



Órgão da Sociedade Portuguesa de Pediatria

Vol. 38, n.º 4  
Julho / Agosto 2007

# ACTA PEDIÁTRICA PORTUGUESA

Revista de Medicina da Criança e do Adolescente

<b>EDITORIAL</b> <i>Daniel Virella</i>	LIII
<b>COMENTÁRIO EDITORIAL</b> O CÁLCULO DO CUSTO DE DOENÇAS <i>Jorge Amil Dias</i>	LV
<b>DIRECÇÃO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PEDIATRIA</b> SÍTIO DA SPP NA INTERNET COM ACREDITAÇÃO INTERNACIONAL DE QUALIDADE <i>Mário Coelho</i>	LVI
BIBLIOTECA DA PEDIATRIA PORTUGUESA E BIBLIOTECA INTERNACIONAL DA SPP. AGRADECIMENTO AOS BENEMÉRITOS <i>Mário Coelho</i>	LVII
<b>OPINIÃO</b> ADOLESCENTES, SEXO E TELEMÓVEIS <i>Nuno Nodin</i>	LIX
<b>ARTIGOS ORIGINAIS</b> FACTORES PREDITIVOS DE CICATRIZ RENAL APÓS PIELONEFRITE EM CRIANÇAS COM MENOS DE DOIS ANOS DE IDADE <i>Sónia Pimentel, António Figueiredo, Laura Oliveira, Luís Varandas</i>	133
INFECÇÃO POR ROTAVÍRUS: IMPLICAÇÕES E CUSTOS <i>Ariana Afonso, Henedina Antunes</i>	138
DOR EM CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAIS <i>Luís Batalha, Luís Almeida Santos, Hercília Guimarães</i>	144
AValiação COGNITIVA E SPINA BIFIDA (MIELOMENINGOCELO) <i>Olavo Gonçalves, Cláudia Alfaiate</i>	152
<b>CASUÍSTICA</b> ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DO CÂNCER DE TIREÓIDE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES <i>Crésio Alves, Vanessa Camelier, Maria Gabriela Carvalho Cavalcante, Maria Betânia P. Toralles, Isabel Carmem Fonseca Freitas</i>	157
<b>CASO CLÍNICO</b> DOENÇA DE ROSAI-DORFMAN. UMA HIPÓTESE DIAGNÓSTICA NA INVESTIGAÇÃO DE MASSAS CERVICAIS <i>Maria João Cabral, Elizabete Vieira, Miroslava Gonçalves</i>	160
<b>SOCIEDADE PORTUGUESA DE PEDIATRIA – CONSENSOS E RECOMENDAÇÕES</b> TRATAMENTO DO ESTADO DE MAL EPILÉPTICO EM IDADE PEDIÁTRICA <i>Sociedade Portuguesa de Neuropediatria</i>	163
RECOMENDAÇÕES PARA A PREVENÇÃO DA INFECÇÃO POR VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO <i>Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria</i>	169
<b>EDUCAÇÃO MÉDICA PEDIÁTRICA</b> A MOBILIDADE DOS ESTUDANTES DE MEDICINA NA EUROPA E O ENSINO-APRENDIZAGEM DA PEDIATRIA <i>João M. Videira Amaral</i>	172
<b>CRÍTICA DE LIVRO</b> CRESCER PARA CIMA. COMO PREVENIR OU TRATAR A OBESIDADE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE <i>Davide Carvalho</i>	176
<b>CRÍTICA DE SÍTIOS NA INTERNET</b> WWW.EURORDIS.ORG <i>Daniel Virella</i>	178
<b>NOTÍCIAS</b>	LXI
<b>PROGRAMA PROVISÓRIO 8º CONGRESSO NACIONAL DE PEDIATRIA</b>	LXIII
<b>NORMAS DE PUBLICAÇÃO</b>	LXVI

ISSN 0873-9781



*Alimentar o futuro*

**NOVO** **Enfalac Premium**  
*com DHA e ARA*



**Começar bem ...**



**... Continuar melhor!**

*Os DHA e ARA são Ácidos Gordos Polinsaturados de Cadeia Longa, importantes no desenvolvimento dos tecidos do sistema nervoso central e desempenham um papel importante tanto no desenvolvimento neurológico como no da acuidade visual.<sup>1,2</sup>*

“As mulheres grávidas ou mães de recém-nascidos devem ser informadas das vantagens do aleitamento materno.

As mães devem ser orientadas sobre como amamentar e saberem que a decisão de evitar ou interromper a amamentação pode ser irreversível. A introdução parcial de um leite dietético por biberão pode ter efeitos negativos sobre o aleitamento materno.”

Código Internacional dos Substitutos do Leite Materno

**MeadJohnson**  
Nutritionals



A Bristol-Myers Squibb Company

Edifício Fernão de Magalhães • Quinta da Fonte • 2780-730 Paço de Arcos  
Tel: 21 440 70 89 • Fax: 21 440 70 97 • [www.meadjohnson.com](http://www.meadjohnson.com)

1. Birch, E., Uauy, R., et al. A Randomized Controlled Trial of Early Dietary Supply of Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids and Mental Development in Term Infants. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2000, 42: 174-81.  
2. Birch, E., Uauy, R., et al. Visual Acuity and the Essentiality of Docosahexaenoic Acid and Arachidonic Acid in the Diet of Term Infants. *Pediatric Research* 1998, 44: 201-209.

# ACTA PEDIÁTRICA PORTUGUESA

Vol 38 N° 4 Julho – Agosto 2007

(Orgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Pediatria)

www.spp.pt

spp.mail@ptnetbiz.pt

## Fundador

Carlos Salazar de Sousa

## CORPO EDITORIAL

(triénio 2005-2007)

### Director

João M. Videira Amaral - Lisboa

### Director Adjunto

Álvaro de Aguiar - Porto

### Editores Associados

Jorge Amil Dias - Porto

Jorge Saraiva - Coimbra

Luís Pereira-da-Silva - Lisboa

### Coordenador de Edição

Daniel Virella - Lisboa

### Secretariado

Maria Júlia Brito

## Conselho Científico

Aguinaldo Cabral

Ana Cadete

Ana Medeira

Ana Xavier

Carlos Figueiredo

Eunice Trindade

Helena Jardim

Helena Porfírio

Hercília Guimarães

João Gomes-Pedro

José Frias Bulhosa

José Gonçalo Marques

Libério Ribeiro

Lucília Norton

Luísa Guedes Vaz

Manuel Fontoura

Maria do Carmo Vale

Maria José Vieira

Miguel Coutinho

Olavo Gonçalves

Paolo Casella

Rosa Gouveia

Sílvia Álvares

(Sociedade Portuguesa de D. Metabólicas)

(Secção de Reabilitação Pediátrica da SPMFR)

(Sociedade Portuguesa de Genética Humana)

(Grupo Port. de Oftalmologia Ped. e Estrabismo)

(Secção de Medicina do Adolescente)

(Secção de Gastroenterologia e Nutrição)

(Secção de Nefrologia)

(Secção de Pediatria Ambulatória)

(Secção de Neonatologia)

(Secção de Educação Médica)

(Ordem dos Médicos Dentistas)

(Secção de Infeciologia)

(Secção de Imuno-Alergologia)

(Secção de Hematologia e Oncologia)

(Secção de Pneumologia)

(Secção de Endocrinologia)

(Secção de Cuidados Intensivos)

(Secção de Reumatologia)

(Subcomissão de ORL Pediátrica da SPORL)

(Sociedade Portuguesa de Neuropediatria)

(Sociedade Portuguesa de Cirurgia Pediátrica)

(Secção de Pediatria do Desenvolvimento)

(Secção de Cardiologia)

## Editores Correspondentes (Países de Língua Oficial Portuguesa)

Luís Bernardino - Angola

Paula Vaz - Moçambique

Renato Procianny - Brasil

## Directores *ex-officio*

(Revista Portuguesa de Pediatria e Puericultura, Revista Portuguesa de Pediatria e Acta Pediátrica Portuguesa)

Carlos Salazar de Sousa

Mário Cordeiro

Maria de Lourdes Levy

Jaime Salazar de Sousa

António Marques Valido

João Gomes-Pedro

## Presidente da Sociedade Portuguesa de Pediatria

Gonçalo Cordeiro Ferreira

**Missão da APP:** A APP, sucessora da Revista Portuguesa de Pediatria, é uma revista científica funcionando na modalidade de revisão prévia dos textos submetidos ao corpo editorial por colegas peritos em anonimato mútuo (*peer review*). É dirigida essencialmente a pediatras (vertentes médico-cirúrgica) e a médicos em formação pós-graduada para obtenção das respectivas especialidades no pressuposto de que os conteúdos interessam a outros médicos e profissionais interessados na saúde da criança e adolescente inseridos no respectivo meio familiar e social. A APP pretende abarcar um vasto leque de questões sobre investigação, educação médica, pediatria social, prática clínica, temas controversos, debate de opiniões, normas de actuação, actualização de temas, etc. São adoptadas diversas modalidades de divulgação: editoriais, espaços de discussão, artigos originais, artigos sobre avanços em pediatria, resumos de estudos divulgados em eventos científicos, notícias sobre eventos científicos e organismos estatais e não estatais devotados à criança e adolescente.

A revista científica Acta Pediátrica Portuguesa (APP) (ISSN 0873-9781) é propriedade da Sociedade Portuguesa de Pediatria, com responsabilidade administrativa da respectiva Direcção. A publicação é bimestral com todos os direitos reservados. A coordenação dos conteúdos científicos é da responsabilidade do corpo editorial da APP (Director e Director Adjunto, Editores Associados, Coordenador de Edição e Conselho Editorial). A responsabilidade dos textos científicos publicados pertence aos respectivos autores, não reflectindo necessariamente a política da SPP.

