

Transporte Pediátrico en Castilla-León: Estudio retrospectivo de un hospital emisor

H. GONZÁLEZ*, O.H. MARTÍN**, M. SANTOS**, M. MARTÍNEZ**, A. VILLAR*, G. MOUSSALLEN*.

RESUMEN: *Objetivo:* Analizar las características y necesidades del transporte pediátrico en la Comunidad Autónoma (CA) de Castilla-León (C-L). *Diseño:* Estudio descriptivo retrospectivo. *Pacientes y ámbito:* 121 pacientes pediátricos transportados en el Hospital de Medina del Campo durante los años 1993, 1994 y 1995. *Instrumentalización:* Creación de una base de datos con variables epidemiológicas y clínicas. *Grupos:* pacientes "neonatales" y "postneonatales"; motivo del traslado "diagnóstico" y "terapéutico"; hospitales de destino "Hospital de la Comunidad Autónoma de Castilla-León" y "Hospital de la Comunidad Autónoma de Madrid". *Resultados:* Cuatro de cada mil nacimientos al año precisan transporte a otra CA por necesidad de cirugía específica neonatal. El 3% de los ingresos postneonatales (1,3 por mil anual de la población pediátrica) requiere traslado terapéutico fuera de la CA de C-L esencialmente por precisar UVI Pediátrica (0.5 por mil anual) y Cirugía Infantil (0,42 por mil anual). La necesidad de traslados terapéuticos fuera de la CA de C-L es significativamente mayor para la etapa postneonatal que para la neonatal. *Conclusiones:* Pueden requerir anualmente traslado fuera de la Comunidad 80 casos neonatales y 550 postneonatales. Es preciso organizar un programa de Transporte específico Pediátrico. PALABRAS CLAVE: TRANSPORTE DE PACIENTES. INFANCIA. RECIÉN NACIDO. PLANIFICACIÓN SANITARIA REGIONAL. ESPAÑA. CASTILLA-LEÓN.

CHILDREN TRANSFER IN CASTILLA Y LEON: RESTROSPECTIVE STUDY IN A TRANSMITTER HOSPITAL. (SUMMARY): *Objective:* To analyze the characteristics and requirements of the pediatric transfer in the Comunidad Autónoma (CA) de Castilla-León (C-L). *Design:* Retrospective descriptive study. *Patient and area:* 121 pediatric patients transported in the Hospital de Medina del Campo during the years 1993, 1994 and 1995. *Variables:* epidemiological and clinics. *Groups:* patient "neonatal" and "postneonatal"; reason of the movement "diagnostic" and "therapeutic"; destination hospitals "Hospital of the Comunidad Autónoma de Castilla-León" and "Hospital of the Comunidad Autónoma de Madrid". *Results:* Four of each thousand births per year specify transfer outside of the CA C-L by specific surgery requirement neonatal. 3% of the postneonatal who was admitted to hospital (1,3/1.000 for annual of the pediatric population) requires therapeutic movement outside of the CA C-L substantially by specifying Pediatric Intensive Care (0.5/1.000 for annual) and Infantile Surgery (0,42/1.000 for annual). The therapeutic movements requirement outside of the CA Castilla-León is significantly greater for the stage postneonatal that for the neonatal. *Conclusions:* 80 cases neonatal and 550 postneonatal. Can require annually movement outside of the CA C-L It is accurate to organize a program of Pediatric specific Transfer. KEY WORDS: PATIENTS TRANSFER. INFANCY. NEWBORN. REGIONAL SANITARY PLANNING. SPAIN. CASTILLA-LEÓN.

* Unidad de Pediatría

** Médicos internos residentes de Medicina Familiar. Hospital de Medina del Campo. Medina del Campo. Valladolid.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década se ha generalizado la creación de Hospitales Comarcales en nuestro país. Al mismo tiempo se han desarrollado procedimientos diagnóstico-terapéuticos sofisticados y establecido centros de cuidados intensivos pediátricos altamente especializados. El acceso a ellos se limita a los servicios de cuidados terciarios y restringido por razones geográficas, lo que hace necesario un adecuado programa de transporte Pediátrico.

