

**Universidad de Zaragoza**  
**Escuela de Enfermería de Huesca**

**Grado en Enfermería**

Curso Académico 2018/2019

TRABAJO FIN DE GRADO

**ENFERMERÍA EN LOS EQUIPOS DE RESCATE DE MONTAÑA - MODELO  
ARAGONÉS. REVISIÓN NARRATIVA**

**Autor:** Ramón García Cebrián

**Directora:** Concepción Rubio Soriano

*"El descontento es la primera necesidad del progreso"*

**Thomas Alva Edison**



---

## AGRADECIMIENTOS

Agradecer al Dr. Juan Pérez-Nievas López de Goicoechea y al Dr. Norbert Michael Wöhrle por su apoyo y motivación en la realización de este trabajo.

Dar las gracias también a las enfermeras D.<sup>a</sup> Sara Sasal Pérez y D.<sup>a</sup> Gemma Urzola Moreu, y al enfermero D. Francisco Benjumea por su ayuda e interés en la elaboración del este trabajo.

Y a mi madre, por su continuo apoyo.

# ÍNDICE

---

<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL	3
HISTORIA DE LOS GRUPOS DE RESCATE, MODELO ARAGONÉS	4
JUSTIFICACIÓN	5
<b>OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>6</b>
<b>DESARROLLO</b>	<b>7</b>
INTEGRANTES DEL EQUIPO DE RESCATE EN MONTAÑA	7
CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL SANITARIO	8
FUNCIONES DEL PERSONAL SANITARIO	9
RECEPCIÓN DEL AVISO Y ACTIVACIÓN DEL EQUIPO DE RESCATE	9
LA MEDICALIZACIÓN DEL EQUIPO DE RESCATE EN MONTAÑA	10
PREVENCIÓN	11
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>13</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>14</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>17</b>
ANEXO 1. ALGORITMOS DE ACTUACIÓN PARA ANALGESIA	17
ANEXO 2. ALGORITMO DE ACTUACIÓN ANTE LUXACIÓN DE HOMBRO	21
ANEXO 3. ALGORITMO DE ACTUACIÓN ANTE UN TRAUMA GRAVE	22
ANEXO 4. ALGORITMO DE ACTUACIÓN ANTE DOLOR TORÁCICO	23
ANEXO 5. IMÁGENES DEL MATERIAL	24
ANEXO 6. INFORME CLÍNICO DE LA UNIDAD DE RESCATE	27



---

## RESUMEN

**Introducción:** Las montañas, un medio hostil para los humanos, se han visto inundadas en los últimos años por una ola de visitantes atraídos por los deportes de aventura. Esto ha causado un incremento exponencial de los accidentes en montaña, creando un nuevo problema de salud pública. Desde el inicio fue requerida la intervención del equipo de rescate en montaña, el cual ha sufrido diversos cambios hasta formar el actual “modelo aragonés” de rescate.

**Objetivo:** Realizar una revisión narrativa sobre el estado actual del rescate de montaña en Aragón con el fin de encontrar posibles áreas de mejora.

**Metodología:** Se llevó a cabo una búsqueda de literatura científica en las bases de datos PubMed, Cuiden, Dialnet, Scielo y Scholar Google, entre los meses de enero y abril de 2019. Se establecieron los criterios de inclusión y exclusión y se combinaron los descriptores mediante operadores booleanos. Además, se hizo uso de páginas web, de bibliotecas universitarias y de la opinión de expertos.

**Resultados:** Se consultaron diversos artículos y libros, cuya materia se expuso en seis apartados: integrantes del equipo, características del personal sanitario, funciones del personal sanitario, recepción del aviso y activación del equipo, la medicalización del rescate en montaña, y prevención.

**Conclusiones:** Queda mucho por mejorar de nuestro “modelo aragonés” de rescate, como la protocolización de diversas actuaciones enfermeras o el avance en materia de prevención.

**Palabras clave:** Enfermería, Rescate, Montaña, Atención de Enfermería, Trabajo de Rescate, Personal de Rescate.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Mountains represent a hostile environment for people, notwithstanding they have suffered a recent exploitation by individuals practicing adventure sports. Consequently, mountain accidents have experienced an exponential growth. A mountain specialized rescue team is then required, whom has evolved to the actual Aragon's rescue model.

**Aim:** To complete a bibliographic research about the current state of mountain rescue in Aragón as to find some aspects that could be improved.

**Methods:** A literature search using data bases as PubMed, Cuiden, Dialnet, Scielo and Scholar Google, between January and April 2019. Inclusion and exclusion criteria were established. Therms were combined by means of boolean operators. Web pages, libraries and experts on this subject were consulted too.

**Results:** Diverse articles and books were analyzed, which content was presented in six different sections: team members, characteristics required from the healthcare personnel, role of the healthcare personnel, call reception and team response, rescue teams medicalization, and prevention.

**Conclusions:** The Aragonese rescue model has a lot of options to improve its assistance, like making some guides for nurses official or innovating when it comes to prevention campaigns.

**Key words:** Nursing, Rescue, Mountain, Nursing Care, Rescue Work, Rescue Personnel.

### ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL

Las montañas, las zonas de la Tierra más altas e inhóspitas, han sido durante siglos miradas con recelo e incluso se les otorgó carácter divino.

Más adelante, para los montañeses, estas zonas servirían como fuente de pastos frescos para el desarrollo de la ganadería. Era entonces impensable la aproximación a este entorno difícil, aislado y hostil con otra finalidad.

Fue a partir del siglo XVIII cuando surgieron los Viajes Ilustrados, protagonizados por científicos acaudalados y con ansias de conocimiento, ya cansados de haber estudiado lo que estaba al alcance de su mano. En el siglo posterior, los hijos de grandes ricos realizaban viajes para completar su educación, fenómeno conocido como el Grand Tour, el cual derivó al actual concepto de turismo (1).

La actual situación de confinamiento en las ciudades a la que se ven sometidos la mayoría de los seres humanos ha promovido un movimiento de "vuelta al campo", el cual es impulsado por los "deportes de riesgo" y las "actividades de aventura" (1,2). Este fenómeno es especialmente notable en fines de semana, festivos y vacaciones (verano principalmente). Esto provoca una "avalancha" de gente con conocimientos mediocres sobre el medio, quienes sufrirán más accidentes (1).

Como consecuencia de estos hechos, en los últimos años el número de accidentes y consiguientes rescates se ha visto multiplicado (3,4,5); siendo 187 los rescates realizados en el año 2000 frente a los 338 del año 2018 (en Aragón) (6,7).

Según Nerín y Morandeira (2), el 60% de los rescates en montaña registrados en el estado español se ubican en el Pirineo. Y estudios más tempranos (8) indican, además, que entorno a un 40-60% de todos los rescates de montaña de España se realizan en el Pirineo Aragonés.

Las actividades de aventura son una importante fuente de ingresos para la comunidad de Aragón, pero los accidentes y rescates que ocasionan también plantean serios problemas sociosanitarios. De hecho, no todos los accidentes de montaña se ven reflejados en las estadísticas de rescates, pues un gran número de los accidentados son derivados a centros de atención primaria o acuden por su propio pie. Estos sujetos, a pesar de no ser rescatados, también generan gasto sanitario. Varios estudios realizaron un cálculo aproximado del coste que suponía el rescate medicalizado en Aragón, siendo este de 48-50 millones de euros al año (2,

9). Y de aproximadamente (a la baja) 125 millones de euros al año en toda España (9).

Analizando las cifras del conjunto de grupos de rescate del estado español, encontramos que hay 5,4 muertos por cada 100 rescatados. En Aragón, son 3,5/100. Resalta la gravedad de este problema al compararlo con los datos de seguridad vial: en España hay 4 fallecidos por cada 100 accidentes de tráfico (9). Estos números son comprensibles si se tiene en cuenta que los deportes en la montaña conllevan un riesgo implícito más que por la incidencia de accidentes, por las características cualitativas del medio (10); como bien plasma el siguiente ejemplo (9): "un esguince en un polideportivo, no tiene las mismas consecuencias que un esguince a 3.000 metros, con mal tiempo y al filo de la noche". En el Pirineo Aragonés se encuentran un 47,5% de las cimas por encima de 3.000 metros de todo España (11).

Los accidentes en montaña son uno de los principales Problemas de Salud Pública de Aragón, debido a los recursos necesarios para solventarlos y el elevado coste que suponen (11).

La problemática reside en minimizar estos gastos y además garantizar una atención completa al usuario cuando realiza este tipo de actividades, puesto que actualmente destaca la falta de consideración que se tiene hacia este colectivo (2).

## **HISTORIA DE LOS GRUPOS DE RESCATE, MODELO ARAGONÉS**

Cuando un accidente en montaña ocurre, la persona se encuentra en peligro, dándose una emergencia y teniendo que ser evacuada, es decir, rescatada.

Inicialmente, los rescates los realizaban los propios montañeros, y más adelante se involucró la Guardia Civil, pues eran quienes recibían el primer aviso. Estos comenzaron colaborando como voluntarios, hasta que se formaron las Unidades de Esquiadores-Escaladores de la Guardia Civil en 1967, las cuales se dedicaban a las actividades de rescate en montaña y el control de los pasos fronterizos. No fue hasta 1981 cuando se formaron los actuales GREIM (Grupos de Rescate e Intervención en Montaña), cuerpo ya especializado y dedicado a esta labor (1,12).

