

# Triagem de Manchester na idade pediátrica – Estudo Inter-hospitalar

Teresa Andrade<sup>1</sup>, Fernanda Carvalho<sup>2</sup>, Ana Paula Fernandes<sup>1</sup>, Conceição Casanova<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A Triagem de Manchester (TM) foi criada no sentido de estabelecer um consenso quanto à triagem de doentes nos Serviços de Urgência.

**Objectivo:** caracterizar a observação das crianças até aos 12 anos de idade no Serviço de Urgência de um grupo de Unidades Hospitalares nas quais foi introduzido este Sistema de Triagem e inquirir acerca da sua aplicabilidade neste grupo etário.

**Material e Métodos:** Foram incluídas no estudo todas as crianças entre os 0 e 12 anos admitidas no SU e triadas pela TM no período de 1 a 31 de Janeiro 2007. Foram revistas as respectivas fichas de urgência ou registos informáticos e analisadas as seguintes variáveis: idade, sexo, prioridade, tempo de espera, observação, realização de exames auxiliares de diagnóstico e destino.

**Resultados:** Do total da amostra foram seleccionadas 4712 crianças, 52,6% do sexo masculino e com uma idade mediana de 36 meses. Foram triadas com as seguintes prioridades: Emergente (vermelho): 0,2%; Muito Urgente (laranja): 13,4%; Urgente (amarelo): 33,8%; Pouco Urgente (verde): 49,4% e Não Urgente (azul): 0,4%. A atribuição da prioridade não mostrou qualquer relação com a idade, nem mesmo no período neonatal. A mediana de tempo de espera de atendimento foi sempre superior ao previsto pelo Sistema de Triagem. Os principais motivos de admissão foram febre e tosse. A realização de exames auxiliares de

diagnóstico, a necessidade de observação por outra especialidade e a hospitalização estiveram sobretudo associados à prioridade pouco urgente e urgente.

**Conclusões:** A Triagem de Manchester, embora possível como Sistema de Triagem no Serviço de Urgência Pediátrico, mostrou neste estudo limitações que se encontram intimamente relacionadas com a patologia e a gravidade deste grupo etário. A adaptação deste Sistema de Triagem à idade Pediátrica é imperativa para a admissão em tempo útil das situações verdadeiramente graves.

**Palavras-chave:** urgências, triagem, criança.

Nascer e Crescer 2008; 17(1): 16-20

## INTRODUÇÃO

O afluxo crescente de situações não urgentes aos serviços de urgência gera uma sobrecarga de trabalho para os profissionais de saúde e longas e intermináveis horas de espera para os utentes. Os sistemas de triagem têm como finalidade a concentração dos limitados recursos humanos e materiais para as reais situações de urgência. Assim, surge em Novembro 1994, o *Manchester Triage Group*. Este grupo desenvolve um modelo de triagem baseado em 5 níveis, aos quais corresponde uma cor e um tempo estimado para observação, baseando-se em organigramas de decisão que atribuem a cada utente uma determinada cor de acordo com os sintomas descritos: cor vermelha: Emergente (Tempo Alvo de Atendimento (TAA): 0 min); cor laranja: Muito Urgente (TAA: 10 min); cor amarela: Urgente (TAA: 60 min); cor verde: Pouco Urgente (TAA: 120 min); cor azul: Não Urgente (TAA: 240 min); cor branca:

não classificável. Em Portugal, é criado em Junho 2003 o Grupo Português de Triagem, acreditado pelo Ministério da Saúde, Ordem dos Médicos e Ordem dos Enfermeiros.

Apesar de abranger todas as idades, a aplicabilidade da Triagem de Manchester na idade pediátrica tem sido motivo de discussão e de realização de diversos estudos em todo o mundo. É objectivo deste estudo caracterizar a observação de crianças até aos 12 anos de idade no Serviço de Urgência após Triagem de Manchester e inquirir acerca da sua aplicabilidade neste grupo etário.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo retrospectivo descritivo com componente analítico, proposto a 6 Hospitais do Norte de Portugal com Triagem de Manchester (TM) implementada no Serviço de Urgência (SU) Pediátrico. O estudo incluiu todas as crianças até aos 12 anos observadas no SU de Pediatria após triagem mediante a TM, no período de 1 a 31 de Janeiro de 2007. Foram excluídas as crianças admitidas após transferência de outro hospital para continuação de cuidados.

