

Estudio sobre la correcta asignación de recurso para transporte interhospitalario en la Comunidad de Madrid

María José González Sanavia

E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid.
Ciudad Universitaria. 28040. Madrid
marjgon@enf.ucm.es

Tutor

Ramón del Gallego Lastra

E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid.
Ciudad Universitaria. 28040. Madrid
rgallego@enf.ucm.es

Resumen: En los últimos años se ha incrementado el número de transportes interhospitalarios (TIH) en la Comunidad de Madrid (CAM), lo que ha supuesto un aumento en la utilización de los recursos materiales, humanos y sanitarios a tal fin. En el año 2006 se realizaron 7.160 traslados interhospitalarios, utilizando en 3.370 ocasiones una Unidad Móvil de Emergencia (UME); para ello, en el año 2007 fueron 7.544 los traslados realizados, de los cuales 3.500 fueron efectuados por UMEs. Aunque la coordinación de los TIH es uno de los procedimientos que realiza la mesa de enfermería del SUMMA 112 recientemente incorporada al Servicio de Coordinación de Urgencias (SCU) del SUMMA 112, hoy por hoy la decisión final de enviar uno u otro recurso para el traslado no es del médico emisor quien con un criterio subjetivo decide el medio que solicita, ni del enfermero que gestiona el traslado, sino del médico coordinador del SCU quien en última instancia lo validará a tenor de la información que posea del estado del paciente. La reciente apertura de ocho nuevos centros hospitalarios, que no disponen de todos los medios necesarios para el diagnóstico y/o tratamiento adecuados de determinadas patologías, hace presagiar que el número de pacientes que se trasladarán a otros hospitales con mayor nivel asistencial se elevarán aún mucho más, incrementándose igualmente la demanda de los recursos que puedan efectuar los TIH, especialmente de las Unidades de Vigilancia Intensiva (UVIs) móviles. El objetivo de este trabajo es identificar qué porcentaje de los traslados IH realizados por las UVIs del SUMMA 112 desde el 1 enero del 2006 al 31 diciembre del 2007 pudieron haberse hecho en otro recurso, con el fin de establecer unos protocolos consensuados entre la red hospitalaria de la CAM y el SUMMA 112 para la asignación de recursos destinados al traslado secundario, dirigidos a optimizar, fundamentalmente el uso de las UVIs móviles.

Palabras clave: Enfermos hospitalizados-Transporte. Servicios de urgencias. Summa 112. Ambulancias.

Abstract: In the last years the number of interhospitable transports (TIH) in the Community of Madrid has been increased, which has supposed an increase in the use of the material resources, human and sanitary to this end. In year 2006 were realised 7160 interhospitable transfers, using in 3370 occasions a Movable Unit of Emergencia (UME) for it, in year 2007 were the 7544 realised transfers, of which 3500 were carried out by UMEs. Although the coordination of the TIH is one of the procedures that the table of nursing of the SUMMA112 recently incorporated to the Service of Coordination of Urgencias (SCU) of the SUMMA 112 realises, at the present time the final decision to send one or the other resource for the transfer is not of the emitting doctor who with a subjective criterion decides the means that solicits, nor of the nurse that manages the transfer, but of the coordinating doctor of the SCU that in to last will validate it instance in accordance with the information that it owns of the state of the patient. The recent opening of eight new hospitable centers, that do not have all the necessary means to the suitable diagnosis and/or treatment of certain pathologies, makes foretell that the number of patients that will move to other hospitals with greater welfare level will elevate still much more, being increased also the demand of the resources that can carry out the TIH, especially of the Units of Intensive Vigilancia (UVIs) movable. The objective of this work is to identify that percentage of transfers IH realised pos the UVIs of SUMMA 112 from the 1 January of the 2006 to 31 December of the 2007 they could have done in another resource, with the purpose of to establish agreed protocols between the network of hospitals of the Community of Madrid and SUMMA 112 for the resource allocation destined to the secondary transfer, directed to optimize, essentially the movable use of the UVIs.

