

Recém-Nascidos no Serviço de Urgência Pediátrica: Casuística de Um Ano

Newborns in the Emergency Department: A One-Year Study

Catarina Garcia, Ines Mascarenhas, Ana Teresa Teixeira, Vanda Bento, Claudio Alves, Helena Almeida
Departamento de Pediatria, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE, Amadora, Portugal

Acta Pediatr Port 2016;47:61-7

Resumo

Introdução: Os serviços de urgência pediátrica são ambientes particularmente deletérios para os recém-nascidos. A identificação precoce da doença neste grupo é fundamental, uma vez que o atraso diagnóstico pode estar associado a consequências graves. A maioria dos sistemas de triagem utilizados nos serviços de urgência pediátrica não possui algoritmos específicos para os recém-nascidos. Este estudo teve como objetivos caracterizar os recém-nascidos que recorreram ao serviço de urgência pediátrica, analisar a sua categorização pelo Sistema de Triagem de Manchester e identificar fatores de risco associados ao internamento.

Métodos: Estudo retrospectivo efetuado pela análise dos dados de recém-nascidos admitidos no serviço de urgência pediátrica no ano de 2012.

Resultados: Foram incluídos 779 recém-nascidos com idade média de 16,78 dias. Os principais diagnósticos de admissão foram as infeções respiratórias (21,9%) e a cólica do lactente (21%). Ficaram internados 22,2%, sendo os principais motivos as infeções respiratórias baixas (19,7%), os episódios de *apparent life threatening event* (15%) e as gastroenterites agudas (10,8%). A presença de hipoxemia e a realização de exames complementares no serviço de urgência pediátrica associaram-se a maior taxa de internamento ($p = 0,001$), assim como a atribuição de nível de prioridade “urgente”, “muito urgente” ou “emergente” pelo Sistema de Triagem de Manchester ($p = 0,001$).

Discussão: O recurso dos recém-nascidos ao serviço de urgência pediátrica neste hospital ocorre maioritariamente por situações de doença aguda. Os diagnósticos de admissão mais frequentes apresentam pouca gravidade clínica, já que contribuem pouco para o número de internamentos. Verifica-se uma correlação entre o nível de prioridade atribuído pelo Sistema de Triagem de Manchester e a necessidade de internamento neste grupo etário.

Palavras-chave: Portugal; Recém-Nascido; Serviço Hospitalar de Emergência/utilização; Triagem/métodos

Abstract

Background: Paediatric emergency departments are particularly deleterious environments for newborns. Early identification of disease in this group is essential since diagnostic delay may be associated with serious consequences. Most triage systems used in emergency departments have no specific algorithms for newborns. This study aims to characterise newborns admitted to an emergency department and to identify factors associated with the need for hospitalisation. It also aims to analyse the categorisation of newborns by the Manchester Triage System.

Methods: This was a retrospective study of newborns admitted to the paediatric emergency department during 2012.

Results: A total of 779 newborns were included, with a mean age of 16.78 days. The main causes of admission were respiratory infections (21.9%) and infant colic (21%). A total of 22.2% newborns were hospitalised, the main motives being lower respiratory tract infections (19.7%), apparent life-threatening events (15%) and acute gastro-

enteritis (10.8%). Hypoxaemia and complementary exams were associated with a higher hospitalisation rate ($p=0.001$). Categorisation as urgent, very urgent or emergent priority by the Manchester Triage System was also associated with higher hospitalisation rates ($p=0.001$).

Discussion: Newborns went to the paediatric emergency department mainly because of acute disease. The most common admission diagnoses were not clinically severe, since they contributed little to the hospitalisation rate. There was a correlation between the priority level assigned by the Manchester Triage System and the need for hospitalisation in this age-group.

