

# Estudio de la frecuentación de un servicio de urgencias extrahospitalario

MARÍA ISABEL CANO DEL POZO<sup>1</sup>, MARÍA JOSÉ RABANAQUE HERNÁNDEZ<sup>2</sup>,  
CRISTINA FEJA SOLANA<sup>1</sup>, MARÍA DEL CARMEN MARTOS JIMÉNEZ<sup>1</sup>, JOSÉ MARÍA ABAD DÍEZ<sup>1</sup>,  
JOSÉ MIGUEL CELORRIO PASCUAL<sup>1</sup>, POR EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SERVICIOS SANITARIOS  
(INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD)

<sup>1</sup>Diputación General de Aragón, España. <sup>2</sup>Universidad de Zaragoza, España.

## CORRESPONDENCIA:

M.<sup>º</sup> José Rabanaque Hernández  
Departamento de Medicina  
Preventiva y Salud Pública  
Facultad de Medicina  
Universidad de Zaragoza  
C/ Domingo Miral, s/n  
50009 Zaragoza, España  
E-mail: rabanake@unizar.es

FECHA DE RECEPCIÓN:  
11-10-2007

FECHA DE ACEPTACIÓN:  
25-2-2008

CONFLICTO DE INTERESES:  
Ninguno

**Fundamento y objetivo:** La masificación y uso inadecuado de las urgencias hospitalarias se mantiene, a pesar de la aplicación de medidas como la creación de servicios de emergencia extrahospitalarios. El objetivo del estudio es conocer la utilización de este servicio en Aragón y analizar si existe variabilidad en su uso, en función de diferentes variables.

**Método:** Estudio observacional sobre la utilización del Servicio 061 ARAGÓN, durante el año 2003. Se realizó un análisis bivariable, en el que se comparaban las tasas de frecuentación de urgencias por grupos de edad, sexo y zona de salud y un estudio de variabilidad de las tasas de frecuentación por zona de salud, mediante la medida del coeficiente de variación (CV). Se ajustó un modelo de regresión logística para identificar qué variables influyen en la probabilidad de que la llamada se realice en día festivo.

**Resultados:** Las tasas de frecuentación más altas se observaron en las zonas de la ciudad de Zaragoza y, en éstas, en mujeres, a diferencia de lo observado en las provincias de Huesca y Teruel. La variabilidad por zonas de salud fue mayor en mujeres. Aumentó la probabilidad de solicitar el servicio en domingo la menor gravedad del aviso y la redujo el tener menos de 60 años y ser hombre.

**Conclusiones:** Los servicios de emergencias extrahospitalarios han centralizado la coordinación de la atención a los procesos urgentes y han aumentado la accesibilidad al sistema sanitario, pero se observa una variabilidad en su uso cuyas causas deberían ser analizadas. [Emergencias 2008;20:179-186]

**Palabras clave:** Servicios de emergencia. *Triage*. Utilización.

## Introducción

La coordinación de la atención de urgencias entre los distintos niveles asistenciales es, en estos momentos, uno de los problemas pendientes de solución en el Sistema Nacional de Salud. La masificación de los servicios de urgencias hospitalarios y la variabilidad en su frecuentación han hecho que se planteen distintas iniciativas, con el fin de mejorar esta situación y que el tema sea objeto frecuente de estudio.

Los problemas de masificación y uso inadecuado de las urgencias hospitalarias se mantienen, a pesar de la aplicación de medidas de reforma de la atención primaria, iniciadas ya en la década de los 90. Estas reformas se pusieron en marcha tras el análisis realizado sobre la situación crítica de los

servicios de urgencia hospitalarios<sup>1,2</sup>. El incremento en la utilización de estos servicios es constante, y se observa un crecimiento en su utilización de un 5% anual<sup>3,4</sup>. Las razones aducidas para explicar este incremento han sido varias y diversas, y destacan los cambios en los patrones de morbilidad, factores socioculturales, demográficos, organizativos, de accesibilidad o de desconfianza de los pacientes en el primer nivel asistencial<sup>4-8</sup>.

Resulta preocupante que, además del incremento en la utilización de los servicios de urgencia<sup>3,4</sup>, éste se produzca, al menos en parte, por la atención de casos inadecuados, entre un 20-80% según diferentes estudios<sup>4,9-13</sup>. Se han propuesto algunas actuaciones específicas para disminuir y orientar la utilización de dichos servicios, tales como, por ejemplo, programas de *triaje* de pacien-

tes, derivación de pacientes no urgentes a otros niveles asistenciales o incorporación de médicos generales en la plantilla de los servicios de urgencias hospitalarios<sup>14,15</sup>. Otras medidas orientadas a reducir la demanda, como la educación sanitaria y la mejora de la accesibilidad de la atención primaria, no parecen reducir la utilización de los servicios de urgencia hospitalarios<sup>16</sup>.

