al CCU, informando de la localización exacta del lugar del IMV?”

Rol jefe de evacuación: Corresponde a la pregunta número 7, recogida en el cuestionario como: “¿Qué componente del equipo de UME 1 debe asumir el rol del jefe de evacuación?”

Función medico UME 1: Corresponde a la pregunta número 8, recogida en el cuestionario como: “¿Cuál es la función inicial del Médico UME 1 en caso de IMV?”

Miembro triage: Corresponde a la pregunta número 9, recogida en el cuestionario como: “¿Qué componente de UME 1 es, en primera instancia, el encargado de iniciar el triage básico?”

Secuencia triage básico: Corresponde a la pregunta número 10, recogida en el cuestionario como: “Durante el triage básico se debe:”

Código color triage: Corresponde a la pregunta número 11, recogida en el cuestionario como: “Según el código de colores aceptado de forma internacional, un paciente rojo es aquel que:”

Estabilización y evacuación: Corresponde a la pregunta número 12, recogida en el cuestionario como: “Durante la fase de estabilización y evacuación se deben centrar los esfuerzos en:”

Coordinador en evacuación: Corresponde a la pregunta número 13, recogida en el cuestionario como: “En el momento de la evacuación el coordinador sanitario deberá:”

Función jefe de evacuación: Corresponde a la pregunta número 14, recogida en el cuestionario como: “En situación de IMV, el jefe de evacuación debe:”

Importante en IMV: Corresponde a la pregunta número 15, recogida en el cuestionario como: “En una situación de IMV es importante:”

3.4.2 Variables relacionadas con la percepción sobre la actividad formativa

Exceptuando la pregunta número 2 del cuestionario de Percepción (Cuestionario 2) Todas las demás preguntas se recogieron de igual modo y como variables cualitativas politómicas con 5 opciones de respuesta comunes a todas ellas, empleando una escala Likert (“Totalmente de acuerdo”, “De acuerdo”, “Indiferente”, “En desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”)

Frecuencia formación: Corresponde a la pregunta número de 1 del cuestionario de percepción, recogida como: “¿Considera que los IMV requieren de un plan periódico de formación para el personal de SAMU- Asturias?”

Frecuencia formación: Corresponde a la pregunta número 2 del cuestionario de percepción, recogida como: “¿Con que frecuencia debería realizarse dicha formación? (escriba cada cuántos años)”. Se trata de una variable cuantitativa escala.

Formación en AP: Corresponde a la pregunta número 3 del cuestionario de percepción, recogida como: “¿Considera que el personal de atención primaria debería recibir formación acerca de actuación ante IMV?”

Coordinación urgencias hospitalarias: Corresponde a la pregunta número 4 del cuestionario de percepción, recogida como: “¿Debería coordinarse el SAMU- Asturias con los servicios de urgencias hospitalarios?”

Definición de roles: Corresponde a la pregunta número 5 del cuestionario de percepción, recogida como: “Según el protocolo actual de atención a IMV los roles de cada miembro del equipo están claramente definidos.”

Aplicabilidad de roles: Corresponde a la pregunta número 6 del cuestionario de percepción, recogida como: “¿Considera que el rol que debe desempeñar dentro del equipo en caso de IMV se ajusta sus competencias y a su nivel de formación?”

Organización de la sesión: Corresponde a la pregunta 7 del cuestionario de percepción, recogida como: “El simulacro ha estado bien organizado y responde a las necesidades de formación del SAMU- Asturias ante un IMV”.

Implicación durante la sesión: Corresponde a la pregunta 8 del cuestionario de percepción, recogida como: “¿Considera que durante el simulacro la colaboración e implicación del resto de equipo y compañeros ha sido la adecuada?”

META Médico: Corresponde a la pregunta 9 del cuestionario de percepción, recogida como: “El modelo de triage META es adecuado para aplicar en el entorno extrahospitalario por parte de personal médico (Responda únicamente si es personal médico)”

META Enfermería: Corresponde a la pregunta 10 del cuestionario de percepción, recogida como: “El modelo de triage META es adecuado para aplicar en el entorno extrahospitalario por parte de personal de enfermería (Responda únicamente si es personal de enfermería)”

3.5 Tratamiento de los datos

Para el tratamiento de los datos se creó una base de datos mediante el soporte informático SPSS v21.1 (IMB Corp.). La información relativa a las variables cualitativas se presentó en forma de frecuencias absolutas y relativas y aquella referida a variables cuantitativas utilizando medidas de tendencia central. Las diferencias cualitativas en aquellas variables que pudieron variar antes y después de la formación se comprobaron mediante un análisis descriptivo aplicando el estadístico chi-cuadrado de Pearson.

4. RESULTADOS

4.1 Características de la muestra

En cuanto a las características sociodemográficas de la muestra, tal y como se expone en la tabla 1, la edad media fue de 43,3 años, los tiempos trabajados en emergencias extrahospitalarias son ligeramente inferiores a los años trabajados en general como cabía esperar, destacando como número de horas de formación una media de 20h a pesar de que la moda es de 3.

	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>Moda</i>
Edad	43	43,53	40
Años trabajados	18,77	20,00	24
Años extrahospitalaria	12,97	13,00	16
Horas formación previa	20,84	3	0

Tabla 1: Características sociodemográficas de la muestra

La distribución por sexos es en general homogénea, por categoría profesional el número de médicos y enfermera es prácticamente el mismo y el número de técnicos claramente mayor como cabría esperar por la propia distribución planteada para la formación, tal y como se observa en la tabla 2.

	<i>Frecuencia (%)</i>
Categoría profesional	
Médico	13 (23,2)
Enfermero	14 (25)
Técnico	29 (51,8)

Sexo	
Varón	25 (44,6)
Mujer	31 (55,4)

Tabla 2: Distribución de la muestra por sexos y categoría profesional

4.2 Análisis de las respuestas

En general la tasa de éxito en las respuestas obtenidas ha sido superior al 50% excepto en dos de las quince preguntas teóricas, como se recoge en la tabla 3.