**Administração:** Sociedade Portuguesa de Pediatria – Rua Amílcar Cabral, 15, r/c I – 1750-018 Lisboa – Telef.: 217 574 680 – Fax: 217 577 617 • **Secretariado e Publicidade:** Júlia Brito – Rua Amílcar Cabral, 15, r/c I – 1750-018 Lisboa – Telef.: 217 574 680 – Fax: 217 577 617 • **Redacção:** Sociedade Portuguesa de Pediatria – Rua Amílcar Cabral, 15, r/c I – 1750-018 Lisboa – Telef.: 217 574 680 – Fax: 217 577 617 • **Condições de Assinatura:** 1 Ano, Continente e Ilhas: 24,94 Euros, Estrangeiro US\$40 • N° Avulso 7,48 Euros • **Distribuição Gratuita aos Sócios da Sociedade Portuguesa de Pediatria** • **Composição e Impressão:** Quadrador - artes gráficas, lda. Rua Comandante Oliveira e Carmo, 18-C, Cova da Piedade, 2805-212 Almada – Telef.: 212 744 607 – Fax: 212 743 190 – e-mail: prepress@quadrador.pt • **Tiragem:** 3000 Exemplares • **Correspondência:** Sociedade Portuguesa de Pediatria – Rua Amílcar Cabral, 15, r/c I – 1750-018 Lisboa

**Parcerias:** Danone • Merck Sharp & Dohme • Milupa Portuguesa • Nestlé Portugal • Schering-Plough

A Direcção da Sociedade recomenda a utilização do espaço virtual da S.P.P. na Internet, que poderá ser acedido através do endereço

***www.spp.pt***



Este projecto existente *on-line* desde 1997, foi desenvolvido com o intuito de tornar acessível a todos os membros da comunidade pediátrica um conjunto de informações detalhadas e permanentemente actualizadas. As áreas de consulta actualmente definidas são:

***www.spp.pt***

Apresentação institucional da SPP

***www.spp.pt/app***

Edição virtual da *Acta Pediátrica Portuguesa* com total renovação bimestral

***www.spp.pt/agenda***

Agenda de todos os eventos pediátricos, nacionais e internacionais, para os próximos 12 meses de que a S.P.P. tem conhecimento. Referência ainda aos eventos dos últimos 3 meses e aos posteriores ao ano calendarizado.

***www.spp.pt/base***

Base de dados de resumos de trabalhos na área pediátrica desde 1998, organizada de forma acessível e pesquisável através de Motor de Busca,

***www.spp.pt/biblioteca***

Levantamento e listagem dos títulos existente na Biblioteca tradicional da S.P.P. e que poderão ser consultados na sua Sede.

***www.spp.pt/seccoes***

Informação detalhada sobre cada uma das Secções da S.P.P., já referenciadas na área institucional. Comporta informação específica para profissionais e distinta para não-profissionais.

***www.spp.pt/tecnoped***

Área de informação geral, técnica para pediatras, com a inclusão de legislação, formatos de candidaturas, estatutos e muito mais, que complementar a já fornecida por cada uma das Secções da S.P.P.

***www.spp.pt/pais***

Área de informação mais específica para os pais, com referências a legislação contactos úteis e informações práticas, idealizada de modo a fornecer informação mais apropriada e certificada, muito frequentemente solicitada.

***www.spp.pt/associa***

Disponibilização de espaço e meios para representação virtual de cada uma das associações "amigas da criança" existentes no nosso país.

***www.spp.pt/uvp***

Área da Unidade de Vigilância Pediátrica da S.P.P., onde pode consultar tudo sobre a Unidade e os estudos específicos em curso.

***www.spp.pt/socios***

Novas inscrições e actualização da inscrição na S.P.P. ou assinatura da APP

Ficamos a aguardar a vossa visita, esperando que possam usufruir de todo o investimento feito de um modo rápido e confortável, esperando fazer deste espaço um ponto de encontro e referência para todos os Pediatras.

**À vossa disposição... sempre!**



ACTA PEDIÁTRICA PORTUGUESA

<b>EDITORIAL</b>	
<i>Daniel Virella</i> .....	LIII
<b>COMENTÁRIO EDITORIAL</b>	
<b>O cálculo do custo de doenças</b>	
<i>Jorge Amil Dias</i> .....	LV
<b>DIRECÇÃO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PEDIATRIA</b>	
<b>Sítio da SPP na Internet com acreditação internacional de qualidade</b>	
<i>Mário Coelho</i> .....	LVI
<b>Biblioteca da Pediatria Portuguesa e Biblioteca Internacional da SPP. Agradecimento aos beneméritos</b>	
<i>Mário Coelho</i> .....	LVII
<b>OPINIÃO</b>	
<b>Adolescentes, sexo e telemóveis</b>	
<i>Nuno Nodin</i> .....	LIX
<b>ARTIGOS ORIGINAIS</b>	
<b>Factores preditivos de cicatriz renal após pielonefrite em crianças com menos de dois anos de idade</b>	
<i>Sónia Pimentel, António Figueiredo, Laura Oliveira, Luís Varandas</i> .....	133
<b>Infecção por rotavírus: implicações e custos</b>	
<i>Ariana Afonso, Henedina Antunes</i> .....	138
<b>Dor em cuidados intensivos neonatais</b>	
<i>Luís Batalha, Luís Almeida Santos, Hercília Guimarães</i> .....	144
<b>Avaliação cognitiva e <i>spina bifida</i> (mielomeningocelo)</b>	
<i>Olavo Gonçalves, Cláudia Alfaiate</i> .....	152
<b>CASUÍSTICA</b>	
<b>Aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos do câncer de tireóide em crianças e adolescentes</b>	
<i>Crésio Alves, Vanessa Camelier, Maria Gabriela Carvalho Cavalcante, Maria Betânia P. Toralles, Isabel Carmem Fonseca Freitas</i> .....	157
<b>CASO CLÍNICO</b>	
<b>Doença de Rosai-Dorfman. Uma hipótese diagnóstica na investigação de massas cervicais</b>	
<i>Maria João Cabral, Elizabete Vieira, Miroslava Gonçalves</i> .....	160
<b>SOCIEDADE PORTUGUESA DE PEDIATRIA – CONSENSOS E RECOMENDAÇÕES</b>	
<b>Tratamento do estado de mal epiléptico em idade pediátrica</b>	
<i>Sociedade Portuguesa de Neuropediatria</i> .....	163
<b>Recomendações para a Prevenção da Infecção por Vírus Sincicial Respiratório</b>	
<i>Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria</i> .....	169
<b>EDUCAÇÃO MÉDICA PEDIÁTRICA</b>	
<b>A mobilidade dos estudantes de medicina na Europa e o ensino-aprendizagem da Pediatria</b>	
<i>João M. Videira Amaral</i> .....	172
<b>CRÍTICA DE LIVRO</b>	
<b>Crescer para Cima. Como prevenir ou tratar a obesidade da criança e do adolescente</b>	
<i>David Carvalho</i> .....	176
<b>CRÍTICA DE SÍTIOS NA INTERNET</b>	
<b>www.eurordis.org</b>	
<i>Daniel Virella</i> .....	178
<b>NOTÍCIAS</b> .....	LXI
<b>PROGRAMA PROVISÓRIO 8º CONGRESSO NACIONAL DE PEDIATRIA</b> .....	LXIII
<b>NORMAS DE PUBLICAÇÃO</b> .....	LXVI

# ACTA PEDIÁTRICA PORTUGUESA

<b>EDITORIAL</b>	
<i>Daniel Virella</i> .....	LIII
<b>EDITORIAL NOTE</b>	
<b>Calculating the cost of illness</b>	
<i>Jorge Amil Dias</i> .....	LV
<b>DIRECTORATE OF THE PORTUGUESE PAEDIATRIC SOCIETY</b>	
<b>International quality accreditation of the website of the Portuguese Society of Paediatrics</b>	
<i>Mário Coelho</i> .....	LVI
<b>Library of Portuguese Paediatrics and International Library of the Portuguese Society of Paediatrics.</b>	
<b>Acknowledgement of their benefactors</b>	
<i>Mário Coelho</i> .....	LVII
<b>OPINION</b>	
<b>Adolescents, sex and cell phones</b>	
<i>Nuno Nodin</i> .....	LIX
<b>ORIGINAL ARTICLES</b>	
<b>Predicting renal scar after pyelonephritis in children younger than two years of age</b>	
<i>Sónia Pimentel, António Figueiredo, Laura Oliveira, Luís Varandas</i> .....	133
<b>Rotavirus infection: economic and social burden</b>	
<i>Ariana Afonso, Henedina Antunes</i> .....	138
<b>Pain in neonatal intensive care</b>	
<i>Luís Batalha, Luís Almeida Santos, Hercília Guimarães</i> .....	144
<b>Cognitive evaluation and spina bifida (myelomeningocele)</b>	
<i>Olavo Gonçalves, Cláudia Alfaiate</i> .....	152
<b>CASE SERIES</b>	
<b>Clinical, diagnostic and therapeutic aspects of thyroid cancer in children and adolescents</b>	
<i>Crésio Alves, Vanessa Camelier, Maria Gabriela Carvalho Cavalcante, Maria Betânia P. Toralles, Isabel Carmem Fonseca Freitas</i> .....	157
<b>CASE REPORT</b>	
<b>Rosai-Dorfman disease. A diagnostic hypothesis in the investigation of cervical mass</b>	
<i>Maria João Cabral, Elizabete Vieira, Miroslava Gonçalves</i> .....	160
<b>PORTUGUESE PAEDIATRIC SOCIETY – CONSENSUS AND GUIDELINES</b>	
<b>Consensus for the treatment of paediatric status epilepticus</b>	
<i>Portuguese Neuropaediatric Society</i> .....	163
<b>Guidelines for prevention of Respiratory Syncytial Virus infection</b>	
<i>Neonatology Section of Portuguese Paediatric Society</i> .....	169
<b>PAEDIATRIC MEDICAL EDUCATION</b>	
<b>Mobility of medical students in Europe and the teaching-apprenticeship of Paediatrics</b>	
<i>João M. Videira Amaral</i> .....	172
<b>CRITIC OF BOOKS</b>	
<b>Crescer para Cima. Como prevenir ou tratar a obesidade da criança e do adolescente</b>	
<i>Davide Carvalho</i> .....	176
<b>COMENTS ON WEBSITES</b>	
<b>www.eurordis.org</b>	
<i>Daniel Virella</i> .....	178
<b>NEWS</b> .....	
	LXI
<b>8<sup>th</sup> PAEDIATRIC NATIONAL CONGRESS PRELIMINARY PROGRAM</b> .....	
	LXIII
<b>GUIDELINES FOR THE AUTHORS</b> .....	
	LXVI



Depois de se ter optado por um número de Verão “leve”, que convidasse à leitura, a Acta Pediátrica Portuguesa (APP) regressa com um número mais “denso”, que consideramos adequado ao reinício da actividade clínica e científica dos leitores.