Por otra parte, parece que la integración de la asistencia prestada en los diferentes niveles asistenciales se configura como elemento básico para garantizar la continuidad y efectividad de los cuidados, y disminuye el uso inadecuado de los mismos<sup>17-19</sup>.

En este sentido, en la década de los 90, además del proceso de reforma de la atención primaria, se introdujo un elemento nuevo: la creación de los servicios de emergencia extrahospitalarios. El objetivo era doble: establecer un mecanismo para la coordinación de la demanda de atención sanitaria urgente, mediante el establecimiento de un número de teléfono único de acceso, y crear dispositivos específicos, tanto para la asistencia extrahospitalaria como para el traslado de pacientes.

En la comunidad autónoma de Aragón, el Servicio de Urgencias y Emergencias Sanitarias 061 inició su actividad en el año 2000. Su finalidad es dar respuesta, las 24 horas del día y los 365 días del año, a las demandas de atención sanitaria urgente y emergente que se produzcan en el ámbito de la comunidad autónoma, movilizándolo en cada caso el recurso más adecuado, atendiendo a criterios de gravedad, proximidad y disponibilidad.

Cuando se van a cumplir ya ocho años de su creación, el presente estudio se plantea como objetivos conocer el grado de utilización de este servicio y analizar la frecuentación en función de distintas variables, como edad, sexo, estacionalidad, zona básica de salud y motivo de la demanda. También pretende analizar si existe variabilidad, en su utilización, por zonas de salud.

## Método

Estudio observacional descriptivo sobre la utilización del Servicio de Emergencias Extrahospitalario 061 ARAGÓN, en la comunidad autónoma de Aragón, durante el año 2003.

Como fuente de información se utilizó la base de datos informatizada del 061 ARAGÓN, que contiene datos de todas las llamadas atendidas por este servicio, así como de los pacientes asistidos. Como variables de estudio se analizaron la edad

del paciente, el sexo, el mes, el día de la semana y la hora de atención, el motivo de la demanda, la gravedad, el tipo de recurso movilizado y la zona básica de salud del paciente. La clasificación del motivo de demanda se basó en un sistema de tipificación desarrollado por el 061 ARAGÓN, que incluye un total de 202 categorías, agrupadas a su vez en 8 categorías principales. Es un sistema de clasificación basado en síntomas, no en categorías diagnósticas, siguiendo un esquema de "árbol", con un máximo de tres ramas por cada categoría principal. Cada categoría lleva a su vez asociado un nivel de gravedad, en función del tipo de urgencia: gravedad 1 = "urgencia vital" o "emergencia"; gravedad 2 = "urgencia no vital" y gravedad 3 = "urgencia demorable" o "no urgencia".

Como medidas de frecuencia se utilizaron proporciones y tasas de frecuentación. Se calcularon las tasas brutas y específicas por grupo de edad, sexo y zona básica de salud, y se tomó como población de referencia la obtenida de los datos de tarjetas sanitarias, por zona de salud, del año 2003. También se calcularon las tasas de frecuentación ajustadas por edad, mediante el método directo<sup>20</sup> y se utilizó la población europea modelo como patrón. El intervalo de confianza para la tasa bruta se calculó según la fórmula

$$IC95\%(TB) = t \pm 1,96 \sqrt{t/m},$$

donde:  $t$  = tasa específica estimada y  $m$  = personas-año; para la tasa ajustada la fórmula es

$$IC95\%(TB) = T\hat{A}E_i \pm 1,96 \sqrt{\sum_i \frac{N_i^2 t_i}{N^2 m_i}}$$

con  $T\hat{A}E_i = \sum_i \frac{N_i}{N} t_i$   $t_i$  = tasa ajustada estimada,  $m_i$  =

personas-año,  $N_i$  = población estándar en grupo  $i$ ,  $N$  = población estándar total y  $t_i$  = tasa específica estimada en grupo  $i$ .

