

# Medicalizar los equipos de rescate en montaña: justificación socio-económica en base a la evolución de la mortalidad en el Pirineo Central

María A. Nerín<sup>1</sup>, Iñigo Soteras<sup>2</sup>, Inés Sanz<sup>3</sup>, Pilar Egea<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centre Médico-Chirurgical de Lannemezan. Route de Toulouse. Francia. <sup>2</sup>Hospital de la Cerdanya. Girona. <sup>3</sup>Centro de Vacunaciones Internacionales de Huesca. <sup>4</sup>Instituto Universitario de Ciencias Ambientales (IUCA) de la Universidad de Zaragoza.

Recibido: 14.11.2017

Aceptado: 08.06.2018

## Resumen

**Introducción:** El montañismo mejora la salud física y mental de las personas que los practican contribuyendo a lograr un menor gasto socio-sanitario. Todos los deportes tienen efectos colaterales no deseados: accidentes y lesiones. Las operaciones de rescate en montaña implican dificultades logísticas y ambientales que exponen a numerosos e importantes riesgos, pero se han incorporado sanitarios en estas operaciones de rescate ya que acortar los tiempos de intervención médica y el tratamiento apropiado *in situ* disminuyen la morbi-mortalidad de los accidentados. En España hay muchas Comunidades Autónomas (CCAA) sin rescate en montaña medicalizado.

**La realidad de los accidentes de montaña:** En España hay 5,4 muertos por cada 100 rescatados en montaña. En Aragón, se contabilizan 3,5 muertos/100 accidentados rescatados. El 11,3% de los rescatados en Aragón entre 1999 y 2008 presentaba un índice Glasgow entre 13 y 9 y el 12,9% tenían un Glasgow < 9 (grave). Un 6,3% de los pacientes rescatados sufrieron politraumatismos. Un 63,7% de los rescatados presentaban un índice de gravedad NACA $\geq$ III que hace referencia a pacientes que requieren asistencia médica en el lugar del accidente. En Aragón se medicaliza el rescate en montaña desde 1998. También están medicalizados estos rescates en Asturias, Cantabria y Castilla-León.

**Los efectos de la medicalización del rescate en montaña:** Existen claras diferencias entre las prestaciones que establecen unas CCAA y otras. La "medicalización del rescate" supone un médico o enfermera específicamente formado en Medicina de Urgencias en Montaña integrado en los equipos de rescate. Esto mejora la eficacia del primer tratamiento en el lugar del accidente, por difícil que sea el acceso, mejorando la supervivencia y disminuyendo la morbilidad. En Aragón, la tasa de mortalidad media ha pasado del 9,32% antes de la medicalización del rescate al 3,45% en los 15 años de rescate medicalizado con médicos y enfermeras CUEMUM, lo que supone una disminución del 62%. Mientras que la tasa de mortalidad media en España en el mismo periodo ha pasado del 8,8% al 6,8%; lo que supone una disminución del 12,5%.

**La relación coste-beneficio:** Calculamos a la baja que los accidentes de montaña en España cuestan más de 375 millones € al año. En Aragón estimamos que superan los 50 millones € al año. La disminución de la tasa de mortalidad en un 62% ha supuesto un ahorro de más de 175 millones €.

**Conclusiones:** La medicalización del rescate es un derecho y un deber con claros beneficios socio-sanitarios. La asistencia médica *in situ* disminuye la morbi-mortalidad y el gasto público. España debe mejorar la prevención, además de garantizar la medicalización de los rescates en todo el territorio con sanitarios formados en Medicina de Urgencias en Montaña.

**Palabras clave:**  
Medicalización.  
Análisis económico.  
Accidentes de montaña.

## Medicalization of mountain rescue teams: social and economic approach based on mortality evolution in Central Pyrenees

### Summary

**Introduction:** Mountaineering improve the physical and mental health of people who practices it. All sports have a collateral not wished effects: accidents and sport injuries. Although mountain rescue operations involve logistic and environmental difficulties that expose everybody to important risks, alpine countries have joined sanitary people in these rescue operations because they know shorten times of medical intervention and an appropriate treatment in place diminish mortality and sequels, and consequently, social and sanitary expenses. Many mountain regions in Spain have not medical services in mountain rescue teams.

**The facts of mountain casualties:** There were 5,4 fatalities for every 100 rescued people in mountains in Spain. There were 3,5 fatalities for every 100 rescued people in Aragon. 6,3% of rescued patients suffered polytraumatisms. 63,7% of rescued people in mountains in Aragon presented a NACA index  $\geq$  III (that means they need medical assistance in the place of the accident). 11,3% of people rescued in Aragon between 1999 and 2008 had a Glasgow Index among 13 and 9 and 12,9% had a Glasgow Index < 9. Mountain rescue operations are medicalized in Aragon since 1998.

Also, mountain rescues are medicalized in Asturias, Cantabria y Castilla-León.

**Effects of medicalized mountain rescue operations:** There are important differences between some regions in Spain about medical services in mountain rescues. Medicalization means to have a doctor or nurse specifically trained in Mountain Emergency Medicine integrated in rescue teams. This improves the efficiency of first treatments on the field, despite the difficulties of access, improving survival and diminishing morbidity. In Aragon, the rate of average mortality has changed from 9,32% before the medicalization of mountain rescue to 3,45% during medicalization with CUEMUM physicians and nurses, which supposes a decrease of 62% in 15 years. Whereas the rate of mortality in Spain was changed to 8,8% to 6,8% in the same period what supposes a decrease of 12,5%.

**Cost-benefit analysis:** We calculate downwards that mountain casualties in Spain costs more than 375 million € per year. They overcome 50 million € per year in Aragon. This region has save of more than 175 million € with this decrease of mortality of 62%.

**Conclusions:** Medicalization of mountain casualties is a human right and a duty with clear social and sanitary benefits. The medical assistance on the field diminishes morbidity and mortality and the public expenditure. Spain must to improve the prevention and to guarantee the medicalization of mountain rescues in the whole Spanish regions with nurses and physicians trained in Mountain Emergency Medicine.

**Key words:**  
Medicalization. Cost analysis.  
Mountaineering accidents.

**Correspondencia:** María A. Nerín  
E-mail: manerin66@gmail.com