El éxito del transporte no depende generalmente de la rapidez del mismo, sino de la existencia de un dispositivo organizativo, un material apropiado y un equipo humano entrenado (1, 2). Dependiendo del lugar de origen y de las características organizativas del traslado se pueden considerar varios tipos de transporte (1, 3, 4): a) *Transporte primario*. Es el traslado de un paciente desde el lugar donde se ha producido la lesión o iniciado la enfermedad hasta un primer centro sanitario. b) *Transporte secundario*. Es el realizado entre dos centros sanitarios. Dentro de este tipo se distinguen dos modalidades: unidireccional y bidireccional. En el *unidireccional* la transferencia se origina en la institución que realiza el envío y tiene la ventaja de una mayor rapidez en llegar al hospital receptor. En el transporte *bidireccional* la institución que recibe al paciente envía equipo y personal a recogerlo. Muchos de los problemas del viaje unidireccional se resuelven con este tipo de transporte. El personal está familiarizado en el transporte, está entrenado específicamente en cuidados intensivos pediátricos y conoce y dispone del equipo especializado. La mayor desventaja es la demora inherente al viajar desde el servicio de base hasta la institución que hace el envío. No obstante, si bien el tiempo que transcurre hasta su alojamiento definitivo es el doble, el tiempo a partir del cual el niño recibe un

cuidado intensivo especializado es el mismo, ya que puede iniciarse desde la llegada del equipo de transporte al hospital emisor.

A la hora de valorar los traslados interhospitalarios pediátricos, existen *desigualdades regionales* importantes, derivadas de concepciones diferentes en la organización asistencial, factores geográficos y accesibilidad a centros terciarios de otras regiones, entre otros factores (3). Todo ello condiciona que las conclusiones de estudios de este tipo se vean limitadas, pero sin duda reflejan la situación actual no sólo del transporte pediátrico, sino también de la *organización asistencial pediátrica* de una región o comunidad.

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es analizar, desde el punto de vista de un centro "emisor" o "donante" de enfermos, las características del transporte pediátrico en nuestro medio, para desde el conocimiento de las necesidades aportar conclusiones que ayuden a programar un modelo organizativo del mismo.

METODOLOGÍA

Diseño: Estudio descriptivo retrospectivo de los transportes pediátricos realizados en el Hospital de Medina del Campo (Valladolid) durante los años 1993, 1994 y 1995.

Ambito del estudio: Área sanitaria del Hospital de Medina del Campo (HMC). Cobertura: 60.000 habitantes. Población pediátrica (0-14 años): 11.000 niños. Datos asistenciales pediátricos en el HMC durante el período de estudio: 1.168 nacimientos; 5.657 urgencias externas; 1.746 ingresos, 296 ingresos neonatales y 1.450 ingresos postneonatales. Los últimos datos demográficos relativos a la Comu-

nidad Autónoma de Castilla-León, facilitados por el Instituto Nacional de Estadística (I.N.E) asignan una población total de 2.584.407 habitantes (I.N.E, 1/1/95), una población pediátrica (0-14 años) de 422.343 niños (I.N.E, 1991) y 20.003 nacimientos por año (I.N.E, 1992).

Sujetos de estudio: Pacientes pediátricos atendidos en el HMC que precisaron transporte hacia otros centros hospitalarios.

Instrumentalización: Creación y validación de una base de datos con variables epidemiológicas, clínicas (diagnóstico-terapéuticas), características del traslado y tipos de unidades y hospitales de destino. Se agrupó a los pacientes en "neonatales" y "postneonatales", al motivo del traslado en "diagnóstico" y "terapéutico" y a los hospitales de destino en "Hospital de la Comunidad Autónoma de Castilla-León" y "Hospital de la Comunidad de Madrid".

dio, con la distribución por casos neonatales y postneonatales y según el hospital de destino pertenece a la comunidad autónoma (CA) de Castilla-León (C-L) o a la CA de Madrid (M).