Además del análisis descriptivo de cada una de las variables incluidas en el estudio, se realizó un análisis bivalente, y se compararon las tasas de frecuentación de urgencias por grupos de edad, sexo y zona básica de salud, por medio de la aplicación de la prueba de comparación de medias para variables cuantitativas y el  $\chi^2$  de Pearson para las cualitativas. Asimismo, se realizó un estudio de variabilidad de las tasas de frecuentación por zona de salud, considerando tanto las tasas brutas como las ajustadas por edad, en hombres y en mujeres, utilizando como medida el coeficiente de variación (CV):

$$CV = \frac{S_x}{\bar{X}}, \text{ donde: } S = \text{desviación típica; } \bar{X} = \text{media.}$$

**Tabla 1.** Tasa de frecuentación en hombres y en mujeres

	Tasa bruta (TB)	IC 95% TB	Tasa ajustada por edad (TA)	IC 95% TA	p
Hombres	6.662,81	6.597,66-6.727,96	5.463,90	5.404,74-5.523,06	< 0,05
Mujeres	8.614,22	8.541,31-8.687,14	6.185,33	6.122,86-6.247,80	< 0,05
RT	0,77		0,88		

Tasas por 100.000 habitantes. RT: Razón de tasas: hombres/mujeres. TA: Tasas ajustadas por edad a población europea modelo, mediante método directo.

Posteriormente, se ajustó un modelo de regresión logística, sólo para las zonas de salud de Zaragoza capital, con el objeto de identificar qué variables influyen en la probabilidad de que la llamada se realice en día festivo. Se calcularon las correspondientes *Odds Ratios* (OR) con sus intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Se ha considerado como variable dependiente "Tipo de día en el que se realizó la llamada: laborable o festivo" (tomando como categoría de referencia "laborable") y como variables independientes: sexo, edad en tres categorías (menores de 20, 20-59 y más de 59), y gravedad del aviso (urgencia vital, urgencia no vital, no urgencia). Para introducir las variables independientes en el análisis se ha utilizado el método de eliminación por pasos hacia atrás con unas probabilidades de entrada de 0,05 y de salida de 0,1.

En todas las comparaciones realizadas se fijó el nivel de significación en un valor de 95% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

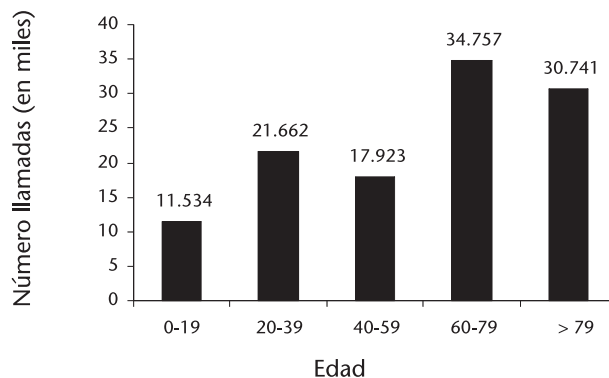
Durante el año 2003 se recibieron en el 061 ARAGÓN un total de 285.841 llamadas, de las cuales 131.603 (46%) fueron solicitudes de asistencia sanitaria urgente. La media diaria fue de 385 llamadas. El 54% restante correspondieron a llamadas informativas y de coordinación de recursos.

En cuanto a las características de las personas atendidas, destacar que el 56,4% de los pacientes fueron mujeres, lo que representó una tasa bruta de frecuentación de 8.614,2 por 100.000 mujeres año. En varones, la tasa bruta fue de 6.662,8 y la razón de tasas ajustadas por edad hombre/mujer de 0,88 (Tabla 1). En cuanto a la edad, el 56,2% eran mayores de 60 años, y el 9,9% fue menor de 19 (Figura 1).

Para todos los grupos de edad, el domingo fue el día de la semana en el que se produjo una mayor demanda, siendo la media diaria de llamadas significativamente mayor ( $p < 0,05$ ) los días festivos que los laborables (Tabla 2). La distribución por tramos horarios fue también diferente, y el rango de 15 a 22 h fue el que tuvo mayor número de llamadas los laborables, mientras que en los días festivos fue el

de 8 a 15 h ( $p < 0,05$ ) (Tabla 2 y Figura 2). La franja horaria en la que realizaron las consultas varió ligeramente entre los distintos grupos de edad, y predominaron las consultas en horario de mañana en los grupos de edad más avanzada, de tal modo que el 37% de las consultas en mayores de 60 años fueron realizadas en horario de 8 a 15 h, mientras que los más jóvenes consultaron principalmente en horario de tarde. Así, el 41,7% de las consultas realizadas por menores de 19 años fueron en horario de 15 a 22 h. Los meses en los que se recibieron mayor porcentaje de consultas fueron noviembre (10,9%) y diciembre (10,3%).