	<i>Tasa de éxito pre- formación</i>	<i>Tasa de éxito post- formación</i>	<i>Diferencia porcentual</i>	<i>Significación estadística</i>
<i>Pregunta 1</i>	94,4%	93,3%	-1,1	0,837
<i>Pregunta 2</i>	25,5%	33,3%	7,8	0,464
<i>Pregunta 3</i>	68,5%	86,2%	17,7	0,077
<i>Pregunta 4</i>	54,9%	50,0%	-4,9	0,676
<i>Pregunta 5</i>	69,2%	58,6%	-10,6	0,336
<i>Pregunta 6</i>	79,6%	89,7%	10,1	0,245
<i>Pregunta 7</i>	81,5%	96,6%	15,1	0,054
<i>Pregunta 8</i>	94,4%	93,1%	-1,3	0,807
<i>Pregunta 9</i>	92,6%	96,6%	4	0,470
<i>Pregunta 10</i>	75%	69%	-6	0,558
<i>Pregunta 11</i>	98,1%	96,6%	-1,5	0,672
<i>Pregunta 12</i>	88,7%	96,6%	7,9	0,223
<i>Pregunta 13</i>	90,6%	96,6%	6	0,451
<i>Pregunta 14</i>	96,2%	96,6%	0,4	0,928
<i>Pregunta 15</i>	94,4%	92,6%	-1,8	0,777

Tabla 3: Análisis general de respuesta a conocimientos teóricos.

4.2.1 Cuestiones relacionadas con conocimientos teóricos

Las preguntas 1, 2, 3 y 4 del cuestionario 1 recogían aspectos relacionados con conocimientos teóricos en IMV

En la pregunta número 1: “Según el procedimiento del SAMU-Asturias, se considera IMV a todo incidente con:” la tasa de respuesta correcta fue de un 94,4% antes de la formación y la post-formación un 93,3% sin diferencias estadísticamente significativas. En la siguiente tabla se pueden observar las respuestas según categorías laborales del equipo asistencial.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“4 o más víctimas”	13 (100)	13 (92,9)	25 (92,6)	12 (100)	11 (91,7)	5 (83,3)
“No depende del número de víctimas...”	0	1 (7,1)	2 (7,4)	0	0	1 (16,7)
“2 o más víctimas”				0	1 (8,3)	0

Tabla 4. “Se considera IMV a todo incidente con:”.

Las preguntas 2, 3 y 4 están relacionados con aspectos de la epidemiología de los IMV, han sido las que menor tasa de éxito han obtenido del cuestionario, especialmente la pregunta número 2 con una media de aciertos de 29,4%, aunque cabe mencionar que tras la formación el porcentaje de respuesta se incrementó en 5 puntos (25,5 a 33,3) destacando que un 48,81% de los encuestados respondieron que el número de incidentes era inferior (5-10) a lo que realmente ocurre, una media de 20-25 IMV al año. La distribución de la respuesta por categorías se puede observar en la tabla subyacente, siendo el personal de enfermería tanto antes como después de la formación el que mayor tasa de aciertos obtuvo.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
5-10	6 (46,2)	8 (61,5)	12 (48)	5 (41,7)	5 (55,6)	3 (50%)
20-25	6 (46,2)	2 (15,4)	5 (20)	4 (33,3)	2 (22,2)	3 (50%)
35-40	1 (7,7)	1 (7,7)	1 (4,0)	3 (25)	1 (11,1)	0
Menos de 5	0	2 (15,4)	7 (28)	0	1 (11,1)	0

Tabla 5: “¿Cuántos IMV son atendidos al año por SAMU-Asturias como promedio?”.

La pregunta número 3 obtiene una tasa de respuesta correcta media de 77,35%. Por lo que una gran parte de los profesionales conocían que el principal tipo de IMV atendido por el SAMU-Asturias eran accidentes de tráfico, probablemente por su propia experiencia en las asistencias reales. La diferencia en la tasa de éxito pre y post-formación fue de 17,7 puntos aunque no fue estadísticamente significativa ($P=0,077$). Como se puede apreciar en la tabla 6, solamente una persona se decantó por accidente industrial, el resto se optó o bien por la correcta, “Accidente de tráfico” o bien por “Incendio”.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Incendio“	3 (23,1)	6 (42,9)	7 (25,9)	1 (8,3)	3 (27,3)	0
“Accidente de tráfico“	10 (76,9)	7 (50)	20 (74,1)	11 (91,7)	8 (72,7)	6 (100)
“Accidente industrial“	0	1 (7,1)	0			

Tabla 6: “En cuanto al tipo de IMV atendido por el SAMU-Asturias el más prevalente es:”.

La pregunta número 4 evaluó si los encuestados tenían conocimientos sobre cuál era el primer recurso sanitario que llega al lugar del accidente en la mayor parte de los IMV asistidos por SAMU-Asturias, la tasa de aciertos fue relativamente baja, con una media de 52,45% y un descenso de casi 5 puntos entre el cuestionario pre y post-formación. Esta baja tasa de respuesta puede deberse al desconocimiento de una parte notable de los trabajadores de este aspecto, que sería más bien coordinado desde el CCU y a que este aspecto concreto de la asistencia a los IMV no fue tratado durante la formación. Tal y como apreciamos en la tabla 7 las respuestas estuvieron repartidas entre las 4 categorías, especialmente entre las UME y el Equipo de Atención Primaria (EAP).

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Ambulancia Convencional”	5 (38,5)	1 (7,7)	4 (16,0)	4 (33,3)	2 (20,0)	0
“Equipo de AP”	4 (30,8)	4 (30,8)	1 (4)	2 (16,7)	5 (50)	0
“UME”	4 (30,8)	4 (30,8)	20 (80)	6 (50)	2 (20)	6 (100)
“Otros equipos”	0	4 (30,8)	0	0	1 (10)	0

Tabla 7: “¿Cuál es el primer recurso sanitario que llega al lugar del incidente en la mayor parte de los IMV?”

4.2.2 Cuestiones relacionadas con los roles de equipo

Las preguntas 6, 7, 8, 9 del cuestionario 1 fueron utilizadas para la evaluación de conocimientos acerca de los diferentes roles que los miembros del equipo deben asumir en caso de prestar asistencia en un IMV.