Keywords: Hospital patients. Emergency medical services. SUMMA 112

INTRODUCCIÓN

Con la implantación de los servicios de urgencias y emergencias extrahospitalarios en nuestra sociedad, se añade un eslabón más en la asistencia integral sanitaria, permitiendo situar en el mismo lugar en que el individuo pierde su salud, sea cual fuere el motivo (accidentes, enfermedad aguda, etc.) y sea cual fuere su ubicación, un equipo sanitario formado y equipado para tratar y trasladar al paciente, siempre controlado, al hospital más útil, añadiendo a los cuidados específicos de su situación crítica, los cuidados derivados de las características propias del medio que se utilice para su transporte, ya sea este aéreo, terrestre o marítimo. Todo ello, sin lugar a dudas, ha hecho cambiar no sólo la concepción de la propia atención sanitaria, sino también, la concepción del transporte sanitario: se ha pasado de “transportar para salvar” a “salvar para luego transportar”⁽¹⁾.

En la CAM, el responsable de regular y coordinar el transporte sanitario (T.S) tanto el urgente como el no urgente, es el Servicio de Urgencias Médicas de Madrid, SUMMA 112, a quien la Dirección General del Servicio Madrileño de Salud le transfirió

dicho cometido en el año 2005. Es además, el único estamento que tiene asignadas en esta comunidad todas las competencias sanitarias en materia de urgencias, emergencias, catástrofes y situaciones especiales de cobertura preventiva, desde que la Consejería de Sanidad y Consumo le asignó en el año 2004, el Plan Integral de Urgencias y Emergencias de la Comunidad de Madrid, que incluye como alguno de sus fines, no sólo la adecuación de la atención a la urgencia de alta complejidad y la mejora del funcionamiento de los dispositivos asistenciales, sino también, la adecuación del TS urgente, lo que a efectos se traduce dentro de la gran cartera de servicios del SUMMA 112 entre otros en⁽²⁾:

- La coordinación y asistencia sanitaria a las emergencias (entendidas como urgencias médicas vitales) “in situ”.
- La coordinación y asistencia sanitaria urgente “in situ”.
- Traslado interhospitalario con soporte vital avanzado.
- Traslado interhospitalario en ambulancia convencional (SVB).

Los medios de que dispone actualmente para poder realizar estos servicios son:

- 26 UVI móviles, también llamadas UME: Unidades Móviles de Emergencia.
- 18 vehículos de Intervención Rápida: VIR.
- 2 helicópteros sanitarios.
- Ambulancias del Servicio Madrileño de Salud, SERMAS.
- Ambulancias de Protección Civil, Cruz Roja y Ayuntamientos, con quienes tiene convenios de colaboración⁽²⁾.

Estos dispositivos, dotados de personal cualificado y medios técnicos, están situados estratégicamente en toda la CAM para dar respuesta a la demanda urgente y emergente en el momento que pueda surgir y en el menor tiempo posible.

El responsable de que esto sea así, es el SCU (Servicio de Coordinación de Urgencias) del SUMMA 112 al que recientemente se han incorporado los Diplomados en Enfermería como una parte más del equipo multidisciplinar y por tanto responsables de la canalización, regulación y asignación de recursos ante urgencias-emergencias. Estos profesionales forman la mesa de enfermería del SUMMA 112, asumiendo actualmente 16 procedimientos⁽³⁾ entre los que se encuentra la coordinación de los TIH⁽⁴⁾; esto es, los traslados que se realizan con pacientes entre dos centros hospitalarios con fines terapéuticos y/o diagnósticos: uno sería el hospital emisor y el otro el hospital receptor.

La elección de uno u otro medio de transporte dependerá⁽⁵⁾:

- Del estado clínico del paciente.
- De la urgencia vital que haya para trasladarlo.
- Del beneficio que se consiga con el medio elegido.
- De la disponibilidad de los mismos.
- De la distancia a recorrer.
- De las condiciones climáticas.