Los principales motivos de consulta fueron enfermedad (55,7%); petición de recursos por orden médica (21,9%) y causa externa (5,4%). Dentro del grupo enfermedad, tanto en hombres como en mujeres, el principal motivo de consulta fue "dolor" (13,9%), seguido de "fiebre" (10,1%), "enfermedades del aparato respiratorio" (6,3%) y "alteraciones neurológicas" (5,4%). Los "accidentes de tráfico" fueron más frecuentes los meses de junio a agosto, el 32,6% del total de accidentes se concentraron en estos meses, y las consultas por "enfermedad" los meses de noviembre y diciembre, con un 23,5% del total. Los "accidentes de tráfico" fueron más frecuentes en el grupo de 20 a 39 años, donde destacaba que el 40,2% de los accidentes de tráfico se produjeron en este grupo de edad, mientras que en los mayores de 60 años fueron más frecuentes las



**Figura 1.** Distribución del número de llamadas por grupos de edad.

**Tabla 2.** Distribución de llamadas por tramos horarios (media  $\pm$  desviación estándar)

Tramo horario	Media diaria llamadas total	Media diaria llamadas laborables	Media diaria llamadas festivos	p
8-15 h	121 $\pm$ 40,2	110 $\pm$ 29,3	173 $\pm$ 44	< 0,05
15-22 h	134 $\pm$ 37	133 $\pm$ 33,8	143 $\pm$ 48,9	< 0,05
22-8 h	105 $\pm$ 43,5	99 $\pm$ 32,4	130 $\pm$ 71,7	< 0,05

consultas por "enfermedad" (52,2%), la "solicitud de asistencia por personal de enfermería" (74,9%) y la "solicitud de recursos por orden médica" (76,9%).

En cuanto a la severidad del proceso, del total de solicitudes de asistencia recibidas, un 52,5% fueron consideradas procesos no urgentes, un 35,1% urgencias no vitales y un 12,4% urgencias vitales. Dentro de estas últimas, el 27,3% fueron debidas a accidentes de tráfico.

Un 25% de las llamadas asistenciales fueron resueltas telefónicamente por el personal del 061, bien a través de la prestación de consejo médico telefónico (en un 35% de los casos) o mediante derivación a otros puntos asistenciales, principalmente de atención primaria. El otro 75% de las llamadas se resolvieron con la movilización de un recurso de transporte sanitario. El tipo de recurso más frecuentemente movilizado fue el médico a domicilio (38%), seguido de las ambulancias convencionales (Tabla 3).

En el análisis de la frecuentación por zonas básicas de salud, las tasas de frecuentación más altas se observaron en las zonas de salud de la ciudad de Zaragoza (Tabla 4 y Figura 3). Cuando se estratificaron por sexo, en la provincia de Zaragoza, las tasas de frecuentación, ajustadas por edad, fueron más altas en mujeres que en hombres

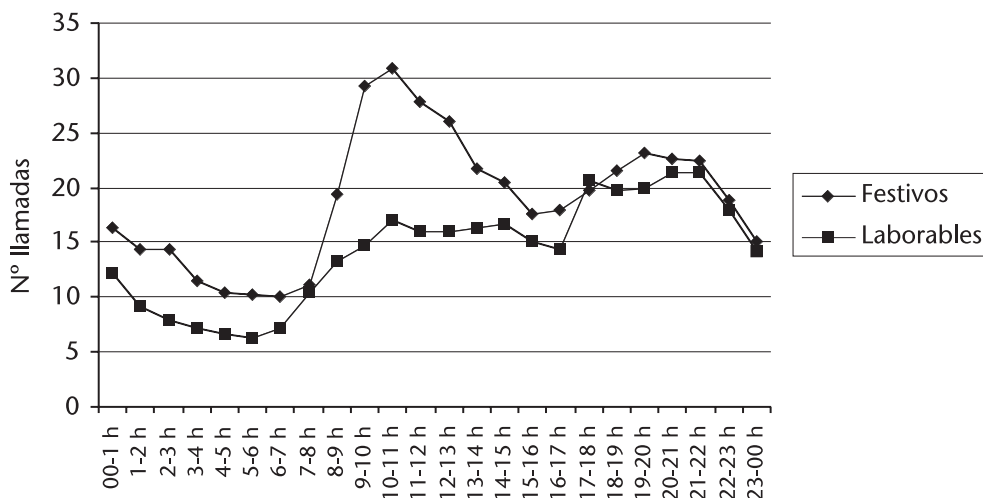
**Tabla 3.** Tipo de recurso movilizado

	N	%
UMEs	10.679	9
UVIs	6.063	5
AMB SVB	19.900	17
AMB convencionales	21.358	18
UAD MED	216	0
UAD ATS	43.292	37
Total	6.393	6

UMEs: Unidades Móviles de Emergencia (realizan asistencias primarias). UVIs: Unidades Móviles de Vigilancia Intensiva (realizan traslados interhospitalarios). AMB SVB: Ambulancias de Soporte Vital Básico. AMB convencionales: Ambulancias convencionales. UAD MED: Médicos que realizan atención domiciliaria en la ciudad de Zaragoza. UAD ATS: Personal de enfermería que realiza atención domiciliaria en la ciudad de Zaragoza.

