

# Análisis de la homogeneidad en las indicaciones de transporte interhospitalario en Castilla-León

MIGUEL SUÁREZ BARRIO<sup>1</sup>, JAVIER CEMPELLÍN DEL AMA<sup>2</sup>

Médico de la Unidad de Transporte Intensivo. <sup>1</sup>Hospital Virgen de la Concha. Zamora, España.

<sup>2</sup>Hospital Río Carrión. Palencia, España.

## CORRESPONDENCIA:

Dr. Miguel Suárez Barrio  
Avda. Príncipe de Asturias,  
49 - 5º J  
49029 Zamora, España  
E-mail: misbar@ono.com

## FECHA DE RECEPCIÓN:

2-6-2010

## FECHA DE ACEPTACIÓN:

6-8-2010

## CONFLICTO DE INTERESES:

Ninguno

**Objetivo:** Investigar si existen diferencias en las indicaciones y patologías de los traslados realizados desde los complejos hospitalarios de dos hospitales de nivel II (Palencia y Zamora) a los hospitales de referencia de nivel III.

**Método:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, con inclusión consecutiva y con comparación de grupos durante un periodo de tres años. Se recogieron datos de los informes de traslado y del historial clínico de los pacientes, que valoran las características demográficas, el carácter del traslado y las patologías a tratar, y se comparan los datos de ambas provincias.

**Resultados:** Se han valorado 4.467 traslados (Palencia: 1.861; Zamora: 2.606), el 58% de ellos programados y el 42% urgentes. La edad media fue de 60,9 años (DT 21,3) y el 67% fueron hombres. En relación a los motivos de traslado, los cateterismos cardiacos programados suponen el 47,8%, mientras que dentro de los traslados urgentes destacan los subsidiarios de tratamiento neuroquirúrgico con un 26,5%. Se encontraron diferencias significativas entre ambas provincias en cuanto a la edad, el horario, el motivo, el servicio receptor y el retorno final del paciente.

**Conclusiones:** El número de traslados realizados, la variedad y la gravedad de las patologías trasladadas hacen al transporte interhospitalario imprescindible en provincias con recursos sanitarios limitados, si bien existen discrepancias significativas en sus características entre provincias similares, lo que sugiere que es necesaria la regulación y unificación de los criterios en su utilización. [Emergencias 2010;22:349-354]

**Palabras clave:** Transporte secundario. Transporte interhospitalario. Transporte medicalizado. UVI móvil.

## Introducción

La medicina ha avanzado y avanza a un ritmo muy elevado en el arsenal diagnóstico y terapéutico que pone al servicio de la sociedad. Pero para que este arsenal llegue a su totalidad influyen muchos factores: recursos económicos, dispersión geográfica, orografía, servicios sanitarios, etc., y entre ellos el económico es el lastre fundamental<sup>1</sup>. Por ello, con el traslado de los pacientes a los centros de nivel III se pone al alcance de toda la población la totalidad de los recursos sanitarios, independientemente de su lugar de residencia o de donde surja su patología<sup>2</sup>.

El transporte secundario está definido como "aquél en el que el paciente ya ha recibido una atención previa en un centro asistencial de nivel bajo, pero que no es el centro útil por la patología

que presenta y debe ser trasladado a otro de mayor nivel para su tratamiento definitivo"<sup>3</sup>. Su finalidad consiste en el traslado de pacientes subsidiarios de la realización de pruebas diagnósticas y/o terapéuticas de las que no dispone el hospital emisor<sup>2</sup>. El objetivo del presente estudio fue describir la topología de estos traslados e investigar si existen diferencias en los motivos de los mismos en dos hospitales de nivel II de similares características pertenecientes a una misma comunidad autónoma.

## Método

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de tipo transversal y con inclusión consecutiva desde el 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2009 sobre todos los pacientes que,

por diversos motivos, se trasladaron desde dos hospitales de nivel II de la Comunidad Autónoma de Castilla y León: el complejo asistencial de Zamora (Hospital Virgen de la Concha y Hospital Rodríguez Chamorro), que tiene 500 camas de hospitalización general y 11 camas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) para una población de 197.221 habitantes, y el Complejo Asistencial de Palencia (Hospital Río Carrión y Hospital San Telmo), que presenta 504 camas de hospitalización general y 15 camas de UCI para una población de 173.454 habitantes (estimados a fecha 1 de enero de 2008)<sup>4,5</sup>. Todos ellos son considerados hospitales de nivel II y carecen de servicios como hemodinámica, unidad de arritmias para la realización de estudios electrofisiológicos, unidad coronaria, neurocirugía, UCI pediátrica y neonatal, cirugía torácica, cardiovascular, maxilofacial, cirugía plástica y reparadora y unidad de quemados. Los hospitales de referencia para suplir estas carencias son, principalmente, el Complejo Asistencial de Salamanca, el Complejo Asistencial de Burgos y los hospitales Río Hortega y Clínico Universitario de Valladolid.

