

Réplica de los autores a la carta

## Influencia de los tiempos de respuesta prehospitalarios en la supervivencia de los pacientes politraumatizados en Navarra

### *Influence of prehospital response times in the survival of trauma patients in Navarra*

B. Ali Ali, T. Belzunegui Otano

<http://dx.doi.org/10.4321/S1137-6627/2016000100021>

#### Sr. Director:

Hemos leído con gran atención la carta de Luque Gutiérrez y López Rebollo<sup>1</sup> en relación con nuestro trabajo: Influencia de los tiempos de respuesta prehospitalarios en la supervivencia de los pacientes politraumatizados en Navarra<sup>2</sup>. Agradecemos sus acertados comentarios y las cuestiones que se nos plantean ya que nos dan la oportunidad de responderlas, ampliando además los datos que por motivos de espacio no pudimos exponer en nuestro artículo.

La prealerta al hospital de destino por parte del servicio de Emergencias Médicas (SEM) fue del 50% de los casos (63% en el caso de pacientes que fallecieron y 47% entre los supervivientes),  $p < 0,001$ .

El intervalo entre el momento en que se produjo la llamada al Centro de Coordinación de Emergencias y se realizó el primer escáner fue de 2 horas y 21 minutos  $\pm$  34 minutos existiendo diferencias estadísticamente significativas entre los que fallecieron (1 hora 58 minutos  $\pm$  28 minutos) y los que sobrevivieron (2 horas 46 minutos,  $\pm$  42) con una  $p < 0,001$ .

Al medir el intervalo entre la llamada al Centro de coordinación y lo que en el estilo Utstein se define como una intervención quirúrgica "clave"<sup>3</sup>, entre las que se encuentran la laparotomía o toracotomía de control de daños, craneotomía, embolización arterial en casos de hemorragias retroperitoneales o colocación de catéter de presión intracraneal, se observan los siguientes tiempos de respuesta: promedio de 5 horas 34 minutos,  $\pm$  54 minutos existiendo diferencias estadísticamente significativas entre los que fallecieron (4 horas 58 minutos,  $\pm$  47 minutos) y los que sobrevivieron (6 horas 10 minutos,  $\pm$  71) con una  $p < 0,001$ .

Estos resultados pueden parecer paradójicos ya que fallecieron justamente aquellos pacientes en los que se actuó más rápido, pero tal y como demostramos en nuestra publicación de 2013 esto se debe a la gravedad de los pacientes medida en términos de *New Injury Severity Score* (NISS) y *Revised Trauma Score* (RTS) siendo estas variables las que tienen un peso fundamental en el modelo de regresión logística que

Servicio de Urgencias. Complejo Hospitalario de Navarra. Pamplona. Navarra

#### Correspondencia:

Tomás Belzunegui Otano  
Servicio de Urgencias  
Complejo Hospitalario de Navarra  
Irunlarrea, 3  
31008 Pamplona  
E-mail: tomas.belzunegui@unavarra.es

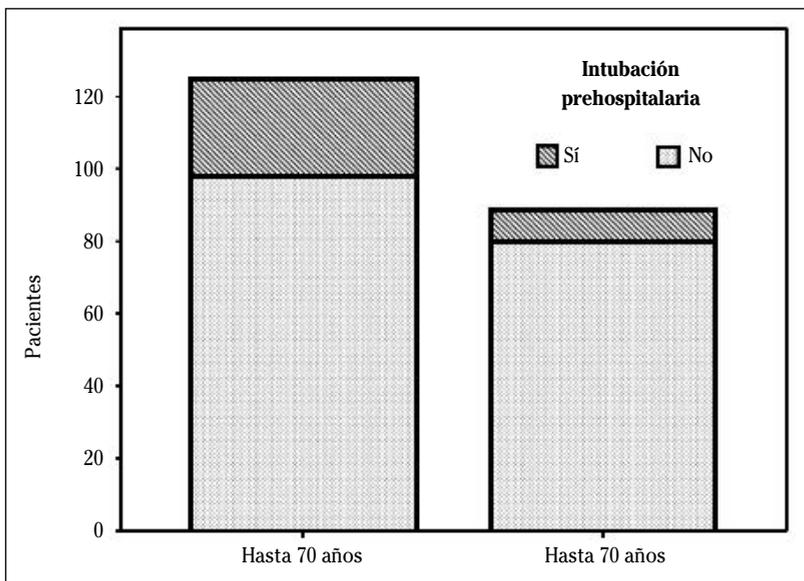
predice la supervivencia, y en las que no entra ninguno de los tiempos de respuesta<sup>4</sup>. Diferentes estudios realizados en países desarrollados reproducen este modelo y esto no quiere decir que los tiempos de respuesta no sean importantes sino que en el ámbito en el que nos movemos con una respuesta medicalizada en el lugar del accidente de gran calidad y unas respuestas hospitalarias adecuadas, los tiempos de respuesta no tienen un peso relevante en caso de fallecimientos sino la gravedad de las lesiones y la fragilidad del paciente relacionada con la edad y la comorbilidad asociada<sup>5-7</sup>.