( $p < 0,05$ ), excepto en el sector de Calatayud (Tabla 5). En las provincias de Huesca y Teruel, las tasas fueron más altas en hombres que en mujeres ( $p < 0,05$  (Tabla 5).

La variabilidad de la frecuentación por zonas básicas de salud –ajustada por edad– fue mayor en mujeres que en hombres (CV mujeres = 0,94; CV hombres = 0,70) (Tabla 6). Cuando se diferenciaba Zaragoza capital y el resto de zonas, dado que la asistencia a domicilio sólo se presta en Zaragoza capital, en este caso los coeficientes de variación fueron menores y similares en hombres y mujeres.

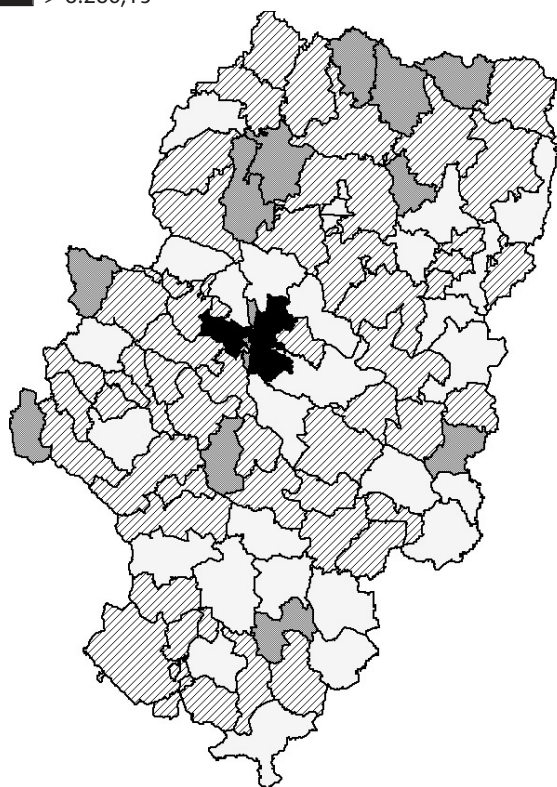
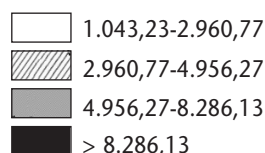
**Figura 2.** Distribución de las llamadas por tramos horarios.

**Tabla 4.** Tasas de frecuentación en Zaragoza capital y el resto de zonas de salud

	Tasa bruta (TB)	IC 95% TB	Tasa ajustada por edad* (TA)	IC 95% TA	p
Zaragoza capital	11.102,29	11.020,66-11.183,92	8.844,05	8.771,73-8.916,37	< 0,05
Resto	3.114,27	3.069,07-3.159,47	1.952,49	1.917,99-1.986,99	< 0,05
RT	3,56		4,56		

Tasas por 100.000 habitantes. RT: Razón de tasas: hombres/mujeres. TA: Tasas ajustadas por edad población europea modelo, mediante método directo.

## Tasa Bruta

**Figura 3.** Tasas brutas de frecuentación por zona de salud por 100.000 habitantes.

Aunque la variabilidad explicada por el modelo de regresión logística es baja ( $r^2 = 0,004$ ), se ha observado que las variables que aumentan significativamente la probabilidad de solicitar el servicio en domingo son la menor gravedad del aviso (llamada no urgente respecto a urgencia vital OR = 1,396; IC 95%: 1,298-1,501;  $p < 0,001$ ) y la interacción entre sexo y edad. Reduce la probabilidad de demandar el servicio en festivo el ser hombre y tener menos de 20 años (OR = 0,899; IC 95%: 0,831-0,973;  $p = 0,009$ ), o ser hombre y tener entre 20 y 59 años (OR = 0,931; IC 95%: 0,892-0,971;  $p = 0,001$ ).

**Discusión**

En el presente estudio se ha realizado un análisis descriptivo de la utilización de un servicio de atención de urgencias extrahospitalario, que se creó hace seis años, fruto del desarrollo del Plan integral de atención de urgencias y emergencias de la comunidad autónoma de Aragón.

