

TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR EM PEDIATRIA

HELENA NUNES DE ALMEIDA, GUSTAVO RODRIGUES, MANUELA CORREIA,
ANA CARVALHO, JOÃO SILVA SEQUEIRA
Unidade de Cuidados Especiais Pediátricos, Serviço de Pediatria, HSM. Lisboa

RESUMO

Neste trabalho apresentamos os resultados de um estudo prospectivo feito às condições do transporte de doentes transferidos para uma Unidade de Cuidados Especiais Pediátricos (UCEP do HSM de Lisboa). Durante os 8 meses em que se desenrolou o estudo, foram transferidas 153 pacientes, sendo 138 incluídos no trabalho. As suas idades variaram entre 1 mês e os 14 anos, média de 3,7 anos. 91 crianças foram enviadas pela necessidade de especialidades pediátricas e 43 de especialidades cirúrgicas. A patologia mais frequente (40%) foi a acidental seguida da neurológica, respiratória e infecciosa (em 15% dos casos cada). 88% dos doentes foram transportados de ambulância. Em 12% dos casos o meio de transporte era medicalizado e em 10% havia material RCR disponível. Em 17% dos casos o doente foi acompanhado por dois técnicos de saúde (médico e enfermeira) em 25% por um enfermeiro e em 14% por um médico, todos eles oriundos dos serviços de Urgência das Unidades de Origem. A duração do transporte teve uma média de 2h com o máximo de 14h. Durante o transporte 110 pacientes tiveram complicações de maior. À chegada à UCEP 55% foram classificadas com um CCS superior ou igual a 3. Baseando-se nestes números discutimos a necessidade de criação de um Sistema de Transporte Pediátrico em Portugal.

SUMMARY

Pediatric Inter Hospital Transport

We present the results of a prospective study of the technical and human characteristics of the transport of children transferred from other Hospitals to our PICU. During eight months of 1994, 153 children were transferred and 138 included in our study. Their ages varied between one month and fourteen years and the majority (60%) were males. 67% of the patients transferred required Pediatric specialties and 30% required surgical specialties. Accidents were the most common pathology (40%), followed by neurologic, respiratory and infectious situations (15% each). The most frequently used means of transport was an ambulance, in 88% of the cases. Only 12% of these were medically equipped and 10% had CPR material available. In 23% of the transports the patient was accompanied by both a nurse and a medical doctor. In 25% by a nurse only and in 14% by a medical doctor. None of them had training in transport medicine. The length of the transport varied between 30min. and 14h, with a mean of 2h. Ten patients had major complications during transfer. Their CCS on arrival at the PICU was ≥ 3 in 55% of the cases. Based on these results we discuss the obvious need for a Pediatric Transport System in our country.

INTRODUÇÃO

O transporte de doentes críticos para os centros de assistência remonta à Antiguidade. Preocupou os intervenientes nas guerras Romanas, Prussianas e Napoleónicas. Chegou ao séc. XX com os dois conflitos mundiais, à guerra da Coreia e ao Vietnam onde os recursos de socorro terrestre e aéreo tiveram o maior incremento. Se os recontros militares tiveram o mérito de implementar o

transporte de feridos em combate, na actualidade o transporte generalizou-se ao foro médico-cirúrgico.

Quer na Europa, quer nos Estados Unidos, o transporte de doentes graves formaliza-se em esquemas integrados e eficazes¹. Estruturas autónomas elaboraram esquemas que coordenam por fases o transporte desde o local do evento (rua, escola, Hospital) até ao Centro mais adequado para o tratamento. Aperfeiçoaram-se os meios de transporte, quer nas competências dos profissionais

envolvidos (médicos e paramédicos) quer na sofisticação de equipamento, de modo a optimizarem-se os resultados^{2,3}.

Este trabalho permite demonstrar a necessidade de existir em Portugal uma estrutura similar à dos nossos parceiros da Unidade Europeia e Estados Unidos da América. A existência de INEM e de Cuidados Intensivos Pediátricos, terão de, em conjunto com o apoio do Ministério da Saúde, coordenar os seus esforços para resolver este premente problema. Os profissionais de saúde estão conscientes que pela sua implementação, muitas crianças irão sobreviver, baixando uma mortalidade que por ser evitável deverá constituir um desafio colectivo⁴.