Hoy por hoy en la CAM, la mayoría de los TIH se realizan por tierra ya que es el medio de transporte más accesible y operativo. Los vehículos en que se llevan a cabo, UVI móvil y/o ambulancia básica, son capaces de acoger a todo tipo de pacientes, independientemente de su tamaño físico, patología y soporte terapéutico que necesiten durante el traslado. Son además menos costosos, no están sujetos a las condiciones meteorológicas del momento y no necesitan una superficie específica para posarse como ocurre en el transporte aéreo^(5,6). En cualquier caso, la decisión final de enviar uno u otro recurso no es del médico emisor quien con un criterio subjetivo decide el medio que solicita, ni del enfermero que gestiona el traslado; en última instancia siempre valida la decisión un médico coordinador del SCU.

El proceso sería el siguiente:

1. El médico del hospital emisor llama al centro coordinador a través del teléfono 061 o 112 solicitando un traslado.
2. La operadora que atiende la llamada la pasa a la mesa de enfermería ya clasificada como el procedimiento enfermero de **"TIH"**.
3. El profesional que se encarga de ella, ve en su pantalla la aplicación informática con todos los datos que debe recoger, entre los que están⁽⁴⁾:
 - ✓ Filiación del paciente.
 - ✓ Hospital y médico emisores.
 - ✓ Hospital y médicos receptores.
 - ✓ Dónde está el paciente y adónde hay que llevarlo.
 - ✓ El transporte solicitado y la prioridad del traslado.
 - ✓ Motivo del traslado.
 - ✓Cuál es su estado clínico actual.
 - ✓ Cuidados del traslado.

- ✓ El soporte terapéutico que se le está administrando y que necesitará durante el traslado.

Dependiendo fundamentalmente de esta información, el enfermero hace su valoración, tras la cual, puede considerar que el medio de transporte solicitado no sea el más adecuado. En ese caso, prescribe el que pueda serlo. El facultativo solicitante puede no estar de acuerdo con esa prescripción, sobre todo cuando se le asigna un recurso de asistencia inferior (ambulancia convencional); en ese caso, el enfermero lo refleja conjuntamente con el motivo de su disconformidad, que en muchas ocasiones, nada tiene que ver con el estado clínico y la situación hemodinámica real del paciente en el momento de solicitar su traslado, como así lo constatan y lo registran posteriormente los equipos sanitarios encargados de hacer el traslado, sino que tiene que ver con:

- ✓ El “temor” de que durante el transporte pueda empeorar la situación clínica del paciente.
- ✓ La “tranquilidad” que le reporta al médico solicitante saber que se le traslada en el recurso de mayor nivel asistencial (UME).
- ✓ La “necesidad” de trasladar al paciente rápidamente, ante la posibilidad de que se pueda desestabilizar complicándose su manejo en el hospital emisor.
- ✓ La llegada del paciente al hospital receptor ha sido en UME, se vuelve a su hospital emisor en UME, aún habiendo descartado patología de urgencia siendo negativas las pruebas diagnósticas por las cuales fue trasladado.

Una vez reflejada esa disconformidad, (y aunque no la hubiera) el enfermero pasa la llamada a⁽⁴⁾.

4. Uno de los médicos coordinadores, quien, una vez valorados los datos registrados y aquellos nuevos que pueda aportarle el médico solicitante, valida el traslado del paciente, ya sea en el medio de transporte solicitado o en el que él considera más apropiado dadas las circunstancias.

Hecho esto, y una vez confirmado por la mesa de enfermería que el paciente es esperado en el hospital receptor:

5. Se activa el recurso.
6. El equipo recoge al paciente en el lugar indicado y hace el traslado. En caso de que el medio solicitado fuera una UVI móvil y el médico responsable de realizar

el traslado considerara, después de hacer su valoración, que no es necesario este recurso, podrá solicitar el que considere más indicado al SCU.