En nuestra comunidad el transporte interhospitalario lo realiza la empresa de ambulancias adjudicataria del concierto del transporte sanitario, que subcontrata al personal facultativo con una empresa de servicios médicos<sup>6</sup>. Los equipos que se ocupan del transporte interhospitalario están formados por un médico, un enfermero y un técnico de Transporte Sanitario (TTS)/conductor. El personal de dichos equipos es ajeno tanto al hospital emisor como al receptor y realizan guardias localizadas de 24 h. con un tiempo medio de activación de 20-30 minutos<sup>7,8</sup>. La activación del servicio la realiza el hospital emisor, que tras contactar con el hospital receptor para asegurar la aceptación del traslado se pone en contacto con el centro coordinador de ambulancias que es quien activa la unidad de vigilancia intensiva (UVI) móvil y al personal facultativo. En cada provincia se utilizan dos vehículos UVI móvil ajustados a las características técnico-sanitarias requeridas en el Real Decreto 616/1998 publicado en el BOE núm. 101, de 28 de abril de 1998. Estos vehículos, en la actualidad, están dotados con el siguiente material: respirador electrónico Oxilog 2000<sup>®</sup>, monitor desfibrilador Lifepak 12 para monitorización continua de ECG, marcapasos externo y pulsioxímetro, bomba de infusión IVAC<sup>®</sup>, aspirador portátil Laerdal<sup>®</sup>, medicación y material fungible para soporte cardiorrespiratorio avanzado, dos bombonas de oxígeno fijas y dos portátiles con una capacidad total de 6.000 litros. Además el vehículo va dota-

do del material necesario para atención inicial y transporte del traumatismo grave (extricación e inmovilización). Para el traslado de recién nacidos se utiliza una incubadora de transporte del servicio de pediatría del hospital emisor<sup>6,9</sup>.

Para la realización del estudio, se elaboró una hoja de recogida de datos que se cumplimentó con la historia clínica del paciente, previa al traslado, así como del informe del mismo. Inicialmente se han diferenciado los traslados programados con anterioridad para la realización de distintas pruebas diagnósticas y/o terapéuticas, de los que son de carácter urgente. Otras variables que también se han tenido en cuenta son: sexo, edad, hora de activación, motivo de traslado y destino.

Las variables cuantitativas se describieron mediante la media y la desviación estándar (DE) y para la comparación entre ambos hospitales se utilizó el test de la t de Student, mientras que las cualitativas se describieron mediante valores absolutos y porcentajes y para la comparación se usó el test de la ji al cuadrado. El programa estadístico utilizado fue el SPSS 18. Se aceptó que si el valor de p era menor de 0,05 las diferencias eran estadísticamente significativas.

## Resultados

Se realizaron un total de 4.467 traslados, de los cuales 2.606 (58,3%) correspondieron a Zamora y 1.861 (41,7%) a Palencia; de ellos, 2.984 fueron hombres (67%) y 1.483 mujeres (33%), sin diferencias entre ambas provincias. La edad de los pacientes trasladados fue de 60,9 años (DE 21,3), y se apreciaron diferencias entre ambas provincias (Zamora: 63,7 (DE 19,1) años; Palencia: 56,9 (DE 23,4) años;  $p < 0,001$ ), que esencialmente se debieron a diferencias en los grupos de edad de menores de 10 años y en los grupos de mayores de 50 años (Tabla 1). El grupo de edad más demandante fue el de 70-79 años con un 30,7% y el de 60-69 años con un 19,7%.

Del total de los traslados, 2.578 (58%) fueron traslados programados para la realización de diversas pruebas diagnósticas y/o terapéuticas o ingresos para tratamientos definitivos, así como los regresos a su hospital de origen tras las medidas terapéuticas oportunas, mientras que 1.889 (42%) fueron traslados de carácter urgente. Por provincias, en Zamora se realizaron 1.498 programados y 1.108 urgentes, mientras que en Palencia fueron 1.079 programados frente a 782 urgentes, sin que existiesen diferencias significativas entre las dos provincias.