La pregunta número 6 hace referencia al miembro de la UME que debe contactar en primer lugar con el CCU informando del suceso acontecido. En este sentido un

84,65% de los encuestados eligió la respuesta correcta como media (Conductor UME 1). Destacar que en este caso la diferencia de aciertos entre el cuestionario pre y post intervención fue de 10,1 puntos, 79,6% y 89,7% respectivamente, aunque de nuevo el análisis estadístico no dio lugar a diferencias significativas ($P=0,265$). Por lo que es probable que tanto la formación, como especialmente el supuesto práctico hayan sido aclarativos en este sentido, pues era posible la confusión de roles entre el médico y el conductor. La tabla 8 muestra como en este caso el personal médico tenía claro que miembro debía advertir, en primer lugar, al centro coordinador. En el cuestionario post formación la totalidad de los técnicos habían asumido cual era el rol del conductor de la UME que primero llega al lugar del suceso.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Médico UME 1”	0	3 (21,4)	8 (29,6)	0	3 (25)	0
“Conductor UME 1”	13 (100)	11 (78,6)	19 (70,4)	12 (100)	9 (75)	5 (100)

Tabla 8: “¿Qué miembro del equipo debe realizar la primera llamada al CCU, informando de la localización exacta del lugar del IMV?”.

La pregunta número 7 indaga de nuevo en el rol que debe tener el conductor de la UME 1, que además de ser quien realiza la primera llamada es el encargado de asumir la labor de jefe de evacuación en caso de IMV. La tasa de aciertos previos a la formación fue de 81,5% y tras la misma alcanzó un 96,6%, una diferencia notable a pesar de no ser estadísticamente significativa ($P= 0,054$), por lo que también parece que, en este sentido, a pesar de que el conocimiento previo era mayor que en el caso del miembro del equipo que debía realizar la primera llamada, de nuevo la formación teórico-práctica pudo haber tenido mucho que ver en el afianzamiento de los roles entre el personal asistencial. En la tabla 9 podemos apreciar como los TES si parecían tener más claro

que miembro del equipo asistencial debía asumir el rol de jefe de evacuación en una situación de IMV

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Médico UME 1 “	1 (7,7)	3 (21,4)	1 (3,7)	0	1 (8,3)	0
“Conductor UME 1“	10 (76,9)	10 (71,4)	24 (88,9)	12 (100)	11 (91,7)	5 (100)
“Técnico UME 1”	2 (15,4)	1 (7,1)	2 (7,4)			

Tabla 9: “¿Qué componente del equipo de UME 1 debe asumir el rol del jefe de evacuación?”.

La pregunta número 8 trataba de evaluar si los miembros del equipo conocían las funciones que debía desempeñar el médico de la UME que llega en primer término al lugar del suceso. La tasa media de acierto fue de 93,75% con una escasa diferencia, estadísticamente no significativa ($P= 0,807$), de 1,3 puntos entre las respuestas pre y post-formación (94,4% a 93,1%) lo que nos lleva a pensar que el papel del médico estaba claro desde un primer momento. En la tabla 10 se observa como las variaciones entre los cuestionarios pre y post fue muy escasa entre las distintas categorías profesionales.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Estabilización de pacientes“	0	0	1 (3,7)	0	0	2 (40)
“Organización y coordinación con...”	13 (100)	13 (92,9)	25 (92,6)	12 (100)	12 (100)	3 (60)
“Despliegue de lonas”	0	1 (7,1)	0			
“Aseguramiento de la zona”	0	0	1 (3,7)			

Tabla 10: “¿Cuál es la función inicial del Médico UME 1 en caso de IMV?”.

La pregunta número 9 se centra en la evaluación de los conocimientos que tienen los componentes del equipo en relación al miembro que debe encargarse del triage en caso de IMV. En el cuestionario administrado antes de la formación la tasa de aciertos fue de un 92,6%, una tasa elevada que aun así se incrementó hasta un 96,6% tras la formación por lo que nuevamente no sería descabellado pensar que el supuesto práctico y la formación pudieron afianzar aún más el rol de la enfermera en relación con el triage en IMV. El análisis no mostró diferencias significativas entre la tasa de éxito pre y post-formación ($p=0,470$). En cuanto a los resultados en relación a la categoría profesional, la tabla 11 recoge como entre el personal sanitario no existían diferencias pre ni post formación entre los resultados, puesto que todos eligieron la respuesta certera, solo un pequeño porcentaje de los TES confirió al médico la tarea inicial del triage, y ninguna persona se decantó por la otras dos opciones de respuesta que incluía la pregunta.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“DUE UME 1”	13 (100)	14 (100)	23 (85,2)	12 (100)	12 (100)	4 (80)
“Médico UME 1”	0	0	4 (14,8)	0	0	1 (20)

Tabla 11: "¿Qué componente de UME 1 es, en primera instancia, el encargado de iniciar el triage básico?"

4.2.3 Cuestiones relacionadas con el triage

Las preguntas 10 y 11 evaluaban contenidos acerca del conocimiento del equipo sobre los métodos de triage a utilizar y sus características.

En la pregunta número 10 referida a las funciones a desempeñar durante el triage básico, la tasa de éxito pre-formación fue de 75% y la tasa post-formación de un 69%. Estos resultados obtenidos no fueron estadísticamente significativos ($p=0,558$), y

podrían ser achacados a la propia formulación de la pregunta, ya que era preciso realizar una lectura de todas las opciones de respuesta para elegir la correcta situada en último lugar, puesto que a priori parecería extraño que el personal de emergencias no tuviera claro este tipo de procedimientos. La tabla 12 muestra como el personal de enfermería parece ser el que tasas más bajas de respuesta correcta emite, lo que también resulta llamativo pues es el encargado de realizar triage básico en un primer momento, por lo que de nuevo parece que podría ser atribuible a la formulación de la pregunta en el cuestionario, ya que además ningún encuestado marcó la cuarta opción “Realizar maniobras salvadoras”.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Utilizar el método START“	1 (7,7)	2 (15,4)	7 (26,9)	3 (25)	3 (25)	1 (20)
“Colocar tarjetas de triage a las víctimas “	0	2 (15,4)	1 (3,8)	0	2 (16,7)	0
“Todas son correctas“	12 (92,3)	9 (69,2)	18 (69,2)	9 (75)	7 (58,3)	4 (80)

Tabla 12: “Durante el triage básico se debe:”.