Requirieron ingreso neonatal el 25% de los nacimientos. Se efectuó traslado de 25 recién nacidos (RN), lo que representa el 2% de los nacimientos, el 8,5% de los ingresos neonatales, y un 20% del total de los traslados. Todos los RN fueron trasladados por *motivos terapéuticos*, 20 (80%) al centro de referencia de la CA de C-L, fundamentalmente por patología respiratoria neonatal y exanguinotransfusión. Cinco RN (20%) precisaron traslado a hospitales fuera de la CA de C-L, por patología malformativa neonatal subsidiaria de cirugía (4 por mil de los nacimientos) (Tabla II).

De los 96 traslados *postneonatales*, 68 (70%) se efectuaron por *motivos terapéu-*

TABLA I: ACTIVIDAD PEDIÁTRICA Y TRASLADOS EN EL HMC DURANTE LOS AÑOS 1993, 94 y 95.

	TOTAL	NEONATAL	POSTNEONATAL	HD: CA C-L	HD: CA M
URGENCIAS	5.657				
NACIMIENTOS	1.168				
INGRESOS	1.746	296	1.450		
TRASLADOS	121	25	96	72	49

HMC: Hospital de Medina del Campo.

HD: CA C-L: Hospital de destino de la comunidad Autónoma de Castilla León.

HD: CA M: Hospital de destino de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Determinaciones: Estadística básica descriptiva de las variables de estudio y comparación de proporciones entre grupos. Se estableció significación estadística para valores de $p < 0.05$. Las determinaciones se efectuaron en el programa estadístico RSGMA.

RESULTADOS

Han precisado traslado a otro centro 121 niños (2% de las urgencias atendidas y 7% de los ingresos). En la Tabla I se muestran los resultados globales del estu-

TABLA II: TRASLADOS NEONATALES: MOTIVO DE TRASLADO Y TIPO DE HOSPITAL DE DESTINO.

Motivo del traslado	HD: CA C-L	HD: CA M
Membrana Hialina	7	0
Aspiración meconial	3	0
Exanguinotransfusión	4	0
Cardiopatía congénita grave	0	4
Sepsis neonatal	2	0
Prematuridad	2	0
Asfisia neonatal	2	0
Atresia esofágica	0	1
Total	20	5

HD: CA C-L: Hospital de destino de la comunidad Autónoma de Castilla León.

HD: CA M: Hospital de destino de la Comunidad Autónoma de Madrid.

ticos, siendo las causas más frecuentes la necesidad de Cirugía Pediátrica, causas

TABLA III: TRASLADOS POSTNEONATALES.

	H. destino CA C-L	H. destino CA M	
Motivo Diagnóstico	27	1	28
Motivo terapéutico	25	43	68
	52	44	96

H. destino CA C-L: Hospital de destino de la comunidad Autónoma de Castilla-León.

H. destino CA M: Hospital de destino de la Comunidad Autónoma de Madrid.

TABLA IV: TRASLADOS POSTNEONATALES TERAPEUTICOS.

MOTIVO DE TRASLADO	Nº total (%)	H. destino CA C-L	H. destino CA M
Cirugía Pediátrica	18 (26,4%)	4	14
Obstrucción intestinal	8	0	8
Hernia irreductible	3	2	1
Estenosis pilórica	3	1	2
Mielomeningocele	2	0	2
Quiste de colédoco	1	0	1
Traumatismo torácico	1	1	0
Neurología	18 (26,4%)	9	9
Convulsiones/"estatus"	10	4	6
Meningitis	5	4	1
Encefalitis	2	0	2
Ataxia aguda	1	1	0
Respiratorio	11 (16%)	0	11
Bronquiolitis	11	0	11
Hemato/oncología.	8 (11,7%)	5	3
T.sólidos	4	1	3
Leucemias	2	2	0
P.T.I.	2	2	0
Otros	13 (19%)	5	8
Sepsis	2	0	2
Malnutrición	5	3	2
Intoxicación	1	1	0
Derrame pericárdico	1	0	1
Artritis séptica	1	0	1
Cetoacid. del lactante	1	0	1
Otros	2	1	1