7. Se hace la transferencia en el hospital emisor.
8. Se da el operativo cerrándose así este aviso en el SCU.

Actualmente no existe dentro del archivo informático del SCU del SUMMA 112 un código CIE (Clasificación Internacional de las Enfermedades). Para su clasificación, una vez que se ha realizado el traslado, éstos quedan registrados como “traslados interhospitalarios”. En el soporte informático de la mesa de enfermería desde el 1 de Julio del 2007 se registra dentro de: “motivo de consulta”: coordinación interhospitalaria cuando el facultativo emisor lo solicita.

En los últimos años se ha incrementado el número de TIH en la CAM, lo que ha supuesto igualmente un aumento en la utilización de los recursos materiales, humanos y sanitarios a tal fin.

En el año 2006 se realizaron 7.160 transportes interhospitalarios utilizando en 3.370 ocasiones una UME para ello; en el año 2007 fueron 7.544 los traslados realizados, de los cuales 3.500 fueron efectuados por UME (7). A este hecho han contribuido las políticas de gestión hospitalarias, ya que los traslados de algunos pacientes que se hacían en ambulancia básica con un profesional de enfermería que proporcionaba el hospital emisor, han pasado a ser prácticamente anecdóticos, las UMEs no sólo no interfieren en las partidas presupuestarias de los hospitales, sino que además garantizan al paciente el mayor nivel asistencial durante su traslado, independientemente de que su estado lo requiera.

Si a todo esto le añadimos la reciente apertura de ocho nuevos centros hospitalarios que no disponen de todos los recursos necesarios para el diagnóstico y/o tratamiento adecuados de determinadas patologías, ya sea por carecer de los medios técnicos o humanos, resulta fácil presagiar que el número de pacientes que se trasladarán a otros hospitales con mayor nivel asistencial se elevarán aún mucho más, o lo que es lo mismo, se incrementarán los TIH, produciendo igualmente un aumento en la demanda de los recursos que puedan efectuarlos, especialmente de las UVIs móviles.

Existe además un hecho importante que ningún médico emisor se plantea y es que cuando una UVI móvil se activa para realizar un TIH, cuya media se estima en unas tres horas, la zona geográfica de la CAM a la que da cobertura asistencial se queda durante ese tiempo sin ella, de tal manera que si se originara alguna situación de urgencia vital o emergencia, deberá acudir al lugar otro dispositivo que aún siendo en ese momento el más próximo, estaría más alejado del incidente, con el consiguiente deterioro asistencial que se produciría por:

- El tiempo de respuesta que obviamente va a ser superior.
- El desconocimiento de la zona por parte del recurso enviado, lo que a su vez origina:
 - ✓ Aumento en el tiempo de respuesta.
 - ✓ Necesidad de activar otros efectivos de apoyo: Guardia Civil o Policía, para facilitar la llegada al lugar del incidente.
- El recurso activado: no siempre el que se envía por su proximidad es el más útil, con lo cual la demanda asistencial puede no quedar resuelta, teniendo que activar a su vez otros dispositivos.

Asimismo, el desplazamiento de estos efectivos, genera un vacío asistencial en las zonas adyacentes a la incidencia, que deberá cubrirse a su vez por otros recursos más alejados en caso de producirse algún acontecimiento que igualmente lo requiera; así, sucesivamente este hecho se repetiría, originando una especie de efecto dominó cuya primera ficha fue movida por un transporte de hospital a hospital.

En base a todo lo descrito con anterioridad podemos decir que si los TIH son una necesidad dentro del Sistema Sanitario de la CAM y una realidad que hay que cubrir, la correcta elección del medio en que se realice el transporte es igualmente una necesidad y por tanto una realidad que hay que conseguir, en primer lugar porque no todos los hospitales de nuestra comunidad disponen de los recursos humanos y materiales para dar una asistencia integral a la población y, en segundo lugar, porque sólo la utilización correcta de los transportes sanitarios puede garantizar esa asistencia integral de la población.