**Tabla 1.** Edades distribuidas por grupos y provincias

Edad	Zamora n (%)	Palencia n (%)	Total n (%)	Valor de p
< 10 años	71 (2,7)	178 (9,6)	249 (5,6)	< 0,001
10-19 años	46 (1,8)	36 (1,9)	82 (1,8)	0,68
20-29 años	63 (2,4)	38 (2,0)	101 (2,3)	0,40
30-39 años	117 (4,5)	80 (4,3)	197 (4,4)	0,76
40-49 años	203 (7,8)	146 (7,8)	349 (7,8)	0,95
50-59 años	299 (11,5)	303 (16,3)	602 (13,5)	< 0,001
60-69 años	461 (17,7)	417 (22,4)	878 (19,7)	< 0,001
70-79 años	901 (34,6)	472 (25,4)	1.373 (30,7)	< 0,001
80-89 años	421 (16,2)	183 (9,8)	604 (13,5)	< 0,001
> 90 años	24 (0,9)	8 (0,4)	32 (0,7)	0,06
<b>Total</b>	<b>2.606 (100,0)</b>	<b>1.861 (100,0)</b>	<b>4.467 (100,0)</b>	

En cuanto a los motivos de traslados, el 47,8% fueron debidos a la realización de cateterismos cardiacos, que constituye la principal respuesta diagnóstico-terapéutica al síndrome coronario agudo (SCA), así como la prueba previa a otras actuaciones cardiovasculares. La proporción de traslados por angina estable y síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) fue superior en Palencia, mientras que los debidos a valvulopatías y otras patologías fue superior en Zamora (Tabla 2).

Dentro de los traslados urgentes, que son aquéllos que necesitan una acción terapéutica inmediata para su resolución, en la Tabla 3 destacamos los grupos de patologías más significativos. En ella se observa que hay un mayor porcentaje de traslados por motivos psiquiátricos, a medicina interna y a unidades de cuidados intensivos desde Zamora, y un mayor porcentaje por cateterismos y a pediatría desde Palencia. Con todo, el grupo mayor corresponde a aquellos pacientes subsidiarios de tratamiento neuroquirúrgico con 500 casos (26,5%), sin diferencias entre ambas provincias. En cambio, cuando se analizan las causas del traslado neuroquirúrgico, se observa como las hemorragias subaracnoideas y los hematomas subdurales son mayores en Zamora y

**Tabla 2.** Causas de realización de cateterismos cardiacos

Patología	Zamora n (%)	Palencia n (%)	Total n (%)	Valor de p
Angor estable	54 (4,5)	76 (8,2)	130 (6,1)	< 0,001
Angor inestable	201 (16,6)	170 (18,4)	371 (17,4)	0,28
SCACEST	498 (41,1)	364 (39,4)	862 (40,4)	0,42
SCACEST	119 (9,8)	191 (20,7)	310 (14,5)	< 0,001
Valvulopatías	253 (20,9)	83 (9,0)	336 (15,7)	< 0,001
Otros	86 (7,1)	40 (4,3)	126 (5,9)	< 0,01
<b>Total</b>	<b>1.211 (100,0)</b>	<b>924 (100,0)</b>	<b>2.135 (100,0)</b>	

SCACEST: Síndrome coronario agudo sin elevación del ST.  
SCACEST: Síndrome coronario agudo con elevación del ST.

**Tabla 3.** Traslados urgentes: patologías más destacadas por provincia

Servicio de destino	Zamora n (%)	Palencia n (%)	Total n (%)	Valor de p
Neurocirugía	283 (15,0)	217 (11,5)	500 (26,5)	0,28
Coronaria	187 (9,9)	122 (6,5)	309 (16,3)	0,46
Cirugía	143 (7,6)	110 (5,8)	253 (13,4)	0,47
Psiquiatría	134 (7,1)	15 (0,8)	149 (7,9)	< 0,001
Cateterismos	83 (4,4)	120 (6,3)	203 (10,7)	< 0,001
Medicina interna	81 (4,3)	35 (1,9)	116 (6,1)	0,01
Unidades pediátricas	69 (3,7)	78 (4,1)	147 (7,8)	< 0,01
UVI	59 (3,1)	17 (0,9)	76 (4,0)	0,001
Ginecología	36 (1,9)	29 (1,5)	65 (3,4)	0,59
Quemados	10 (0,5)	7 (0,4)	17 (0,9)	0,99
Otros	23 (1,2)	32 (1,7)	55 (2,9)	0,01
<b>Total</b>	<b>1.108 (58,6)</b>	<b>782 (41,4)</b>	<b>1.890 (100)</b>	

los traumatismos craneoencefálicos en Palencia (Tabla 4).