La pregunta número 11 evaluó de nuevo aspectos relacionados con el triage y concretamente con el código internacional de colores utilizado para triar a las víctimas. En este caso la tasa media de aciertos fue de 97,35%, con una ligera diferencia, no estadísticamente significativa ($p=0,672$), entre los cuestionarios pre y post formación de -1,5 puntos (98,1% a 96,6%) quedando así objetivada la instauración y buena aceptación del código de colores empleado a nivel internacional en triage extrahospitalario. En la tabla 13 se aprecia como independientemente de la categoría profesional el código está bien instaurado en los sistemas de emergencias extrahospitalarias y es bien conocido por los miembros de los equipos asistenciales. En

último término ningún encuestado eligió las otras dos opciones de respuesta disponibles “Paciente no crítico” y “Paciente no recuperable” respectivamente.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Paciente crítico recuperable...”	13 (100)	13 (100)	25 (96,2)	12 (100)	11 (91,7)	5 (100)
“Paciente crítico diferible...”	0	0	1 (3,8)	0	1 (8,3)	0

Tabla 13: “Según el código de colores aceptado de forma internacional, un paciente rojo es aquel que:”.

4.2.4 Cuestiones relacionadas con el procedimiento

Tanto la pregunta 5, como las preguntas 12, 13, 14 y 15 hacen referencia a aspectos técnicos del procedimiento ante un IMV, los resultados obtenidos se detallan a continuación:

La pregunta número 5 fue contestada correctamente por el 63,9% de los encuestados como media, por lo que una mayoría de los encuestados parecía tener claro la actuación durante la aproximación al evento. Sin embargo, al analizar esta cuestión en particular nos encontramos que un elevado porcentaje había marcado como válida la opción “A+B son ciertas”, que se correspondía con “Realizar maniobras salvadoras” y “Estabilizar al paciente”, en este caso en el cuestionario previo a la formación un 30,8% eligió esta opción, mientras que tras la formación fue elegida por un 41,4%. Este dato podría ser indicativo de la necesidad de hacer hincapié en futuras formaciones sobre este aspecto concreto de gran importancia durante el proceso de aproximación. Como se aprecia en la tabla 14 no existen diferencias notorias en términos porcentuales en función de la categoría profesional.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Proteger, señalar, comunicar“	10 (76,9)	10 (71,4)	16 (64)	8 (66,7)	7 (58,3)	2 (40)
“A+B son ciertas“	3 (23,1)	4 (28,6)	9 (36,0)	4 (33,3)	5 (41,7)	3 (60)

Tabla 14: “Dentro de la cadena asistencial en un IMV, en la fase de aproximación, es fundamental:”.

La pregunta 12 hace referencia las acciones que deben priorizarse durante la fase de estabilización y evacuación en caso de IMV. El porcentaje de acierto previo a la formación fue elevado, de un 88,7% que se vio incrementado tras la formación hasta un 96,6%. Aunque las diferencias no fueran estadísticamente significativas ($p=0,223$) parece relevante destacar que en una condición tan destacada de la atención a los IMV como es la estabilización y evacuación de pacientes el personal haya obtenido tasas elevadas que nos indicarían que probablemente ya estaban bien formados y que la formación recibida pudo afianzar esos conocimientos previos.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Estabilizar a la víctima“	0	0	3 (11,5)	0	1 (8,3)	0
“Realizar un correcta valoración...”	0	0	3 (11,5)	0	0	0
“Todas son correctas”	13 (100)	14 (100)	20 (76,9)	12 (100)	11 (91,7)	5 (100)

Tabla 15: “Durante la fase de estabilización y evacuación se deben centrar los esfuerzos en:”.

La pregunta 13 se enmarca en el papel que el coordinador sanitario debe desempeñar en el momento de la evacuación de pacientes. La tasa de éxito en este

caso fue del 90,6% previo a la formación y alcanza un 96,6% tras haber recibido la misma, el análisis estadístico no mostró diferencias significativas ($p=0,451$). Esta elevada tasa de éxito nos orienta acerca de la buena implantación de este rol dentro del equipo asistencial. En cuanto a la distribución de respuestas por categorías tal y como nos muestra la tabla 16, el personal médico obtuvo en ambos cuestionarios antes y después de la formación un 100% de aciertos.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Informar y consensuar con el CCU...”	0	0	1 (3,8)	0	0	1 (20)
“Informar al jefe de evacuación...”	0	1 (7,1)	1 (3,8)	0	0	0
“Ninguna de las anteriores”	0	0	2 (7,7)	0	0	0
“A+B son correctas”	13 (100)	13 (92,9%)	22 (84,6)	12 (100)	12(100)	4 (80)

Tabla 16: “En el momento de la evacuación el coordinador sanitario deberá:”.

En la pregunta 14 se interroga acerca del papel del jefe de evacuación en el marco de la atención a IMV, siendo la tasa de éxito para esta pregunta de 96,2% antes de la formación y de 96,6% tras la formación, concluyendo, al igual que en el caso del coordinador sanitario, que este rol está bien afianzado y es conocido por todos los integrantes del grupo asistencial. En la tabla subyacente se aprecia la distribución homogénea de las respuestas por categoría profesional, de nuevo el personal médico obtiene una tasa de éxito del 100% tanto en cuestionario pre como en post formación.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)

“Comprobar que cada víctima lleva...”	0	0	0	0	1 (8,3)	0
“Cubrir la hoja de registros de IMV...”	0	1 (7,1)	1 (4)	0	0	0
“Todas las anteriores son correctas”	13 (100)	13 (92,9)	24 (96)	12 (100)	11 (91,7)	5 (100)

Tabla 17: “En situación de IMV, el jefe de evacuación debe:”

La pregunta 15 hace referencia a aspectos relevantes de actuación a tener en cuenta en caso de IMV, a fin de evaluar el nivel general algunos aspectos mínimos de procedimiento ante IMV. La tasa de éxito pre y post formación fue de 94,4% y 92,6% respectivamente. De nuevo quizá el descenso de aciertos en el cuestionario post formación puede ser debido a la formulación de la pregunta al ser preciso leer todas las respuestas para hallar la correcta. La tasa de éxito en relación a la categoría profesional de los integrantes del equipo puede observarse en la tabla 18.

RESPUESTA	CUESTIONARIO PRE			CUESTIONARIO POST		
	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)	Medic@ N (%)	Enfermer@ N (%)	TES N (%)
“Buscar la estabilización mínima...”	0	1 (7,1)	0	0	1 (10)	0
“Evacuar al centro más cercano”	0	1 (7,1)	0	0	0	0
“Adaptar los roles”	0	0	1 (4)	0	1 (10)	0
“A+C son correctas”	13 (100)	12 (85,7)	24 (96)	12 (100)	8 (80)	5 (100)

Tabla 18: “En una situación de IMV es importante:”

4.3 Análisis de percepción sobre la actividad

En relación a la parte del cuestionario que evaluaba la percepción de los participantes en relación con aspectos como la pertinencia, grado de organización o

implicación en el simulacro cabe destacar una tasa elevada de respuestas satisfactorias en los aspectos del simulacro.