A recolha dos dados foi feita através de um questionário estruturado e pré-codificado e mediante a revisão das fichas de urgência ou registos informáticos. Foram analisadas as seguintes variáveis: idade, sexo, prioridade, tempo de espera, motivo de admissão, realização de exames auxiliares de diagnóstico, diagnóstico de saída e destino final.

O registo e codificação dos dados foi realizada com recurso ao *Microsoft Excel 97-2003™* e a análise dos mesmos por *SPSS 15.0™*. Na análise estatística foi aplicado o teste do qui-quadrado ( $p < 0,05$ ) e o teste exacto de Fisher.

<sup>1</sup> Interna Complementar de Pediatria

<sup>2</sup> Assistente Hospitalar de Pediatria

**RESULTADOS**

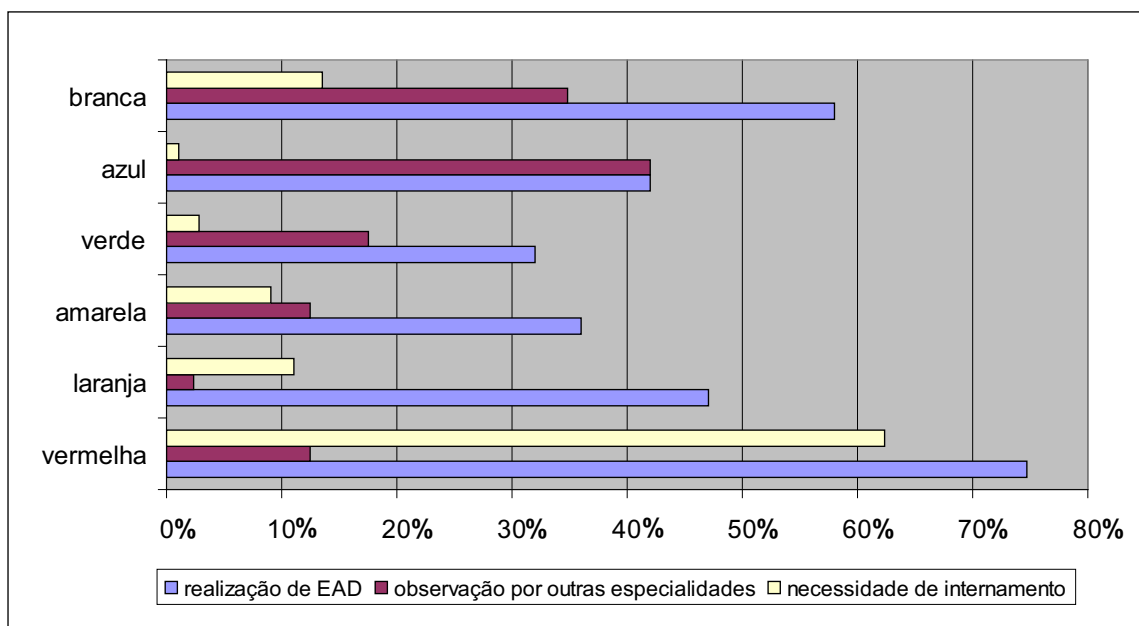
Participaram no estudo 2 dos 6 hospitais inicialmente envolvidos (Centro Hospitalar do Alto Ave – Unidade de Guimarães e Centro Hospitalar do Médio Ave - Unidade de Famalicão). A amostra final compreendeu 4712 crianças com mediana de idades de 36 meses (mínima de 2 dias e máxima de 13 anos), sendo 52,6% do sexo masculino.