Ao contrário de números anteriores em que predominavam algumas áreas da Pediatria, este é particularmente variado no seu conteúdo. O principal aspecto que dá o mote ao editorial é a diversidade de origem dos artigos.

São publicados dois Consensos. Um, emanado pela Sociedade Portuguesa de Neuropediatria, inclui as recomendações para a abordagem do estado de mal epiléptico; o outro, actualiza as recomendações da Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria para a prevenção da infecção por vírus sincicial respiratório (recomendações subscritas pela Direcção Geral da Saúde). De realçar que em ambos os textos é feita referência ao nível de evidência científica que fundamenta cada recomendação específica, o que reforça a sua qualidade.

Os Artigos Originais abordam áreas importantes da Pediatria e fazem-no de forma multidisciplinar. Um estudo proveniente do Hospital de Dona Estefânia analisa a capacidade preditiva de alguns exames de imagem de uso corrente, para o desenvolvimento de cicatriz renal após pielonefrite aguda. Não se tratando de um estudo definitivo, é uma valiosa contribuição para a reflexão acerca da utilidade dos meios de diagnóstico usados neste contexto clínico. Do Serviço de Pediatria do Hospital de São Marcos, de Braga, é publicada uma interessante tentativa de avaliação dos custos inerentes à hospitalização de casos de gastroenterite aguda por rotavírus. Trata-se de um propósito ambicioso, pela dificuldade de encontrar instrumentos de medida de custos fiáveis, reconhecendo os autores que os seus resultados são apenas estimativas. Pela oportunidade e actualidade do tema (quer pela vertente de avaliação dos custos sociais da doença nos cuidados de saúde, quer pela iminência da introdução das vacinas contra os rotavírus no mercado), recomendamos a sua leitura atenta, acompanhada do Comentário Editorial, que permitirá uma interpretação mais abrangente do estudo. Certamente, em próximos números serão publicados novos

artigos sobre este tema, que parece despertar interesse em todo o País. Um interessante estudo sobre as atitudes face à dor no recém-nascido submetido a cuidados intensivos, chegou do Serviço de Neonatologia do Hospital de São João. É de destacar o enorme trabalho desenvolvido ao longo de um ano para a sua realização e o muito que é necessário avançar para reconhecer e abordar correctamente a dor na criança e, particularmente, no recém-nascido. Por fim, o Centro de Desenvolvimento do Hospital Pediátrico de Coimbra divulga a sua experiência de avaliação cognitiva de crianças e adolescentes com espinha bífida. As características de organização dos cuidados de saúde na Zona Centro levam a considerar este estudo de base populacional, o que aumenta o seu valor, destacando-se o trabalho de uma extensa equipa multidisciplinar.

A casuística de neoplasias da tiróide, recebida de Salvador da Bahia, é um artigo de grande qualidade clínica, científica e literária, que honra a Acta Pediátrica, quer pelo conteúdo quer pela autoria.

Na secção de Casos Clínicos, é incluído apenas um relato curto de dois casos de Doença de Rosai-Dorfman, uma entidade interessante, pouco abordada na nossa literatura, proveniente do Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital de Santa Maria.

Um breve artigo de Educação Médica dá a conhecer algumas reflexões do Professor João M. Videira Amaral sobre a sua experiência nos últimos anos com alunos europeus que se deslocaram à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa aproveitando as oportunidades previstas pela União com o Projecto Erasmus.

Convidámos o Professor Dr. Davide Carvalho, Vice-Presidente da Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, a apresentar o livro “Crescer para Cima”, da autoria da reconhecida pediatra Carla Rego em parceria com Maria Antónia Peças, que foi lançado no mercado há poucos meses. É uma obra muito interessante, invulgar no nosso País, útil quer para os profissionais quer para os pais, especialmente nas famílias de crianças e adolescentes com problemas ponderais.

---

**Correspondência:**

Daniel Virella  
Acta Pediátrica Portuguesa  
Coordenador de Edição  
spp.mail@ptnetbiz.pt

Foi também convidado o psicólogo Dr. Nuno Nodin para comentar a notícia difundida há poucas semanas na imprensa sobre a exibição de imagens na Internet por adolescentes que procuram dinheiro para pagar as suas contas de telefone móvel. Um ponto de vista distante do mundo da Pediatria, mas proveniente de quem dedica a sua investigação a aspectos actuais da sexualidade, podendo ajudar os leitores a melhor compreender estes fenómenos.

É divulgado o local electrónico da Eurordis, onde estão acessíveis informações e actualidades sobre doenças raras,

associações de doentes e iniciativas legislativas e científicas nessa área na Europa.

Uma vez mais, chama-se a atenção para o programa do 8º Congresso de Pediatria, que decorrerá em Vilamoura, de 1 a 5 de Outubro.

Daniel Virella  
Coordenador de Edição



## O cálculo do custo de doenças

Jorge Amil Dias

O conhecimento do custo exacto envolvido na prestação de cuidados de saúde é importantíssimo para se avaliar o custo/benefício de novas intervenções, tratamentos, prevenções, etc. Claro que na doença há sempre valores não quantificáveis – estar doente é só por si um dano considerável para o próprio e para os familiares independentemente do preço do tratamento – mas não pode ignorar-se o esforço financeiro que a Sociedade investe no tratamento ou prevenção da doença de cada um dos seus cidadãos. Numerosos estudos americanos são exemplares no detalhe com que avaliam esses custos. Assim se pode concluir que alguns tratamentos muito caros podem ser benéficos por promoverem remissões mais prolongadas e menos exames de controlo, menos consultas e menos absentismo do que tratamentos mais económicos mas menos eficazes. A evolução exponencial do custo de novos tratamentos exige essa contabilidade complexa e já não uma mera aritmética básica de somar a despesa do tratamento ou dos dias de internamento. Iguais princípios se aplicam à prevenção da doença e às novas vacinas, já que também para estas os custos deixaram de se medir em cêntimos para se contabilizarem em dezenas ou centenas de Euros! Quando o preço das novas intervenções recai principalmente sobre os utentes e grande proporção da população tem limitado poder de compra, ocorre ainda um outro paradoxo adicional: o que fica por comprar para adquirir o novo tratamento ou a nova vacina, sabendo-se que quem mais beneficiaria da prevenção (pelas dificuldades em pagar o tratamento) é exactamente quem tem mais dificuldade em comprá-la...

Pelo que acima fica dito se vê que é complexa a avaliação exacta dos benefícios das medidas preventivas ou terapêuticas.

No presente número da Acta Pediátrica Portuguesa publica-se um artigo que analisa o custo de um grupo de doentes internados por diarreia aguda por *Rotavirus*. Trata-se de um estudo inovador na literatura pediátrica portuguesa e por esse facto os autores merecem elogio, mas devem ter-se em atenção alguns factores na valorização dos resultados quantitativos encontrados. A natureza retrospectiva do estudo e o inquérito telefónico meses após os acontecimentos remete para a memória (com as inerentes inexactidões) os custos e o absentismo. Não se pode pois analisar a razão de custos e absentis-

mos tão variáveis (num caso 21 dias) numa doença geralmente autolimitada e benigna.

Como os autores adequadamente explicam, a análise dos custos hospitalares baseada nos Grupos de Diagnóstico Homogéneos deve remeter-se aos valores em vigor à data da doença. A aceitar-se essa fonte para o cálculo dos custos teríamos de concluir que a mesma doença, com o mesmo tratamento é hoje mais cara pela revisão da tabela de GDH's. Ou que os hospitais receberiam mais dinheiro pela mesma despesa... o que nos levaria à sugestão de que hoje seria “melhor negócio” para os hospitais internar crianças levemente desidratadas por gastroenterite aguda... Ora, os GDH's constituem uma tabela de referência para as contratualizações da produção hospitalar mas apenas os subsistemas são onerados por essa tabela pelo que só se aplicam a uma pequena percentagem da população internada, e reflectem o financiamento atribuível a um grupo de doenças “aparentadas” mas de custos reais muitas vezes diferentes, e não o custo efectivo dos cuidados prestados. Como resolver então esta contradição e responder ao enigma “esfíngico” do preço duma doença num hospital? Infelizmente não dispomos de regras claras mas há-de ser possível contabilizar o custo de um dia de internamento num determinado Serviço Hospitalar e, se justificável, adicionar o preço dos medicamentos específicos associados ao tratamento da doença em causa. Claro que os valores assim calculados só serão válidos no local avaliado, mas isso é certamente verdade na vida real. Fácil? Provavelmente não, mas muitas coisas importantes na vida têm as dificuldades inerentes...