H. destino CA C-L: Hospital de destino de la comunidad Autónoma de Castilla-León.

H. destino CA M: Hospital de destino de la Comunidad Autónoma de Madrid

neurológicas y respiratorias (Tablas III y IV). Por motivos terapéuticos postneonatales el 36% (25 casos) fueron remitidos a hospitales de la CA de C-L y el 64% (43 casos) a hospitales de la CA de M ($p < 0.001$). El 40% (17 casos) de los traslados postneonatales terapéuticos derivados a hospitales de la CA de M ingresaron en U.V.I. pediátrica. Por *motivos diagnósticos* postneonatales se traslada-

ron 28 niños (30%), siendo las causas más frecuentes la realización de TAC cerebral e interconsulta con ORL y Urología (Tablas III y V). Por motivos postneonatales diagnósticos el 96,5% (27 casos) fueron trasladados a la CA de C-L y sólo el 3,5% (1 caso) fuera de ella ($p < 0.001$). Los 28 traslados diagnósticos representan el 2% de los ingresos postneonatales.

El porcentaje anual de población pediátrica (excluido el período neonatal) que precisó ingreso hospitalario fue del 4%. Los 68 casos de traslados por *motivos terapéuticos*, representan el 4,5% de los ingresos postneonatales y un 2 por mil anual de la población pediátrica. Los 43

casos *neonatales* terapéuticos y en el 36,7% de los casos postneonatales terapéuticos ($p < 0.001$) (Tablas II y III).

De la serie total el 58% fueron varones. En el 65% de los casos la edad del paciente trasladado fue menor de dos años. El traslado se realizó en U.V.I. móvil en el 65% de los casos y precisaron cuidados de enfermería durante el traslado el 77%: mantenimiento del acceso venoso (76%), administración de medicación (71%), oxigenoterapia (34%) y mantenimiento de intubación endotraqueal (8%) (Fig.1).

TABLA V: TRASLADOS POSTNEONATALES DIAGNOSTICOS.

MOTIVO DE TRASLADO	H. destino CA C-L	H. destino CA M
T.A.C cerebral	9	0
T.C.E.	6	0
Epilepsia	3	0
O.R.L.	6	0
Cuerpo extraño	5	0
Epistaxis	1	0
Urología	5	0
Parafimosis irreductible	3	0
Torsión testicular	2	0
Maxilofacial	4	0
T.A.C. no cerebral	2	0
Estudio apneas	0	1

H. destino CA C-L: Hospital de destino de la comunidad Autónoma de Castilla-León.
H. destino CA M: Hospital de destino de la Comunidad Autónoma de Madrid

casos postneonatales terapéuticos trasladados fuera de la CA de C-L representan el 3% de los ingresos y un 1,3 por mil anual de la población pediátrica. Los 17 casos que precisaron ingreso en UVI pediátrica y los 14 casos que fueron derivados por Cirugía Infantil fuera de C-L, representan el 0,5 por mil anual y el 0,42 por mil anual respectivamente de la población pediátrica.

Al analizar la distribución de los *traslados terapéuticos* en la serie neonatal y postneonatal según los hospitales de destino se aprecia que el hospital de destino pertenece a la CA de C-L en el 80% de los

DISCUSIÓN

La comparación de los resultados obtenidos en el presente estudio con las aportaciones de otros trabajos es dificultosa. Por una parte existen grandes diferencias en dotación y estructura de los denominados *Hospitales Comarcales*, contando algunos de ellos con Unidades Neonatales diferenciadas y desarrolladas (5) y otros, como el HMC, no. Por otra parte los datos clínico-diagnósticos disponibles en la literatura se refieren a los traslados recibidos en hospitales terciarios (*hospitales receptores*) (6, 7), mientras que los del actual trabajo pertenecen a un *centro emisor*. El reciente informe sobre la valoración de los traslados hospitalarios pediátricos en Castilla-León ("informe THP-CL") (8), efectuado mediante encues-