Justificar que ambas circunstancias pueden acoplarse y que las prescripciones de transporte sanitario deben ajustarse a las necesidades REALES del paciente es parte de la finalidad de este proyecto, como también lo es la detección de los errores de prescripción en el momento de ser elegido el TS y el poder desarrollar una serie de medidas que permitan mejorar la eficacia, la eficiencia y la seguridad del TIH, tales como: establecer unos protocolos consensuados entre la red hospitalaria y el SUMMA 112 para la valoración de los pacientes que precisen el traslado y que permitan asignar el recurso más adecuado a sus necesidades, e incluso la elaboración de un procedimiento de actuación para los TIH que además de recoger estos protocolos de valoración, los pasos a seguir para solicitarlo y la documentación que deberá acompañar al paciente a su hospital receptor, admita una evaluación continua del proceso y por tanto un control de la calidad asistencial, lo que sin lugar a dudas mejorará, entre otras muchas cosas, la autonomía de la mesa de enfermería donde, en un futuro no muy lejano estarán sentados enfermeros especialistas en urgencias y emergencias, y la utilización de los medios de transporte sanitario, especialmente de las UMEs que serán activadas para los TIH cuando el estado del paciente así lo precise, y si

no, estarán disponibles para atender cualquier evento urgente o emergente que surgiera en el resto de la población.

Hecha la revisión bibliográfica no se ha encontrado ningún estudio que describa el perfil de los pacientes que se trasladan de un hospital a otro en UVI móvil, ni que relacione el cumplimiento de criterios o protocolos de valoración de los pacientes que precisen ser trasladados a otros centros hospitalarios, con la mejora en la utilización de los recursos de transporte sanitario, y más concretamente, con la utilización de las UMEs.

Los trabajos que se han podido localizar hacen referencia, la mayoría de ellos, al propio TS (definición, tipos, medios, ventajas inconveniente y cuidados) y los menos, a la elaboración de protocolos o criterios clínicos para hacer una prescripción adecuada del transporte sanitario interhospitalario. Ninguno de ellos pertenece a la CAM.

HIPÓTESIS

Al tratarse de un estudio descriptivo de serie de casos no requiere planteamiento de una hipótesis “a priori”.

OBJETIVOS

Objetivo principal

Identificar que porcentaje de los traslados IH realizados por las UVIs del SUMMA 112 en los dos últimos años no precisaban este medio de TS pudiendo haberse hecho en otro recurso.

Objetivos específicos

- Describir perfil epidemiológico de los pacientes trasladados.
- Describir estabilidad clínica del paciente trasladado.
- Necesidad de soporte farmacológico durante el traslado.
- Necesidad de soporte respiratorio durante el traslado.
- Describir procedimientos susceptibles de ser aplicados durante el traslado.
- Estimar coste directo que supone un traslado interhospitalario en UME.
- Emitir propuestas dirigidas a mejorar la calidad del TS, entre ellas:
 - ✓ Elaborar un procedimiento de actuación consensuado entre la red hospitalaria de la CAM y el SUMMA 112 para los traslados interhospitalarios que incluiría:

- Elaborar los criterios de inclusión y exclusión de pacientes en un protocolo de traslado que permita la asignación del recurso más adecuado a su situación clínica.
 - Validar dichos criterios en una revisión ulterior.
 - Establecer criterios de priorización en caso de ser requerida más de una UME simultáneamente en el mismo centro hospitalario.
 - Estandarizar los pasos a seguir para solicitar el traslado.
 - Determinar la documentación que debe acompañar al paciente al hospital receptor.
-
- ✓ Evaluar el cumplimiento de los criterios de prescripción del TS por parte de los facultativos emisores del traslado.

 - ✓ Evaluar la implantación de los procedimientos para traslados interhospitalarios en la CAM.

La elaboración y puesta en marcha de todas estas propuestas de mejora de la calidad del TS, serán desarrolladas a tenor de los resultados de este estudio como dos fases más del mismo en la Tesis Doctoral.

DISEÑO Y METODOLOGÍA

Tipo de investigación

Para conseguir los objetivos de la investigación se diseña un estudio observacional, descriptivo de serie de casos con recogida de la información retrospectiva sobre los TIH realizados por las UMEs del SUMMA 112 en la CAM, desde el 1 enero del 2006 al 31 diciembre del 2007.