Keywords: Portugal; Infant, Newborn; Emergency Service, Hospital/utilization; Triage/methods

Introdução

O período neonatal, com toda a adaptação necessária à vida extra-uterina, é por excelência um período de

grande vulnerabilidade. A sintomatologia inespecífica própria deste grupo etário, associada à sua imaturidade e fragilidade, confere-lhe características particulares.¹⁻³

Ao longo dos últimos anos tem-se verificado um aumento de afluência dos recém-nascidos aos serviços de urgência pediátrica (SUP) na maioria dos países desenvolvidos.⁴⁻⁶ A tendência para a alta precoce após o parto reduz o tempo de ensino dos cuidados gerais ao recém-nascido, que era tradicionalmente efetuado nas maternidades. Este facto, aliado à inquietude parental e falta de apoio familiar, educacional ou sociocultural faz com que muitas das questões de saúde do primeiro mês de vida passem a ser avaliadas nos SUP.^{2,7,8}

Existem ainda poucos estudos nesta área, mas os artigos publicados revelam que grande parte dos recém-nascidos recorre ao SUP por condições clínicas sem gravidade. Esta situação constitui um problema real de saúde pública, dada a suscetibilidade deste grupo etário às patologias infecciosas inerentes a um serviço de urgência.^{1-3,6}

A identificação da doença nos recém-nascidos constitui um verdadeiro desafio, pela inespecificidade da sintomatologia apresentada. Torna-se fundamental identificar precocemente os sinais e sintomas associados a doença neste grupo, já que o diagnóstico tardio pode estar associado a consequências graves.

O Sistema de Triagem de Manchester (versão 2), amplamente utilizado como escala de prioridades nas urgências gerais e já implementado em algumas urgências de pediatria, não apresenta algoritmos específicos para os recém-nascidos. Não existem ainda estudos publicados sobre a sua eficácia na triagem deste grupo etário.

Este estudo teve como objetivos caracterizar a população de recém-nascidos que recorreu ao serviço de urgência pediátrica, assim como correlacionar determinados fatores com a gravidade da doença e necessidade de internamento neste grupo etário. Pretendeu-se também analisar a categorização dos recém-nascidos pelo Sistema de Triagem de Manchester (versão 2).

Métodos

Estudo retrospectivo efetuado a partir da análise dos processos dos recém-nascidos admitidos no serviço de urgência pediátrica de um hospital geral da área metropolitana de Lisboa no período entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2012.

Foram analisadas variáveis demográficas (idade e sexo), variáveis relativas à triagem (nível de prioridade, saturação periférica de oxigénio e temperatura) e variáveis relativas à admissão (motivo de admissão, exames complementares, diagnóstico e destino dos doentes).

Todos os recém-nascidos foram triados pelo Sistema de Triagem de Manchester (versão 2) sendo categorizados em seis níveis de prioridade (“emergente”, “muito urgente”, “urgente”, “pouco urgente”, “não urgente” e “reavaliação”). Na avaliação da temperatura na triagem foi considerado febre sempre que a temperatura auricular era igual ou superior a 38,0°C. A saturação periférica de oxigénio foi avaliada pela oximetria de pulso e foi considerada hipoxemia sempre que inferior a 94%.

Os motivos de ida ao SUP e os grupos diagnósticos foram codificados segundo a Classificação Internacional de Doenças, 9ª revisão, com modificação clínica (ICD9-MC). Foram excluídos os recém-nascidos admitidos diretamente para a unidade de neonatologia, quer por parto no domicílio quer por transferência a partir de outra unidade hospitalar. Foram também excluídos os processos com informação clínica relevante omissa.

Na análise estatística foram calculados a média e o desvio padrão (DP) para as variáveis numéricas com distribuição normal e a mediana e os valores mínimo e máximo para as variáveis com distribuição não normal. A análise comparativa foi realizada utilizando o teste de qui-quadrado para variáveis categóricas. Para as variáveis contínuas de distribuição normal foi utilizado o teste t de *Student* e para as variáveis contínuas de distribuição não normal o teste de Mann-Whitney. Foi efetuada a análise multifatorial das variáveis categóricas com significado estatístico recorrendo à regressão logística. Foi considerado um nível de significância de 0,05. Foi utilizado o programa SPSS 21.0 (SPSS, INC, Chigaco, EUA).