MATERIAL E MÉTODOS

Fez-se um estudo prospectivo entre Junho e Setembro de 1993 e Fevereiro e Maio de 1994 inclusive, baseado num questionário, da transferência de crianças de diferentes Hospitais da Região Sul do país para a Unidade de Cuidados Especiais de Pediatria (UCEP) do Hospital de Santa Maria em Lisboa.

No questionário incluíram-se a situação clínica, a razão da transferência, os contactos estabelecidos, as condições técnicas e humanas do transporte e as atitudes emergentes tomadas à chegada à UCEP. Para definir meios técnicos dos meios de transporte considerámos 8 parâmetros que consistiam na existência ou não de: ar condicionado, comunicação com o exterior, ar comprimido, oxigénio, material de reanimação cardio-respiratória (RCR), monitorização cardíaca ou respiratória, bombas perfusoras e ventilador de transporte.

À chegada à UCEP classificámos a gravidade fisiológica dos doentes segundo a Escala Clínica de Cullen (CCS). Não houve possibilidade de classificar a gravidade clínica de todos os doentes à partida do Hospital de origem.

RESULTADOS

Durante o período abrangido pelo trabalho, 153 crianças internadas na UCEP foram transferidas de outros Hospitais e 138 foram incluídas no trabalho; as restantes 15 foram excluídas por não existirem elementos suficientes para caracterizar a sua situação e as condições do transporte. Das crianças incluídas, 84 (60%) eram do sexo masculino e 54 (40% do sexo feminino). As suas idades variaram entre 1 mês e os 14 anos com uma média de 3-4 anos. Quanto aos Hospitais de origem, 37 (27%) foram enviados de Hospitais Centrais e 101 (73%) de Hospitais Distritais da Zona Sul e Ilhas (ver *quadro 1*). Em 111 (80%) houve contacto telefónico prévio à transferência do doente e 17 (12%) vinham acompanhados de relatório clínico. Em 36 (27%) o Hospital de origem voltou a contactar a UCEP após a realização do transporte. Setenta e sete (55%) foram transferidos de Serviços de Urgência e 61 (45%) de Serviços de Internamento. A programação do transporte, isto é, o tempo que mediou entre a decisão da transferência e a partida do transporte variou entre 1h e 24h, com uma média de 3 e 1/2h.

Quadro 1 – Hospitais de Origem dos doentes transferidos

HOSPITAL DE ORIGEM	Nº DE DOENTES TRANSFERIDOS
Hospital S.Francisco Xavier	16
Hospital Garcia Orta	14
Hospital Sta Cruz	3
Instituto Português de Oncologia	3
Hospital D. Estefânia	1
Hospital D Torres Vedras	26
C.H Caldas Rainha	21
Hospital D. Santarém	18
Hospital D Ponta Delgada	8
Hospital D Faro	7
Hospital D. V. Franca Xira	6
Hospital D. Beja	4
Hospital D. Setúbal	4
Hospital D. Évora	3
Hospital D. Portimão	2
Hospital D. Leiria	1
Hospital D. Castelo Branco	1

134 (97%) das crianças foram-nos enviadas pela necessidade de especialidades pediátricas – 91 (67%) médicas ou cirúrgicas – 43 (30%). Nos restantes 4 (3%) casos havia necessidade de realização de métodos auxiliares de diagnóstico não existentes nos Hospitais de origem – Tomografia Axial Computorizada (TAC), ou ultrassonografia.

Os acidentes foram a patologia mais frequente – 55 (40%) (incluindo traumatismos e intoxicações). As situações neurológicas (mal convulsivo, convulsões, coma, síndrome de Guillain Barré) consistiram em 21 (15%) casos, respiratórias em 21 (15%) (insuficiência respiratória aguda, aspiração de corpo estranho), infecciosas em 20 (15%) (sépsis e meningites), cardíacas em 10 (7%), metabólicas em 6 (4%), nefrológicas em 3 (2%) e cirúrgicas em 2 (2%) (abdómen agudo) (*fig 1*).