Es en el año 1998 cuando nace el "modelo aragonés de rescate en montaña", con la incorporación de médicos en prácticas del CUEMUM (Curso de Especialización en Medicina de Urgencia en Montaña) (12). En abril de 2006, el Gobierno de Aragón y la Guardia Civil firman el "Convenio Marco de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Dirección General de la Guardia Civil del Ministerio del Interior", el cual

es renovado en mayo de 2015, regulando el rescate en montañas y simas de Aragón (13, 14).

Este último documento compromete al Ministerio del Interior a asumir las operaciones de rescate en montaña y simas de Aragón a través de las distintas Unidades de la Guardia Civil de Montaña; y al Servicio Aragonés de Salud a aportar profesionales sanitarios especialmente capacitados y formados para integrarse en los equipos de rescate (13, 14). Estos últimos recibirán formación e instrucción en técnicas de montañismo por parte de la Guardia Civil, para así poder participar en el operativo sin suponer un riesgo añadido. Además deberán reconocer su aptitud demostrando su formación especializada para el rescate en montaña a través de másters o titulaciones equivalentes, previo examen/validación por parte de la Guardia Civil (14).

Así mismo, “el Servicio Aragonés de Salud colaborará en la formación, instrucción y actualización de Primeros Auxilios en Montaña y Soporte Vital Básico, a los miembros del Servicio de Montaña de la Guardia Civil” (14).

## JUSTIFICACIÓN

Tal y como refleja el Boletín Oficial del Estado (BOE) (15):

“Incumbe a la profesión de enfermería [...] proporcionar [...] los cuidados propios de su competencia [...] mediante una práctica basada en principios de equidad y **accesibilidad**. Los cuidados de enfermería comprenden [...] la ejecución de cuantas actividades contribuyan al mantenimiento, promoción y restablecimiento de la salud, **prevención** de enfermedades y **accidentes**...”.

La corta experiencia de los profesionales de enfermería en el rescate de montaña hace necesaria la investigación en este campo.

Por estas razones, la elaboración de este trabajo supone tratar un tema aún en evolución y de temprana aparición, aportando nuevas ideas y críticas constructivas al modelo de rescate actual, todo ello con la intención de mejorar la atención enfermera en este ámbito. Además de proporcionar una visión distinta, la de el/la enfermero/a especializado en urgencias y emergencias extrahospitalarias en montaña y medios inhóspitos.



---

## OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es realizar una revisión narrativa sobre el funcionamiento del actual “modelo aragonés” de rescate en montaña.

Como objetivos específicos se plantea:

- Encontrar posibles áreas de mejora de nuestro actual modelo de rescate.
- Describir el funcionamiento de los equipos de rescate en montaña de Aragón.
- Determinar las funciones y características del *enfermero rescatista*.
- Valorar la necesidad de medicalización de los equipos de rescate en montaña.

---

## METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo, se han consultado las bases de datos PubMed, Cuiden, Dialnet, Scielo, Scholar Google.

Los descriptores utilizados han sido *Nursing* (Enfermería), *Rescue* (Rescate), *Mountain* (Montaña), *Nursing Care* (Atención de Enfermería), *Rescue Work* (Trabajo de Rescate), *Rescue Personnel* (Personal de Rescate); combinados con el operador booleano “AND”.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Documentos publicados en castellano e inglés.	Documentos que se centren en el rescate fuera del ámbito de la montaña.
Documentos referentes a la medicina de montaña, sin necesidad de que hagan alusión al equipo de enfermería.	Documentos que se centren en una patología concreta.
Estudio/revisión realizado sobre humanos.	Documentos que se centren en una técnica concreta.

Tabla I. Criterios de inclusión y exclusión. Fuente: elaboración propia.

Para garantizar el cumplimiento de los criterios de búsqueda propuestos, se aplicaron los límites de idioma (*english, spanish*), especie (*humans*), disponibilidad del texto (*free full text*).

Además se visitaron diversas páginas web, como las creadas por la Federación Aragonesa de Montañismo (Montaña Segura) o la Guardia Civil.

Se hizo uso de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte de Huesca, Unizar; de donde se obtuvo el libro "Manual de enfermería de Asistencia Prehospitalaria Urgente".

Debido a la escasa bibliografía publicada sobre el tema tratado, se decidió contar con la colaboración de expertos en materia de rescates de montaña para obtener documentos oficiales, como la "Instrucción Técnica para la Atención Sanitaria del Rescate de Montaña", así como diversas imágenes del material utilizado en estas operaciones.

---

## DESARROLLO

### **INTEGRANTES DEL EQUIPO DE RESCATE EN MONTAÑA**

Tal y como se establece en el BOE (14):

"El equipo de intervención en rescate [...] estará compuesto por personal de las Unidades de Montaña, así como helicóptero de la Guardia Civil, integrando a personal sanitario, especialmente capacitado y formado para estos fines, que aporte el Servicio Aragonés de Salud. El conjunto constituirá lo que con gran prestigio se ha acuñado en el mundo de la montaña como modelo aragonés" (p. 43414).

Los sanitarios deben ser profesionales altamente capacitados para el trabajo de rescate, demostrando esta cualidad con formación en másters o titulaciones equivalentes (14).

En el periodo estival (del 15 de Junio al 30 de Septiembre), el personal médico y el personal de enfermería asumen la atención sanitaria del helicóptero de la base de Huesca. Durante cada intervención, el/la enfermero/a dispone del apoyo del personal médico por diversas vías, como la telefónica o mediante la incorporación de un médico al helicóptero si fuese necesario (13).

Para lograr una mayor calidad asistencial, cuando el personal de enfermería no disponga de la presencia de un personal médico, podrán aplicarse los Algoritmos de Actuación (ANEXO 1-4) cuando se considere necesario.

Hay varios GREIM repartidos por el Pirineo Aragonés (Jaca, Benasque, Panticosa, Boltaña) y en Huesca ciudad. El helicóptero está localizado en el hangar de Monflorite, a 7 km de distancia de Huesca capital.

El sanitario se asienta en la base del Hospital San Jorge, preparada con material específico para la intervención con el helicóptero de la Guardia Civil (6).

En el caso de los equipos italianos de rescate en montaña, los componentes son un médico, un enfermero y un guía de montaña, además de los pilotos (16).

## **CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL SANITARIO**

En este apartado se reúnen las características más importantes de las que ha de disponer un sanitario miembro de un equipo de rescate, según la bibliografía consultada.

El sanitario especializado en medicina de urgencias en montaña debe tener habilidades tanto para rescates desde el helicóptero como sobre el terreno montañoso, puesto que una parte de las intervenciones se realizan a pie, de noche, con condiciones meteorológicas desfavorables, con medios diagnósticos muy básicos y/o un conjunto limitado de opciones terapéuticas (16,17).

El rescatador ha de estar entrenado técnica, física y psicológicamente.

Deberá conocer las maniobras específicas para cada situación para, de esta forma, ser autónomo e independiente en las técnicas de progresión hasta el accidentado y en su posterior evacuación (17). Para esto es necesario un nivel mínimo en escalda en roca y hielo, manejo de cuerdas y conocimiento sobre nivología; además de prácticas previas en helicóptero. La capacidad de adaptarse a condiciones ambientales cambiantes es una habilidad indispensable para todos los miembros (16). El enfermero ha de ser capaz de llevar a cabo las tareas sanitarias específicas sin poner en riesgo al efectivo (14).

Es igualmente importante la preparación psicológica, puesto que esta capacidad se pone a prueba cuando la hostilidad de la montaña presenta circunstancias como la incertidumbre del estado de los accidentados, condiciones meteorológicas desfavorables o la complicación de un rescate (17).

Como demostró un reciente estudio (18), más de la mitad de los pacientes atendidos precisaron apoyo emocional o social. También los acompañantes necesitaron atención de este tipo en el 50% de los casos. Un 73,4% de los profesionales reconocieron falta de formación en cuestiones psicosociales o de salud mental, como la comunicación de malas noticias y el trato con los familiares.

## **FUNCIONES DEL PERSONAL SANITARIO**

Una vez nombradas las cualidades que ha de presentar el enfermero del equipo de rescate, para comprender su labor dentro del operativo, cabría destacar algunas de sus funciones más importantes (17):

- Estabilización de la vía aérea.
- Detección y tratamiento de lesiones vitales.
- Canalización de una o dos vías venosas.
- Control de hemorragias y pérdida de calor.
- Valorar la colocación de sondaje vesical.
- Control del dolor.
- Manejo adecuado de las fracturas, especialmente de columna, huesos largos y pelvis. Dirigir la movilización del herido.
- Entrevistar a los testigos.
- Vigilancia del herido.
- Barajar las instalaciones sanitarias que resulten más apropiadas para el accidentado.
- Efecto psicológico tranquilizador, no solo para el paciente, sino también para los demás componentes del equipo.