Do total de crianças admitidas no estudo, 36,4% foram submetidas a estudo analítico e/ou estudo imagiológico. Houve necessidade de observação e orientação por outra especialidade em 44,2% dos casos (2081/4712), e dentro destes 45,5% para Ortopedia, 39,9% para Cirurgia e 7,7% para Otorrinolaringologia. Em relação à orientação final, a maioria das crianças (4116) teve alta hospitalar; em 301 (6,4%) dos casos houve necessidade de internamento (sendo o principal motivo de internamento inferior a 24 horas, a gastroenterite aguda (35,7%), e o principal motivo de internamento superior a 24 horas, a bronquiolite (21,2%)); 155 (3,3%) crianças foram orientadas para a consulta externa hospitalar. Em 2% dos casos verificou-se o abandono do SU.

A 8 crianças (0,2%) foi atribuída a prioridade “Emergente” (cor vermelha); a 633 (13,4%) a prioridade “Muito Urgente” (cor laranja); a 1592 crianças (33,8%) a prioridade “Urgente” (cor amarela); a 2328 crianças (49,4%) a prioridade “Pouco Urgente” (cor verde); a 19 (0,4%) a prioridade “Não Urgente” (cor azul) e a 132 (2,8%) a cor branca. Os principais motivos de admissão foram febre (46%) e dispneia (16,2%) nas crianças com cor laranja; vômitos (13,3%), febre (12,1%), otalgia (9,5%) e tosse (9,1%) na cor amarela; tosse (19,3%) e febre (16,9%) na cor verde; tosse (33%) e erupção cutânea (22%) na cor azul. As crianças às quais foi atribuída cor vermelha corresponderam a 5 casos de convulsões, 1 de engasgamento, 1 de diarreia e 1 não declarado. A mediana da idade foi de 29 meses na cor vermelha, 31 meses na cor laranja, 38 meses na cor amarela, 36 meses na cor verde, 36 meses na cor azul, e 42,5 meses na cor branca. A mediana de tempo de espera foi de 24 minutos na cor laranja, 40 minutos na cor amarela, 75 minutos na cor verde e 48 minutos na cor azul. A maior percentagem de internamentos (62,5%) ocorreu

no grupo triado com cor vermelha: 4 casos de convulsões e 1 caso com diagnóstico não declarado (figura 1), seguido da cor branca (13,6%) e laranja (11%). A observação paralela por outra especialidade foi requisitada em 42,1% das crianças triadas com azul, em 34,8% das crianças com cor branca, em 17,6% das crianças com cor verde, em 12,6% das crianças com cor amarela, em 12,5% nas crianças com cor vermelha e em 2,1% das crianças triadas com cor laranja. As especialidades mais requisitadas foram Ortopedia nos grupos triados com cor verde, azul e branca e Cirurgia, nos grupos de cor vermelha e laranja.

Verificou-se a seguinte distribuição por grupos etários: 213 crianças com menos de 3 meses de idade (62 recém-nascidos), 778 com 4 a 12 meses de idade, 1352 com 1 a 3 anos de idade, 719 com 3 a 5 anos de idade, 1182 com 5 a 10 anos de idade e 468 com mais de 10 anos de idade. A distribuição da atribuição de prioridades segundo a TM por grupo etário está representada na figura 2. A cor mais frequentemente atribuída, independentemente da idade, foi a cor verde, seguida da amarela.



**Figura 1.** Percentagem de crianças com necessidade de internamento, de observação por outra especialidade ou de realização de EAD por grupos de prioridade atribuída pela TM.

Analisando o grupo etário das crianças com menos de 3 anos de idade, o qual correspondeu a 4,5% da amostra total, verificamos que os principais motivos de recurso ao SU foram a tosse e o choro, e que foram maioritariamente triadas com cor verde (44,1%) e amarela (43,7%). Do total de crianças com menos de 3 meses submetidas a EAD (91), 41,8% foram inicialmente triadas com cor amarela e 38,5% com cor verde, sendo que apenas 14,3% tinham atribuída cor laranja ( $p < 0,05$ ). Em relação à frequência de internamento, verificou-se que a maioria dos internamentos nesta faixa etária ocorreu também em crianças triadas com cor verde e amarela (33,3% e 33,3% do total de internamentos, respectivamente) ( $p < 0,05$ ). Nas crianças com menos de 3 meses e que necessitaram de internamento apenas 25% foram triadas com cor laranja (o que correspondeu a 76,5% das crianças com menos de 3 meses e triadas com cor laranja) e os principais diagnósticos associados foram convulsão, dispneia, febre, icterícia, tosse e vômitos ( $p < 0,05$ ).