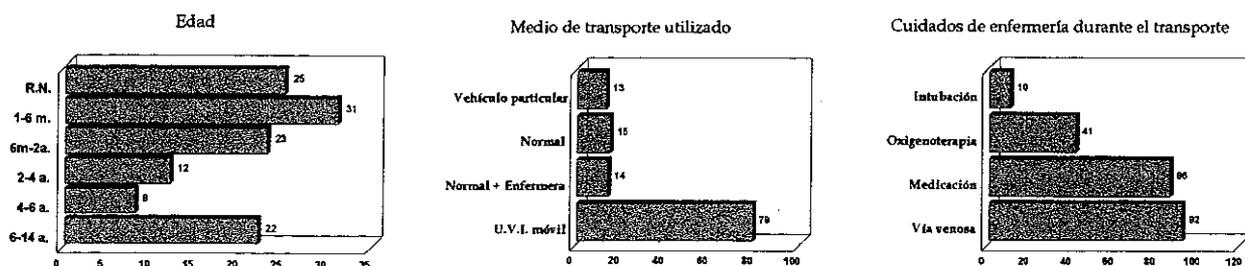


FIG. 1. Distribución de los pacientes trasladados por edad. Medio de transporte utilizado. Cuidados de enfermería efectuados durante el transporte

ta multicéntrica retrospectiva, comparte alguna similitud metodológica con el presente trabajo al valorar los traslados dentro y fuera de la CA de C-L y se circunscriben ambos al mismo ámbito asistencial pediátrico, por lo que será el más ampliamente citado en esta discusión.

El presente trabajo permite aportar datos epidemiológicos al disponer de referencias poblacionales y asistenciales, difíciles de obtener en los trabajos multicéntricos. Las variables poblacionales del estudio se comportan de una forma muy homogénea con las referidas para toda la CA de C-L, por lo que teniendo en cuenta algunos sesgos, que posteriormente se abordan, se aportan los valores de inferencia para la CA de C-L a partir de la población de estudio.

El porcentaje de ingresos neonatales y el de *traslados neonatales* en relación a los nacimientos, 25% y 2% respectivamente, son muy similares a los aportados en otros estudios (5, 9). Los trabajos efectuados sobre grandes series por parte de hospitales terciarios extranjeros (6) presentan el mismo porcentaje de traslados neonatales sobre el total de transportes que el hallado en el presente estudio (20%). Todos los transportes urgentes neonatales se producen por motivos terapéuticos, siendo la mayoría patología respiratoria neonatal y asumidos por el centro de referencia de nuestra CA. En el presente trabajo las anomalías congénitas con necesidad de cirugía neonatal son el motivo de *traslado neonatal fuera de la CA de C-L*, y representan, en nuestra serie, *un 4 por mil de los nacimientos*. Este resultado puede representar que en la CA de C-L requieran *traslado a otra CA para su tratamiento 80 recién nacidos al año*. Esta cifra es sensiblemente superior a los 20 casos que obtiene el "*informe THP-CL*" (8), si bien en el citado informe, al realizar el computo por especialidades, algunos recién nacidos fueron incluidos en determinadas especialidades como Cardiología y no como Neonatología, por

lo que la cifra total es similar a la anteriormente citada. Referente a la serie neonatal un posible sesgo en el presente estudio lo constituiría la posibilidad de una cifra más alta de malformaciones congénitas en la población estudiada que la media correspondiente a la CA de C-L, fenómeno que ha sido descartado de acuerdo con los datos del Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas (ECEMC) (10).

Se agruparon los traslados en *diagnósticos* y *terapéuticos* debido a que al realizarse el estudio en un hospital que no cuenta con determinadas técnicas diagnósticas (ej. TAC) o especialidades médicas durante las 24 horas (ej. ORL, Oftalmología, Urología), las conclusiones relativas al apartado de *traslados diagnósticos* sólo son válidas para hospitales que cuenten con los mismos medios. Sin embargo las conclusiones relativas a los *traslados terapéuticos* son más generalizables y comparables con el resto de los hospitales de la CA de CL, aunque se han de tener en cuenta algunos factores de confusión. En el "*informe THO-CL*" (8), llama la atención la gran variabilidad en cuanto a número de traslados (tanto dentro como fuera de la propia CA) entre los diferentes hospitales participantes, siendo esta variabilidad independiente de la población asistencial y del tamaño de los hospitales. Se aprecia por una parte una mayor derivación de determinados hospitales fuera de la CA de C-L por razones de accesibilidad y proximidad geográfica. Por otra parte otros hospitales asumirían pacientes pediátricos con necesidad de UVI, bien de forma autónoma o de forma conjunta con los intensivistas de adultos, y de cirugía pediátrica por parte de los cirujanos generales. Estos hechos que pueden explicar esta gran variabilidad, sumados a la no inclusión de la provincia de Soria, hace que en el "*informe THO-CL*" (8) puedan haberse minimizado las necesidades reales de transporte o de creación de los servicios mencionados en