## **RECEPCIÓN DEL AVISO Y ACTIVACIÓN DEL EQUIPO DE RESCATE**

La recepción del aviso puede seguir distintas vías, dependiendo de qué organismo sea el receptor de la llamada:

- Centro de Operaciones de Servicios (COS) de la Guardia Civil.  
Este lo comunicará al CCU para la gestión de la atención sanitaria.
- 1-1-2 SOS-Aragón.  
Este lo comunicará al COS y al CCU.
- Centro Coordinador de Urgencias (CCU) 061 Aragón.  
Lo comunicará al COS.

El operador de recepción del CCU solicitará y registrará mediante una breve entrevista los datos imprescindibles como la localización del accidentado, el teléfono del alertante, qué ha ocurrido y cómo y el número de heridos. Tras esto, clasificará el aviso como Rescate de Montaña y la llamada será transferida al enfermero/médico regulador.

El enfermero/médico regulador lleva a cabo una evaluación clínica de la demanda y determina la necesidad de personal médico o enfermero (en periodo estival).

Posteriormente se comunica la activación del recurso al COS, para que este movilice a sus operativos de la Guardia Civil de Montaña.

El sanitario se dirige al helipuerto y el enfermero/médico regulador le informa de la clínica del paciente (13).

El helicóptero de la Guardia Civil está operativo únicamente desde 30 minutos antes del orto hasta 30 minutos después del ocaso, y en condiciones meteorológicas favorables. Los avisos que no cumplan estas condiciones, serán candidatos del rescate terrestre (6).

## **LA MEDICALIZACIÓN DEL EQUIPO DE RESCATE EN MONTAÑA**

Se han identificado distintas razones que justifican la medicalización de los equipos de rescate de montaña. Aún existen rescates no medicalizados, como los que se realizan sin el apoyo aéreo del helicóptero (2).

Como ya se ha comentado anteriormente, la montaña constituye un lugar inhóspito para nuestra especie, pues en él nos vemos expuestos a peligros de los que no todas las personas que acuden a este medio son conscientes (1,2,17).

Las características de la montaña exigen un importante trabajo logístico, para el que es necesario contar con especialistas, entre ellos los médicos y enfermeros (17). La medicalización del rescate en montaña en Aragón "ha supuesto una reducción de la mortalidad del 62% en los últimos 15 años y una reducción de la morbilidad no cuantificable" (9).

Un sanitario formado en emergencias y medicina de montaña debería ser desplegado con el primer equipo de rescate para evaluar posibles patologías como hipotermia, deshidratación o agotamiento. Cabe la posibilidad de que algunas de estas afectaciones no hayan sido apreciadas o comunicadas en un primer instante (19).

Llegada la hora del transporte del accidentado en helicóptero, se han de tener en cuenta diversos factores como la ley de Boyle: "a una temperatura constante, el volumen de un gas es inversamente proporcional a la presión". Este hecho puede desencadenar efectos diversos en las cavidades orgánicas pudiendo agravar una patología subyacente (agravamiento de un neumotórax, por ejemplo) (20).

La presencia de un sanitario permite la evaluación inmediata del paciente y la asistencia *in situ*, ofreciéndole una evacuación adecuada en relación a sus lesiones.

Además, “solo un 20% de los accidentados se rescatan, pero el 100% precisa atención sanitaria” (17).

Varios estudios recientes demostraron que un tratamiento *in situ* permite obtener mejores resultados para el paciente, evitando la aparición de severas complicaciones y disminuyendo el tiempo de hospitalización (17).

La hora de oro es un término conocido y aceptado en todo país desarrollado. Es entendible que los objetivos de la hora de oro en terreno urbano no se puedan alcanzar en medio montañoso, pero la presencia de un médico o enfermero mejora la supervivencia del paciente, pudiendo alargar esta “hora de oro” (9).

Una vez entendida esta necesidad, también ha de tratarse el tema como un derecho, puesto que tal y como defiende el Artículo 43 de la Constitución Española (9):

“Se reconoce el derecho a la protección de la salud. Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios”.

## **PREVENCIÓN**

La prevención es la mejor baza de la que disponemos para reducir el coste social y económico de los accidentes de montaña. Esta podría estar dirigida hacia dos factores, los dependientes del medio y el factor humano, considerado causante del mayor número de accidentes (2, 21).

Para actuar sobre el primer grupo, lo más lógico parece aumentar los conocimientos del usuario sobre la montaña y sus peligros; conocimientos que le permitan evitar determinados peligros y asumir los riesgos (1,2).

Es de vital importancia el dominio de la técnica correspondiente a la actividad a desarrollar, además de poseer una adecuada preparación física; ambos son muy deficitarios en la mayoría de los senderistas y barranquistas (2,22). Más de la mitad de los accidentes se producen durante la actividad de senderismo, una actividad considerada sencilla y con mínimas exigencias técnicas y materiales (1).

Los clubes o escuelas de montaña son una buena opción para todos aquellos sujetos que requieran formación técnica en materia de montaña (2).

Las campañas de prevención, asignatura pendiente en la mayoría de las regiones, juegan un importantísimo papel a la hora de llegar a un mayor número de personas; ya que la buena labor realizada por los clubes de montaña y federaciones es insuficiente, puesto que no alcanzan a la mayor parte de los usuarios: un

elevado porcentaje de los rescatados en montaña no están federados, son los llamados "visitantes" (1,2,22). Actualmente cualquier persona puede conseguir planes de ruta y actividades a través de internet, siendo que antiguamente gran parte de los montañeros accedían a esta información a través de clubes, donde recibían formación de mano de los más experimentados. Se entiende entonces que estos sujetos, más que formación, precisan información puntual dependiendo de la actividad que vayan a realizar; esta es en ocasiones expuesta a través de folletos o carteles informativos (1,22).

También se puede insistir en la formación en primeros auxilios de los guías de montaña, personal de estaciones de esquí y excursionistas; dado que estos serán los primeros intervinientes en la mayoría de las ocasiones. Estas profesiones están reguladas en países como Suiza, Francia o Andorra; se entiende que de esta forma aumenta la calidad de la oferta turística (2).

Otra gran alternativa es la impartición de cursos de primeros auxilios en los clubes de montaña, como ya se hizo en Andalucía (1).

Desgraciadamente, no es posible conocer el número de accidentes que ocurren en España por la práctica de actividad física en montaña, pues no disponemos de un registro oficial de estos pese a haber demandado desde el Congreso Nacional de Seguridad en Montaña de 2010 la formación de un Observatorio de Accidentes de Montaña (1,2,22).

Suiza dispone anualmente de un análisis por parte del Club Alpino Suizo sobre los accidentes atendidos por todos sus grupos de rescate. Similar es el caso de Norteamérica, con publicaciones como *Accidents in North American Mountaineering*, del American Alpine Club, que durante más de 60 años, analiza accidentes para resaltar los errores cometidos para evitar así su repetición.

Estudios de este tipo permiten conocer las causas de los accidentes y mejorar así la prevención (1).

---

## CONCLUSIONES

- La combinación de distintas organizaciones implicadas en el rescate es difícil y consume demasiado tiempo. El equipo de rescate debería estar junto en todo momento en la base, situada esta en el hangar, para así partir lo más tempranamente posible en caso de aviso.
- La existencia del rescate medicalizado es un derecho de los usuarios de deportes de montaña, y una obligación por parte de las organizaciones de salud.
- Queda aún mucho por avanzar en la medicalización de los equipos de rescate de montaña, pudiendo tomar como modelo a algunos de los países líderes en este ámbito, como Francia o Suiza.
- La figura del enfermero *rescatista* es útil y necesaria. Las funciones del sanitario especialista en medicina de montaña pueden ser cubiertas por el enfermero con formación en rescate en montaña y medios inhóspitos. Además, es el personal de enfermería el profesional mejor cualificado para la realización de la gran mayoría de técnicas que se realizan en el día a día de los rescates en montaña.
- Es necesario desarrollar investigaciones sobre la intervención de los profesionales de enfermería en los rescates en montaña, puesto que la bibliografía actual es muy escasa.
- Los Algoritmos de Actuación creados por el 061 deben ser ampliados en forma de protocolos para mejorar la calidad asistencial.
- Los sanitarios precisan una formación exhaustiva en materia de atención psicosocial en urgencias y emergencias.
- Es precisa la creación de un Centro de Control y Vigilancia de Accidentes en Montaña para realizar un tratamiento estadístico de los datos, poder desarrollar planes de prevención y protocolos e impulsar el “modelo aragonés”.