Em relação aos 62 recém-nascidos admitidos no Serviço de Urgência, verifica-se que 33 (53,2%) foram triados com cor amarela, 23 (37,1%) com cor verde; 3

foram triados com cor laranja, 2 com cor branca e 1 com cor azul. A mediana de tempo de espera foi de 39 minutos. Em 18 recém-nascidos (29%) houve necessidade de realização de um ou mais exames auxiliares de diagnóstico. Os principais motivos de recurso ao SU foram choro, icterícia e vômitos.

Das 778 crianças (16,5% da amostra total) com idade compreendida entre 4 e 12 meses, 408 (52,4%) foram triadas com cor verde, 232 (29,8%) com cor amarela, 110 (14,1%) com cor laranja, 3 (0,4%) com cor azul e 25 (3,2%) com cor branca. A realização de EAD ocorreu maioritariamente nas crianças triadas com cor verde e amarela (respectivamente, 40,6% e 31,9% do total de crianças submetidas a EAD, nesta faixa etária) ( $p < 0,05$ ). Os principais motivos de recurso ao SU foram a febre e a dispneia. A necessidade de avaliação por outra especialidade, frequentemente por Cirurgia, ocorreu sobretudo em crianças triadas com cor verde. A maior percentagem de internamentos ocorreu em crianças inicialmente triadas com cor amarela (35 crianças, o que correspondeu a 38,5% dos internamentos nesta faixa etária), sendo que 29,7% e 25,3% dos internamentos corresponderam a

crianças triadas com cor laranja e verde, respectivamente ( $p < 0,05$ ).

No grupo etário entre 1 e 3 anos de idade ( $N=1352$ ), também a maioria das crianças foram triadas com cor verde (47,8%), seguida de 32,3% com cor amarela, 15,9% com cor laranja, 2,2% com cor branca e 0,3% com cor azul. Das 454 crianças submetidas a EAD, 195 (43%) tinham sido triadas com cor verde, 133 (29,3%) com cor amarela, 101 (22,2%) com cor laranja e 18 (4%) com cor branca ( $p < 0,05$ ). Os principais motivos de admissão no SU foram a febre, a odinofagia e a diarreia. Foi decidido internamento em 69 (5,1%) crianças deste grupo etário, sendo que a 40 tinha sido atribuída a cor amarela, a 14 a cor laranja, a 7 a cor verde, a 4 a cor vermelha e a 4 a cor branca, o que corresponde, respectivamente a 58%, 20,3%, 10,1%, 5,8% e 5,8% do total de internamentos em crianças com 1 a 3 anos ( $p < 0,05$ ).

Das 719 crianças entre os 3 e 5 anos de idade admitidas no serviço de urgência, 47,8% tiveram atribuída a cor verde, 36% a cor amarela, 12,1% a cor laranja, 3,5% a cor branca, 0,3% a cor azul e 0,3% a cor vermelha. Os principais motivos de recurso ao SU foram a febre, a otalgia e a odinofagia. Houve necessi-