Resultados

Em 2012 registaram-se 61277 admissões no serviço de urgência pediátrica, das quais 796 (1,3%) foram de recém-nascidos. Destes, 779 episódios (correspondentes a 660 recém-nascidos) cumpriam critérios de inclusão no estudo. Um total de 113 (14,1%) recém-nascidos foi observado mais do que uma vez no SUP no período neonatal. Cerca de 21,8% dos bebés nascidos na maternidade do hospital durante o período em análise recorreram ao SUP no primeiro mês de vida (3016 partos no ano de 2012).

Houve um discreto predomínio de recém-nascidos do sexo masculino (54,9%). A idade média de admissão foi de 16,78 dias (DP \pm 7,75 dias), sendo que 145 (18,6%) tinham 8 ou menos dias de vida e 177 (22,2%) menos de 15 dias de vida.

Os meses em que se registaram mais admissões foram outubro (10,7%) e março (10,4%), sendo abril o mês com menor afluência (5,5%). Quando se analisou o total de crianças admitidas no SUP verificou-se que janeiro foi

o mês de maior afluência (10,7%) e agosto o mês com menor número de admissões (5,7%) (Fig. 1). Verifica-se que a variância das admissões ao longo dos meses no grupo dos recém-nascidos é tendencialmente menos marcada do que no grupo total de crianças, apesar de a diferença não ser significativa (12,34 vs 13,39, $p = 0,823$). Relativamente à distribuição semanal das admissões dos recém-nascidos verificou-se maior afluência à segunda-feira (18,1%), sendo o período entre as 8h00 e as 15h00 aquele que registou mais observações (40,6%), distribuição sobreponível à do grupo total de crianças admitidas no SUP. O tempo de permanência médio no SUP dos recém-nascidos foi de 86 minutos (DP \pm 12 minutos), menor do que o verificado no grupo total de crianças (101 minutos). Na triagem foram avaliados parâmetros vitais como a temperatura auricular e a saturação periférica de oxigénio. A temperatura auricular foi avaliada em 664 recém-nascidos (83,1%) e apenas dois (0,3%) apresentavam febre. A oximetria de pulso foi avaliada em 201 recém-nascidos (25,8%) e destes 7% apresentavam hipoxemia. O Sistema de Triagem de Manchester (versão 2), foi utilizado como sistema de triagem em todos os recém-nascidos avaliados no SUP, tendo a maioria destes (51%) sido triados com prioridade «urgente» ou superior (0,6% como «emergentes», 30,3% como «muito urgentes» e 19,8% como «urgentes»). Do total, 40,1% foram triados como «pouco urgentes», 0,4% como «não urgentes» e 8,7% dos recém-nascidos recorreram ao SUP a pedido dos clínicos para serem “reavaliados”. Comparativamente com o grupo total de admissões no SUP, os recém-nascidos tiveram um número significativamente superior de episódios triados com prioridade «muito urgente» e «emergente» (30,9% vs 17%, $p = 0,001$) (Fig. 2).