---

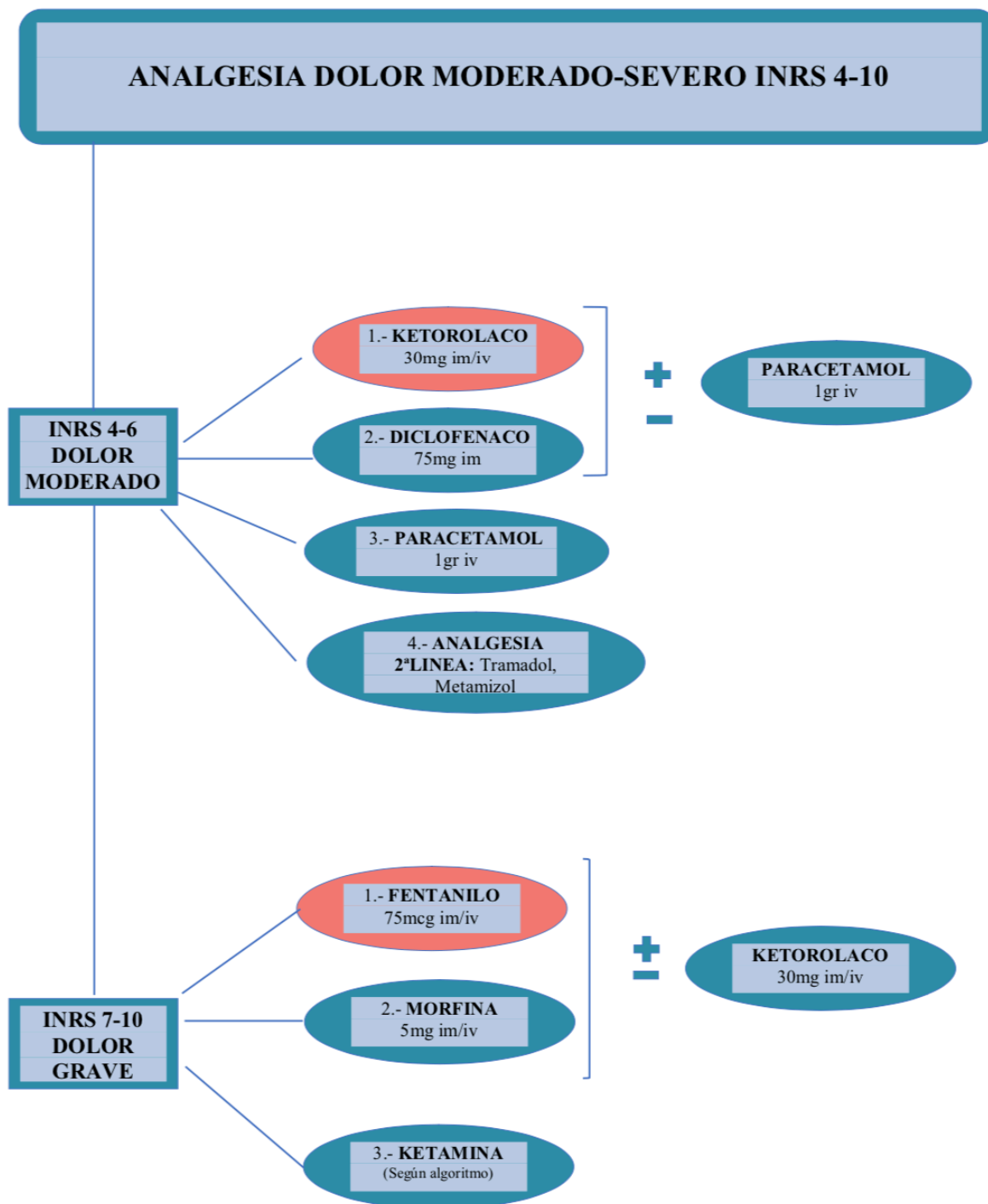
## BIBLIOGRAFÍA

1. Villota Valverde S. Accidentabilidad en montaña. Estadística de rescates en España y campañas de prevención [tesis]. Madrid: Universidad Camilo José Cela; 2017.
2. Nerín MA, Morandeira JR. Estado actual de la prevención de los accidentes de montaña en Aragón. CCD [Internet] 2005 [Consultado 4 Mar 2019]; 1(2): 75-85. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1995645>
3. Datos históricos y estadísticos de la guardia civil de montaña. (Consultado 9 Abril 2019). Disponible en: <http://www.fedamon.com/attachments/article/1272/DATOS%20HISTÓRICOS%20Y%20ESTADÍSTICOS%20DE%20LA%20GUARDIA%20CIVIL%20DE%20MONTAÑA.pdf>
4. Montaña Segura [Internet]. Aragón: FAM, Gobierno de Aragón; c2012-2019. Montaña invernal y rescates en el Pirineo; [citado 1 Mar 2019]; [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <https://montanasegura.com/montana-invernal-y-rescates-en-el-pirineo/>
5. Montaña Segura [Internet]. Aragón: FAM, Gobierno de Aragón; c2012-2019. Alta montaña y rescates en el Pirineo; [citado 1 Mar 2019]; [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <https://montanasegura.com/alta-montana-y-rescates-en-el-pirineo/>
6. Marion Buen J, Avellanas Chavala ML, Amorín Calzada MJ. Proyecto Sécurité-Urgences-Pyrénées: Informe del grupo de trabajo de salud de Aragón. Zaragoza: Servicio Aragonés de Salud; 2004. p 49-95.
7. 061 Aragón. Cuadro de Mandos. 15 enero 2019. p. 1-11.
8. Sierra Quintana E, Martínez Caballero CM, Batista Pardo SA, Abella Barraca S, de la Vieja Soriano M. Patología médica no traumática en pacientes rescatados en montaña. Emergencias [Internet] 2017 [Consultado 2 Ene 2019]; 29(5), 339-342. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29077294>
9. Nerín MA, Soteras I, Sanz I, Egea P. Medicalizar los equipos de rescate en montaña: justificación socio-económica en base a la evolución de la mortalidad en el Pirineo Central. Arch Med Deporte [Internet] 2018 [Consultado 3 Mar 2019]; 35(6): 393-401. Disponible en: [http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev01\\_nerin.pdf](http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/rev01_nerin.pdf)

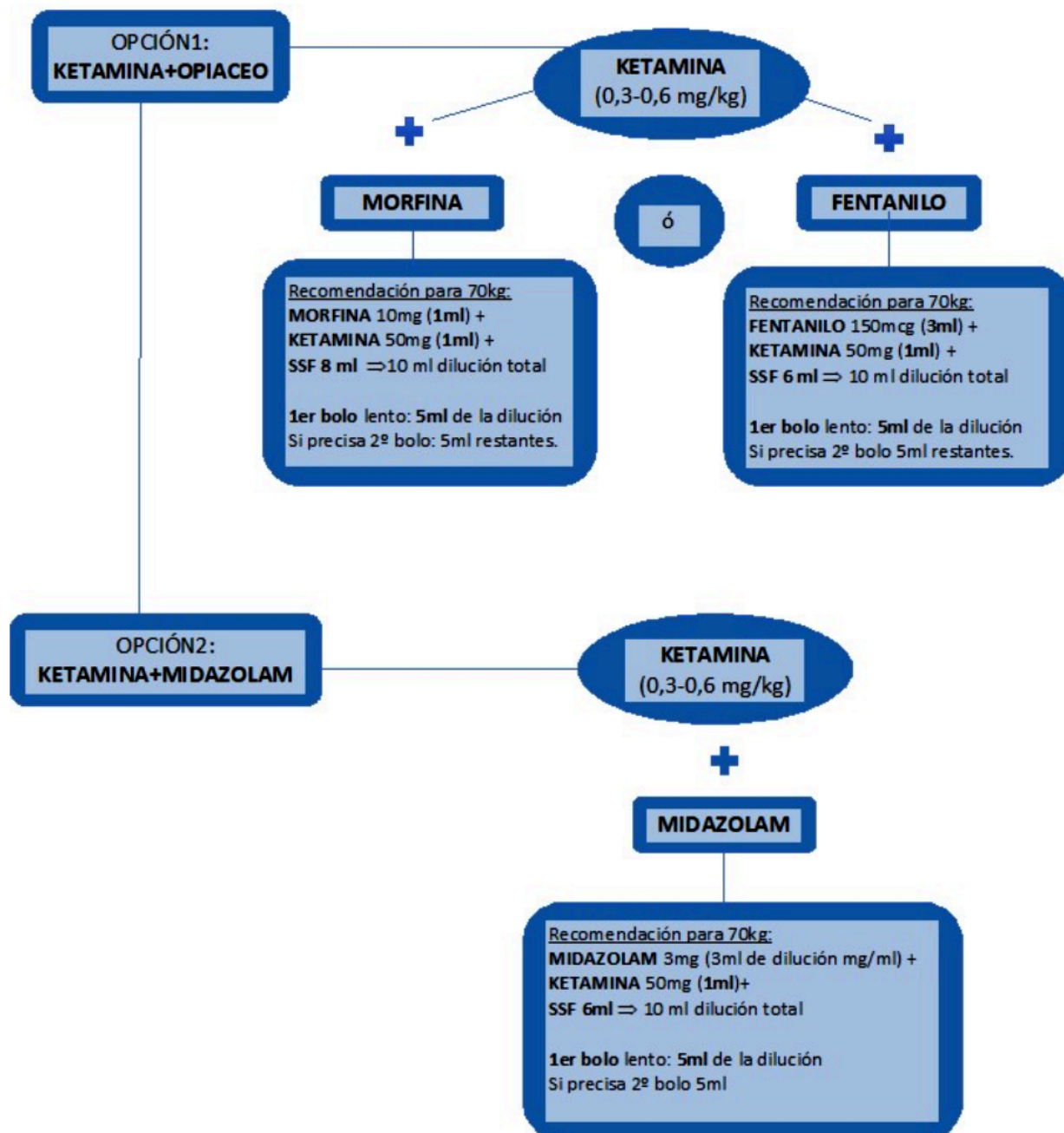
10. Ballesteros Peña S. Evaluación de la adherencia a las medidas de seguridad en la práctica deportiva del barranquismo en la sierra de Guara (Huesca). Arch Med Deporte [Internet] 2013 [Consultado 14 Abril 2019]; 30(2): 91-95. Disponible en: [http://femede.es/documentos/OR\\_02\\_Barranquismo\\_154.pdf](http://femede.es/documentos/OR_02_Barranquismo_154.pdf)
11. Sanz Gaspar I, San Vicente Marqués JL, Nerín Rotger MA, et al. ¿Qué piensan los montañeros aragoneses sobre el rescate de montaña medicalizado en Aragón? En: Allueva Torres P, Nasarre Sarmiento JM, coordinadores. Retos del montañismo en el siglo XXI. Universidad de Zaragoza; 2015. p. 86-95.
12. Montaña Segura [Internet]. Aragón: FAM, Gobierno de Aragón; c2012-2019. El rescate en montaña en Aragón; [citado 1 Mar 2019]; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <https://montanasegura.com/el-rescate-en-montana-en-aragon/>
13. Sanjuan Tabuenca I, Benjumea F, Vázquez M, Calzada L, Acosta C, García Murillo S, et al. Instrucción Técnica: Atención sanitaria del rescate en montaña. Gerencia de Urgencias y Emergencias de Aragón. IT070610. Oct 2018. p. 1-27.
14. Resolución de 12 de mayo de 2015, de la Secretaría General Técnica, por la que se publica el Convenio marco de colaboración con el Gobierno de Aragón para el rescate en montañas y simas de Aragón. BOE 22-5-2015, núm. 122, pág. 43412.
15. Real Decreto 1231/2001, de 8 de noviembre, por el que se aprueban los Estatutos generales de la Organización Colegial de Enfermería de España, del Consejo General y de Ordenación de la actividad profesional de enfermería. BOE 9-8-2004, núm. 269, pág. 20934.
16. Sette P, Carlini M, Berti D, et al. Complex Alpine Extrication: Case Report of Mountain and Speleological Rescue Cooperation. Wilderness & Environmental Medicine [Internet] 2015 [Consultado 4 Mar 2019]; 26: 180-184. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1080603214003214#f0005>
17. Abajas Bustillo R, Durá Ros MJ, Merino de la Hoz F, et al. Medicalización de los accidentes de montaña en la comunidad autónoma de Cantabria: Análisis de la situación actual. Nuberos Científica [Internet] 2010 [Consultado 3 Ene 2019]; 1(1): 6-18. Disponible en: <http://nc.enfermeriacantabria.com/index.php/nc/article/view/104>
18. Arricivita Amo AL, Lorente Aznar T, Rodríguez Torrente M, et al. Los componentes psicosociales de las urgencias sanitarias. Agathos [Internet] 2016 [Consultado 3 Mar 2019]; 2: 38-45. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/318789097\\_Los\\_componentes\\_psicosociales\\_de\\_las\\_urgencias\\_sanitarias](https://www.researchgate.net/publication/318789097_Los_componentes_psicosociales_de_las_urgencias_sanitarias)