Como se afirmou, o presente estudo merece atenção por trazer a discussão de custos para o primeiro plano da literatura médica pediátrica portuguesa mas deixa dúvidas em aberto sobre os custos reais da doença, que inevitavelmente se desejam comparar com o preço total da prevenção pela vacinação agora disponível. O assunto não fica ainda encerrado e novas análises envolvendo outros factores devem ser promovidas.

Jorge Amil Dias

Editor Associado da Acta Pediátrica Portuguesa

---

### Correspondência:

Jorge Amil Dias  
jamildias@netcabo.pt



## **Sítio da SPP na Internet com acreditação internacional de qualidade**



Após um rigoroso e demorado processo de reformulação, em Agosto de 2007 o sítio (*web*) da Sociedade Portuguesa de Pediatria na internet ([www.spp.pt](http://www.spp.pt)) obteve a certificação de qualidade conferida pelo projecto Webs Médicas de Calidad (pWMC) e passará a exibir o símbolo dessa distinção na sua página de entrada.

O projecto Webs Médicas de Calidad é uma iniciativa na internet que tem como objectivo a melhoria da qualidade das *webs* dedicadas à saúde humana. Este símbolo confirma que os sítios da Internet certificados passaram por um rigoroso processo de avaliação e estão sujeitos a procedimentos de auditoria externa periódica com a finalidade de verificar que são cumpridos continuamente o código de conduta, os princípios éticos e os critérios de qualidade próprios da pWMC ([www.pwmc.org](http://www.pwmc.org)).

O projecto WMC é uma organização altruísta, não-lucrativa, independente de qualquer empresa ou instituição, informada pelos princípios da iniciativa eHealth da União Europeia. Foi criado em 2000 exclusivamente para a acreditação de *webs*

em língua espanhola, no entanto, pela elevada qualidade que reconheceu ao sítio da SPP, a direcção do pWMC atribuiu-nos o seu símbolo de qualidade, a título único e excepcional.

Os seus procedimentos de acreditação são gratuitos e o símbolo só é atribuído a *webs* sobre saúde humana que o solicitam e se sujeitem voluntariamente às normas de qualidade WMC. A autorização para exibição do símbolo pWMC só é concedida enquanto for verificável o cumprimento dos critérios de qualidade exigidos.

É pois, com enorme satisfação que noticiamos este novo marco do reconhecimento externo da qualidade do nosso sítio na Internet e da garantia independente, quer da adequada certificação técnica dos conteúdos, quer do compromisso ético com quem nos visita nesse importante espaço global.

Lisboa, 20 de Agosto de 2007

Mário Coelho

Responsável pelo sítio da SPP na Internet

---

**Correspondência:**

Mário Coelho  
Sociedade Portuguesa de Pediatria  
[spp.mail@ptnetbiz.pt](mailto:spp.mail@ptnetbiz.pt)



## **Biblioteca da Pediatria Portuguesa e Biblioteca Internacional da SPP**

### **Agradecimento aos beneméritos**

A Sociedade Portuguesa de Pediatria iniciou, há cerca de oito anos, sob as presidências sucessivas dos Drs. João Calheiros Lobo, Libério Ribeiro e Manuel Gonçalo Cordeiro Ferreira, a organização do seu espólio científico e bibliográfico pediátrico em três áreas bibliográficas principais: a **“Biblioteca da Pediatria Portuguesa”**, dedicada a textos científicos pediátricos de autores portugueses; a **“Biblioteca Internacional da SPP”** que inclui obras científicas essencialmente pediátricas, mas em língua estrangeira; e, acessoriamente, uma área de **“Programas, folhetos e cartazes”** de reuniões promovidas pela SPP e suas Secções.

Com esta iniciativa, pretendeu-se reunir esse material científico, conservá-lo, classificá-lo e divulgar a sua existência e disponibilidade para futuros investigadores, assim como apoiar a realização de estudos sobre a história da pediatria, em particular da pediatria portuguesa.

A organização da Biblioteca é uma actividade contínua e persistente e a sua expressão física está concretizada na sede da SPP com a catalogação e informatização de mais de 3.500 volumes, entre livros, revistas, CDs, programas e folhetos. As datas de edição dos exemplares situam-se entre 1897 e 2007.

Neste momento, todo esse material está a ser colocado *on line* no sítio da SPP ([www.spp.pt](http://www.spp.pt)), de modo a permitir a sua consulta global e por ítems específicos, através do motor de pesquisa da própria página. É já possível a consulta de parte das obras existentes e a capacidade de pesquisa total será completa dentro em breve.

Uma boa parte das obras referidas chegaram à Sociedade através dos sócios que responderam ao apelo feito no nosso *sítio* na Internet e nas páginas da Acta Pediátrica Portuguesa e ofereceram os espólios pessoais para enriquecer esta biblioteca e o manancial de informação acessível a todos os que se interessam pela investigação pediátrica.

Com o actual nível de concretização do projecto, pensamos ser de elementar justiça agradecer publicamente a todos os beneméritos que, até agora, ofereceram exemplares à Biblioteca da SPP.

Assim, aos sócios:

Abílio Mendes  
Amélia Cavaco  
António Bessa de Almeida  
António Gentil Martins  
Bernardo Sodrê Borges  
Eulália Calado  
Graça Gomes  
Helena Fonseca  
Heloísa Santos  
Henrique Carmona da Mota  
Isabel Diogo Santos  
Jenny Lopes Cardoso  
João Calheiros Lobo  
João Gomes Pedro  
João Videira Amaral  
José Guimarães  
José da Rocha  
José Miguel Ramos de Almeida  
Lídia Diniz da Gama  
Luís Duarte Fino  
Luis Almeida Nunes  
Madeira Pinto  
Manuel Gundersen Marques  
Margarida Gaspar de Matos  
Maria Amália Vaz Guedes  
Maria de Lourdes Chieira  
Maria de Lourdes Levy

---

**Correspondência:**

Mário Coelho  
Sociedade Portuguesa de Pediatria  
[spp.mail@ptnetbiz.pt](mailto:spp.mail@ptnetbiz.pt)

Maria do Céu Machado  
Maria Luisa Branco  
Maria Teresa Moura Pinheiro  
Mário Coelho  
Micaela Serelha  
Norberto Teixeira Santos  
Nuno Cordeiro Ferreira  
Pita Groz Dias  
Rosa Pina,

às famílias dos sócios António Ferreira Leite e Artur Rogado  
Carvalho e

aos colaboradores da SPP, Maria Júlia Brito, Filipe Fernandes  
e João Lourenço,

a Sociedade Portuguesa de Pediatria expressa os maiores  
agradecimentos e, com o exemplo dos beneméritos, renova o  
apelo aos sócios que pretendam oferecer novas obras e  
contribuir para os objectivos de uma iniciativa que só poderá  
ser cada vez mais útil para todos e para a dignificação da  
Sociedade Portuguesa de Pediatria.

Lisboa, 19 de Agosto de 2007

Mário Coelho  
Secretário para as Secções da SPP  
Responsável pela Biblioteca da SPP



## Adolescentes, sexo e telemóveis

Nuno Nodin

Psicólogo. Bolseiro da Fundação para a Ciência e Tecnologia

Veio recentemente a público que alguns adolescentes portugueses trocariam favores sexuais através da Internet por dinheiro ou por carregamentos de telemóvel. Esta notícia surge na sequência da publicação do trabalho de dois professores que observaram diversas *chat-rooms* frequentadas por adolescentes e onde verificaram diversos comportamentos desse tipo (Montalvo & Monteiro, 2007). A notícia surge envolta numa aura de escândalo e de indignação, mais uma vez demonizando-se a Internet e atribuindo-lhe alguma da responsabilidade no fenómeno. A questão é que não se trata de um fenómeno novo nem tão pouco se poderão atribuir à Internet responsabilidades directas no sucedido.

Para bem ou para mal, a comercialização do sexo, incluindo a prostituição, é um fenómeno tão antigo quanto a própria Humanidade. Crianças e adolescentes sempre fizeram e continuam a fazer parte deste mercado, por motivos que vão dos económicos aos culturais. Porém, se no passado os mais jovens foram muitas vezes considerados como elementos activos da força de trabalho ou como pequenos adultos, actualmente eles são vistos como seres frágeis e vulneráveis que necessitam de ser devidamente protegidos. Por esse motivo a prostituição infantil e juvenil é, nos dias de hoje, vista como um fenómeno de exploração.

Se este paradigma torna fácil encontrar culpados na exploração dos “inocentes”, ele complica a leitura de situações, tal como a dos adolescentes que se vendem por via electrónica, em que os explorados são os próprios agentes da sua exploração. Convirá referir que tal fenómeno não é novo, nem original. Numa investigação realizada na Nigéria sobre o comportamento sexual dos adolescentes (Amazingo et al., 1997), por exemplo, verificou-se ser habitual entre as adolescentes o envolvimento sexual com homens mais velhos a troco de dinheiro, mantendo, simultaneamente, namorados da mesma idade por motivos afectivos. A investigação revelou que cerca de 25% das raparigas entre os 14 e os 19 anos obtinha, através desta prática, os meios financeiros que, segundo as próprias, lhes permitiam comprar roupas e maquilhagens. Curioso, ainda, é o facto de nem raparigas nem rapazes abrangidos por este estudo considerarem estas relações como prostituição, mas como uma forma de acede-

rem aos meios que, de outra forma, seriam muito difíceis de alcançar.