A la pregunta: “¿Considera que lo IMV requieren un plan periódico de formación para el personal de SAMU- Asturias?” El total de encuestados se mostraron de acuerdo o totalmente de acuerdo

Las preguntas en las que se evaluaban aspectos intrínsecos y técnicos de la organización fueron respondidas tal y como se recoge en la tabla 19. En la que solamente un encuestado respondió la opción “Indiferente”. El resto de encuestados indico estar “De acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con la organización de las sesiones y con la colaboración e implicación de sus compañeros para el buen funcionamiento de la formación teórico-práctica.

	<i>Totalmente de acuerdo</i> N (%)	<i>De acuerdo</i> N (%)	<i>Indiferente</i> N(%)
Organización	6 (19,4%)	24 (77,4%)	1 (3,2%)
Colaboración e implicación de compañeros	12 (38,7%)	19 (61,3%)	0

Tabla 19: Percepción acerca de organización e implicación de los compañeros en el ejercicio práctico.

En relación a particularidades como la coordinación con otros servicios o la necesidad de ampliar esta formación a AP las respuestas de los encuestados se exponen en la tabla 20 en la que se puede apreciar que prácticamente la totalidad de participantes se mostraban a favor de que se de formación sobre IMV a los Equipos de Atención Primaria (EAP) y dan una gran importancia a la coordinación con los diferentes Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH).

	<i>Totalmente de acuerdo</i> N (%)	<i>De acuerdo</i> N (%)	<i>Indiferente</i> N(%)
Formación AP	29 (90,6%)	2 (6,3%)	1 (3,1%)
Coordinación con SUH	26 (81,3%)	6 (18,8%)	0

Tabla 20: Valoración de la coordinación y formación de otros servicios.

Las valoraciones de otros aspectos de la formación como la idoneidad de los modelos de triage META o los roles de cada miembro se detallan en la tabla 21. Según estos datos la implantación del modelo de triage META y los diferentes roles de actuación por parte de los profesionales para ser la adecuada en función de la opinión de los encuestados.

	<i>Totalmente de acuerdo</i> N (%)	<i>De acuerdo</i> N (%)	<i>Indiferente</i> N(%)
META Medicina	9 (75%)	3 (25%)	0
META Enfermería	3 (23,1%)	10 (76,9%)	0
Roles adecuados	10 (30,3%)	23 (69,7%)	0

Tabla 21: Valoración de roles y triage META en el protocolo de IMV del SAMU-Asturias.

5. DISCUSIÓN

A nivel global, el análisis de las respuestas muestra una tasa elevada de respuestas correctas en los cuestionarios completados por los participantes, en todos los casos, excepto en una pregunta, superior al 50%. Este resultado puede ser indicativo de un buen nivel de formación previo de los profesionales, que pudo verse incrementado y reforzado con la lectura previa del material teórico que se suministró antes del ejercicio, también podría relacionarse con el tiempo que los profesionales han trabajado en emergencias extrahospitalarias, una media de 12,94 años. Las preguntas con menor tasa de éxito fueron las relacionadas con aspectos epidemiológicos de atención a los IMV, esta tasa relativamente baja puede venir justificada porque ni en la documentación, ni durante la propia formación, fueron abordados estos aspectos por falta de tiempo y puesto que se entiende que tienen una escasa repercusión sobre la práctica asistencial. Sin embargo, sí que nos pareció interesante incluirlas como forma de aproximación a los conocimientos que sobre este tema tenían los profesionales, que es del mismo modo un reflejo del potencial de difusión que tienen en la actualidad este tipo de eventos y del interés que puede suscitar en la propia comunidad sanitaria.

En relación con las preguntas que abordaban aspectos correspondientes a los roles que deben adquirir los miembros del equipo no podemos dejar pasar la elevada tasa de aciertos, que además se vio incrementada en todas las preguntas menos en una después de haber recibido la formación. De estos resultados se podría extraer que los roles están bien definidos, protocolizados dentro de la Guía, y que además se adaptan satisfactoriamente a las competencias particulares de cada miembro del equipo asistencial. Este hecho viene además confirmado por los resultados obtenidos en el análisis de percepción que se realizó a los profesionales sobre todo el proceso formativo, a las dos preguntas que valoraban la claridad y adecuación de los roles, la totalidad de encuestados respondió que estaban “de acuerdo” o “muy de acuerdo”. Creemos del mismo modo que este análisis de percepción puede ser un aspecto

novedoso incluido en nuestro estudio y que debe ser tenido en cuenta en futuras investigaciones.

El triage extrahospitalario ha sido ampliamente abordado por la comunidad sanitaria y hoy en día es un método ampliamente utilizado en caso de IMV para la clasificación y priorización de víctimas en todas sus variables. No obstante, existen varios métodos que deberían ser estudiados en mayor profundidad con estudios exhaustivos y basados en la evidencia¹⁹. En nuestro estudio se abordaron cuestiones relacionadas con el triage extrahospitalario; En primer lugar los resultados muestran como el código internacional de colores utilizado en el triage es bien conocido y empleado por los profesionales, en segundo lugar, los resultados relativos a triage básico parecen en principio contradictorios, al tratarse de un triage esencial que todos los miembros del equipo deben conocer, la tasa de respuesta correcta fue relativamente baja antes de la formación y más baja aún tras la misma, como se deja entrever anteriormente, quizá la formulación de la pregunta de un modo en que era necesario leer todas las opciones de respuesta para marcar la correcta puede justificar estos resultados. Sin embargo, no se puede descartar el supuesto de que se esté dando por hecho que todos los miembros del equipo conocen el funcionamiento del método de triage básico cuando no es así, por lo que podría ser interesante plantearse en futuras formaciones y estudios un abordaje más exhaustivo de la implantación del triage básico entre los trabajadores de emergencias extrahospitalarias, sanitarios y otros colectivos. Por otro lado, se analizó el grado de implantación y adaptación a los roles de los sanitarios del triage META, desarrollado por la Unidad de Investigación en Emergencia y Desastre de la Universidad de Oviedo. Se trata de un modelo de triage avanzado para el que es preciso tener conocimientos en soporte vital avanzado y soporte vital avanzado al trauma grave, por lo que está pensado fundamentalmente para aplicarse por personal médico y de enfermería²⁰, consta de 4 fases: En primer lugar se realiza un triage de estabilización con base en la valoración primaria del paciente, seguidamente una