19. Blancher M, Albasini F, Elsensohn F, et al. Management of Multi-Casualty Incidents in Mountain Rescue: Evidence-Based Guidelines of the International Commission for Mountain Emergency Medicine (ICAR MEDCOM). High Altitude Medicine & Biology [Internet] 2018 [Consultado 27 Ene 2019]; 2(19): 131-140. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29446647>
20. Moral J. Transporte aéreo. Helitransporte. En: Morillo J, editor. Manual de enfermería de Asistencia Prehospitalaria Urgente. Madrid: Elsevier España; 2007. p. 457-509.
21. Pietsch U, Ney L, Kreuzner O, Berner A, Lischke V. Helicopter Emergency Medical Service Simulation Training in the Extreme: Simulation-based Training in a Mountain Weather Chamber. Air Medical Journal [Internet] 2017 [Consultado 5 Mar 2019]; 36: 193-194. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1067991X17300743>
22. Sánchez Hernández AF. Accidentes de montaña. Siniestros, rescates y acciones preventivas de los deportes de montaña en España [tesis]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2016.

**ANEXO 1. ALGORITMOS DE ACTUACIÓN PARA ANALGESIA**



**ANALGESIA SEDACIÓN PARA PROCEDIMIENTOS (REDUCCIÓN/MOVILIZACIÓN  
FRACTURAS, LUXACIONES, CURACIÓN GRANDES HERIDAS, QUEMADURAS)  
+ ANALGESIA DOLOR SEVERO (INRS 7-10)**

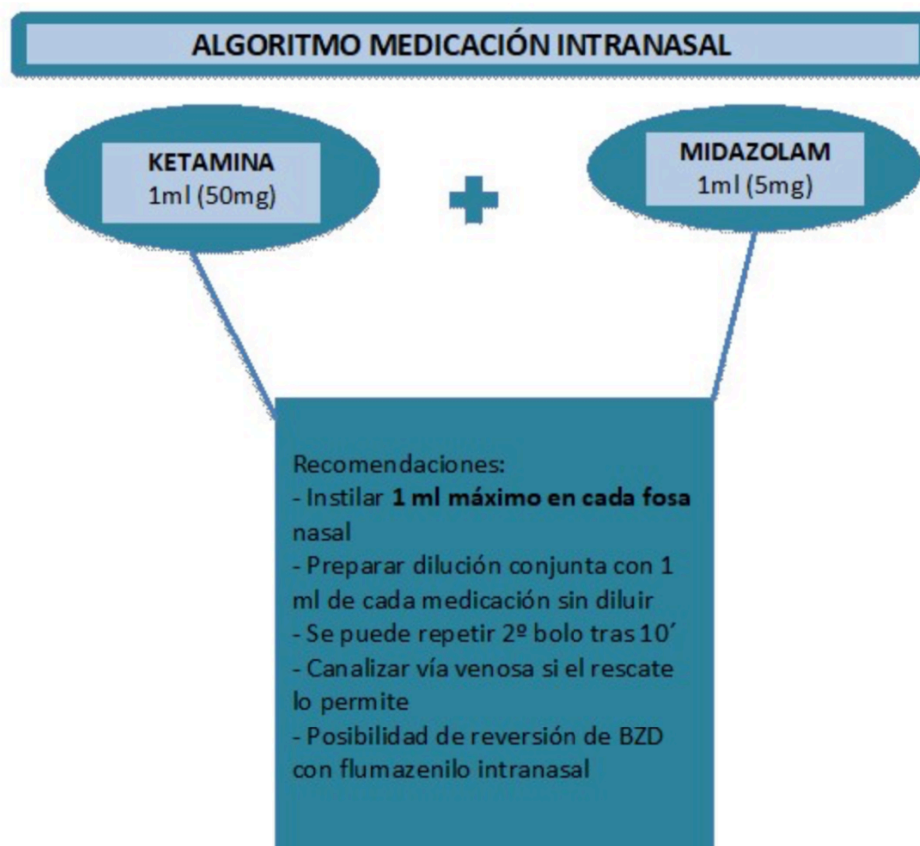


<b>DOLOR MODERADO 4-6</b>					
<b>Fármaco</b>	<b>Vía admon</b>	<b>Inicio/duración (tiempos aproximados)</b>	<b>Dosis/preparación</b>	<b>Bolo recomendado para 70 kg</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1ª Línea</b>					
7 KETOROLACO Amp 30mg/1ml	iv-im	im (<10 min/6 horas) iv (<1min/6 horas)	iv-30mg (1 amp/1ml) +2 ml SSF⇒10mg/ml en bolo lento im-30mg sin diluir	30 mg en bolo iv ó im. Dosis de ataque hasta 60 mg	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Administrar protección gástrica sep</li> <li>➢ Aumenta el tiempo de hemorragia, cuidado en sangrantes.</li> <li>➢ Dosis única.</li> </ul>
O DICLOFENACO Amp 75mg/3ml	Im		75 mg (1amp/3ml)	75 mg (1 amp) im profundo	Es el AINE que menos modifica INR en anticoagulados
O PARACETAMOL Vial 1gr/100ml	iv		Perfundir preparación comercial (1gr/100ml) en 15 min.	1gr (100ml) en 15 min	Pocos efectos 2º. Seguro. Intervalo mínimo cada 4 horas Máximo 4 gr/día
O KETOROLACO +PARACETAMOL	iv-im				Combinar si: No mejoría ó dudas de inframedicación.
<b>2ª Línea</b>					
METAMIZOL MG++ Amp 2gr/5ml	iv-im		iv- diluir en 100ml ssf im- sin diluir	2gr/iv lento 2gr/im	IM muy doloroso-inyección muy lenta Riesgo hipotensión No asociar a otros AINEs
<b>2ª Línea</b>					
ó TRAMADOL Amp 100mg/2ml	iv-im		iv- 1,5mg/kg. Diluir 1 amp en 100ml ssf im- sin diluir	100mg (1 amp) iv lento/im	Muy frecuentes nauseas y vómitos. Escasa depresión respiratoria y sedación e hipotensión
<b>2ª Línea</b>					
Pasar a recomendaciones para dolor severo					Por circunstancias del rescate ó dudas de inframedicación
<b>RECOMENDACIONES GENERALES ANALGESIA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Preguntar por alergias e intolerancias, así como antecedentes médico-quirúrgicos de interés.</li> <li>➢ La analgesia y la ansiólisis orales son opciones terapéuticas a tener en cuenta. Dolor leve, moderado ó ansiedad leve, moderada.</li> </ul>					