Se esta realidade nos pode parecer distante geográfica e culturalmente, as evidências dos acontecimentos acima mencionados demonstram que talvez não o sejam assim tanto. Um exemplo paradigmático desse fenómeno e que nos é mais próximo, é o de Justin Berry, cujo caso foi trazido ao conhecimento público através de uma reportagem do *New York Times* (Eichenwald, 2005).

Justin é um rapaz norte-americano, filho de pais separados e a viver com a mãe. Aos 13 anos tinha já uma sua empresa de criação de sítios na Internet. Por não ter muitos amigos, decide comprar uma *webcam* e inscrever-se num sítio de amizades virtuais. Muito rapidamente é contactado por um conjunto de pessoas que de forma progressiva o vão cativando, oferecendo-lhe dinheiro e presentes em troca de certos favores frente à câmara. Começam por lhe propor que dispa a camisa contra a oferta de 50 dólares. Mas a parada vai aumentando e, ao longo da sua adolescência atribulada, Justin masturba-se e tem relações sexuais com prostitutas frente à câmara para desfrutar de uma audiência anónima, vende fotos suas nu e em diversos tipos de actos sexuais, e chega a encontrar-se com homens em motéis para manter relações sexuais a troco de dinheiro. Com 18 anos e uma já longa carreira sexual e de consumo de drogas, Justin decide contar a sua história ao jornalista que o contactou, e entregar à polícia a lista daqueles que foram seus clientes ao longo dos anos.

Se de alguma forma esta história é alarmante, não se deve perder de vista que Justin não era um rapaz vulgar. Não são todos os rapazes de 13 anos que têm a sua própria empresa, além de se tratar de um adolescente particularmente só e com um fraco acompanhamento familiar.

Para se ter uma noção da relatividade dos “perigos” da Internet para os mais novos, pode citar-se uma investigação realizada nos EUA (Wolak et al, 2002) com 1500 jovens entre os 10 e os 17 anos que se encontraram pessoalmente com os seus amigos virtuais. Neste estudo cerca de 80% desses jovens indicaram que o amigo/a tinha o aspecto que pensavam que teria e apenas 4% deles tinham uma idade diferente da que

Recebido: 26.07.2007  
Aceite: 30.07.2007

Correspondência:  
Nuno Nodin  
nunonodin@gmail.com

esperavam que tivesse. Além disso, apenas 2% dos jovens indicou que o amigo/a fez qualquer coisa no seu encontro face-a-face que os deixou desconfortáveis.

Antes de se decidir deitar para o lixo as *webcams* por esse país fora, tal como defendido nos EUA na sequência do caso Justin Berry, há que ter em consideração que a Internet é utilizada pelos jovens para os mais diferentes e legítimos motivos, incluindo a procura de informação sobre prazer sexual, uma temática que raramente é abordada por pais, professores ou técnicos (Longo et al., 2002) e que, por esse e outros motivos, pode ter um importante papel na educação sexual de crianças e jovens.

Apenas uma minoria de jovens se enquadrará no perfil de Justin Berry e certamente também que apenas uma minoria deles, no Portugal de hoje, vende imagens e favores a troco de carregamentos de telemóvel. Não é a Internet nem são os telemóveis que provocam estas situações, apenas os facilitam, aproximando fornecedor de cliente, no sexo como noutros comércios. Importante será perceber de que formas se poderá

chegar a estes jovens e prevenir um percurso de descida aos infernos, semelhante ao que aconteceu a Justin.

### Referências

1. Amazigo U, Silva N, Kaufman J, Obikeze DS. Sexual activity and contraceptive knowledge and use among in-school adolescents in Nigeria. *Int Fam Plan Perspect* 1997;23:28-33.
2. Eichenwald K. Through his webcam, a boy joins a sordid online world. *New York Times*, 2005/12/19.
3. Longo RE, Brown SM, Orcutt DP. Effects of Internet sexuality on children and adolescents. In: A Cooper, editors. *Sex and the Internet. A guidebook for clinicians*. New York: Brunner-Routledge; 2002; 87-105.
4. Montalvo R, Monteiro C. *Abominável Mundo Louco dos Jovens Cibernautas*. Lisboa: Gradiva; 2002.
5. Wolak J, Mitchell KJ, Finkelhor D. Close online relationships in a national sample of adolescents. *Adolescence* 2002;37:441-55.



## Factores preditivos de cicatriz renal após pielonefrite em crianças com menos de dois anos de idade

Sónia Pimentel, António Figueiredo, Laura Oliveira, Luís Varandas

Unidade de Primeira Infância, Hospital de Dona Estefânia, Lisboa

### Resumo

**Objectivos.** Identificar factores laboratoriais e imagiológicos associados ao desenvolvimento de cicatriz renal sequelar após pielonefrite em doentes com menos de dois anos de idade e avaliar o papel da ecografia no estudo não invasivo de pielonefrite.

**Local.** Hospital pediátrico universitário de nível III.

**População.** Crianças com idade inferior a dois anos hospitalizadas com o diagnóstico de primeira pielonefrite.

**Métodos.** Avaliação prospectiva do risco de cicatriz renal, através de parâmetros laboratoriais e imagiológicos. Estudo de efectividade da ecografia renal e vesical para identificar pielonefrite aguda e refluxo vesico-ureteral (RVU). Admite-se como método padrão para detecção de pielonefrite aguda e cicatriz renal a cintigrafia renal com DMSA e para detecção de RVU, a cisto-uretografia permiccional (CUM).

**Resultados.** Estudaram-se 134 crianças, com mediana de idades de 3 meses ( $p_{25}$ - $p_{75}$ : 1-9 meses) sendo 60% do sexo masculino. A cintigrafia em ambulatório evidenciou a presença de cicatriz renal em 42% das crianças. Valores de proteína C reactiva superiores a 5 mg/dl estiveram associados a alterações da cintigrafia em ambulatório [RR 2,7 (IC95% 1,1-7), VP+ 64,3%, VP- 76,5%]. A presença de RVU grau  $\geq$  II esteve associada a cicatriz renal na cintigrafia em ambulatório [RR 2,6 (IC95% 1,7-4,2), VP+ 100%, VP- 51,7%]. Vinte por cento das crianças tinha RVU verificado pela CUM, tendo a ecografia excluído de forma significativa a sua presença, em relação à CUM [LR+ 9,9 (1,4-69,3), VP- 94,4%].

**Conclusões.** No grupo estudado, o valor de proteína C reactiva e a presença de RVU grau  $\geq$  II foram os principais factores preditivos de cicatriz renal. O papel da ecografia parece ser relevante no estudo de pielonefrite, sobretudo para excluir RVU.

**Palavras-chave:** pielonefrite, cicatriz renal, refluxo vesico-ureteral, cintigrafia, cisto-uretografia.

*Acta Pediatr Port 2007;38(4):133-7*

### Predicting renal scar after pyelonephritis in children younger than two years of age

#### Abstract

**Aims.** To identify the possible association of laboratory and imagiologic features with renal scar in children younger than two years of age with pyelonephritis. The role of ultrasound as a non invasive method to study pyelonephritis was also investigated.

**Settings.** Level III university paediatric hospital centre.

**Population.** Inpatient children younger than two years of age with the diagnosis of first pyelonephritis.

**Methods:** Parameters were prospectively evaluated as predictors of renal scar. Effectiveness of ultrasound to identify acute pyelonephritis and vesico-ureteric reflux (VUR) was evaluated. Renal scintigraphy and voiding cystourethrogram were considered the gold standard method to identify renal parenchymal lesion and VUR, respectively.

**Results:** One hundred and thirty-four children were studied: the median age was 3 months ( $p_{25}$ - $p_{75}$ : 1-9), and 60% were male. Renal scar was identified in 42% children. C-reactive protein (CRP) predicted renal scarring [RR 2,7 (IC95% 1,1-7), CRP >5mg/dL]. VUR grade  $\geq$  II was also associated with renal scarring [RR 2,6 (IC95% 1,7-4,2), VP+ 100%, VP- 51,7%]. VUR (identified by voiding cystourethrogram) was present in 20% infants, and it was excluded accurately by renal ultrasound [LR+ 9,9 (1,4-69,3), VP- 94,4%].

**Conclusions.** CRP and VUR grade  $\geq$  II were predictors of renal scarring. Ultrasound seems to exclude VUR accurately.

**Key-words:** Pyelonephritis, renal scar, vesico-ureteric reflux, scintigraphy, cystourethrogram.

*Acta Pediatr Port 2007;38(4):133-7*

### Introdução

O diagnóstico de pielonefrite na primeira infância é um desafio que requer um elevado grau de suspeita<sup>1-3</sup> sendo a febre o

**Recebido:** 23.08.2006

**Aceite:** 23.08.2007

**Correspondência:**

Sónia Pimentel  
soniapimentel@yahoo.com

sintoma mais comum <sup>4</sup>. Por esta razão, em crianças com menos de dois anos de idade e febre não explicada, deve ser sempre considerada a presença de pielonefrite <sup>1</sup>.

A pielonefrite, sobretudo na criança com menos de cinco anos de idade, pode originar cicatriz renal sequelar <sup>5,6</sup>. Embora raramente, esta pode causar hipertensão arterial e insuficiência renal crónica <sup>7,9</sup>. Para evitar esta evolução, para além de estabelecer antibioterapia adequada, é necessário reconhecer indicadores e factores de risco associados a atingimento renal<sup>5</sup>. A cintigrafia renal com Tc-99m-DMSA (<sup>99m</sup>Tc-ác. dimercapto-succínico) é considerada o exame padrão para identificar o local da infecção e detectar a presença de cicatriz renal, sendo a cisto-urografia permiçional (CUM) o método de eleição para o diagnóstico de refluxo vesico-ureteral (RVU) <sup>10</sup>. A identificação de parâmetros laboratoriais ou ecográficos que sirvam de indicadores de lesão renal ou de factores de risco associados a esta, poderá diminuir o número de doentes submetidos a exames mais invasivos.