identificación de aquel paciente que presente criterios de valoración quirúrgica precoz para priorizar una evacuación prioritaria si fuera necesario, una estabilización y valoración de lesiones en tercer lugar y por último un triage de evacuación según la prioridad establecida para ese paciente²⁰. Nuestro estudio refleja como la totalidad de los trabajadores sanitarios estaban “de acuerdo” o “muy de acuerdo” en que el triage META era adecuado para su aplicación en el ámbito de la emergencia extrahospitalaria mediante el cuestionario de percepción que se administró tras el ejercicio.

En relación con el procedimiento concreto, de las 5 preguntas que evaluaban los conocimientos, y por tanto la interiorización, de aspectos del procedimiento asistencial y la Guía, cuatro de ellas obtuvieron unas tasas de respuesta correcta superiores al 85% y mejoraron ligeramente tras la formación. Solo una de ellas obtuvo una tasa de respuesta correcta menor que pudo ser debida a la redacción de la pregunta y sus opciones de respuesta. En las otras cuatro se obtuvieron diferencias sensibles, aunque no significativamente estadísticas, tras la realización del ejercicio con respecto al cuestionario realizado antes de la misma, estos resultados obtenidos nos llevan a pensar que la pequeña formación teórica y el ejercicio práctico llevados a cabo pudieron tener un efecto positivo y de consolidación sobre los conocimientos teóricos previos sobre los profesionales, esta deducción se ve reforzada por la percepción que tuvieron los participantes en las formaciones sobre el ejercicio práctico, que se evaluó mediante el cuestionario de percepción administrado al finalizar la sesión. Todos los participantes excepto uno mostraron un alto grado de conformidad con la organización de la formación y coincidían en que los aspectos trabajados respondían a sus necesidades de formación. Del mismo modo, coincidían en que la colaboración e implicación de los compañeros durante el ejercicio fue la adecuada.

En este estudio se abordan además otras perspectivas que consideramos novedosas y que no se han observado durante la revisión bibliográfica pero que si nos pareció interesante incluir reflejar aspectos que pueden ser interesante abordar de forma

exhaustiva en futuros estudios en este sentido y que además parece que tienen cierta aceptación y concordancia con la opinión de los trabajadores de emergencias extrahospitalarias. En este sentido los encuestados mostraron un alto grado de acuerdo con que los EAP recibieran también formación en IMV, y la necesidad de una coordinación con los SUH.

Este estudio presenta fortalezas y debilidades, entre las primeras destacan el estudio dentro de un campo tan particular de la medicina, en el cual aún queda mucho por recorrer, así como la inclusión de aspectos novedosos como la percepción de los encuestados sobre diversos aspectos de la atención a los IMV, así como el tratamiento de los datos y la división por categorías profesionales. La principal limitación del estudio radica en el escaso tamaño muestral, pues debido a razones organizativas de tiempo solo se pudieron incluir dos sesiones formativas en lugar de las cuatro previstas que probablemente conllevo a que las diferencias detectadas no fueran estadísticamente significativas. Por otro lado, no es posible descartar que la ausencia de respuestas por parte de los TES en los cuestionarios post-intervención, así como la celeridad por finalizar este cuestionario una vez finalizada la sesión por parte de los encuestados, pudiera haber influenciado en los resultados finales.

6.CONCLUSIONES

Primera. Los profesionales encuestados mostraban un elevado nivel de conocimiento en varios de los campos evaluados en relación con la asistencia en IMV, especialmente en los relacionados con el procedimiento asistencial.

Segunda. Se obtuvieron diferencias, no estadísticamente significativas, en los cuestionarios pre y post formación, tanto positivas como negativas, sería interesante continuar avanzando en futuros estudios con muestras mayores a fin de alcanzar un mayor grado de validez.

Tercera. El triage META ha tenido una buena aceptación y aplicabilidad entre los profesionales encuestados.

Cuarta. En base a los resultados globales obtenidos, así como la percepción de los encuestados sobre el ejercicio formativo, se puede valorar como positiva y pertinente la realización de este tipo de ejercicios tanto en el ámbito de la asistencia extrahospitalaria como en el marco de los IMV.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. International Societies of the Red Cross and Crescent. World Disaster Report 2011. Geneva; 2011.
2. L Blom, JJM Black. Major incidents. *BMJ* 2014; 348.
3. Kim CH, Park JO, Park CB, Kim SC, Kim SJ, Hong KJ. Scientific framework for research on disaster and mass casualty incident in Korea: building consensus using Delphi method. *Journal of Korean Medical Science*. 2014;29:122–128.
4. Kuisma M, Hiltunen T, Määttä T, Puolakka J, Boyd J, Nousila-Wiik M, Hakala T. Analysis of multiple casualty incidents - a prospective cohort study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2005;49:1527–1533.
5. Schenk E, Wijetunge G, Mann NC, Lerner EB, Longthorne A, Dawson D. Epidemiology of mass casualty incidents in the United States. *Pre hosp Emerg Care*. 2014;18:408–416.
6. Fattah S, Rehn M, Reierth E, et al. Systematic literature review of templates for reporting prehospital major incident medical management. *BMJ Open*. 2013;3
7. Rådestad M, Jirwe M, Castrén M, Svensson L, Gryth D, Rüter A. Essential key indicators for disaster medical response suggested to be included in a national uniform protocol for documentation of major incidents: a Delphi study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2013;21:68.
8. Fattah S, Rehn M, Lockey D, Thompson J, Lossius HM, Wisborg T, et al. A consensus based template for reporting of pre-hospital major incident medical management. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2014;22:5. Fattah S, et al. Implementing a template for major incident reporting: experiences from the first year. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2015;23:55.
9. Castro Delgado R, Naves Gómez C, Cuartas Álvarez T, Arcos González P. An epidemiological approach to mass casualty incidents in the Principality of