En cuanto a la edad media de los pacientes en relación con el mecanismo de producción fue la siguiente: automóvil ( $44 \pm 20$  años), motocicleta ( $39 \pm 13$  años), bicicleta ( $41 \pm 22$  años), atropello ( $56 \pm 21$  años), arma de fuego ( $57 \pm 6$  años), arma blanca ( $41 \pm 30$  años), contusión por objetos diversos ( $36 \pm 10$  años), precipitación de altura ( $46 \pm 19$  años) y caídas de baja altura ( $69 \pm 17$  años). Diferentes estudios tienen resultados muy similares y lo que se está demostrando es que la casuística en ancianos que se caen y se lesionan de

cierta gravedad es un tema que está adquiriendo mucha importancia en los últimos tiempos<sup>8-11</sup>.

Relacionando el traumatismo craneoencefálico y la edad, observamos tal y como se muestra en la figura 1 y en lo referente a la posible limitación del esfuerzo terapéutico y al tema de la “no intubación” en pacientes mayores, en una serie reciente de 214 pacientes de nuestra base con lesiones en cabeza AIS superior a 3 que fueron intubados en un 21% si eran menores de 70 años y en un 10% si eran mayores de dicha edad ( $p < 0,05$ ).

Por último y abundando en este tema, un estudio pendiente de publicación de nuestro grupo mostró una pérdida por encima del 30% de pacientes en nuestra base, con un perfil muy característico: pacientes mayores, con lesiones AIS superiores a 3 puntos, que ingresaron en plantas convencionales de hospitalización y a los que no se sometió a intervenciones quirúrgicas agresivas (craniectomía), dejando el proceso a su evolución natural, siendo este en algunos casos el fallecimiento del paciente y en otros la resolución con mayores o menores secuelas.



**Figura 1.** Proporción de intubación prehospitalaria en pacientes con un Abreviated Injury Scale (AIS) superior a 3 puntos por grupo de edad.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. M. LUQUE GUTIERREZ, E. LÓPEZ REBOLLO. Influencia de los tiempos de respuesta prehospitalarios en la supervivencia de los pacientes politraumatizados en Navarra. *An Sist Sanit Navar* 2015; 39.
2. ALI ALI B, FORTÚN M, BELZUNEGUI T, TEJEIRA R, REYERO D, CABODEVILLA A. Influencia de los tiempos de respuesta prehospitalarios en la supervivencia de los pacientes politraumatizados en Navarra. *An Sist Sanit Navar* 2015; 38: 283-292.
3. RINGDAL KG, COATS TJ, LEFERING R, et al. The uthstein template for uniform reporting of data following major trauma: A joint revision by SCANTEM, TARN, DGU-TR and RITG. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2008; 16: 7.
4. BELZUNEGUI T, GRADIN C, FORTUN M, CABODEVILLA A, BARBACHANO A, ANTONIO SANZ J. Major trauma registry of navarre (Spain): The accuracy of different survival prediction models. *Am J Emerg Med* 2013; 31: 1382-1388.
5. HUBER-WAGNER S, LEFERING R, QVICK LM, KÖRNER M, KAY MV, PFEILER KJ et al. Effect of whole-body CT during trauma resuscitation on survival: A retrospective, multicentre study. *Lancet* 2009; 373: 1455-1461.
6. BOYD CR, TOLSON MA, COPES WS. Evaluating trauma care: The TRISS method. trauma score and the injury severity score. *J Trauma* 1987; 27: 370-378.
7. FEERO S, HEDGES JR, SIMMONS E, IRWIN L. Does out-of-hospital ems time affect trauma survival. *Am J Emerg Med* 1995; 13: 133-135.
8. GRADIN C, BELZUNEGUI T, BERMEJO B, TEJEIRA R, FORTÚN M, REYERO D. Changes in the characteristics and incidence of multiple-injury accidents in the navarre community over a 10-year period. *Emergencias* 2015; 27: 174-180.
9. CARRERAS GONZALEZ E, PICANYOL PEIRATO J. Comparative study of the causes of severe trauma in 1990 and 1998. *Cir Pediatr* 2002; 15: 34-37.
10. ALBERDI F, AZALDEGUI F, ZABARTE M, GARCÍA I, ATUTXA L, SANTACANA J et al. Perfil epidemiológico de muerte tardía en politraumatismos severos. *Med Intensiva* 2013; 37: 383-390.
11. SOREIDE K, KRUGER AJ, VARDAL AL, ELLINGSEN CL, SOREIDE E, LOSSIUS HM. Epidemiology and contemporary patterns of trauma deaths: Changing place, similar pace, older face. *World J Surg* 2007; 31: 2092-2103.