O objectivo deste estudo foi estudar características laboratoriais e imagiológicas em doentes com idade inferior a dois anos com pielonefrite e a sua possível relação com o desenvolvimento de cicatriz renal. Pretendeu-se ainda avaliar o papel da ecografia na identificação de pielonefrite aguda e RVU.

### População e Métodos

**Local:** Enfermaria de pediatria de primeira infância num hospital pediátrico universitário de nível III.

**Critérios de inclusão:** Crianças com idade inferior a dois anos, internadas entre Janeiro de 1998 e Abril de 2002, com o diagnóstico de primeira pielonefrite aguda conhecida. O diagnóstico de pielonefrite foi feito com base em duas uroculturas positivas (prévias ao início de antibioterapia) colhidas por saco colector ou uma urocultura positiva colhida por cateterismo vesical.

**Amostragem:** Sistemática, de conveniência.

**Critérios de exclusão:** Crianças com outra situação infecciosa concomitante à pielonefrite.

**Métodos:** Estudo observacional prospectivo clássico, tendo a colheita de dados sido iniciada no internamento e concluída até aos doze meses após a alta. As intervenções diagnósticas faziam parte da avaliação de rotina no caso de pielonefrite na enfermaria do estudo. Analisaram-se os seguintes parâmetros:

Parâmetros laboratoriais: hemograma, concentração plasmática de proteína C reactiva, ureia, creatinina. Realizaram-se duas colheitas de sangue, uma no dia de internamento e outra entre as 48 horas de terapêutica e a alta hospitalar.

Parâmetros imagiológicos: ecografia renal e vesical no dia de internamento (“ecografia à entrada”) e antes da alta (“ecografia na alta”). Consideraram-se como sinais de alteração do parênquima renal: alteração da ecogenicidade, má diferenciação cortico-medular renal, diâmetro do parênquima renal abaixo do percentil adequado para a idade, volume renal acima do percentil adequado para a

idade ou assimetria renal. Considerou-se como sinal ecográfico sugestivo de possível RVU a dilatação da árvore pelo-calcial.

Cintigrafia renal com DMSA realizada durante o internamento (“cintigrafia no internamento”) e/ou entre seis a nove meses após a alta (“cintigrafia em ambulatório”). A presença de défice focal, afilamento polar, rim pequeno hipocaptante, múltiplas cicatrizes, assimetria renal foram interpretadas como lesão do parênquima renal.

CUM realizada até seis semanas após a alta. O RVU identificado na CUM foi classificado como graus I-V (Classificação Internacional de Refluxo Vesico-Ureteral).

**Análise estatística:** Realizada com os programas SPSS® 10.0 for Windows® (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e StatCalc® - Epi-Info® 3.2.2 (CDC, Atlanta, Ga, EUA). Os dados referentes a variáveis contínuas são apresentados como mediana (p<sub>25</sub>-p<sub>75</sub>).

Avaliação dos parâmetros laboratoriais e imagiológicos como preditores da presença de cicatriz renal: Avaliou-se o risco relativo (RR) e respectivo intervalo de confiança de 95% [apresentados como RR(IC95%)] associado aos parâmetros laboratoriais e imagiológicos para presença de lesão renal na cintigrafia em ambulatório. Para as variáveis contínuas procedeu-se a uma avaliação inicial por curva de ROC (*Receiver Operating Characteristic Curve*), para estudo dos limiares de diagnóstico. A área abaixo da curva de ROC foi considerada como significativa se >0,5, sendo a sua acuidade classificada como fraca (0,6-0,7]), moderada (0,7-0,8]), boa (0,8-0,9]) e excelente (0,9-1]). A área abaixo da curva de ROC é apresentada como: área (IC95%). Calculou-se ainda o respectivo valor preditivo positivo e negativo (VP+ e VP-).

Parâmetros de efectividade da ecografia renal para identificação de pielonefrite aguda e de RVU: Calculou-se a razão de verosimilhança positiva e negativa (LR+ e LR-) e respectivo intervalo de confiança de 95% [apresentados como LR (IC95%)], VP+ e VP- para identificação de lesão do parênquima renal por ecografia renal considerando como teste padrão a cintigrafia renal com DMSA no internamento e, para identificação de RVU por ecografia renal e vesical considerando como teste padrão a CUM.

### Resultados

Foram recrutadas para o estudo 134 crianças com o diagnóstico de primeira pielonefrite. A mediana de idades foi de 3 meses (1-9 meses), sendo 60% dos casos correspondentes a crianças do sexo masculino. Vinte e oito crianças (14,4%) eram recém-nascidos com mais de uma semana de vida.

Dos parâmetros laboratoriais analisados no dia do internamento mostraram alterações: o leucograma com mediana de leucócitos de 14.220 (10.990-19.300) células/ $\mu$ L, mediana de neutrófilos de 7.631 (4.382-10.754) células/ $\mu$ L e mediana de proteína C reactiva de 4,4 (1,1-11,2) mg/dL. Os parâmetros laboratoriais analisados na altura da alta encontravam-se dentro dos valores normais, pelo que não são apresentados.

Os Quadros I-III sumarizam o resultado da avaliação imagiológica. A ecografia renal e vesical à entrada mostrava anomalias

em 43% (55/128) dos casos (Quadro I). No grupo de doentes em que a ecografia foi repetida antes da alta hospitalar (n=48) houve desaparecimento da lesão em quinze casos (15/48, 31,3%), nomeadamente desaparecimento de: dilatação dos bacinets, quistos, espessamento do urotélio, diminuição da diferenciação cortico-medular, assimetria renal e cistite. Evidenciou-se aparecimento de lesão em apenas dois casos: alteração da ecogenicidade do parênquima renal e dilatação do bacinete.

**Quadro I** – Diagnósticos imagiológicos da ecografia renal e vesical.

Ecografia renal	Entrada (n)
Total	128
Normal	73 (57%)
Alterada	55 (43%)
Alteração do parênquima renal	28
Dilatação da árvore excretora	29
Quistos renais	1
Espessamento do urotélio	2
Litíase renal	2
Cistite	1

Nota: um caso pode ter mais que uma alteração no exame ecográfico.

A cintigrafia renal com DMSA apresentou alterações no internamento em 40% (36/89) das crianças (Quadro II) e em ambulatório em 42% (14/33). Nos doentes que realizaram duas cintigrafias, a lesão normalizou em oito casos. A lesão renal modificou-se em dois casos, num caso com aparecimento de défice focal num doente com assimetria renal de base, e noutro caso, com evolução de défice focal para assimetria com défice focal.

A CUM evidenciou RVU em 20% das crianças (19/94), sendo a maioria de grau I e II (Quadro III).

Avaliação dos parâmetros laboratoriais e imagiológicos como preditores da presença de cicatriz renal: A área ROC foi estatisticamente significativa para número de leucócitos, neutrófilos e proteína C reactiva, efectuados no dia do internamento, em relação à presença de cicatriz renal na cintigrafia em ambulatório. Os seus valores foram de 0,75 (0,58-0,92), 0,8

**Quadro II** – Diagnósticos imagiológicos da cintigrafia renal com DMSA.

Cintigrafia renal com DMSA	Internamento (n)	Ambulatório (n)
Total	89	33
Normal	53 (60%)	19 (58%)
Alterada	36 (40%)	14 (42%)
Afilamento polar	18	6
Assimetria renal	12	4
Défice focal	8	5
Cicatrices múltiplas	5	2
Rim pequeno hipocaptante	4	3

Nota: um caso pode ter mais que uma alteração num exame.

**Quadro III** – Diagnósticos imagiológicos da cisto-uretrografia permiçcional.

	Casos (n)
Total	94
Normal	75 (80%)
Alterada	19 (20%)
RVU grau I	4
RVU grau II	8
RVU grau III	2
RVU grau IV	3
RVU grau V	2

RVU - refluxo vesico-ureteral.

(0,64-0,95) e 0,83 (0,67-0,99), respectivamente. Valores de proteína C reactiva superiores a 5 mg/dl predisseram com boa acuidade a presença de cicatriz renal. A presença de alterações em qualquer ecografia no internamento e na cintigrafia no internamento estiveram associadas, embora sem significado estatístico, a alterações na cintigrafia no ambulatório. (Quadro IV).

Efectividade da ecografia renal para identificação de pielonefrite aguda e de RVU: A ausência de dilatação da árvore pelocalicial na ecografia renal à entrada excluiu de forma significativa a presença de RVU (CUM como teste padrão). A ecografia renal à entrada não identificou a presença de pielonefrite (cintigrafia no internamento como padrão) de forma significativa. (Quadro V).

**Quadro IV** – Relação entre parâmetros laboratoriais e imagiológicos e a presença de lesão renal na cintigrafia em ambulatório.

	n	RR	VP (%)	
			IC95%	+ -
PCR >5 vs cintigrafia ambulatório	31	2,7	1,1-7	64,3 76,5
RVU ≥ II vs cintigrafia ambulatório	31	2,6	1,7-4,2	100 51,7
Qualquer ecografia vs cintigrafia ambulatório	18	4,5	0,7-27,7	75 83,3
Cintigrafia internamento vs ambulatório	24	4,4	0,7-28,7	55,6 100

IC - intervalo de confiança; n - número; PCR - proteína C reactiva; RR - risco relativo; RVU - refluxo vesico-ureteral; VP - valor preditivo.