Población de estudio

La población de referencia está compuesta por todos los pacientes que fueron trasladados de un hospital a otro de la CAM en UVI móvil entre el 1 de enero del 2006 y el 31 de diciembre del 2007 excluyendo los menores de 14 años.

Variables independientes

- Sexo: H = Hombre. M = Mujer.

- Edad.

- Motivo de traslado:
 - Prueba diagnóstica.
 - Mejora asistencial.

Hospital de referencia.
Ausencia de camas.

- Hospital emisor.
- Área sanitaria del Hospital emisor.
- UVI que realiza el traslado.
- Tiempo que dura el traslado: se medirá en horas y minutos: 2 h. 45 m. y se calculará teniendo en cuenta la hora de activación de la UVI y la hora en que se ha realizado la transferencia del paciente en el hospital receptor.
- **P.A.:** se medirá en mm de Hg, con el esfigmomanómetro adjunto al monitor LIFEPAKE 12 incluido en todas las UVIs, tomándose la P.A. del inicio y la peor del traslado. Se entenderá que si sólo hay una medida, la del inicio, es que no fue necesaria su monitorización. Se entenderá como peor aquella que requirió algún procedimiento durante el traslado: monitorizar TA, modificación o inicio de tratamiento, nuevos cuidados.
- **F.C.:** nº de veces que se contrae el corazón en un minuto, se medirá con el monitor LIFEPAKE 12 o con el pulsioxímetro cuya sonda va adjunta al monitor, o con el pulsioxímetro TuffSat de Datex-Ohmeda, incluidos en todas las UVIs, tomándose la F.C. del inicio y la peor del traslado. Se entenderá que si no hay ninguna medida o sólo la del inicio, es que no fue necesaria su monitorización. Se entenderá como peor aquella que requirió algún procedimiento durante el traslado: monitorizar FC, modificación o inicio de tratamiento, nuevos cuidados.
- **F.R.:** nº de veces que se inspira y expira en un minuto. Se medirá observando las elevaciones del pecho en un minuto. Se tomará la del inicio y la peor del traslado. Se entenderá que si no hay ninguna medida o sólo la del inicio, es que no fue necesaria su monitorización. Se entenderá como peor aquella que requirió algún procedimiento durante el traslado: monitorizar FR, modificación o inicio de tratamiento, nuevos cuidados.
- **Nivel de conciencia:** se valorará con la escala de Glasgow. En caso de no quedar reflejado en la historia del transporte se considerará su valor máximo, salvo que conste alguna incidencia que haga pensar que no es así: paciente intubado, sedado, en cuyo caso figurará como no conocido.
- **Monitorización:**
 - EKG: si – no
 - Pulsioximetría: si –no
 - Capnografía: si –no.

- ✓ **Vía venosa:** no – periférica – central.
- ✓ **Perfusiones:** no - farmacológicas - fluidos – hemoderivados – varios.
- ✓ **Soporte respiratorio:** no – O2 – ventilación asistida.
- ✓ **Durante el traslado:**
 - Canalización de vía venosa: si – no
 - Intubación oro traqueal: si – no.
 - Aspiración: si – no
 - Alteración del nivel de conciencia: si – no.
 - Modificación del tratamiento instaurado: si – no.
 - Nuevos tratamientos: si – no.
 - Fibrinólisis: si – no.
 - Maniobras SVA: si – no.
 - Colocación marcapasos externo: si – no.

Variable dependiente

Traslado en UME: indicado, no indicado.

Se entenderá por traslado **no indicado en UME** aquel que lo refleje en su informe de traslado ya sea por el médico o el enfermero responsables del transporte, o aquel en el que no se ha requerido ninguna intervención durante el traslado.

Recogida de datos

La recogida de datos se hará de los informes clínicos interhospitalarios que del 1 de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2007 el médico y el enfermero de la UME cumplieron cuando realizaron el traslado.