El número de llamadas recibidas a través del teléfono 061 ARAGÓN se ha ido incrementando anualmente, entre un 25 y un 30%, habiéndose recibido en el año 2003 cerca de 300.000 llamadas, lo cual indica que es un servicio cada vez más conocido por la población. La atención a través de este teléfono por profesionales entrenados permite dar respuesta a muchas preguntas –principalmente sobre el funcionamiento del sistema sanitario, educación sanitaria, recursos disponibles– hasta ahora sin contestación para muchos usuarios. Por otro lado, destaca el hecho de que

**Tabla 5.** Razón de tasas ajustadas de frecuentación, entre hombres y mujeres, por sectores sanitarios

Sectores sanitarios	Tasa ajustada por edad (TA) Hombres	IC 95% TA Hombres	Tasa ajustada por edad (TA) Mujeres	IC 95% TA Mujeres	RTA
Huesca	1.966,18	1.850,82-2.081,55	1.400,16	1.305,12-1.495,21	1,40
Barbastro	2.285,44	2.157,10-2.413,77	1.597,47	1.489,60-1.705,34	1,43
Zaragoza I	6.422,27	6.252,66-6.591,88	7.741,38	7.559,06-7.923,70	0,83
Zaragoza II	8.240,84	8.107,91-8.373,77	9.427,31	9.290,51-9.564,11	0,87
Zaragoza III	5.151,98	5.030,76-5.273,19	5.711,40	5.583,50-5.839,29	0,90
Calatayud	1.821,76	1.665,72-1.977,80	1.564,57	1.416,75-1.712,39	1,16
Teruel	1.936,91	1.800,31-2.073,50	1.523,72	1.400,00-1.647,44	1,27
Alcañiz	2.040,57	1.902,37-2.178,78	1.641,64	1.514,45-1.768,84	1,24

Tasas por 100.000 habitantes. TA: Tasas ajustadas por edad población europea modelo, mediante método directo. RTA: Razón de tasas ajustada por edad población europea: hombres/mujeres.

**Tabla 6.** Coeficiente de variación de las tasas de frecuentación por zonas básicas de salud

	Total zonas	Zonas de Zaragoza capital	Resto de zonas
<b>Hombres</b>			
CV Tasa bruta	0,58	0,23	0,38
CV Tasa ajustada	0,70	0,19	0,45
<b>Mujeres</b>			
CV Tasa bruta	0,78	0,23	0,38
CV Tasa ajustada	0,94	0,20	0,42

un 25% de las llamadas de demanda sanitaria se resolvieron telefónicamente y, de ellas, un 35% sin necesidad de desplazamiento del paciente a ningún centro sanitario, lo que nos obliga a pensar si la generalización del uso de este servicio redundaría en una menor frecuentación de los servicios de urgencia de otros centros asistenciales, actualmente utilizados con frecuencia por pacientes con problemas banales.

Se observa que el horario de utilización de este servicio es principalmente vespertino, hecho explicable por ser el período de tiempo no cubierto por la mayoría de los centros de atención primaria, lo que se confirma al analizar la diferente distribución del horario de llamada los días laborables respecto a los festivos. En los días festivos la distribución cambia y el mayor porcentaje de llamadas se produce durante el tramo de 8 a 15 h, con un repunte de las 19 a las 22 h. La oferta a través del 061 de un servicio médico de atención a domicilio, en horario de 17 a 9 h los días laborables, y las 24 h ininterrumpidas los festivos, en la ciudad de Zaragoza, puede explicar la mayor demanda de este servicio en estos periodos de tiempo. La misma razón explicaría el hecho de que el domingo sea el día de la semana en el que se recibe un mayor porcentaje de llamadas, al ser un recurso alternativo o complementario en muchas ocasiones, al ofrecido por los puntos de atención continuada, para la solución de problemas no urgentes o urgencias demorables.

Con respecto al período del año, es en los meses de invierno cuando se detecta una mayor demanda, característica similar a la observada en el resto de niveles asistenciales, y condicionada, muy probablemente, por la estacionalidad de ciertas patologías con una mayor incidencia en estos meses.

De los resultados de este estudio, merece especial atención destacar la edad de los pacientes que demandaron asistencia a través del teléfono 061, más del 50% eran mayores de 60 años y con motivos de consulta del tipo reagudizaciones de patologías crónicas o problemas de tipo sociosanitario. Esto conduce a pensar que quizás nuestro actual

sistema sanitario tenga una laguna en este terreno, que podría ser resuelta reforzando la atención domiciliaria y la atención social de pacientes ancianos con patologías crónicas. De hecho, existen antecedentes de intervenciones en este sentido, especialmente en pacientes ancianos con antecedentes de múltiples ingresos hospitalarios o hiperfrecuentadores de los servicios de urgencias<sup>21,22</sup>.

También destaca el hecho de que un 52,5% de las llamadas fueran por procesos no urgentes, lo que induce a pensar que este servicio no sólo ha sido entendido por la población como un recurso de atención de urgencias vitales, sino como una puerta más de entrada al sistema sanitario, que aumenta su accesibilidad. Esto va paralelo al hecho de que el recurso movilizado más frecuentemente fuera un médico a domicilio, mientras que el porcentaje de urgencias vitales que precisaron la movilización de equipos más especializados fue tan sólo de un 12%.