la CA de C-L. Los datos del presente estudio realizado en un hospital sin UVI pediátrica ni de adultos, donde no se realiza cirugía pediátrica, situado a muy poca distancia de su centro de referencia de la CA de CL (Hospital Clínico Universitario de Valladolid) y a igual distancia y accesibilidad para el traslado de pacientes subsidiarios de cirugía infantil de la CA de C-L (Burgos y Salamanca) que de la CA de M, hace que se minimicen los sesgos anteriormente mencionados.

Con respecto a los *traslados postneonatales terapéuticos* es llamativo el alto porcentaje correspondiente a la Cirugía Pediátrica (26,4%), en relación a los aportados por series extranjeras (3%) (6) y algo inferior al aportado para toda la CA de CL (34%) (8). La distribución del resto de los motivos de traslado (Respiratorio, Neurología...) se aproxima más a la de otras series (6).

Los traslados postneonatales terapéuticos fuera de la CA de CL, un 1,3 por mil anual de la población pediátrica, pueden representar que *anualmente 550 niños de la CA de C-L se deriven a hospitales fuera de la CA para su tratamiento*. De ellos *212 niños al año precisarían UVI pediátrica* (0,5 por mil) y *177 niños al año* (0,42 por mil) *requerirían intervención quirúrgica fuera de la CA de C-L*.

Los traslados diagnósticos fueron asumidos en su práctica totalidad por los centros de referencia de la CA de CL. Sin embargo la carencia de UVI pediátrica y de un Servicio de Cirugía Pediátrica centralizado hace que sean trasladados un alto número de niños fuera de la CA de C-L, fenómeno significativamente mayor para la etapa postneonatal que en la neonatal.

Del análisis de nuestros resultados se deduce la necesidad de organizar un programa específico de Transporte Pediátrico Autonómico y de ámbito Nacional. Existen muchas variaciones en los sistemas de transporte urgente pediátrico entre diferentes regiones y entre distintos hospita-

les derivadas de necesidades, recursos e historias diferentes (1, 3, 4, 6). Es imprescindible una adecuada *coordinación* entre el centro emisor, el personal de transporte y el centro receptor (1, 2, 6). Para el transporte neonatal y postneonatal terapéutico la opción más idónea es el *transporte bidireccional* (1, 2, 6). En la CA de Castilla León, sería preciso un *Centro Coordinador Autonómico*, localizado en uno de los Hospitales terciarios de una localidad equidistante geográficamente. Las carencias en Cirugía Infantil y U.V.I. Pediátrica hacen necesario un nuevo nivel de vinculación con un *Centro Coordinador Nacional*, localizado en las grandes capitales del país, estableciéndose en base a criterios geográficos las comunidades autónomas que dependan de un determinado Centro Nacional (fig2).

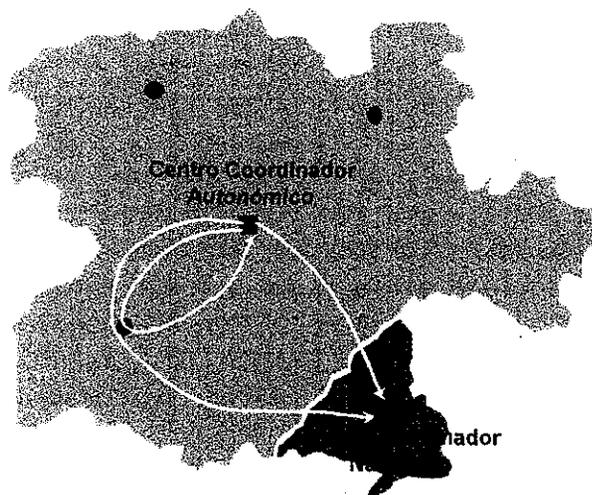


FIG. 2. Modelo de organización del transporte pediátrico y sus niveles de coordinación, autonómico y nacional.