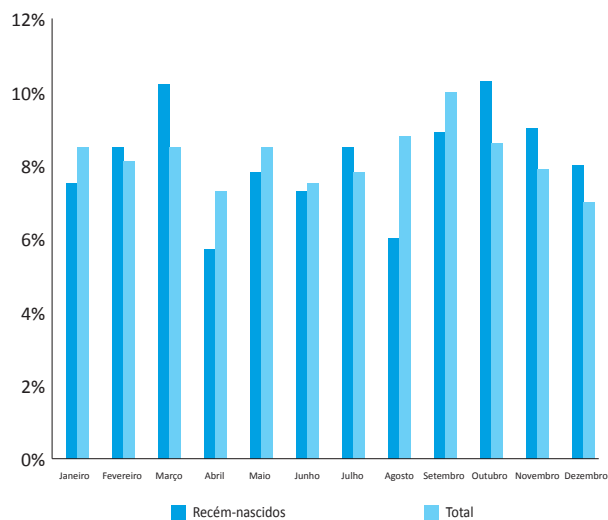
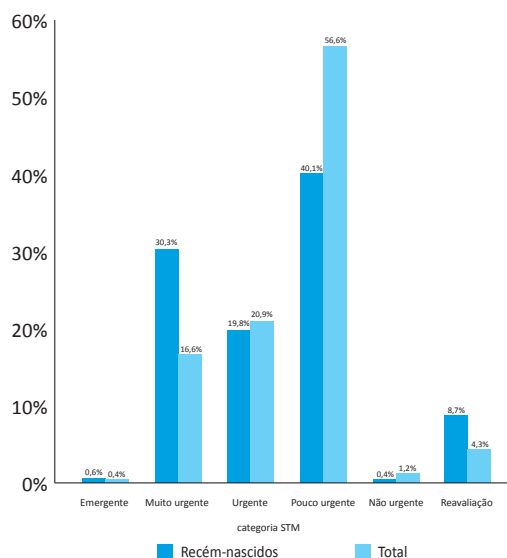


Figura 1. Distribuição mensal das idas ao Serviço de Urgência Pediátrica no ano de 2012. Comparação entre o grupo de recém-nascidos e o total de admissões.



STM – Sistema Triagem Manchester

Figura 2. Distribuição das observações no serviço de urgência pediátrica segundo as categorias do Sistema de Triagem de Manchester (versão 2). Comparação entre o grupo de recém-nascidos e o total de admissões.

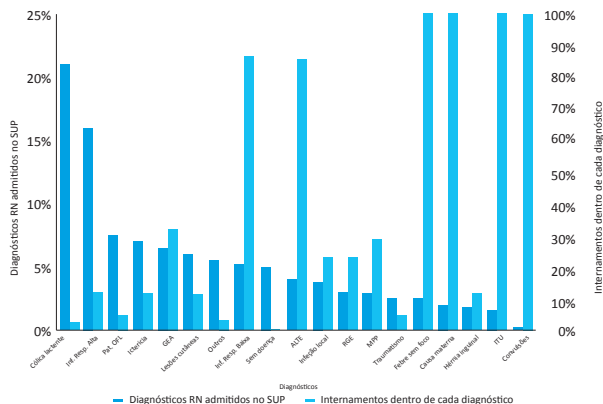
Os motivos mais frequentes que motivaram a ida dos recém-nascidos ao SUP foram a irritabilidade / choro excessivo (26,1%), as queixas respiratórias (21,1%) e os vómitos (8,9%). Nos recém-nascidos com menos de 8 dias de vida a irritabilidade foi o principal motivo (29%) de admissão, seguida da icterícia, em 14,5% dos casos. A irritabilidade / choro excessivo (20,9%) e as queixas respiratórias (22,1%) foram os principais motivos de admissão nos recém-nascidos entre os 8-15 dias de vida. Já nos recém-nascidos com mais de 15 dias de vida, os principais motivos foram as queixas respiratórias (25,8%), a irritabilidade / choro excessivo (17,1%) e as lesões cutâneas (10,8%).

Oitenta recém-nascidos (10%) efetuaram exames complementares de diagnóstico (ECD) no serviço de urgência: 26,3% avaliação analítica, 8,1% radiografia, 2,4% ecografia e um doente tomografia computadorizada crânio-encefálica. Verificou-se que 63,9% dos recém-nascidos que foram submetidos a avaliação analítica e 79,4% dos que efetuaram radiografia foram triados com a prioridade «urgente» ou superior. Dos recém-nascidos que efetuaram ECD, 66,3% ficaram internados. Após avaliação médica, verificou-se que o diagnóstico mais frequente foram as infeções respiratórias, correspondendo a 21,9% do total de casos (16,9% infeções respiratórias altas e 5% infeções respiratórias baixas). A cólica do lactente foi o segundo diagnóstico mais frequente (21%), seguido da patologia oftalmológica (7,3%) e da icterícia (7,2%). Trinta recém-nascidos (3,9%) foram admitidos com o diagnóstico de *apparent life threatening*

event (ALTE). Do total, 4% dos recém-nascidos avaliados não apresentavam qualquer tipo de patologia. A distribuição dos diagnósticos dos recém-nascidos admitidos no SUP está ilustrada na Fig. 3.