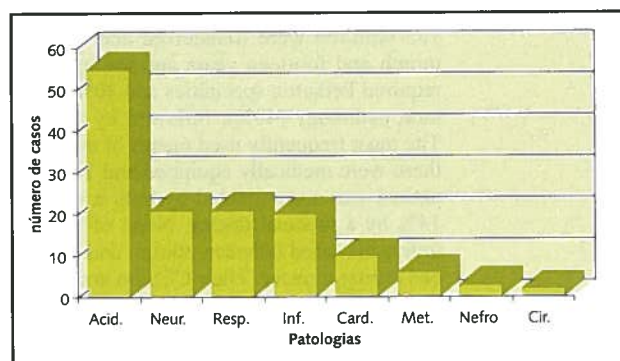


Fig. 1 – Distribuição por Patologias

Quanto ao meio de transporte utilizado verificámos que 121 (88%) crianças foram transportadas de ambulância e 8 (6%) de helicóptero; 8 foram transferidos de avião e em um foi utilizada a viatura dos pais da criança.

Dos 8 parâmetros com que caracterizámos as viaturas de transporte, só em 12% (16) existiam mais de 4 dos parâmetros e em 50% (70), não havia nenhum dos equi-

pamentos considerados. Em 14 (10%) havia material de RCR e em 96 (70%) não havia sistema de comunicações.

Em relação aos técnicos de saúde mobilizados no transporte, há a referir que 23 (17%) tiveram assistência médica e de enfermagem durante o transporte e 20 (14%) foram transferidos acompanhados por um médico. Os técnicos de saúde foram elementos dos serviços de urgência dos Hospitais de Origem, sendo todos os médicos internos de especialidade de Pediatria. Os restantes 61 (44%) vieram sem acompanhante. Dos doentes com CCS superior ou igual a 3 – doentes com grande instabilidade fisiológica – 33% vieram sem acompanhamento médico ou de enfermagem (fig 2).

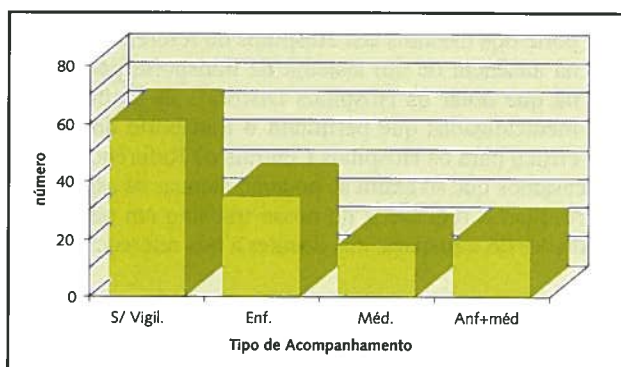


Fig. 2 – Tipo de Acompanhamento durante o transporte

Durante o transporte, 10 crianças transportadas tiveram complicações de maior. – 3 PCR (2 de causa respiratória, 1 de causa cardíaca), 1 choque hipovolémico (uma criança de 10 anos enviada de Ponta Delgada com diarreia aguda), 1 choque séptico, e 5 encravamentos amigdalino (4 TCE e 1 meningite purulenta). Estas complicações determinaram a chegada à UCEP em morte cerebral em 7 e com sequelas neurológicas graves em 3. Nenhuma destas crianças vinha acompanhada por mais de um técnico de saúde (médico ou enfermeira). Outras complicações foram o desequilíbrio electrolítico (10), afundamento do estado de consciência (6), agravamento de dificuldade respiratória (3), mal convulsivo (1), hiperpirexia (1).

A duração do transporte variou entre 30 minutos e 14 horas com uma média de 2h.