Por último, los resultados del estudio reflejan no sólo la situación actual de transporte pediátrico, sino también aspectos organizativos y carencias asistenciales en el ámbito donde se realiza el estudio. Por una parte llama la atención cómo en la actualidad los trabajos relativos al transporte pediátrico en países

como Gran Bretaña, EE.UU. o Canadá se refieren a los resultados que se obtienen de una adecuada organización (11) y regionalización (12, 13, 14) o a problemas técnicos del transporte como los efectos negativos de la vibración y el ruido durante el mismo (15). En nuestro medio, sin embargo, no existe planificación, organización ni coordinación de este aspecto de la asistencia pediátrica. Debería tenerse presente, como reflejan los resultados del presente estudio, que los traslados pediátricos afectan fundamentalmente a neonatos y lactantes, que requieren de *organización, medios y personal* específicos pediátricos para el transporte (2). Por otra parte, y como no podía ser de otra forma, se hace evidente la necesidad, en la asistencia pediátrica de la Comunidad Autónoma de Castilla-León, de un Centro de Referencia, situado a una distancia equidistante geográficamente, que oferte, de forma conjunta servicios de UVI y Cirugía Pediátrica, lo que evitaría el desmesurado desvío de enfermos a otras comunidades autónomas, y que se organice en torno a él un adecuado programa de transporte pediátrico autonómico y nacional. Esta situación, tantas veces denunciada por nuestros maestros y después de más de diez años de la *"oportunidad perdida"* que supuso la no apertura del Hospital Materno-Infantil en Valladolid, persiste hoy día pendiente de resolver, mientras que parecen próximas las transferencias administrativas sanitarias con criterios de autogestión autonómica.

CONCLUSIONES

1.- El 25% de los nacimientos precisa de ingreso hospitalario. Con la dotación y estructura de un Hospital "Comarcal" el 2% de los nacimientos precisa de transporte neonatal.

2.- Por patología neonatal subsidiaria de cirugía específica cuatro de cada mil nacimientos al año precisan traslado a

otra Comunidad Autónoma, lo que puede representar que *80 recién nacidos* de la Comunidad de Castilla-León anualmente requieran ser transportados fuera de ella.

3.- El 4% anualmente de la población pediátrica postneonatal precisa de ingreso hospitalario. Un 4,5% de los ingresos postneonatales requiere transporte terapéutico.

3.- Necesitaron *traslado postneonatal terapéutico fuera de la Comunidad de Castilla-León* el 3% de los ingresos (1,3 por mil anual de la población pediátrica), fundamentalmente por necesidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (0,5 por mil anual de la población pediátrica) y Cirugía Infantil (0,42 por mil anual de la población pediátrica). Estos datos pueden representar que *anualmente sean derivados fuera de la Comunidad de Castilla-León para su tratamiento 550 niños, de los cuales 212 precisarían U.V.I infantil y 177 Cirugía Infantil.*

4.- Con la dotación en técnicas diagnósticas y especialidades de un Hospital "Comarcal" el 2% de los ingresos postneonatales requieren traslado "diagnóstico", siendo asumidos en su práctica totalidad por hospitales de la Comunidad de Castilla-León.

5.- La necesidad de traslados terapéuticos *fuera de la Comunidad de Castilla-León* es significativamente mayor para la etapa postneonatal que para la neonatal.

6.- Es preciso organizar un programa específico de *Transporte Pediátrico* con niveles de coordinación autonómico y nacional y dotado de un personal y material específico pediátrico.