A maioria dos recém-nascidos teve alta para o domicílio (76,1%), 2,4% foram referenciados para o centro de saúde e 1,9% para a consulta externa do hospital. Quatro foram transferidos para outras unidades hospitalares. Necessitaram de internamento 173 (22,2%) recém-nascidos, o que traduz uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,001$) em relação aos internamentos do total de crianças admitidas no SUP (5,1%). Mais de metade (65,1%) dos recém-nascidos triados com a prioridade “urgente” ou superior ficaram internados. Todos os recém-nascidos triados com a prioridade máxima (“emergente”) ficaram internados. Dentro da categoria “muito urgente”, 35,1% dos recém-nascidos necessitaram de internamento assim como 16,2% dos triados como “urgente”. De referir ainda que 45,5% dos recém-nascidos que recorreram ao SUP para reavaliação médica ficaram internados (Fig. 4).

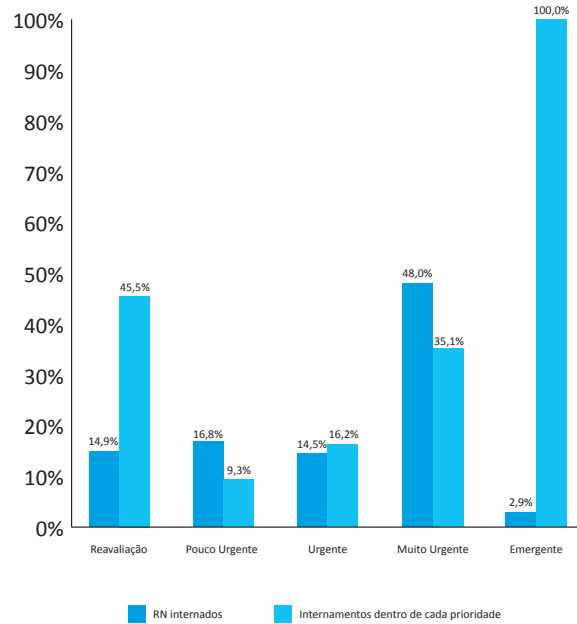
Os diagnósticos que com maior frequência motivaram o internamento dos recém-nascidos foram as infeções respiratórias baixas (19,7%), os episódios de ALTE (15%) e as gastroenterites agudas (10,8%). Os recém-nascidos com menos de 8 dias de vida ficaram internados maioritariamente por episódios de ALTE (15%), gastroenterite aguda (10%) e icterícia (10%). Nos recém-nascidos com 8-15 dias de vida predominaram os internamentos por gastroenterite aguda (19,4%), ALTE (16,7%) e infeção respiratória alta (13,9%). No grupo com mais de 15 dias de vida, as infeções respiratórias baixas foram o prin-



Inf.Resp.Alta – infeção respiratória alta; Pat. OFL- patologia oftalmológica; GEA- gastroenterite aguda; Inf. Resp. Baixa – infeção respiratória baixa; ALTE - *apparent life threatening event*; RGE- refluxo gastro-esofágico; MPP- má progressão ponderal; ITU- infeção trato urinário; RN - recém-nascidos; SUP - serviço de urgência pediátrica.