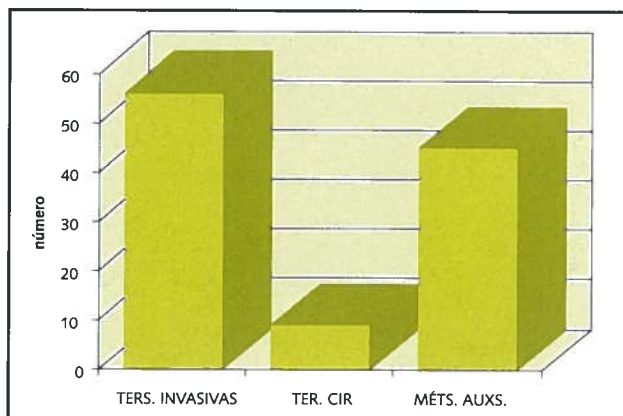


Fig. 3 – Atitudes Emergentes à chegada à UCEP

O CCS à entrada na UCEP, foi: I - 5 (3%); II - 62 (45%); III - 59 (43%), IV - 12 (9%) (fig 4). As atitudes emergentes à entrada foram em 28 (20%) início de ventilação mecânica (VM), instituição de aminas vasopressoras em 12 (9%), colocação de catéteres centrais necessários para administração terapêutica em 7 (5%), broncoscopia rígida terapêutica em 6 (5%), toracocenteses em 2 (1%), pericardiocentese em um doente. Nove (7%), necessitaram de intervenções cirúrgicas emergentes - 6 neurocirúrgicas e 3 cirurgias abdominais. Em 43 (31%) foram realizados métodos auxiliares de imagem (Ecografia ou tomografia axial computadorizada) nas primeiras 4h de internamento.

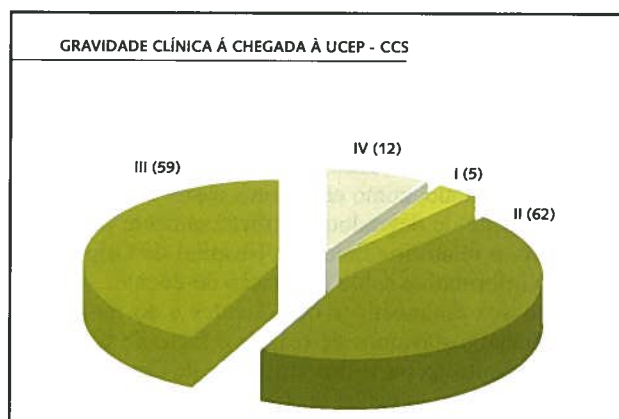


Fig. 4 – Gravidade Clínicas à chegada à UCEP – CCS

DISCUSSÃO

Neste estudo avaliaram-se as características do transporte de uma população de doentes em idades pediátricas, cujos Hospitais de origem sentiram a necessidade do apoio de um centro de cuidados intensivos pediátricos. É portanto um grupo de doentes instáveis, na sua maioria em risco de vida - o que se deduz do seu CCS que em mais de 50% foi igual ou superior a III. Pensamos que o que resulta deste conjunto de dados é a falta de qualidade deste transporte inter-hospitalar que deriva do facto de não haver qualquer tipo de sistema ou organização de transporte pediátrico. Ao contrário do que acontece num sistema de transporte inter-hospitalar, aqui o transporte foi sempre decidido, planeado ou executado pelo Hospital de Origem o que implica por um lado, que a realização do transporte vá retirar pessoal às equipas de Urgência desse Hospital, habitualmente já em número limitado e por outro que vá ter consequências nas características do transporte. Este vai estar dependente da disponibilidade dos meios de transporte e dos técnicos de saúde do Hospital de Origem, habitualmente uns e outros escassos, pelo que se verificaram muitas vezes esperas de várias horas antes do início do transporte. Por o pessoal retirado das equipas de urgência não estar treinado em cuidados intensivos pediátricos vai ter dificuldades acrescidas no transporte de doentes instáveis; a terapêutica durante o transporte apesar de em última análise depender das condições existentes, vai ser decidida pelo Hospital de Origem e não pela Unidade de Cuidados Intensivos.

O facto de os veículos de transporte não serem medicalizados e não possuírem na maioria das vezes comunicação com o exterior (o que sucedeu em 70% dos casos), faz com que durante o transporte, perante o agravamento do estado do doente, um médico ou enfermeira sem treino em cuidados intensivos tenham que tomar decisões e executar manobras a que não estão habituados sem quaisquer condições técnicas, e num local adverso.