**Quadro V** – Parâmetros de efectividade da ecografia renal e vesical para a detecção de presença de refluxo vesico-ureteral (cisto-uretrografia permiçcional, teste padrão) e de lesão do parênquima renal (cintigrafia em internamento, teste padrão).

	n	LR+				VP (%)	
		+	IC95%	-	IC95%	+	-
Ecografia entrada vs CUM	38	9,9	1,4-69,3	0,1	0,01-0,7	55	94,4
Ecografia entrada vs cintigrafia internamento	37	1,3	0,7-2,4	0,8	0,4-1,5	60	52,9

CUM - cisto-uretrografia permiçcional; IC - intervalo de confiança; n - número; LR - valor de verosimilhança; VP - valor preditivo.

### Discussão

A utilização de parâmetros laboratoriais como preditores de lesão renal tem sido avaliada por vários estudos<sup>10-13</sup> com o objectivo de ajudar a guiar decisões terapêuticas baseadas no risco de lesão renal. Dos dados laboratoriais estudados, apenas a concentração de proteína C reactiva esteve significativamente associada a cicatriz renal na cintigrafia renal em ambulatório, sendo esta associação mais relevante para valores superiores a 5mg/dL. No entanto, os valores de risco relativo e valores preditivos são moderados, pelo que devem ser interpretados com precaução.

O papel da ecografia renal como preditor de cicatriz renal tem também sido estudado<sup>10,14,15</sup>. A ecografia renal realizada à entrada mostrou atingimento do parênquima renal em 22% dos casos e alterações da morfologia da árvore excretora em 23% dos casos. O desaparecimento de lesão foi frequente, correspondendo à resolução do processo infeccioso, sendo raro o aparecimento de lesão. A ecografia renal durante o internamento não previu de forma significativa a presença de cicatriz renal na cintigrafia em ambulatório, tal como tem sido descrito<sup>10,14</sup>. O valor preditivo negativo foi melhor que o positivo, mostrando que a ecografia é potencialmente útil para excluir o diagnóstico de cicatriz mas menos potente para o inferir<sup>10</sup>.

A presença de RVU parece ser um factor de risco para recorrência de pielonefrite e justifica a realização de cintigrafia renal em caso de pielonefrite e seguimento de rotina, sobretudo para o grau III-V<sup>16</sup>. Neste estudo, a presença de RVU identificado pela CUM foi frequente (20%), sendo este valor consistente com outros estudos<sup>5,17</sup>, e o RVU de grau III-V correspondeu a 7,4% (7/94) do total. Assim, outro possível preditor de cicatriz renal é a presença de RVU. Alguns estudos indicam que é um preditor inadequado<sup>10,12,18</sup>, enquanto que noutros parece que a cicatriz renal pode ser mais frequente em crianças com RVU grave, relativamente às sem refluxo<sup>1,11</sup>. Neste grupo de doentes, a presença de RVU de grau  $\geq$  II esteve significativamente associada à presença de lesão do parênquima renal na cintigrafia em ambulatório. Embora o risco relativo seja reduzido, de acordo com o que tem sido descrito, o valor preditivo positivo foi elevado (100%).

Em relação à presença de cicatriz renal, esta foi positiva em 42% dos casos estudados, sendo este o principal factor determinante do prognóstico destas crianças<sup>5</sup>. Observou-se ainda desaparecimento frequente da lesão renal comparando a cintigrafia em internamento e em ambulatório. Tem-se estudado o intervalo de tempo após a pielonefrite adequado para a realização da cintigrafia<sup>1,5,12,19</sup>. Os dados deste estudo parecem favorecer o retardar da realização de cintigrafia após a infecção aguda. Note-se que em nove crianças se evidenciaram lesões sugestivas de pielonefrite anterior sem diagnóstico clínico (cicatrices múltiplas e rim pequeno hipocaptante), tal como já foi descrito<sup>5</sup>.

Outro objectivo deste estudo era testar a efectividade da ecografia renal para a identificação de pielonefrite aguda e de RVU. Segundo a literatura, a ecografia não é tão sensível como a cintigrafia na detecção de lesão do parênquima renal<sup>5,11,17,20</sup>. De facto, relativamente à localização da infecção em fase

aguda (em relação à cintigrafia em internamento), a razão de verosimilhança e os valores preditivos da ecografia realizada durante o internamento foram baixos, tal como tem sido descrito<sup>10,11,14</sup>.

Por outro lado, a utilização da ecografia renal para detectar RVU é controversa<sup>1</sup>. Neste estudo, a ausência de dilatação da árvore pelo-calicial na ecografia realizada em fase de doença excluiu de forma significativa a presença de RVU, com razão de verosimilhança e valor preditivo negativo elevados, mais elevados do que os descritos na literatura<sup>10,21,22</sup>. Assim, os resultados deste estudo parecem favorecer a utilização precoce da ecografia renal e vesical como método de exclusão, sendo repetida posteriormente se estiver alterada<sup>1</sup>.

### Conclusões

Os valores de proteína C reactiva e a presença de RVU de grau  $\geq$  II estiveram associados a cicatriz renal. A ausência de dilatação da árvore pielocalicial na ecografia renal excluiu com acuidade a presença de RVU na CUM.

### Agradecimentos

Um agradecimento muito especial ao Dr. Ferra de Sousa, pelo apoio, empenho e entusiasmo na elaboração e concretização deste estudo.

### Referências

1. American Academy of Pediatrics. Practice parameter: the diagnosis, treatment and evaluation of the initial urinary tract infection in febrile infants and young children. *Pediatrics* 1999;103:843-52.
2. Jakobsson B, Esbjörner E, Hansson S. Minimum incidence and diagnostic rate of first urinary tract infection. *Pediatrics* 1999;104:222-6.
3. Craig J. Urinary tract infection: new perspectives on a common disease. *Curr Opin Infect Dis* 2001;14:309-13.
4. Ginsburg CM, McCracken GH. Urinary tract infections in young children. *Pediatrics* 1982;69:409-12.
5. Andrich M, Majd M. Diagnostic imaging in the evaluation of the first urinary tract infection in infants and young children. *Pediatrics* 1992;90:436-41.
6. Vernon S, Coulthard M, Lambert H, Keir M, Matthews J. New renal scarring in children who at age 3 and 4 years had had normal scans with dimercaptosuccinic acid: follow up study. *BMJ* 1997;315:905-8.
7. Jacobson SH, Eklof O, Lins LE, Wikstad I, Winberg J. Long-term prognosis of post-infectious renal scarring in relation to radiological findings in childhood—a 27-year follow-up. *Pediatr Nephrol* 1992;6:19-24.
8. Wennerstrom M, Hansson S, Jodal U, Sixt R, Stokland E. Renal function 16 to 26 years after the first urinary tract infection in childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:339-45.
9. Wennerstrom M, Hansson S, Hedner T, Himmelmann A, Jodal U. Ambulatory blood pressure 16-26 years after the first urinary tract infection in childhood. *J Hypertension* 2000;18:485-91.
10. Westwood M, Whiting P, Cooper J, Watt I, Kleijnen J. Further investigation of confirmed urinary tract infection (UTI) in children under five years: a systematic review. *BMC Pediatr* 2005;5:2. <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/5/2>.

11. Biggi A, Dardanelli L, Pomero G, Cussino P, Noello C, Sernia O et al. Acute renal cortical scintigraphy in children with a first urinary tract infection. *Pediatr Nephrol* 2001;16:733-8.
12. Ditchfield MR, Grimwood K, Cook DJ, Powell HR, Sloane R, Gulati S, De Campo JF. Persistent renal cortical scintigram defects in children 2 years after urinary tract infection. *Pediatr Radiol* 2004;34:465-71.
13. Majd M, Rushton HG, Jantusch B, Wiedermann BL. Relationship among vesicoureteral reflux, P- fimbriae *Escherichia coli*, and acute pyelonephritis in children with febrile urinary tract infection. *J Pediatr* 1991;119:578-85.
14. Jequier S, Jequier JC, Hanquinet S. Acute childhood pyelonephritis: predictive value of positive sonographic findings in regard to later parenchymal scarring. *Acad Radiol* 1998;5:344-53.
15. Wang YT, Chiu NT, Chen MJ, Huang JJ, Chou HH, Chiou YY. Correlation of renal ultrasonographic findings with inflammatory volume from dimercaptosuccinic acid renal scans in children with acute pyelonephritis. *J Urol* 2005;173:190-4.
16. Nuutinen M, Uhari M. Recurrence and follow-up after urinary tract infection under the age of 1 year. *Pediatr Nephrol* 2001;16:69-72.
17. Hansson S, Bollgren I, Esbjorner E, Jakobsson B, Marild S. Urinary tract infections in children below two years of age: a quality assurance project in Sweden. *Acta Paediatr* 1999;88:270-4.
18. Moorthy I, Wheat D, Gordon I. Ultrasonography in the evaluation of renal scarring using DMSA scan as the gold standard. *Pediatr Nephrol* 2004;19:153-6.
19. MacDonald A, Scranton M, Gillespie R, Mahajan V, George E. Voiding cystourethrograms and urinary tract infections: how long to wait? *Pediatrics* 2000;105:E50. <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/105/4/e50>.
20. Benador D, Benador N, Slosman DO, Nussle D, Mermillod B, Girardin E. Cortical scintigraphy in the evaluation of renal parenchymal changes in children with pyelonephritis. *J Pediatr* 1994;124:17-20.
21. Mahant S, Friedman J, MacArthur C. Renal ultrasound findings and vesicoureteral reflux in children hospitalised with urinary tract infection. *Arch Dis Child* 2002;86:419-20.
22. Zamir G, Sakran W, Horowitz Y, Koren A, Miron D. Urinary tract infection: is there a need for routine renal ultrasonography? *Arch Dis Child* 2004;89:466-8.