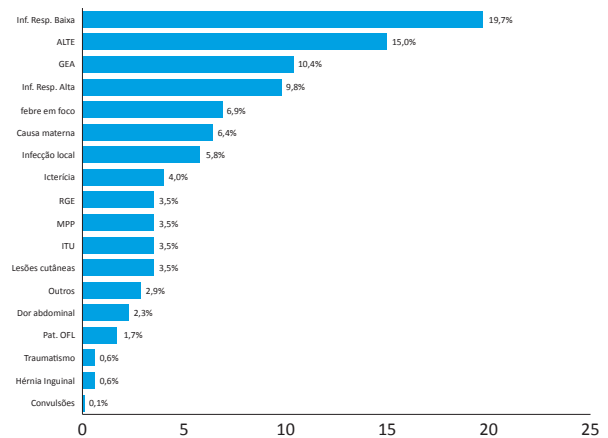
Figura 3. Distribuição dos diagnósticos dos recém-nascidos admitidos no serviço de urgência pediátrica. Distribuição da percentagem de internamentos dentro de cada diagnóstico.

cipal motivo de internamento (28,9%). A distribuição dos principais diagnósticos de internamento dos recém-nascidos está representada na Fig. 5.



RN - recém-nascidos; STM - Sistema de Triagem de Manchester.

Figura 4. Distribuição dos recém-nascidos internados no serviço de urgência pediátrica e internados segundo as categorias do Sistema de Triagem de Manchester (versão 2).



Inf.Resp.Baixa – infeção respiratória baixa; ALTE - *apparent life threatening event*; GEA- gastroenterite aguda; Inf. Resp. Alta – infeção respiratória alta;RGE- refluxo gastro-esofágico; MPP- má progressão ponderal; ITU- infeção trato urinário; Pat. OFL- patologia oftalmológica

Figura 5. Distribuição dos diagnósticos de internamento dos recém-nascidos.

Apesar de 45% dos recém-nascidos recorreram ao SUP por três principais grupos de patologias, a contribuição relativa de cada grupo para o internamento é reduzida (infeção das vias respiratórias altas 12,8%, cólica do lactente 2,5%, patologia oftalmológica 5,3%). Todos os

recém-nascidos com diagnóstico de febre sem foco (12), de infeção do trato urinário (seis) e de convulsões (um) ficaram internados (Fig. 3).

Quando se avaliaram os fatores de risco para o internamento dos recém-nascidos, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre a necessidade de admissão hospitalar e a presença de hipoxemia à entrada (30,6% vs 22,1%; $p = 0,001$) assim como a realização de exames complementares de diagnóstico (30,6% vs 4,45%, $p = 0,001$). Os recém-nascidos triados pelo Sistema de Triage de Manchester com as categorias “urgente”, “muito urgente” ou “emergente” também apresentaram maior necessidade de internamento (65,1% vs 34,9%, $p = 0,001$).

Foi utilizada a regressão logística para produzir um modelo preditivo das variáveis associadas a risco de internamento nos recém-nascidos observados no SUP. Os recém-nascidos que tiveram diagnóstico de infeção respiratória baixa tiveram um risco de internamento 26,31 vezes superior (intervalo de confiança 95% (IC95%) 8,49- 81,56; $p = 0,001$) e os que tiveram diagnóstico de ALTE um risco aumentado em 45,44 vezes (IC95% 13,93- 148,17; $p = 0,001$). Estimou-se também uma associação positiva entre a probabilidade de internamento e a realização de exames complementares de diagnóstico no SUP, nomeadamente análises (risco relativo (RR) 13,4; IC95% 8,40-21,53; $p = 0,001$) e radiografia (RR 4,6; IC95% 2,04-10,36; $p = 0,001$).

Discussão

Caracterização da população de recém-nascidos no SUP

Cerca de 21,8% dos bebés nascidos em 2012 no hospital recorreram ao serviço de urgência pediátrica no primeiro mês de vida, dados sobreponíveis aos encontrados noutro estudo também efetuado num hospital da área metropolitana de Lisboa.¹

A idade média de admissão dos recém-nascidos foi de 16,78 dias, sendo que a maioria (59,2%) das observações ocorreu após a segunda semana de vida, o que é concordante com outros estudos.^{2,4,7,9,10} Este facto parece evidenciar que os motivos de admissão se relacionam mais com factores ambientais do que com intercorrências perinatais precoces.