Tudo isto faz com que o transporte do doente tenha sido um *intervalo* na sua terapêutica, implicando o aparecimento de complicações e provavelmente o agravamento da sua situação clínica na maioria dos casos⁵. Em relação à chegada à Unidade de Cuidados Intensivos também há a referir vários aspectos prejudiciais para o doente. O número de doentes que chegaram sem aviso prévio foi de 20%, o que é bastante elevado; o facto de só em 12% dos casos existir um relatório clínico completo a acompanhar o doente, foi atrasar muitas atitudes e decisões terapêuticas; por outro lado, como em muitos casos a situação clínica do doente de degradou significativamente durante o transporte, o relatório clínico do Hospital de Origem era já pouco informativo sobre a situação do doente.

Quanto aos diagnósticos dos doentes e ao motivo da transferência gostávamos de realçar o facto de haver um reconhecimento da parte dos Hospitais de Origem para a importância das Unidades de Cuidados Intensivos e do intensivismo pediátrico – em 60% dos casos foi a necessidade de cuidados intensivos que determinou a transferência. De realçar também o grande número de doentes acidentados, e destes os que incluíam traumatismos craneanos necessitando de apoio neuro-cirúrgico.

Apesar de na moderna medicina de transporte se considerar que o doente chega à Unidade de Cuidados Intensivos com a chegada da equipe de transporte⁵, o que aqui se verifica é bem diferente. Uma população de doentes graves foi transportada sem coordenação entre os vários centros intervenientes, sem o apoio médico exigido, e sem as condições materiais minimamente aceitáveis^{7,8}.

CONCLUSÃO

Pensamos que é urgente alterar esta situação:

- há que formar médicos e paramédicos a nível central e distrital que possam, independentemente dos serviços hospitalares, transportar o doente crítico entre os vários níveis dos sistemas hospitalares nas melhores condições;
- há que dinamizar a existência de ambulâncias de transporte pediátrico com capacidade para reanimação e ventilação de crianças a partir de um mês de idade, dotadas de pessoal médico e paramédico especializado na assistência no local de acidentes e transporte dos mesmos aos Hospitais de referência;
- na ausência de um sistema de transporte pediátrico, há que dotar os Hospitais Distritais de ambulâncias medicalizadas que permitam o transporte do doente crítico para os Hospitais Centrais de Referência.

Pensamos que só assim se poderão atenuar os assustadores resultados registados no nosso trabalho em relação às condições do transporte dos doentes a nós referenciados.

BIBLIOGRAFIA

1. PON S, NOTTERMAN DA: *The organization of a pediatric critical care transport program*. Ped Clin of North Am 1993; 40 (2): 241 - 61
2. EDGE WE, KANTER RK, WEIGLE, CG, WALSH RF: *Reduction of morbidity in interhospital transport by specialized pediatric staff*. Crit Care Med 1994; 22 (7): 1186-91
3. RUBENSTEIN JS, GOMEZ MA, RYBICKI L, NOAH ZL: *Can the need for a physician as part of the pediatric transport team be predicted? A prospective study*. Crit Care Med 1992; 20 (12): 1657 - 61
4. J SILVA SEQUEIRA: *Transporte Pediátrico de Emergência*, in Textos das I Jornadas de Pediatria do Hospital de Santa Maria 1993; 95 - 8
5. JOHNSON CM, GONYEA MT: *Transport of the critically ill child*. Mayo Clin Proc 1993; 68 (10): 982 - 7
6. DAY S, MCCLOSKEY K, ORR R, BOLTE R, NOTTERMAN D, HACKEL, A: *Pediatric interhospital critical care transport: consensus of a national leadership conference*. Pediatrics. 1991 888(4) : 696-704
7. MACNAB AJ: *Optimal escort for interhospital transport of pediatric emergencies*. J Trauma 1991; 31 (2) : 205 - 9
8. DUNCAN J MARCRAE: *Pediatric Intensive Care Transport*. Arch Dis Child 1994; 71: 175 - 8