- Asturias (Spain). Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 2016;24:18.
10. PLATERPA- Plan Territorial de Protección Civil del Principado de Asturias- [Internet] [Consultado el 28 de Abr 2017].Disponible en:
http://www.112asturias.es/v_portal/apartados/apartado.asp?te=64
 11. Villar Fernández,L. Castro Delgado, R. Actividad asistencial de las unidades de soporte vital avanzado a accidentes de tráfico en Asturias en el año 2010. Repositorio Universidad de Oviedo [Online] [consultado 05 de May 2017]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10651/4054>
 12. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía para el desarrollo de simulaciones y simulacros de emergencias y desastres. Washington, D.C.: OPS, 2010. ISBN: 978-92-75-33127-9
 13. Glow SD, Colucci VJ, Allington DR, Noonan CW, Hall EC. Managing multiple-casualty incidents: a rural medical preparedness training assessment. Prehosp Disaster Med. 2013 Aug;28(4):334-41.
 14. Montán KL, Örténwall P, Lennquist S. Assessment of the accuracy of the Medical Response to Major Incidents (MRMI) course for interactive training of the response to major incidents and disasters. Am J Disaster Med. 2015 Spring;10(2):93-107.
 15. Montán KL, Örténwall P, Lennquist S. Assessment of the accuracy of the Medical Response to Major Incidents (MRMI) course for interactive training of the response to major incidents and disasters. Am J Disaster Med. 2015 Spring;10(2):93-107.
 16. Hsu EB, Jenckes MW, Catlett CL, Robinson KA, Feuerstein C, Cosgrove SE, Green GB, Bass EB. Effectiveness of hospital staff mass-casualty incident training methods: a systematic literature review. Prehosp Disaster Med. 2004 Jul-Sep;19(3):191-9. Review.

17. Williams J, Nocera M, Casteel C. The effectiveness of disaster training for health care workers: a systematic review. *Ann Emerg Med.* 2008 Sep;52(3):211-22. Review.
18. Jenkins JL, McCarthy ML, Sauer LM, Green GB, Stuart S, Thomas TL, Hsu EB. Mass-casualty triage: time for an evidence-based approach. *Prehosp Disaster Med.* 2008 Jan-Feb;23(1):3-8.
19. Castro Delgado R, Arcos González P, Cuartas Álvarez T, Pelaez Corres N, Rodríguez Soler A, Garijo Gonzalo G, Turégano F, Martínez Monzón C. Development of a new prehospital advanced triage model (META) for multiple casualties incidents. Comunicación oral. 18th World Congress on Disaster and Emergency Medicine. Manchester, 28-31 May, 2013.
20. Arcos González P. Castro Delgado R. (Dirs.). Modelo extrahospitalario de triaje avanzado (META) para incidentes de múltiples víctimas. Fundación Mapfre. Madrid, 2011.

8.ANEXOS

8.1 Anexo 1

Estimado compañer@.

Mediante este breve cuestionario pretendemos recopilar información sobre el proceso de formación y aprendizaje del SAMU- Asturias en Incidentes de Múltiples Víctimas, para lo cual solicitamos tu máxima colaboración.

El cuestionario está dividido en 2 partes:

- En primer lugar y previo al proceso formativo se debe cumplimentar el cuestionario número 1, en el cual se recopilarán datos sobre los conocimientos previos en IMV
- En segundo lugar y tras la formación recibida se contestará el cuestionario número 2, en el que se evalúa la percepción del participante sobre la formación recibida y de nuevo un segundo cuestionario de conocimientos.
- Por último te pedimos que cumplimentes a continuación unos datos sociodemográficos.

¡Gracias por tu colaboración!

1. Indíquenos su edad.

.....

2. Sexo

- Mujer
- Hombre

3. Categoría profesional

- Médico
- Enfermero
- Técnico de Emergencias Sanitarias

3. Indique el número de años trabajados.

.....

4. Indique el número de años trabajando en sistemas de emergencias extrahospitalarias.

.....

5. Indique aproximadamente el número de horas dedicadas a formación en IMV en los últimos 5 años

.....

CUESTIONARIO 1

1. Según el procedimiento del SAMU-Asturias, se considera IMV a todo incidente con:
 - a) 2 o más víctimas.
 - b) 8 o más víctimas.
 - c) 4 o más víctimas.
 - d) No depende del número de víctimas sino de la capacidad del sistema para afrontar el incidente

2. ¿Cuántos IMV son atendidos al año por SAMU-Asturias como promedio?
 - a) 5 – 10
 - b) 20 – 25
 - c) 35 – 40
 - d) Menos de 5

3. En cuanto al tipo de IMV atendido por SAMU-Asturias el más prevalente es:
 - a) Incendio
 - b) Accidente de tráfico
 - c) Accidente industrial
 - d) Accidente ferroviario

4. ¿Cuál es el primer recurso sanitario que llega al lugar del incidente en la mayor parte de los IMV?
 - a) Ambulancia convencional
 - b) Equipo de AP
 - c) UME
 - d) Otros equipos (Cruz Roja, Protección Civil...)

5. Dentro de la cadena asistencial en un IMV, en la fase de aproximación, es fundamental:
 - a) Proteger, señalizar, comunicar
 - b) Realizar maniobras salvadoras
 - c) Estabilización del paciente
 - d) A + B son correctas

6. ¿Qué miembro del equipo debe realizar la primera llamada al CCU, informando de la localización exacta del lugar del IMV?
- a) DUE UME 1
 - b) Médico UME 1
 - c) Conductor UME 1
 - d) Cualquiera de los miembros puede realizar la primera llamada.
7. ¿Qué componente del equipo de UME 1 debe asumir el rol del jefe de evacuación?
- a) DUE UME 1
 - b) Médico UME 1
 - c) Conductor UME 1
 - d) Técnico UME 1
8. ¿Cuál es la función inicial del Médico UME 1 en caso de IMV?
- a) Estabilización de pacientes
 - b) Organización y coordinación con otros responsables
 - c) Despliegue de lonas
 - d) Aseguramiento de la zona
9. ¿Qué componente de UME 1 es, en primera instancia, el encargado de iniciar el triage básico?
- a) DUE UME 1
 - b) Médico UME 1
 - c) Conductor UME 1
 - d) Técnico UME 1
10. Durante el triage básico se debe:
- a) Utilizar el método S.T.A.R.T
 - b) Realizar maniobras salvadoras
 - c) Colocar tarjetas de triage a las víctimas
 - d) Todas son correctas.