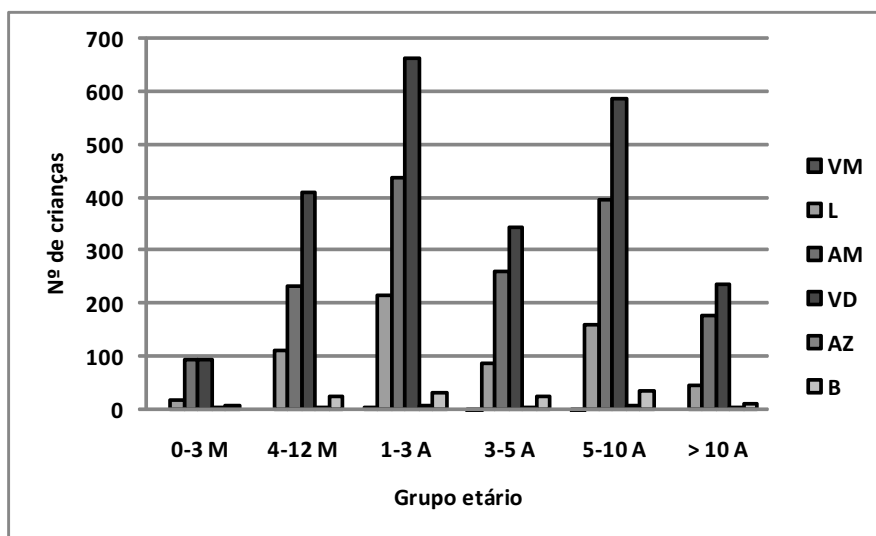


Figura 2. Distribuição dos grupos etários por cores da TM. VM – cor vermelha; L – laranja; AM – amarelo; VD – verde; AZ – azul; B – branco.

dade de realização de EAD em 239 crianças, tendo sido atribuída a 41,8% destas crianças a cor verde ( $p < 0,05$ ). Das 29 crianças deste grupo etário com necessidade de internamento, a cor atribuída pela TM foi a cor amarela em 16 casos, a verde e a laranja em 5 casos cada, a branca em 2 casos e a vermelha num caso ( $p < 0,05$ ).

No Serviço de Urgência foram admitidas 1182 crianças (25,1% da amostra total) com idades compreendidas entre 5 e 10 anos de idade, sendo que 585 (49,5%) foram triadas com cor verde pela TM, 396 (33,5%) com cor amarela, 159 (13,5%) com cor laranja, 36 (3,0%) com cor branca, 5 (0,4%) com cor azul e 1 (0,1%) com cor vermelha. Os principais motivos de admissão no SU foram a febre, a odinofagia, a otalgia e a dor abdominal. Em 429 das 1182 crianças com 5 a 10 anos, que foram submetidas a EAD, 53,1% tinham sido triadas com cor verde e 36,1% com cor amarela ( $p < 0,05$ ). Das 47 crianças com necessidade de internamento, a maioria tinha sido triada com a cor amarela (63,8%) enquanto apenas 19,1% tinham cor laranja atribuída ( $p < 0,05$ ).

Os principais motivos de recurso foram a febre, a odinofagia e a dor abdominal. Houve necessidade de realização de EAD em 217 crianças, tendo sido atribuída a 48,3% destas crianças a cor

verde. Das 17 crianças com necessidade de internamento, 10 tinham atribuída a cor amarela.

#### DISCUSSÃO

A triagem de prioridades no Serviço de Urgência tem sido, desde há alguns anos um mecanismo de selecção de doentes admitidos no SU. A triagem correcta implica não só a capacidade de reconhecer sinais e sintomas representativos de uma situação urgente, mas também sintomas característicos de uma situação benigna<sup>1</sup>. O *Manchester Triage Group* foi criado em 1994 no sentido de estabelecer um consenso entre médicos e enfermeiros quanto à triagem de doentes nos Serviços de Urgência. Para isso foi criado um novo sistema de definições e nomenclaturas comuns, nova metodologia de triagem, desenvolvimento de um programa de formação dos profissionais e desenvolvimento de métodos de auditoria e acompanhamento.

A sua aplicabilidade na idade adulta tem sido comprovada por vários estudos. No entanto na idade pediátrica é mais susceptível de erros<sup>1</sup>, não só pela variabilidade do tipo e gravidade da patologia, mas também por causa da frequente inespecificidade das próprias queixas, reportadas quase sempre por uma terceira pessoa.

Existem poucos estudos disponíveis acerca da aplicabilidade e validação da TM na idade pediátrica. Um estudo recente acerca da validação do Sistema de Triagem de Manchester no Serviço de Urgência Pediátrica<sup>2</sup> mostrou moderada sensibilidade e especificidade deste sistema, sobretudo nas crianças triadas como situações Não Urgente, Pouco Urgente ou Urgente; nas crianças triadas como Muito Urgente ou Emergente foi encontrada uma boa correlação com a necessidade de estudo analítico ou imagiológico, a administração terapêutica e a percentagem de internamento.