<b>DOLOR SEVERO ≥= 7</b>					
<b>Fármaco</b>	<b>Vía admon</b>	<b>Inicio/duración</b>	<b>Dosis/preparación</b>	<b>Bolo recomendado para 70 kg</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1ª Línea</b>					
KETOROLACO Amp 30mg/1ml	iv-im	Iv (2-5min/6h) Im (>15min/6h)	iv- 30mg(1 amp/1ml) +2 ml SSF⇒10mg/ml en bolo lento iv/im im-30mg sin diluir	30 mg en bolo iv ó im Dosis de ataque hasta 60 mg	Observaciones anteriores
FENTANILO Amp 150mcg/3ml	iv-im	Iv (1-2min/30-60min) Im (7min/ 60-120min)	iv-1mcg/kg Diluir 1amp+12 ml ssf ⇒10mcg/ml im-1mcg/kg. Sin diluir.	iv-75mcg (7,5 ml de la dilución) en bolo lento >1min im-75mcg/1,5 ml sin diluir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Revertir con Naloxona</li> <li>➢ Mitad de dosis en ancianos, neurotrauma grave e hipovolémicos.</li> <li>➢ Proseguir titulación a la ½ de dosis inicial ó misma dosis según dolor</li> <li>➢ Administrar Metoclopramida</li> </ul>
<b>2ª Línea</b>					
CLORURO MORFICO Amp 1% (10mg/ml)	iv-im	Iv(5min/2-3h) Im(10min/4-6h)	iv-1ml+ 9ml ssf ⇒1mg/1ml im sin diluir	iv-3mg a 5 mg (lento>1 min) Im-5mg	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Tiempos de rescate más prolongados</li> <li>➢ Revertir con Naloxona</li> <li>➢ Mitad de dosis en ancianos, neurotrauma grave e hipovolémicos.</li> <li>➢ Proseguir titulación a la ½ de dosis inicial iv ó ¼ ó 1 im</li> <li>➢ Administrar Metoclopramida</li> </ul>
<b>2ª Línea</b>					
KETAMINA Vial 500mg/10ml (50mg/ml)	iv-im-in	Iv (30 seg/30min) Im (5min/30min) In (2-3min/20 min)	iv-0,1 a 1mg/kg diluir 1ml(50mg)+ 9ml ssf⇒5mg/ml im-1-2 mg/kg sin diluir in-0,25-0,5 mg/kg sin diluir	Iv-10mg(2ml) a 25mg(5ml) en bolo lento>1 min Im-100mg (2ml) In-50 mg (1ml)  Ketamina a dosis bajas + Opiáceos: 0,1mg/kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Elección en pacientes con compromiso HD y procedimientos (reducción-movilización de fracturas, luxaciones, curación quemaduras, grandes heridas)</li> <li>➢ No en epilepsia, antec. psiquiátricos, TCE (relativo)</li> <li>➢ Premedicar con Midazolam 2-3mg iv-im-in y con Atropina (0,5mg iv-im-in ) si dosis altas de ketamina</li> <li>➢ Proseguir titulación a la ½ dosis</li> </ul>