11. Según el código de colores aceptado de forma internacional, un paciente rojo es aquel que:
- a) Paciente crítico recuperable, de prioridad 1
 - b) Paciente crítico diferible, prioridad 2
 - c) Paciente no crítico
 - d) Paciente no recuperable
12. Durante la fase de estabilización y evacuación se deben centrar los esfuerzos en:
- a) Realizar triage avanzado
 - b) Estabilizar víctima
 - c) Realizar una valoración quirúrgica precoz
 - d) Todas son correctas
13. En el momento de la evacuación el coordinador sanitario deberá:
- a) Informar y consensuar con el CCU las evacuaciones
 - b) Informar al jefe de evacuación sobre los pacientes listos para evacuarse y medio en que deben ser trasladados
 - c) Ninguna de las anteriores
 - d) A + B son correctas
14. En situación de IMV, el jefe de evacuación debe:
- a) Comprobar que cada víctima lleva su tarjeta de triage
 - b) Cubrir la hoja de registros de IMV a medida que se evacua a las víctimas
 - c) Retirar la pestaña de la tarjeta de triage
 - d) Todas las anteriores son correctas
15. En una situación de IMV es importante:
- a) Buscar la estabilización mínima indispensable
 - b) Evacuar al centro más cercano
 - c) Adaptar los roles
 - d) A + C son correctas.

CUESTIONARIO 2

1. ¿Considera que los IMV requieren de un plan periódico de formación para el personal de SAMU- Asturias?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

2. ¿Con que frecuencia debería realizarse dicha formación? (escriba cada cuántos años)

.....

3. ¿Considera que el personal de atención primaria debería recibir formación acerca de actuación ante IMV?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

4. ¿Debería coordinarse el SAMU-Asturias con los servicios de urgencias hospitalarios?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

5. Según el protocolo actual de atención a IMV los roles de cada miembro del equipo están claramente definidos.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente

- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

6. ¿Considera que el rol que debe desempeñar dentro del equipo en caso de IMV se ajusta sus competencias y a su nivel de formación?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

7. El simulacro ha estado bien organizado y responde a las necesidades de formación del SAMU- Asturias ante un IMV.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

8. ¿Considera que durante el simulacro la colaboración e implicación del resto de equipo y compañeros ha sido la adecuada?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

9. El modelo de triage META es adecuado para aplicar en el entorno extrahospitalario por parte de personal médico. (Responda únicamente si es personal médico)

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

10. El modelo de triage META es adecuado para aplicar en el entorno extrahospitalario por parte de personal de enfermería (Responda únicamente si es personal de enfermería)

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

CUESTIONARIO 3

1. Se considera IMV a todo incidente con:
 - a) 2 o más víctimas.
 - b) 8 o más víctimas.
 - c) 4 o más víctimas.
 - d) No depende del número de víctimas sino de la capacidad del sistema para afrontar el incidente

2. ¿Cuántos IMV son atendidos al año por SAMU-Asturias como promedio?
 - a) 5 – 10
 - b) 20 – 25
 - c) 35 – 40
 - d) Menos de 5

3. En cuanto al tipo de IMV atendido por SAMU-Asturias el más prevalente es:
 - a) Incendio
 - b) Accidente de tráfico
 - c) Accidente industrial
 - d) Accidente ferroviario

4. ¿Cuál es el primer recurso sanitario que llega al lugar del incidente en la mayor parte de los IMV?
 - a) Ambulancia convencional
 - b) Equipo de AP
 - c) UME
 - d) Otros equipos (Cruz Roja, Protección Civil...)

5. Dentro de la cadena asistencial en un IMV, en la fase de aproximación, es fundamental:
 - a) Proteger, señalizar, comunicar
 - b) Realizar maniobras salvadoras
 - c) Estabilización del paciente
 - d) A + B son correctas

6. ¿Qué miembro del equipo debe realizar la primera llamada al CCU, informando de la localización exacta del lugar del IMV?
- a) DUE UME 1
 - b) Médico UME 1
 - c) Conductor UME 1
 - d) Cualquiera de los miembros puede realizar la primera llamada
7. ¿Qué componente del equipo de UME 1 debe asumir el rol del jefe de evacuación?
- a) DUE UME 1
 - b) Médico UME 1
 - c) Conductor UME 1
 - d) Técnico UME 1
8. ¿Cuál es la función inicial del Médico UME 1 en caso de IMV?
- a) Estabilización de pacientes
 - b) Organización y coordinación con otros responsables
 - c) Despliegue de lonas
 - d) Aseguramiento de la zona
9. ¿Qué componente de UME 1 es, en primera instancia, el encargado de iniciar el triage básico?
- a) DUE UME 1
 - b) Médico UME 1
 - c) Conductor UME 1
 - d) Técnico UME 1
10. Durante el triage básico se debe:
- a) Utilizar el método S.T.A.R.T
 - b) Realizar maniobras salvadoras
 - c) Colocar tarjetas de triage a las víctimas
 - d) Todas son correctas

11. Según el código de colores aceptado de forma internacional, un paciente rojo es aquel que:
- a) Paciente crítico recuperable, de prioridad 1
 - b) Paciente crítico diferible, prioridad 2
 - c) Paciente no crítico
 - d) Paciente no recuperable
12. Durante la fase de estabilización y evacuación se deben centrar los esfuerzos en:
- a) Realizar triage avanzado
 - b) Estabilizar víctimas
 - c) Realizar una valoración quirúrgica precoz
 - d) Todas son correctas
13. En el momento de la evacuación el coordinador sanitario deberá:
- a) Informar y consensuar con el CCU las evacuaciones
 - b) Informar al jefe de evacuación sobre los pacientes listos para evacuarse y medio en que deben ser trasladados
 - c) Ninguna de las anteriores
 - d) A + B son correctas
14. En situación de IMV, el jefe de evacuación debe:
- a) Comprobar que cada víctima lleva su tarjeta de triage
 - b) Cubrir la hoja de registros de IMV a medida que se evacua a las víctimas
 - c) Retirar la pestaña de la tarjeta de triage
 - d) Todas las anteriores son correctas
15. En una situación de IMV es importante:
- a) Buscar la estabilización mínima indispensable
 - b) Evacuar al centro más cercano
 - c) Adaptar los roles
 - d) A + C son correctas.