O facto de existir uma variância tendencialmente menos marcada na distribuição das admissões dos recém-nascidos ao longo dos meses comparativamente com a população total de crianças sugere que, neste grupo, os motivos de ida ao SUP são tendencialmente inerentes à faixa etária e por isso menos variáveis com a época do ano.

Dois doentes apresentavam-se febris na triagem (temperatura auricular $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$). Nos recém-nascidos, a medição da temperatura retal e/ou axilar tem uma correlação elevada com a temperatura central. Consequentemente estas devem ser as formas de avaliação da temperatura preferenciais nesta faixa etária.¹¹ Contudo, num serviço de urgência com atendimento de elevado número de crianças, a medição auricular é a forma mais prática e menos morosa de avaliar a temperatura. Apesar de só dois recém-nascidos se apresentarem em pico febril na triagem, 12 (1,7%) recorreram ao SUP por febre. Este facto pode ser explicado pela administração de medicação antipirética no domicílio antes da admissão no SUP.

Utilização do Sistema de Triage de Manchester (versão 2)

Apesar de não existir no Sistema de Triage de Manchester (versão 2) nenhum algoritmo específico para os recém-nascidos, verifica-se que o tempo de permanência no SUP deste grupo foi inferior ao do grupo total de crianças (86 vs 101 minutos). Este facto demonstra que os profissionais de saúde estão alerta para o atendimento precoce destes doentes, minimizando a exposição aos agentes infecciosos inerentes a uma urgência pediátrica. O Sistema de Triage de Manchester (versão 2) parece ser eficaz a identificar os recém-nascidos com maior gravidade clínica, já que existe uma correlação entre o nível de prioridade atribuído e a taxa de internamento.

Fatores associados a risco de internamento

O principal diagnóstico dos recém-nascidos admitidos no SUP foram as infeções respiratórias (21,9%) seguidas de cólica do lactente (21%). Estes dados contrastam com outros estudos efectuados em Portugal, em que a maioria das admissões neste grupo etário ocorreu por questões de puericultura (43,7%).^{1,9} A taxa de internamento foi de 22,2%, bastante superior à taxa de internamento da população total admitida no SUP (5,1%). Este valor é sobreponível ao descrito por alguns estudos internacionais,^{2,7,12} mas mais elevado do que noutros estudos efectuados no nosso país.^{1,9} A área abrangida pelo hospital, social e economicamente fragilizada, parece contribuir para que as admissões nesta urgência ocorram maioritariamente por situações de verdadeira doença, já que se verificou que apenas 4% dos recém-nascidos admitidos no SUP não tinham qualquer patologia. Além disso, a taxa de internamento mais elevada do que noutros estudos efectuados em Portugal sugere que recorrem a esta urgência situações de maior gravidade clínica.

Quando se efetuaram análises ou radiografia, a probabilidade de internamento foi mais elevada, sendo que apenas 10% dos recém-nascidos efetuaram algum ECD.

Este facto mostra que o exame objetivo neste grupo etário se reveste de enorme importância, permitindo excluir situações de gravidade e reservando a utilização de exames complementares para uma minoria de doentes, tendencialmente mais graves. Os diagnósticos de infeção respiratória baixa e de ALTE aumentaram o risco de internamento no recém-nascido, o que é concorde com o encontrado noutros estudos.^{1,7}

Os diagnósticos de admissão mais frequentes apresentaram pouca gravidade clínica, já que a percentagem de internamento dos mesmos é bastante reduzida (Fig. 3). Por outro lado, diagnósticos como febre sem foco, convulsões ou infeção do trato urinário condicionaram sempre internamento e podem manifestar-se nesta faixa etária com sintomatologia inespecífica, pelo que exigem maior alerta por parte do médico.