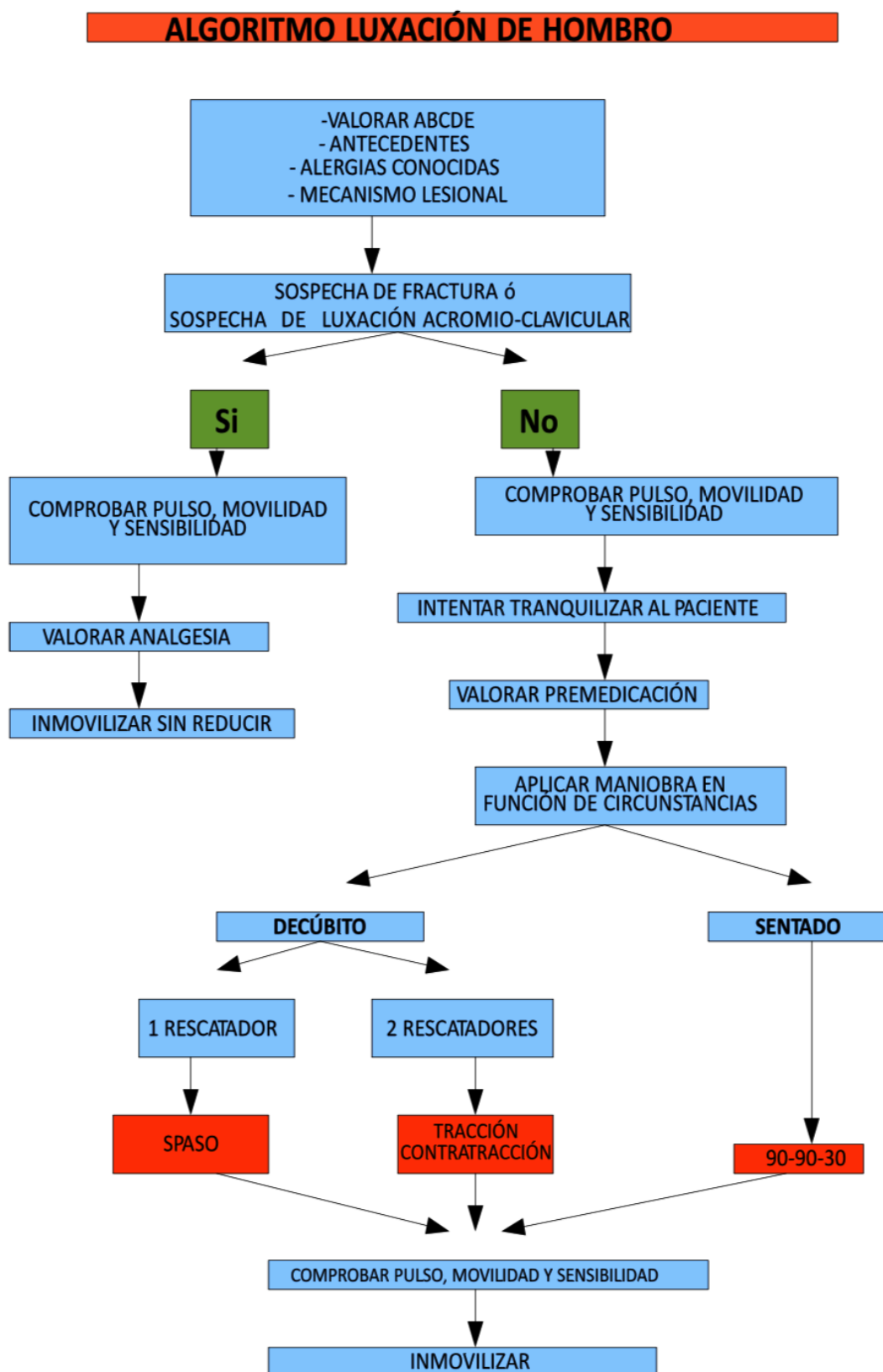


MEDICACION ACCESORIA DOLOR SEVERO	Via admon	Inicio/duración	Dosis/preparación	Bolo recomendado para 70 kg	Observaciones
MIDAZOLAM Amp 15mg/3ml	Iv, im ó in	Iv/in (2min/30min) Im (5-15min/2h)	Iv: diluir 3ml (1amp) +12ml SF ⇒ 1mg/ml Im: 0,07-0,1mg/kg In: 0,2-0,3mg/kg	Iv: 2,5mg/10-15min dilución Im: 7-10mg sin diluir, cada 4 h In: 5mg-1ml sin diluir, cada 20 min	➤ Dosis menor (0,5-1mg/10-15min) en ancianos, niños e hipotensión. ➤ Uso para sedación consciente y junto con la admon. de Ketamina
ATROPINA Amp 1mg/ml	Iv-im	Iv (2-4min/2h) Im (30min/4h)	0,5-1,2mg iv/im	0,5mg (½ amp)	➤ Junto con la Ketamina., previene la sialorrea.
NALOXONA Amp 0,4mg/ml	Iv-im-in sl	Iv/in (1-2min/45min) Im/sc(2-5min/90min)	0,4-2mg. Repetir dosis cada 3 min hasta 5 amp(2mg)	1-2amp iv/im/sc/in	➤ Antídoto de mórnicos en casos de depresión respiratoria, hipotensión, somnolencia marcada ó náuseas y vómitos. ➤ Repetir cada 3-5min si necesario. ➤ Inyección sublingual en caso de emergencia
FLUMAZENILO Amp 0,5mg/5ml	Iv-im-in sl	Iv (1-2min/30 min)	Sin diluir	0,3 mg (3ml) iv en 15 seg Repetir 1ml (0,1mg) cada min hasta efecto deseado	➤ Antídoto del Midazolam ➤ Máximo 2 mg.
METOCLOPRAMIDA Amp 10mg/2ml	Iv-im	Iv (1-3min/1h) Im (10-15min/2h)	Sin diluir	10mg iv lenta/im en 3min	➤ Si se administran mórnicos ➤ En pacientes con cinetosis y transportemotorizado.
OMEPRAZOL Vial 40mg ó cápsulas 20mg	Iv ó vo	1h/24h	Iv: diluir 1 vial (40mg) en 100ml SF/SG5%. Pasar en 20 min.	Vo: 20mg (1cáps)/24h Iv: 40 (1vial)/24h	➤ Si se administran AINES ➤ En politraumatizados
<b>PAUTAS ACTUACION GENERAL DOLOR SEVERO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Priorizar <b>seguridad</b> del equipo y del rescate. Valorar la vía de administración en función del tiempo disponible.</li> <li>➤ s.e.p. y no compromete la evacuación ni la seguridad obtener acceso venoso para analgesia mayor y sedación.</li> <li>➤ Administrar oxígeno con Mórnicos, Ketamina y Midazolam s.e.p. y no compromete la evacuación ni la seguridad. Cánulas nasales a 2-4 l.</li> <li>➤ Reevaluar el dolor durante el rescate. Aplicar la escala numérica (1-10 para cuantificar el dolor). <b>Titular</b> la analgesia: administrar la ½ ó ¾ ó misma dosis inicial en dosis sucesivas c/10-15min aprox. Si fuera necesario, hasta controlar el dolor.</li> <li>➤ Suspender administración si escala dolor &lt;3, depresión respiratoria, hipotensión, somnolencia marcada, náuseas y vómitos.</li> <li>➤ Considerar alergias, indicaciones y contraindicaciones de cada medicación: Guía farmacológica 061 Aragón.</li> <li>➤ Informar previamente al médico siempre que sea posible antes de iniciar analgesia en dolor severo. Si no es posible, seguir recomendaciones.</li> <li>➤ La vía intranasal se administra en bolo sin diluir. La ½ de la dosis en cada fosanasal obstruyendo la contraria con la cabeza levemente inclinada hacia atrás.</li> <li>➤ No se contempla la vía subcutánea por la frecuente interacción de la <b>hipotermia</b> en los pacientes rescatados, siendo una posibilidad en ausencia ella.</li> <li>➤ <b>Abreviaturas</b>(sep=si es posible; iv= intravenoso; im=intramuscular; in=intranasal; sl=sublingual; ? =medicación estándar y preferente)</li> </ul>					



Fuente: Sanjuan Tabuenca I, Benjumea F, Vázquez M, Calzada L, Acosta C, García Murillo S, et al. Instrucción Técnica: Atención sanitaria del rescate en montaña. Gerencia de Urgencias y Emergencias de Aragón. IT070610. Oct 2018. p. 1-27.

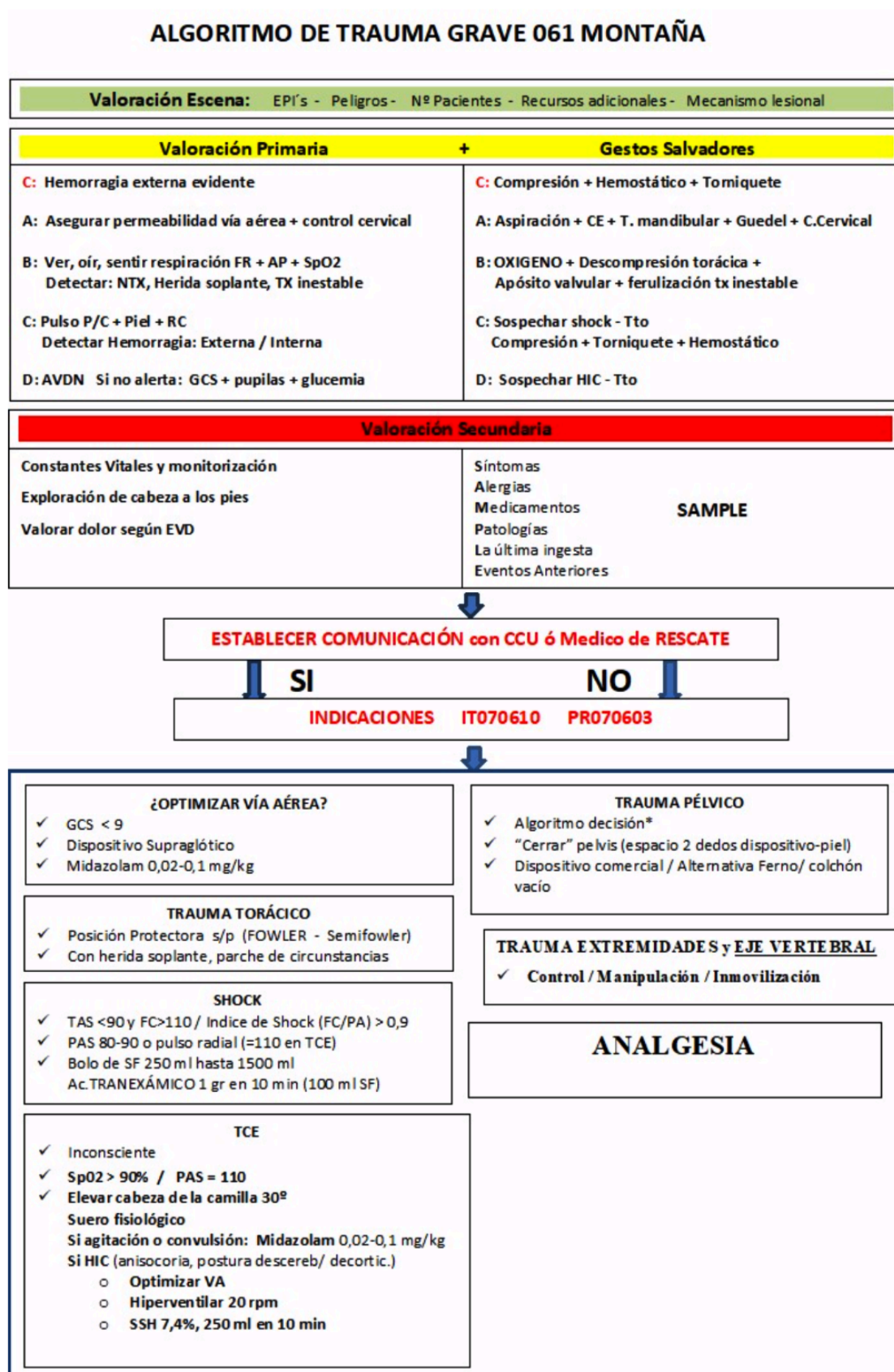
## ANEXO 2. ALGORITMO DE ACTUACIÓN ANTE LUXACIÓN DE HOMBRO



Fuente: Sanjuan Tabuenca I, Benjumea F, Vázquez M, Calzada L, Acosta C, García Murillo S, et al. Instrucción Técnica: Atención sanitaria del rescate en montaña. Gerencia de Urgencias y Emergencias de Aragón. IT070610. Oct 2018. p. 1-27.