7.- Se hace evidente la necesidad de crear un Hospital Infantil de referencia para toda la Comunidad de Castilla-León, dotado con los Servicios de U.V.I Pediátrica y Cirugía Infantil y en torno a él planificar un modelo bidireccional de transporte pediátrico autonómico y nacional.

BIBLIOGRAFÍA

1. PÉREZ, A.; ECHÁNIZ, I.; MOLINA, I.; TAJADA, L.: "Transporte del niño críticamente enfermo". En: Nogales, A.: *M.D.P. Monografías de Pediatría*, Delgado, A.: *Urgencias Pediátricas* (I). 1995, 92: 44-55.
2. BRITTO, J.; NADEL, S.; MACONOCHE, Y.; LEVIN, M.; HABIBI, P.: "Morbidity and severity of illness during interhospital transfer: impact of a specialised paediatric retrieval team". *BMJ* 1995, 311: 836-839.
3. PON, S.; NOTTERMAN, D.A.: "Organización de un programa de transporte en cuidados intensivos pediátricos". En: Jaimovich, D.G.; Vidyasagar, D.: *Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Medicina de transporte*. Ed. Interamericana. Philadelphia 1993, 229-254.
4. CARRERAS, E.: "Transporte del niño críticamente enfermo". En: Ruza, F.: *Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos*. Ed. Norma. Madrid, 1994, 123-127.
5. NAVARRO, E.; PIÑÁN, E.; SAEZ, I. Y COL.: "Unidad neonatal en un hospital comarcal. Análisis de resultados". *Act. Ped. Esp.* 1995, 53: 218-224.
6. DAY, S.: "Estabilización y tratamiento durante el transporte del niño". En: Jaimovich, D.G.; Vidyasagar, D.: *Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Medicina de transporte*. Ed. Interamericana. Philadelphia 1993, 255-268.
7. BLACK, R.E.; MAYER, T.; WALKER, M.L. Y COL.: "Air transport of pediatric emergency cases". *N. Engl. J. Med.* 1987, 307:1465-1468.
8. SÁNCHEZ, J.; GONZÁLEZ, J.B. BARBADILLO, F.; GIL, T.: "Estudio y valoración de los traslados hospitalarios pediátricos en Castilla-León". *Bol. Pediatr.* 1995, 36: 75-88.
9. MARUGÁN, J.M.; OCHOA, C.; LAPENA, S. Y COL.: "Registro perinatal hospitalario en Zamora y León durante el año 1993 (Y): Estudio epidemiológico". *Bol. Pediatr.* 1995, 36: 89-97.
10. BERMEJO, E.; CUEVAS, L.; MARTÍNEZ-FRÍAS, M.L.: "Vigilancia epidemiológica de anomalías congénitas". *Boletín del ECEMC* 1995, 6: 37-80.
11. EDGE, W.E.; KANTER, R.K.; WEIGLE, C.G.; WALSH, R.F.: "Reduction of morbidity in interhospital transport by specialized pediatric staff". *Crit Care Med.* 1994, 22: 1186-1191.
12. RICHARDSON, D.K.; REED, K.; CUTLER, J.C. Y COL.: "Perinatal regionalization versus hospital competition: the Hartford example". *Pediatrics* 1995, 93: 417-423.
13. DRYDEN, C.M.; MORTON, N.S.: "A survey of interhospital transport of the critically ill child in the United Kingdom". *AADE Ed. J* 1995, 5: 157-160.
14. THOMPSON, D.R.; CLEMMER, T.P.; APPLEFELD, J.J. Y COL.: "Regionalization of critical care medicine: task force report of the American College of Critical Care Medicine". *Crit. Care Med.* 1994, 22: 1306-1213.
15. MACNAB, A.; CHEN, Y.; GAGNON, F.; BORA, B.; LASZLO, C.: "Vibration and noise in pediatric emergency transport vehicles: a potential cause of morbidity?". *Aviat Space Environ Med.* 1995, 66: 212-219.

Petición de separatas:

Dr. HERMENEGILDO GONZÁLEZ GARCÍA.
 Unidad de Pediatría.
 Hospital de Medina del Campo.
 Ctra Peñaranda, s/n.
 47400. Medina del Campo (VALLADOLID).