Los pacientes que necesitaron tratamientos de las otras especialidades quirúrgicas (torácica, cardiovascular, general, maxilofacial, traumatología, plástica y reparadora) son un total de 253 casos (13%). La cirugía cardiovascular supone el 44% de estos traslados (significativamente mayor en Zamora) y, dentro de ella, la patología más frecuente es el aneurisma disecante de aorta (Tabla 5). Por otro lado, los traslados por traumatismos son significativamente más frecuentes desde Palencia.

Los pacientes que precisaron ingresar en una unidad coronaria fueron 309 (16%), de los cuales el 55% de los casos fueron por un SCACEST.

Finalmente, las urgencias pediátricas es otro grupo destacable con 147 pacientes (8%), de los que 43 (29,2%) fueron ingresos en la UVI de Neonatología y 104 (70,7%) en la UVI Pediátrica.

En cuanto a las horas de activación, se han distribuido en cuatro tramos horarios. En el primer tramo horario (00:00-05:59 horas) no se encuentran diferencias entre ambas provincias con el 5,6% de los traslados. En el siguiente tramo hora-

**Tabla 4.** Relación de los motivos de traslado al servicio de neurocirugía

Patología	Zamora n (%)	Palencia n (%)	Total n (%)	Valor de p
HSA	81 (16,2)	29 (5,8)	110 (22,0)	< 0,001
HSD	63 (12,6)	30 (6,0)	93 (18,6)	< 0,05
TCE	33 (6,6)	58 (11,6)	91 (18,2)	< 0,001
HIP	61 (12,2)	49 (9,8)	110 (22,0)	0,67
Traumatismo vertebral	22 (4,4)	20 (4,0)	42 (8,4)	0,51
Otros	26 (5,2)	28 (5,6)	54 (10,8)	0,16
<b>Total</b>	<b>286 (57,2)</b>	<b>214 (42,8)</b>	<b>500 (100)</b>	

HSA: hemorragia subaracnoidea; TCE: traumatismo craneoencefálico.  
HDS: hematoma subdural; HIP: hematoma intraparenquimatoso.

**Tabla 5.** Relación de traslados a los diferentes servicios de cirugía

Servicio de cirugía	Zamora n (%)	Palencia n (%)	Total n (%)	Valor de p
Cardiovascular	83 (28,4)	48 (16,4)	131 (44,8)	< 0,01
General	23 (7,9)	28 (9,6)	51 (17,5)	0,17
Maxilofacial	22 (7,5)	17 (5,8)	39 (13,3)	0,72
Plástica	9 (3,1)	8 (2,7)	17 (5,8)	0,94
Torácica	14 (4,8)	21 (7,2)	35 (12,0)	0,08
Traumatología	6 (2,1)	13 (4,5)	19 (6,6)	< 0,05
<b>Total</b>	<b>157 (53,8)</b>	<b>135 (46,2)</b>	<b>292 (100,0)</b>	

rio (06:00-11:59 horas) los traslados de Zamora fueron el 40,9% frente al 30,7% de Palencia ( $p < 0,01$ ). En el tercer tramo horario (12:00-17:59 horas) se invierten los papeles y Palencia tiene un 45,9% mientras que en Zamora es de un 34,4% ( $p < 0,01$ ). Finalmente el último tramo (18:00-23:59 horas) vuelve a ser prácticamente del mismo porcentaje en ambas provincias, con un 17,4% global.