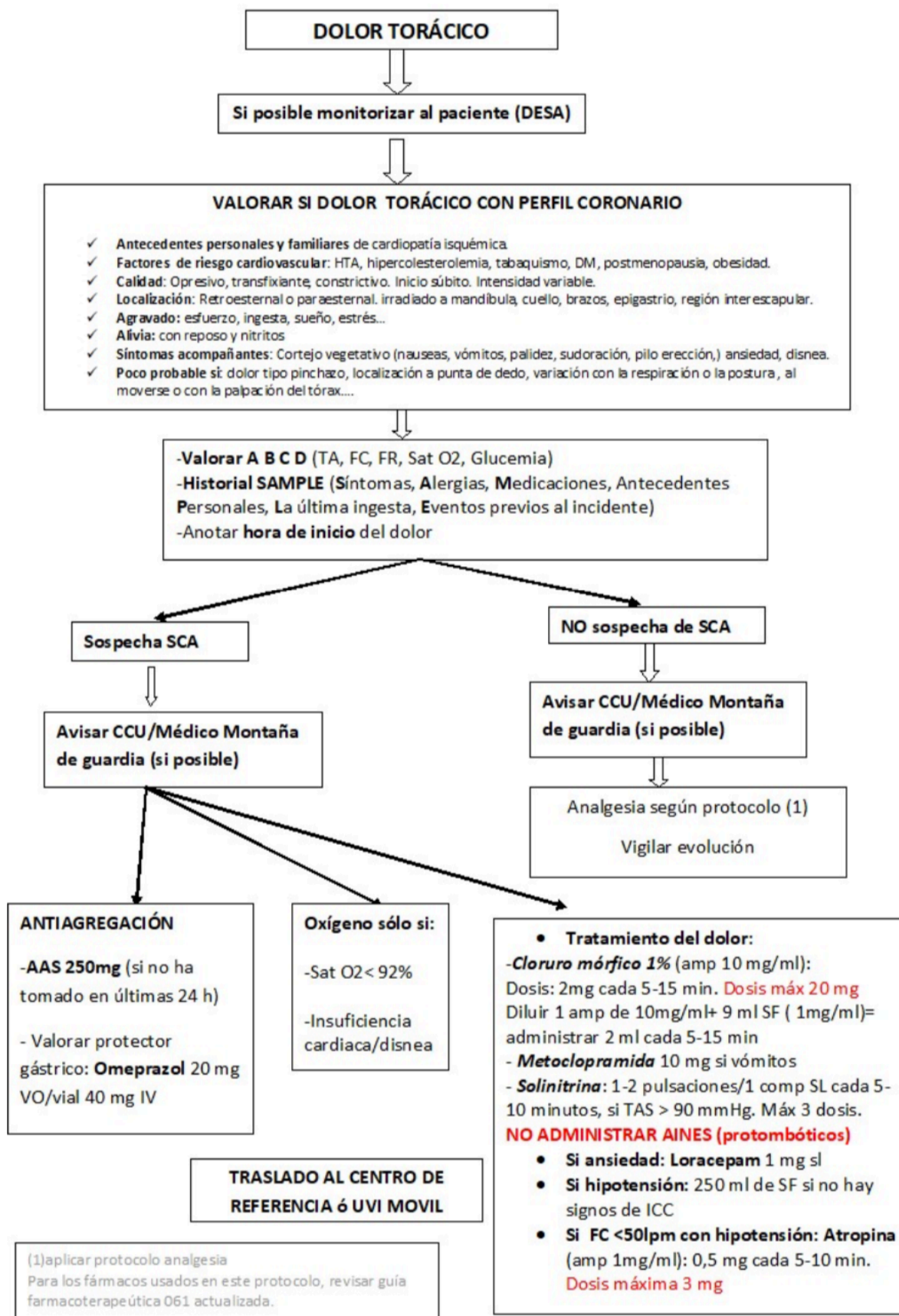


## ANEXO 3. ALGORITMO DE ACTUACIÓN ANTE UN TRAUMA GRAVE



Fuente: Sanjuan Tabuenca I, Benjumea F, Vázquez M, Calzada L, Acosta C, García Murillo S, et al. Instrucción Técnica: Atención sanitaria del rescate en montaña. Gerencia de Urgencias y Emergencias de Aragón. IT070610. Oct 2018. p. 1-27.

## ANEXO 4. ALGORITMO DE ACTUACIÓN ANTE DOLOR TORÁCICO



Fuente: Sanjuan Tabuenca I, Benjumea F, Vázquez M, Calzada L, Acosta C, García Murillo S, et al. Instrucción Técnica: Atención sanitaria del rescate en montaña. Gerencia de Urgencias y Emergencias de Aragón. IT070610. Oct 2018. p. 1-27.



## ANEXO 5. IMÁGENES DEL MATERIAL



Imágenes 1,2. Helicóptero de la UHEL-41 en el hangar de Monflorite. Fuente: elaboración propia.



Imagen 3. Material médico y técnico. Fuente: Formación Máster en Medicina de Urgencia y Rescate en Montaña (Unizar). Abril 2019.





Imagen 4. Monitor portátil con su batería y desfibrilador externo semiautomático.

Fuente: Formación Máster en Medicina de Urgencia y Rescate en Montaña (Unizar). Abril 2019.



Imagen 5. Mochila modular, primer compartimento: módulo general, ampulario, módulo hipotermia y módulo heridas.

Fuente: Formación Máster en Medicina de Urgencia y Rescate en Montaña (Unizar). Abril 2019.





Imagen 6. Mochila modular, segundo compartimento: módulo inyectables, vía central y neumotórax, módulo suero terapia, módulo curas, módulo pediátrico.

Fuente: Formación Máster en Medicina de Urgencia y Rescate en Montaña (Unizar). Abril 2019.



Imágenes 7,8,9. Equipo técnico dependiendo del lugar del accidente. Montaña, cueva, barranco. Fuente: Formación Máster en Medicina de Urgencia y Rescate en Montaña (Unizar). Abril 2019.



## ANEXO 6. INFORME CLÍNICO DE LA UNIDAD DE RESCATE

### INFORME CLÍNICO UNIDAD DE RESCATE DE MONTAÑA

HUESCA ☐ BENASQUE ☐

Nº REGISTRO  Nº AVISO  FECHA

MOTIVO DE ASISTENCIA: BÚSQUEDA ☐ ENFERMEDAD ☐ ACCIDENTE ☐

LUGAR ASISTENCIA:

HORA ACCIDENTE:   
HORA SALIDA AVISO:   
HORA LLEGADA AVISO:   
HORA SALIDA DESTINO:   
HORA LLEGADA DESTINO:   
HORA DISPONIBILIDAD:

Apellidos y Nombre:  Edad:  Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

Dirección:  Municipio:  GREIM responsable:

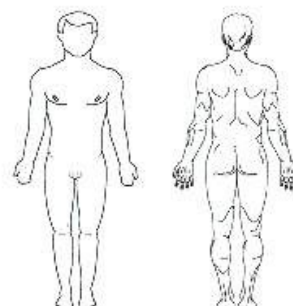
TSI:  Tfno.:

#### ANTECEDENTES - ENFERMEDAD ACTUAL - EXPLORACIÓN

GCS	HORA		
OCULAR	Espontánea	4	4
	A la orden	3	3
	Al dolor	2	2
	Ausente	1	1
R.VERBAL	Orientada	5	5
	Confusa	4	4
	Inapropiada	3	3
	Incoherente	2	2
R.MOTOR	Ausente	1	1
	Obedece	6	6
	Localiza	5	5
	Retira	4	4
	Flexión	3	3
	Extensión	2	2
	Ausente	1	1
TOTAL			

TSR	HORA		
P.A.S.	>89	4	4
	76 - 89	3	3
	50 - 75	2	2
	1 - 49	1	1
FREC. RESP.	0	0	0
	10 - 29	4	4
	> 29	3	3
	6 - 9	2	2
G.C.S.	1 - 5	1	1
	0	0	0
	14 - 15	4	4
	11 - 13	3	3
	8 - 10	2	2
	5 - 7	1	1
	3 - 4	0	0
TOTAL			

PUPILAS		
Isocóricas		
Anisocóricas		
Midriasis	D	I
Miosis	D	I
Fotomotor	D	I
Corneal	D	I
HIPOTERMIA		
Grado 1 (35-32)		
Grado 2 (32-28)		
Grado 3 (28-24)		
Grado 4 (24-15)		
Grado 5 (<15)		



HORA		
F. CAR		
SAT O <sub>2</sub>		
Pulsioximetría		

T	Aplastamiento	Hr	Hemorragia
D	Contusión	L	Luxación
Fa	Fract Abierta	Q <sub>(123)</sub>	Quemadura
F	Fract Cerrada	A	Amputación
H	Herida		

JUICIO CLÍNICO:

NACA ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

CÓDIGO CIE-9: Principal:  Secundarios:

#### TRATAMIENTO:

INMOVILIZACION	VARIOS
Collarín	F. Trac.
Férula ES	Col. Vac.
Férula EI	Otros:
	Monitor
	Drena. Tor.
	I.O.T.
	ECG.
	S. Vesical

DROGAS/FLUIDOS/RESPIRATORIO	DOSIS	VÍA	HORA

#### RESULTADO DE LA ASISTENCIA Y DESTINO:

DOCUMENTO MÉDICO-LEGAL: Parte judicial ☐

Certificado de defunción ☐

FIRMA FAMILIAR O PERSONA AUTORIZADA:

MÉDICO/D.U.E.:

NOMBRE, Nº COLEGIADO:

DNI/Pasaporte/NºSS:

Firma

Usted ha sido valorado de sus lesiones y/o molestias por el 061 y no precisa más asistencia de urgencia. Siga las instrucciones que le ha dado nuestro personal. Si se modifican, empeoran o aparecen nuevos síntomas o molestias, llame a este Servicio al nº de teléfono 061 o acuda de inmediato al Centro de Urgencia más próximo.

## ACTIVIDAD

Montañismo	
Barrancos	
Senderismo	
Ski de Montaña	
Ski Alpino	
Laboral	
Escalada Hielo	
Escalada Roca	
Parapente	
Espeleología	
Accidente Tráfico	
Otras	

## METEOROLOGÍA

Buena		
Mala	Viento	
	Niebla	
	Nieve	

Diurno	
Nocturno	

## ALTITUD

< 1000m	
1000 - 1500m	
1500 - 2000m	
2000 - 2500m	
2500 - 3000m	
> 3000m	
0 - 400m	
> - 400m	

## EVACUACIÓN

Helicóptero	
Mixto	
Tierra	

## DIFICULTAD RESCATE

	Actividad	Acceso	Evacuación
F			
PD			
D			
MD			

## TÉCNICAS RESCATE

	Acceso	Evacuación
Apoyo parcial		
Apoyo total		
Grúa		
Cuerdas		
Ski		
A pie		
Otras		

## OBSERVACIONES

Fuente: Sanjuan Tabuenca I, Benjumea F, Vázquez M, Calzada L, Acosta C, García Murillo S, et al. Instrucción Técnica: Atención sanitaria del rescate en montaña. Gerencia de Urgencias y Emergencias de Aragón. IT070610. Oct 2018. p. 1-27.