El análisis de la frecuentación por provincias y por zonas básicas de salud también ofrece datos interesantes. Las tasas de frecuentación más elevadas se observan en la provincia de Zaragoza, y más en las zonas de salud de Zaragoza capital que en el resto. El hecho de que en el municipio de Zaragoza la oferta de recursos desde el 061 sea mayor, ya que se ofrece servicio de atención médica a domicilio que no se ofrece en las zonas de salud rurales de la provincia de Zaragoza, ni en las provincias de Huesca y de Teruel, explicaría, al menos en parte, el mayor uso en esta población.

En las provincias de Huesca y Teruel los motivos de consulta mayoritariamente fueron por problemas vitales que requirieron la movilización de un recurso especializado, con capacidad para prestar asistencia sanitaria en ruta, en pacientes que precisaron traslado desde el primer nivel asistencial a centros hospitalarios.

No se encuentra una razón que explique la mayor variabilidad en la frecuentación de este servicio de urgencias en las mujeres, entre las distintas zonas básicas de salud. Quizá el efecto se vea acentuado por el peso que representan las zonas de salud de Zaragoza capital sobre el resto, en las que las tasas de frecuentación son superiores en mujeres que en los hombres.

Con respecto a la probabilidad de demandar el servicio en día festivo, el modelo de regresión logístico ajustado explica muy poco de la variabilidad, lo que indica que son otros factores, posiblemente relacionadas con la información y preferencia de los pacientes y con la estructura y oferta de otros niveles asistenciales las que determinan la demanda de este servicio. Simplemente

destacar que las llamadas no urgentes y el ser mujer y mayor de 20 años aumenta la probabilidad de demandar en festivo.

La puesta en marcha de los servicios de atención de urgencias y emergencias a nivel extrahospitalario ha permitido, además de centralizar la coordinación de la atención a los procesos urgentes, aumentar la accesibilidad de los usuarios al sistema sanitario por algunas razones como: ser un servicio disponible las 24 h del día; ofrecer solución telefónica a un porcentaje importante de problemas, sin necesidad de desplazamiento del paciente a ningún centro asistencial y, finalmente, ofertar un recurso que puede ser útil como medio de difusión de información sanitaria con fines educativos o de salud pública.

Un reto, aún, es el perfeccionamiento de los sistemas de información para el estudio de la tipología de las patologías y problemas de salud atendidos, que permita analizar si la puesta en marcha de estos servicios contribuye, realmente, a la disminución de la presión de los servicios de urgencia hospitalarios por procesos inadecuados, o la derivación hacia otros niveles asistenciales de procesos que no precisan atención en el nivel especializado<sup>17-19</sup> o, si por el contrario, la mala utilización de estos servicios de emergencia está derivando en una vía de acceso directo y más rápida de los pacientes a otros niveles de asistencia.

También se plantea como reto para el futuro estudiar si los pacientes con determinados procesos, atendidos a nivel extrahospitalario con intervención del 061, que son derivados a un servicio hospitalario para continuar su atención, obtienen mejores resultados en términos de salud (menor tasa de mortalidad, menor número de complicaciones durante la estancia hospitalaria...) y de utilización de los servicios sanitarios (menor número de días de ingreso), que los pacientes que llegan al hospital por sus propios medios o sin intervención previa de otros servicios sanitarios.

La coordinación entre los diferentes niveles asistenciales se configura como el elemento básico para garantizar la efectividad y la continuidad de los cuidados. La mejora de la salud del individuo y de las poblaciones pasa por aumentar el poder resolutivo de los sistemas sanitarios, no de forma individual, sino garantizando la interrelación e integración de sus diferentes niveles y el diálogo entre los profesionales que prestan sus servicios en ellos.