En relación a los hospitales de destino, la mayoría de los traslados se concentran en los hospitales de referencia de ambas provincias dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, si bien detrás de ellos hay una gran variedad de destinos dispersos por toda la geografía española. Destacamos los traslados de pacientes quemados a los Hospitales de Getafe y La Paz de Madrid, ya que carecemos de una Unidad Especial de Quemados en nuestra Comunidad Autónoma y los realizados a la cámara hiperbárica del Hospital Marqués de Valdecilla de Santander. Ambos servicios están pendientes de apertura en el nuevo Hospital Río Hortega de Valladolid. Los traslados de Zamora se realizan en el 37,8% al Complejo Hospitalario de Salamanca, el 30,3% tienen como destino el Complejo Hospitalario de Zamora (regresos tras pruebas diagnósticas, tratamientos o bien traslados entre los hospitales del mismo complejo) y el 24,9% se realizan al Hospital Clínico de Valladolid; después se obtiene una larga lista con porcentajes que no superan el 2%. En la provincia de Palencia, el 49,1% de los traslados se realizan al Hospital Clínico de Valladolid, mientras que el 35,8% tienen su destino en el Complejo Asistencial de Palencia (regresos), seguidos del Complejo Hospitalario de Burgos con un 4,9%.

También es interesante resaltar la diferencia entre los traslados en los cuales el paciente vuelve a su hospital en el mismo día tras la realización de sus pruebas y/o tratamientos necesarios (ingreso/regreso), de aquéllos que necesitan un tiempo de estancia en los hospitales de referencia

(ingreso) y después vuelven a su hospital necesitando diversos cuidados asistenciales durante el traslado, que de nuevo presta nuestro servicio (regreso). En la provincia de Zamora se obtuvieron los siguientes porcentajes: ingresos el 61,1%, regresos el 20,0% e ingreso/regreso el 19,0%. En Palencia la distribución fue: ingresos el 48,3%, regresos el 31,7% e ingreso/regreso el 19,9%. Las diferencias en esta distribución fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

## Discusión

El primer dato a destacar es que provincias con una población semejante y recursos sanitarios similares reflejen tanta diferencia (18,9%) en el número total de traslados. Lo atribuimos, en gran parte, a la falta de protocolos de activación y a la ausencia de criterios comunes a la hora de activar estos servicios, tanto a nivel general del hospital como entre los diversos servicios o departamentos del mismo. Esto se pone de manifiesto, por ejemplo, en la diferencia de criterio para activar el servicio de UVI móvil por parte de los servicios de cardiología, ya que mientras en el Complejo Hospitalario de Zamora todos los pacientes ingresados en planta, sea cual sea su estado clínico, se trasladan en UVI móvil para la realización de cateterismos cardíacos y otras pruebas diagnósticas, en el complejo Hospitalario de Palencia sólo se trasladan en UVI móvil los pacientes que por su situación clínica así lo requieran. El retorno de estos pacientes, independientemente de que el cateterismo haya sido sólo diagnóstico o durante el mismo se haya realizado angioplastia de uno o más vasos, se realiza siempre en UVI móvil y durante el mismo deben controlarse el sangrado del punto de incisión, constantes vitales, la medicación en perfusión y la aparición de cualquier complicación.

Palencia traslada a todos los pacientes a los que se va a realizar un cateterismo cardíaco al servicio de hemodinámica del Hospital Clínico de Valladolid, mientras que en Zamora estos pacientes son trasladados en un 64% al Hospital Clínico de Salamanca y un 36% al Hospital Clínico de Valladolid. Los distintos criterios de los servicios de hemodinámica de estos hospitales explicaría las diferencias reflejadas en las categorías ingreso/regreso, ingreso y regreso. En el periodo de realización del estudio, el servicio de hemodinámica de Salamanca ingresaba a todos los pacientes a los que realizaba angioplastia, independientemente de su situación clínica, como medida preventiva ante posibles complica-

ciones, mientras que el servicio de hemodinámica de Valladolid sólo ingresaba a aquellos pacientes que habían presentado alguna complicación durante el procedimiento. En la actualidad, ambos servicios han unificado sus criterios y quedan ingresados, únicamente, los pacientes que durante el procedimiento han sufrido alguna complicación.

También llama la atención la diferencia encontrada entre los cuadros de hemorragia subaracnoidea aguda (HSA), y traumatismo craneoencefálico (TCE) entre ambas provincias, por diferentes criterios a la hora de determinar el motivo de traslado. En el Complejo Hospitalario de Zamora, el diagnóstico reflejado en la historia clínica hace una clara referencia a la patología a tratar por el servicio de neurocirugía. Es decir, en los pacientes con HSA no se hace distinción entre las de origen traumático y las espontáneas, mientras que en el Complejo Hospitalario de Palencia el diagnóstico refleja la etiología del proceso, que engloba en el TCE como motivo de traslado las HSA traumáticas, lo que explicaría la diferencia encontrada en los porcentajes para esta categoría.