O elevado número de recém-nascidos admitidos para “reavaliação” a pedido do médico (8,7%), sugere maior preocupação do clínico com a evolução da doença neste grupo etário. Grande parte (45,5%) dos recém-nascidos reavaliados ficaram internados, o que justifica a necessidade de reobservação a curto prazo, em contexto de urgência, já que a condição clínica pode deteriorar-se rapidamente. O estudo apresenta algumas limitações inerentes ao seu desenho retrospectivo. Para responder de forma mais exata a um dos objetivos do estudo - fatores de risco de internamento dos recém-nascidos - seria necessário que estivessem incluídos no sistema informático do SUP mais dados e parâmetros clínicos. Baseado nesta constatação, o hospital passou a inserir estes dados de forma sistemática no sistema informático do SUP.

Os recém-nascidos constituem um grupo com características particulares no serviço de urgência pediátrica, apresentando um risco de doença grave superior ao dos outros grupos etários. É fundamental a existência de sistemas de triagem que permitam uma categorização adequada dos recém-nascidos, de forma a garantir a identificação precoce dos sinais e sintomas associados a

doença grave e, consequentemente, a minimizar o risco potencial de uma observação tardia.

O QUE ESTE ESTUDO TRAZ DE NOVO

- A sintomatologia clínica apresentada pelos recém-nascidos que recorrem ao Serviço de Urgência é na maioria das vezes inespecífica
- A maioria dos recém-nascidos recorre ao Serviço de Urgência por situações de pouca gravidade
- O Sistema de Triagem de Manchester (2ª versão) permite identificar os recém-nascidos com maior gravidade clínica

Conflitos de Interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Proteção de Pessoas e Animais

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

Confidencialidade dos Dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

Correspondência

Catarina Garcia
caterinasmgarcia@gmail.com

Recebido: 09/10/2014

Aceite: 19/11/2015

Referências

1. Cunha J, Nunes F, Nunes M, Azeredo, P. Recém-nascidos na urgência pediátrica hospitalar. *Acta Pediatr Port* 2007;38:235-40.
2. Batu ED, Yeni S, Teksam O. The factors affecting neonatal presentations to the pediatric emergency department. *J Emerg Med* 2015;48:542-7.
3. Perry AM, Caviness AC, Allen JY. Characteristics and diagnoses of neonates who revisit a pediatric emergency center. *Pediatr Emerg Care* 2013;29:58-62.
4. Richier P, Gocko X, Mory O, Trombert-Paviot B, Patural H. Étude épidémiologique des consultations précoces de nouveua-nés aux services d'accueil des urgences pédiatriques.

Arch Pediatr 2015;22:135-40.

5. Millar KR, Gloor J, Weelington N, Joubert GI. Early neonatal presentations to the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 2000;16:145-50.
6. Pomerantz WJ, Schubert CJ, Atherton HD, Kotogal UR. Characteristics of nonurgent emergency department use in the first 3 months of life. *Pediatr Emerg Care* 2002;18:403-8.
7. Fernández Ruiz C, Sainz de la Maza VT, Curcoy Barcenilla A, Lasuen del Olmo N, Luaces Cubells C. Asistencia a neonatos en el servicio de urgencias de un hospital pediátrico terciário. *An Pediatr* 2006; 65:123-8.
8. Kennedy TJT, Purcell LK, LeBlanc JC, Jangaard KA. Emergency

department use by infants less than 14 days of age. *Pediatr Emerg Care* 2004;20:437-42.

9. Calado C, Pereira A, Santos V, Castro M, Maio J. What brings newborns to the emergency department? A 1 year study. *Pediatr Emerg Care* 2009; 25:244-8.

10. Oddie SJ, Hammal D, Richmond S, Parker L. Early discharge and readmission to hospital in the first month of life in the Northern Region of the UK during 1998: A case cohort study.

Arch Dis Child 2005;90:119-24.

11. Jain A. Temperature control and disorders. In: Rennie JM, editor. *Rennie and Robertson's textbook of neonatology*. 5th ed. London: Churchill Livingstone Elsevier; 2012.p.263-74.

12. Flanagan CF, Stewart M. Factors associated with early neonatal attendance to a paediatric emergency department. *Arch Dis Child* 2014;99:239-43.