Tamaño de la muestra

Se recogerán 1.780 informes interhospitalarios por muestreo aleatorio simple, sobre el soporte informático GRANMO se estima una precisión de $\pm 0,02$ y un nivel de confianza del 95% con una proporción esperada del 50% (peor caso) de un tamaño finito de 6.870 informes.

Análisis estadístico

En el se desarrollará:

- El estudio descriptivo de cada variable, con medias y estadísticos de dispersión en las variables cuantitativas, y porcentajes en las variables cualitativas.
- El análisis bivalente cruzando las variables del estudio con la variable dependiente. En las variables cualitativas se obtendrán tablas de contingencia y

el contraste Chi-cuadrado. Con las variables cuantitativas se realizarán contrastes ANOVA de comparación de medias.

- El análisis multivariante para estudiar la relación de combinaciones de variables Independientes y la dependiente. Se aplicarán modelos de Árboles de Decisión y Tipologías o Análisis de clasificación. El paquete informático que se utilizará para el análisis será el Statistical Package for Social Science (SPSS) para Windows en su versión 15.0.

Cronograma

Se iniciará el estudio con la recogida de datos de los informes interhospitalarios del médico y del enfermero que realizaron los traslados. Se comenzará en Octubre del año 2008 y se finalizará en junio del año 2009.

El análisis de los datos y las conclusiones comenzarían en julio del año 2009 para finalizar en octubre del mismo año.

BIBLIOGRAFÍA

1. Torralba Aranda E, Quesada Pérez MT. Transporte aéreo sanitario del paciente adulto crítico. *Metas de Enfermería* 2006; 9(4): 50-55.
2. http://www.madrid.org/cs/Satellite?pagename=SUMMA112/Page/S112_home.
3. SUMMA 112. Procedimientos de aplicación en el área de Coordinación de Enfermería del SCU del SUMMA 112 [Inédito].
4. SUMMA 112. Procedimiento de Coordinación de TIH de aplicación en la mesa de Enfermería del SCU del SUMMA 112.
5. Martín Cid A. Clasificación de vehículos para el transporte sanitario. *Fisiopatología del transporte sanitario*. En: Muriel Villoria C. *Emergencias Médicas*. Madrid: ELA; 1992. p. 33-48.
6. Resumen de actividad de los años 2006-2007 del SUMMA 112. Documento interno [Inédito].
7. Fromm RE, Dellinger RP. Transport of critically ill patients. *J Intensive Care Med*. 1992; 7:223-233.
8. Conn KT. Traslado del paciente en estado crítico. En: *Textbook of Critical Care*. Sanders; 1997. p. 74-78.

9. García Torres S. Traslado secundario de alto riesgo. Rev ROL de Enfermería. 1997; 211:56-62.
10. Link J, Krause H, Wagner W, Papadopoulos G. Intrahospital transport of critically ill patients. Crit Care Med. 1990; 18:1427-1429.
11. Chuliá VC, Ortiz P. Transporte Sanitario. Fisiopatología. Las norias de evacuación. En: Alvarez Leiva C, Chuliá Campos V, Hernando Lorenzo A. Manual de asistencia sanitaria en las catástrofes. Madrid: ELA: 1992. p. 123.
12. Moreno E. Sistema de valoración de pacientes para el transporte sanitario. Med. Intensiva. 1987:106.
13. Lacort M. Protocolos clínicos: Transporte secundario del paciente crítico. Servicio de Medicina Intensiva Hospital de Cabueñes. Gijón.; ¿1996? [Inédito].
14. Junta de Andalucía. Consejería de Salud, Servicio Andaluz de Salud. Plan andaluz de urgencias y emergencias. Protocolos de transporte secundario de enfermos críticos. Sevilla; 2000.
15. Gobierno de la Rioja. Área de Salud II Rioja Meda. Documento de Transporte o Traslado IH urgente. 12 de Junio 2007.
16. Grupo de Trabajo de Transporte del 061 Cantabria. Protocolo del 061 para Transporte Sanitario En El Helicóptero del Gobierno Regional de Cantabria.

Recibido: 9 julio 2010.

Aceptado: 11 agosto 2010.