## Bibliografía

1 Defensor del Pueblo. Informe sobre Urgencias Hospitalarias. Madrid: Oficina del Defensor del Pueblo, 1988.

- 2 Plan Estratégico (1998). El libro Azul. Madrid: Instituto nacional de la Salud, 1998.
- 3 Peiró S, Sempere T, Oterino D. Efectividad de las intervenciones para reducir la utilización inapropiada de los servicios hospitalarios de urgencias. Revisando la literatura 10 años después del Informe del Defensor del Pueblo. Economía y salud. Boletín Informativo 1999;33:1-16.
- 4 Escobedo F, González L, Salarichs M, Manzano A, López I, Martín JA, et al. Evaluación de las urgencias hospitalarias desde un área básica de salud (ABS). Aten Primaria 1997;19:169-75.
- 5 Sox CM, Burstin HR, Edwards RA, O'Neil AC, Brennan TA. Hospital Admissions through the emergency department: Does insurance status matter? Am J Med 1998;105:506-12.
- 6 Baker DW, Stevens CD, Brook RH. Regular source of ambulatory care and medical care utilization by patients presenting to a public hospital emergency department. JAMA 1994;1:1909-12.
- 7 Cantero J, Sánchez-Cantalejo E, Martínez J, Maeso J, Rodríguez JJ, Prieto MA, et al. Inadecuación de las visitas a un servicio de urgencias hospitalario y factores asociados. Aten Primaria 2001;28:326-32.
- 8 Kellermann AL, Haley L. Hospital emergency departments. Where the doctor is always "in". Med Care 2003;41:195-7.
- 9 Kellermann AL. Nonurgent emergency department visits. Meeting an unmet need. JAMA 1994;271:1953-4.
- 10 Grumbach K, Keane D, Bindman A. Primary care and public emergency department overcrowding. Am J Public Health 1993;83:372-8.
- 11 Llorente S, Alonso M, Buznego B. Papel de la atención primaria en la frecuentación al servicio de urgencias de un hospital comarcal. Aten Primaria 1996;18: 243-7.
- 12 Tamborero G. Hospitalizaciones inadecuadas: un nuevo reto para la atención primaria. Aten Primaria 2003;31:15-7.
- 13 Sempere MT, Peiró S, Sendra P. Utilización inadecuada de las urgencias hospitalarias. Identificación, causas y determinantes. XIX Jornadas de Economía de la Salud. 615-616.
- 14 Lang T, Davido A, Diakité B, Agay E, Viel JF, Flicoteaux B. Non-urgent care in the hospital medical emergency department in France: how much and which health needs does it reflect? J Epidemiol Community Health 1996;50:456-62.
- 15 Murphy AW. Inappropriate attenders at accident and emergency departments II: health service responses. Fam Pract 1998;15:33-7.
- 16 Brogan C, Pickard D, Gray A, Fairman S, Hill A. The use of out hours health services: a cross sectional survey. BMJ 1998;316:524-7.
- 17 Alonso JP, Febrel M, Huelin J. Factores asociados a la derivación inadecuada entre atención primaria y especializada: estudio cualitativo en médicos de atención primaria. Gac Sanit 2000;14:122-30.
- 18 Caminal J, Silvestre F. Actividad hospitalaria, pacientes y atención primaria. Rev Calidad Asistencial 2003;18:166-72.
- 19 Caminal J, Morales M, Sánchez E, Cubella MJ, Bustins M. Hospitalizaciones prevenibles mediante una atención primaria oportuna y efectiva. Aten Primaria 2003;31:6-17.
- 20 Jekel JF, Elmore JG, Fatz DL. Epidemiology, Biostatistics and Preventive Medicine. Philadelphia: Saunders 1996:28-9.
- 21 Roland M, Dusheiko M, Gravelle H, Parker S. Follow up of people aged 65 and over with a history of emergency admissions: analysis of routine admission data. BMJ 2005;330:289-92.
- 22 Holland R, Lenaghan E, Harvey I, Smith R, Shepstone L, Lipp A, et al. Does home based medication review keep older people out of hospital? The HOMER randomised controlled trial. BMJ 2005;330:293-7.

## Study of emergency medical service frequentation rates

Cano del Pozo MI, Rabanaque Hernández MJ, Feja Solana C, Martos Jiménez MC, Abad Díez JM, Celorrio Pascual JM

**Background:** Despite the application of several measurements, such as the creation of a emergency medical service (EMS), massification and inadequate use of hospitalary emergency departments are still current concerns. The aim of the present study was to assess the utilization of these services in Aragon and to analyze the covariables influencing in their use.

**Methods:** Observational study regarding the use of the Service 061 ARAGON, during 2003. A bivariant analysis was performed to compare the rates of frequentation in EMS by groups of age, sex and health region, and a study of variability of frequentation rates by health region was made using as the coefficient variation % (CV). A logistic regression model was used to identify the main variables which could have any impact on the likelihood of calling 061 ARAGON on the weekend days.

**Results:** In contrast with the findings in the provinces of Huesca and Teruel, the highest rates of frequentation were observed in the zones of the city of Saragossa and the percentage of women was higher. The variability for health regions was also higher in women. The probability of asking for the service on Sunday increased with the lower severity of the illness and decreased for males and people under 60 years of age.

**Conclusions:** EMS have centralized the coordination of emergency care and increased the accessibility to healthcare system, however, the variability in the use should be analyzed. [Emergencias 2008;20:179-186]

**Key words:** Emergency, medical services. Triage. Utilization.