En cuanto a la tabla de edad, el pico observado en el grupo de menores de 10 años es debido a que en Palencia los pacientes entre 0-9 años que requieren traslado para pruebas diagnósticas programadas, fundamentalmente resonancia nuclear magnética con sedación (81 pacientes), son asumidos por nuestro servicio, mientras que en Zamora se hace cargo el personal del servicio de pediatría o realizan la prueba en el propio hospital. El pico observado en los grupos de edad de mayores de 70 años sólo puede ser achacado a la existencia de una población más envejecida en Zamora<sup>5</sup>.

En los tramos horarios (0:00 a 05:59 horas y 18:00 a 23:59 horas) donde sólo se realizan urgencias, los porcentajes son muy similares y no se observan diferencias significativas. Sin embargo, en los tramos horarios centrales (6:00 a 11:59 horas y 11:59 a 17:59 horas) donde se realizan urgencias y traslados programados volvemos a encontrar diferencias y de nuevo serían atribuibles a los distintos criterios de activación de los servicios de cardiología. Más activaciones en el tramo de 6:00 a 11:59 horas por parte de Zamora y el hecho de que el servicio de hemodinámica de Valladolid programe cateterismos cardíacos por la tarde hacen que en el tramo de las 12:00 a las 17:59 horas se produzcan más activaciones en Palencia.

Hemos observado que la falta de unos criterios comunes de activación y la ausencia de un sistema de gestión único del transporte sanitario que racionalice la utilización de los limitados recursos de que se dispone<sup>10</sup> ha provocado en ocasiones la

no disponibilidad inmediata de los recursos para atender una emergencia, por estar ocupados realizando traslados que se podrían haber hecho en una ambulancia convencional.

En la actualidad, la activación del servicio de transporte interhospitalario se hace para cualquier paciente, independientemente del estado clínico en que se encuentre. Es por tanto tarea de la dirección médica de los complejos hospitalarios, en colaboración con los distintos servicios que solicitan la UVI móvil y el personal sanitario que realiza los traslados, la creación y aplicación de una serie de protocolos de transporte interhospitalario. En ellos debería tenerse en cuenta, principalmente, el estado clínico del paciente, lo que sin duda, redundaría en un adecuado aprovechamiento de los recursos y a la larga en una mejor calidad asistencial.

En ocasiones, en las patologías tiempo-dependientes, la rapidez del transporte y las condiciones idóneas del mismo son de la mayor importancia<sup>7,8</sup>. Sería también deseable una mayor comunicación entre el hospital emisor y el hospital receptor, lo que facilitaría la transferencia del paciente y evitaría esperas innecesarias, pérdidas de tiempo y en ocasiones riesgo para la estabilidad del enfermo.

Otro punto destacable, es la gran variedad de patologías que son trasladadas y los grupos de edad tan distintos atendidos por este servicio, lo que requiere una sólida formación del personal que trabaja en esta actividad. Es necesario crear unos canales permanentes de comunicación, que posibiliten la difusión del trabajo realizado por estos equipos y que permitan un mayor acercamiento entre los profesionales que trabajan con la misma eficacia y objetivo dentro y fuera del hospital.

Con el transporte secundario o interhospitalario se da una continuidad asistencial al paciente crítico que abarca desde la simple vigilancia y mantenimiento del estado clínico, hasta aptitudes terapéuticas más agresivas que se necesiten durante el traslado<sup>3</sup>. Engloba además la coordinación de nuestros propios recursos con el hospital emisor y el receptor, así como la estabilización del paciente previo a su traslado.

En algunos medios se considera el transporte interhospitalario el hermano pobre de la emergencia, dando una gran importancia, que sin duda tiene, a la atención prehospitalaria y que no valoran en su justa medida las condiciones de trabajo (traslados de larga distancia, mucha duración, monitorización en movimiento, pacientes hemodinámicamente inestables, reevaluación continua, entre otras) que suponen una capacitación específica para el personal responsable<sup>11</sup>. A esto se une la dificultad que representa hacerse cargo de

un paciente previamente tratado por otros, trasladarlo de forma estable y transferirlo a otros profesionales. Para estas situaciones, las habilidades de comunicación y comprensión por parte de todos los profesionales implicados son fundamentales.