A maior qualidade na triagem efectuada por profissionais de saúde com treino adequado e especialidade pediátrica está também descrita na literatura<sup>3,4,5</sup>.

O nosso estudo pretendeu também aferir da aplicabilidade deste Sistema de Triagem em utilização nalgumas Unidades Hospitalares.

Não se encontrou correlação entre a prioridade mais urgente e recurso a uma maior utilização de EAD já que foi a prioridade Pouco Urgente a que mais recorreu a EAD assim como a prioridade Urgente a que mais utilizou mais do que um EAD.

Do mesmo modo as prioridades Emergente e Muito Urgente foram as que menos se relacionaram com a hos-

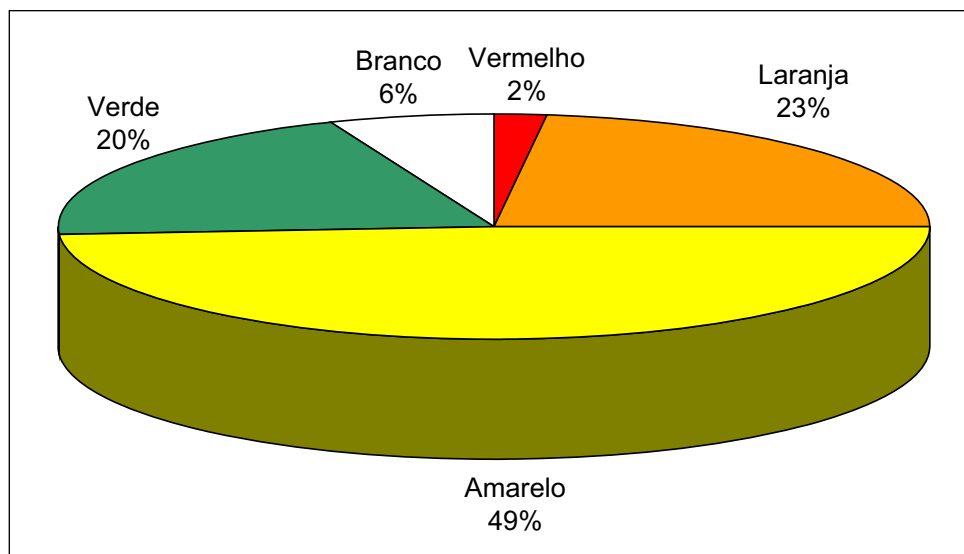


Figura 3 - Percentagem do total de internamentos para cada cor da TM.

pitalização, tendo sido a prioridade Urgente a responsável pelo maior número de internamentos. Os principais diagnósticos associados a hospitalização foram a bronquiolite e a gastroenterite aguda, diagnósticos estes maioritariamente em crianças triadas como Pouco Urgente ou Urgente.

Em relação ao motivo de triagem no Serviço de Urgência, a febre é, de facto aquele em que a prioridade da triagem mostra menor relação com a patologia ou gravidade, já que, o aumento do número de crianças com prioridade Muito Urgente (por febre > ou = 38,5°C) que se verifica com o aumento da idade, apresenta na realidade relação inversa com o número de hospitalizações. Embora a apresentação de uma criança com febre alta sem foco infeccioso seja uma situação frequente, a sua orientação clínica pode variar consideravelmente<sup>6</sup>.

## CONCLUSÕES

Dado o grande afluxo de crianças às Urgências Pediátricas em grande parte condicionado pela inadequada resposta por parte dos Cuidados de Saúde Primários, é útil e necessário um Sistema de Triagem que possa diferenciar motivos urgentes de menos urgentes. No entanto, os Sistemas têm que ter uma adaptação em determinados parâmetros. A idade é um deles, já que como se verificou neste estudo, os recém-nascidos, foram triados sobretudo com Prioridade Urgente ou Pouco Urgente, o que condicionou maior tempo de espera com maior probabilidade de contágio na sala de espera. Além disso, a febre mostrou ser um parâmetro que isoladamente é falível: com o aumento da idade, a atribuição da prioridade Muito Urgente (quando temperatura axilar  $\geq 38,5^\circ\text{C}$ ), tal como o estudo demonstrou, não condiciona maior necessidade de realização de EAD ou de hospitalizações. O estudo mostrou também que a TM, excepto nos casos emergentes, não diferencia muitas vezes a verdadeira gravidade, uma vez que se demonstrou que a cor amarela e a cor verde foram aquelas com maior probabilidade de realização de EAD e hospitalizações. Assim, torna-se neces-

sária a criação de um método de triagem aplicável à idade pediátrica, utilizando vários parâmetros na abordagem da criança, de modo a atribuir correctamente a prioridade e salvaguardar situações potencialmente graves. Esta questão faz ressaltar a importância da triagem ser efectuada por enfermeiros com especialidade pediátrica e com treino adequado. Por último, este trabalho mostra a necessidade de realização de novos estudos de validação da TM na idade pediátrica.

## MANCHESTER TRIAGE IN CHILDHOOD – MULTIDISCIPLINARY STUDY

### SUMMARY

**Objective:** The Manchester Triage System (MTS) was created to establish a consensus on the patients triage in the Emergency Department. The objective of this study was to characterize the evaluation of children below 12 years of age in the Emergency Department of a group of hospitals with this system and to analyze its validity in this age group.

**Methods:** The study included all children between 0 and 12 years of age admitted in Emergency Department and stratified by urgency category, in the period from 1 to January 31, 2007. The medical records were reviewed and the following variables were analyzed: age, sex, urgency category, waiting time, clinical evaluation, diagnostic investigation and orientation.

**Results:** A total of 4712 children were selected (52.6% male) with a median age of 36 month. The urgency category was as follows: Emerging (red): 0.2%; Very Urgent (orange): 13.4%; Urgent (yellow): 33.8%; Standard (green): 49.4% and Non Urgent (blue): 0.4%. The category of severity showed no relationship with age, even in the neonatal period. The median attending time was always higher than expected by the MTS. The main reasons for admission were fever and cough. The diagnostic investigation, the referral to another specialty and hospitalization were mainly associated with Not Urgent and Urgent priorities.

**Conclusions:** In our experience MTS, although possible as a triage system in Pediatric Emergency Care, showed limitations that are possibly closely related to the type and severity of the diseases in this age group. The adaptation of this system of triage to the pediatric age is imperative for a more effective prioritization of patients.

**Keywords (MeSH):** emergencies, triage, child.

Nascer e Crescer 2008; 17(1): 16-20

## BIBLIOGRAFIA

1. Maldonado T, Avner JR. Triage of the pediatric patient in the emergency department: are we all in agreement? *Pediatrics*. 2001;114:356-360.
2. Roukema J, Steyerberg EW, et al. Validity of the Manchester triage System in pediatric emergency care. *Emerg. Med. J.* 2006;23:906-910.
3. Matthew W, Cooke MW, Jinks S. Does the Manchester triage system detect the critically ill? *J Accid Emerg Med* 1999;16:179-181.
4. Durojaiye L, O'Meara M. Paediatric Emergency Medicine: A study of triage of paediatrics patients in Australia. *Emer Med Australas* 2002;14:67-76.
5. Dale J, Green J, Reid F, et al. primary care in the accident and emergency department: II. Comparison of general practitioners and hospital doctors. *BMJ* 1995; 311: 427-430.
6. Isaacman DJ, Kaminer K, et al. Comparative Practice Patterns of Emergency Medicine Physicians and Pediatric Emergency Medicine Physicians Managing Fever in Young Children. *Pediatrics*. 2001;108:354-358.

## CORRESPONDÊNCIA

Teresa Andrade  
R. Quinta Paço de Rei, 65 B – 407  
4430 Vila Nova de Gaia  
Telef. 919742860  
e-mail: andrade.teresa@gmail.com