Si tomamos como referencia un estudio de similares características publicado con anterioridad, observamos el aumento del número de traslados, aunque siguen siendo similares las patologías que los originan<sup>12</sup>. Por lo tanto, queda claro que los servicios de transporte secundario o interhospitalarios, siguen siendo hoy en día imprescindibles en hospitales de nivel II, pero necesitan, a nuestro entender, regulación, coordinación y unificación de criterios<sup>12</sup>.

## Bibliografía

- 1 Suárez Fernández JM, Del Busto de Prado FM. Asistencia sanitaria en helicóptero medicalizado. Nuestra experiencia. *Emergencias*. 1997;9:50-2.
- 2 Silva García L, Muñoz Arteaga D. Tipos de transporte sanitario. En:

Eduforma, editorial. Fundamentos del transporte sanitario. Alcalá de Guadaíra (Sevilla): MAD s.l.; 2006. pp. 11-20.

- 3 Ferrándiz Santiveri S. Perspectiva histórica de la asistencia de emergencias y del transporte sanitario de enfermos críticos. Recomendaciones sobre transporte sanitario. Madrid: Edicomplet; 2001. pp. 11-23.
- 4 SACYL. Hospitales de Castilla y León. (Consultado 3 Febrero 2010). Disponible en: <http://www.salud.jcyl.es/sanidad/cm/profesionales>.
- 5 INE. Demografía y población. (Consultado 10 Febrero 2010). Disponible en: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cifraspob.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cifraspob.htm).
- 6 Boletín Oficial de Castilla y León. BOCYL nº 82, de fecha 28.04.2006. (Consultado 28 Febrero 2010). Disponible en: <http://bocyl.jcyl.es/bocyl/calendario.do>.
- 7 Lubillo Montenegro S, Burillo Putze G, García González S, Minaya García JA, Afonso López F, Herranz Duarte I. Helitransporte sanitario en las Islas Canarias. *Emergencias*. 1997;9:282-8.
- 8 Vázquez Lima M, Álvarez Rodríguez C. Transporte interhospitalario urgente desde los hospitales comarcales. *Emergencias*. 2008;20:245-50.
- 9 Buisán C, Bertrán F, Toranzo T, Álvarez JM, Cabezón FJ, Conde N, et al. Transporte sanitario terrestre. Características técnicas. Recomendaciones sobre transporte sanitario. Madrid: Edicomplet; 2001. pp. 107-121.
- 10 Guíl J, Rodríguez-Martín M, Olle M, Blanco C, Rodellar MT, Pedrol E. Gestión del transporte sanitario desde un servicio de urgencias. *Emergencias*. 2009;21:183-5.
- 11 Villanueva Serrano S, Lancha de la Cruz R, Ruiz Seguí A, Zumaquero Obispo C, Gordaudas Khubani M, et al. Valoración de las medidas terapéuticas durante el transporte secundario en helicóptero medicalizado entre UCIS. *Emergencias*. 1998;10:85-91.
- 12 Encinas Puente RM. Transporte secundario en Zamora. *Emergencias*. 1996;8:501-4.

## Interhospital transport in Castile-Leon: analysis of consistency in use of transport services

Suárez Barrio M, Cembellín Del Ama J

**Objectives:** To determine whether patient transfers from 2 secondary level hospitals (in Palencia and Zamora, Spain) to their respective tertiary care referral hospitals differ with respect to indications for transfer and medical conditions.

**Methods:** Retrospective, observational study with consecutive patient inclusion comparing descriptive statistics for the 2 hospitals over a 3-year period. Hospital transfer orders and patient records were consulted to record patient characteristics, the reason for the transfer, and conditions to be treated. Data for the 2 provinces were then compared.

**Results:** A total of 4467 transfers were analyzed (Palencia, 1861; Zamora, 2606); 58% were scheduled and 42% were emergencies. The mean (SD) age of patients was 60.9 (21.3) years and 67% were males. Scheduled cardiac catheterization accounted for 47.8% of the transfers. Of the emergency transfers, 26.5% were related to neurosurgery. We observed significant differences between the 2 provinces with respect to age, time of transfer, reason for transfer, department of destination, and patient return.

**Conclusions:** Provinces with limited health care resources require interhospital ambulance services, due to the number and variety of transfers and the seriousness of patient conditions. However, there are significant differences between similar provinces, suggesting a need to regulate and standardize criteria for the use of such services. [*Emergencias* 2010;22:349-354]

**Key words:** Transportation of patients, auxiliary services. Interhospital transfer. Medicalized ambulance. Mobile intensive care unit.