## Infecção por rotavírus: implicações e custos

Ariana Afonso, Henedina Antunes

Consulta de Gastreenterologia, Hepatologia e Nutrição, Serviço de Pediatria, Hospital de São Marcos, Braga

### Resumo

**Introdução.** Na Europa, a infecção por rotavírus constitui um elevado encargo de saúde pública.

**Objectivo.** Estimar o impacto económico e social da infecção por rotavírus.

**Metodologia.** Estudo retrospectivo dos dados referentes às crianças com amostra de fezes positiva para rotavírus, internadas em Enfermaria ou Observações-Serviço de Urgência, num hospital de nível 4, do Minho, em 2005. Aplicação de inquérito telefónico às famílias das crianças com diagnóstico de gastroenterite aguda (GEA) por rotavírus, a partir do qual se obtiveram dados relativos a aspectos socio-económicos.

**Resultados.** Foram positivos para rotavírus os exames virológicos de fezes de 63 crianças. Em 41, o diagnóstico principal foi GEA; estas famílias foram contactadas por telefone; seis não responderam ao inquérito. Neste grupo, a média  $\pm$  desvio-padrão de dias de internamento foi  $3,4 \pm 1,9$  dias. A mediana (mínimo;máximo) de dias de trabalho perdidos pelas mães destas crianças foi de 7 dias (0 dias;21 dias); pelos pais 0 dias (0 dias;7 dias). Os internamentos por GEA por rotavírus custaram ao País 186 dias de trabalho. Relativamente a despesas em cuidados de saúde em ambulatório, a maioria (26) gastou menos de 150€ (doze famílias afirmaram ter gasto menos de 50€, duas entre 50€ e 100€, doze entre 100€ e 150€). Das 16 crianças que frequentavam infantário ou ama, constatou-se em sete a ocorrência de casos semelhantes nesse meio. Em onze casos verificou-se aparecimento de sintomatologia idêntica em familiares. Vinte e duas crianças com positividade para rotavírus nas fezes não foram internadas pelo diagnóstico de GEA. Deste grupo, 18 apresentaram sintomatologia mais de 72 horas após a admissão.

**Comentários.** Os internamentos com GEA por rotavírus conduzem a gastos de saúde consideráveis. Esta infecção deve, preferencialmente, ser tratada em ambulatório. O impacto económico e social foi importante. Este é o primeiro estudo português, de que temos conhecimento, com avaliação de custos associados à infecção por rotavírus.

**Palavras-Chave:** Gastroenterite, rotavírus, custo, impacto social, impacto económico.

*Acta Pediatr Port 2007;38(4):138-43*

### Rotavirus infection: economic and social burden

#### Abstract

**Background.** In Europe, hospitalizations constitute a major component of rotavirus total health costs.

**Aim.** To estimate the rotavirus infection economic and social burden.

**Methods.** Retrospective review of the medical records of hospitalized children with rotavirus positive stool during 2005, in a central hospital, in Minho. Parents of children with the diagnosis of rotavirus gastroenteritis were contacted by phone and invited to answer a questionnaire, which included social and economic data.

**Results.** Sixty-three children with rotavirus positive stool were identified, 41 with acute gastroenteritis diagnosis. These 41 families were contacted by phone-call; six did not answer the questionnaire. The mean  $\pm$  standard-deviation of the duration of hospitalization was  $3,4 \pm 1,9$  days. The median (minimum; maximum) of working days the mothers of these children lost was 7 days (0; 21); their fathers, 0 days (0; 7). Rotavirus gastroenteritis hospitalizations accounted for 186 working days lost. The majority of these families (26) pointed out ambulatory healthcare expenses of less than 150€ (twelve families less than 50€, two between 50€ and 100€, twelve between 100€ and 150€). Among the 16 children attending day care centers, seven referred a similar case in those centers. Similar symptoms in family members were present in eleven cases. Twenty-two children with rotavirus positive stool were not hospitalized due to acute gastroenteritis. Among this group, 18 were symptomatic more than 72 hours after admission.

**Conclusions.** The hospitalizations due to rotavirus gastroenteritis produce substantial health costs. This is an infection

**Recebido:** 08.11.2006

**Aceite:** 23.05.2007

#### Correspondência:

Ariana Afonso  
Serviço de Pediatria  
Hospital de São Marcos  
Apartado 2242  
4701-965 Braga  
ariana.afonso@gmail.com

that should rather be treated in ambulatory. The social and economic impact was important. To our best knowledge, this is the first Portuguese report with evaluation of the rotavirus infection burden.

**Key-words:** gastroenteritis, rotavirus, cost, social burden, economic burden.

Acta Pediatr Port 2007;38(4):138-43

### Introdução

A infecção por rotavírus em crianças está habitualmente associada a diarreia aguda, por vezes grave, sendo responsável, anualmente, por cerca de 23 milhões de consultas médicas, 2 milhões de hospitalizações e 50 000 mortes <sup>1</sup>, estas principalmente em países em desenvolvimento. A gastroenterite por rotavírus pode implicar custos elevados <sup>2</sup>, devendo ser contabilizados, para além dos custos médicos directos, outros, indirectos, nomeadamente aqueles associados a absentismo laboral dos pais.

Praticamente todas as crianças entre os 3 e os 5 anos terão tido, pelo menos, uma infecção por rotavírus <sup>3,4</sup>, e a maioria será infectada mais do que uma vez durante este período.

Na Europa, a infecção por rotavírus constitui um elevado encargo de saúde pública, apesar do reduzido número de mortes que a ela se encontra associado <sup>5</sup>.

A recente disponibilidade de uma vacina contra o rotavírus justifica um crescente esforço no sentido de caracterizar o verdadeiro impacto da infecção por este agente, em cada país ou região.

Em Portugal, o valor das prestações de saúde realizadas pelas instituições e serviços integrados no Serviço Nacional de Saúde é cobrado aos subsistemas e a outras entidades, públicas ou privadas, responsáveis pelos respectivos encargos, de acordo com o estipulado em Diário da República <sup>6</sup>.

A todas as crianças internadas numa Enfermaria hospitalar são atribuídos diagnósticos. De acordo com a legislação em vigor à data da realização do estudo, a estes diagnósticos irá corresponder um código, definido pela Tabela Nacional de Grupos de Diagnósticos Homogéneos <sup>6</sup> (GDH). A cada episódio de internamento só pode corresponder um código de GDH, definindo este o preço a facturar por doente, e compreendendo todos os serviços prestados no internamento, incluindo os cuidados médicos, de hotelaria e meios complementares de diagnóstico e terapêutica realizados <sup>6</sup>. A Tabela Nacional de Grupos Diagnósticos Homogéneos estabelece, para cada código, uma duração média de internamento, assim como limiares superior e máximo de dias de internamento, a partir dos quais serão atribuídos valores adicionais por cada dia de internamento <sup>6</sup>. Assim, esta Tabela constitui um indicador financeiro usado para pagamento de despesas efectuadas pelos hospitais, não reflectindo fielmente o verdadeiro custo de cada internamento individual, podendo, pois, ficar aquém ou além do custo real.

Neste contexto, o objectivo deste estudo foi estimar o impacto económico e social da infecção por rotavírus em crianças, em regime de internamento, de curta (Observações-Serviço de Urgência) ou de longa duração (Enfermaria), num Hospital de nível 4, durante o período de um ano.

### Metodologia

Procedeu-se à identificação das amostras de fezes positivas para rotavírus, em crianças hospitalizadas, durante o ano de 2005, no Hospital em que decorreu o estudo. O método de detecção rápida de rotavírus utilizado foi a imunocromatografia, através do teste Biorapid ROTA/ADENO® (Biokit, S.A., Barcelona, Espanha).

A partir do número de identificação da amostra, determinou-se a identidade do doente. Através do Sistema de Apoio ao Médico – SAM, obteve-se o sexo, a data de nascimento e de colheita da amostra, a data e duração do internamento e o diagnóstico principal. Com base no diagnóstico de saída, separaram-se as crianças em dois grupos: aquelas cujo diagnóstico principal foi gastroenterite aguda, e outro, o das crianças com diagnóstico diferente de gastroenterite.

As famílias das crianças com diagnóstico de gastroenterite aguda foram contactadas por telefone durante os meses de Janeiro e Fevereiro de 2006, tendo sido solicitada a resposta a um inquérito. A partir deste inquérito obtiveram-se dados relativos a: profissão e rendimento médio mensal dos pais; número de dias de absentismo laboral do pai e da mãe, associados ao internamento em causa; frequência ou não de infantário/ama/escola à data de internamento e, em caso afirmativo, a existência de casos semelhantes, prévios ou em simultâneo, nessas instituições; valor aproximado de despesa com farmácia (antipiréticos, soluções de hidratação oral, leites sem lactose, outras medicações prescritas, entre outros) e assistência médica, tendo sido considerados sete grupos (menos de 50€, entre 50€ e 100€, entre 100€ e 150€, entre 150€ e 200€, entre 200€ e 250€, entre 250€ e 300€ e mais de 300€); ocorrência de manifestações semelhantes em familiares, adultos ou crianças. Foi determinada a classe social através da escala do Censuses and Surveys <sup>7</sup>.

O cálculo do valor perdido em vencimentos pelas famílias das crianças envolvidas no estudo foi efectuado, por estimativa, em função do valor apontado por cada um dos pais como rendimento médio mensal. A partir deste valor, dividindo pelo número de dias de trabalho por mês, determinou-se o rendimento médio diário. Este, multiplicado pelo número total de dias de absentismo laboral, permitiu-nos obter uma estimativa das perdas em vencimentos.

Os encargos associados aos internamentos em causa foram calculados de acordo com a legislação em vigor em 2005 e à data da realização do estudo. O custo de um internamento pediátrico por gastroenterite aguda foi estabelecido com base na Tabela Nacional de Grupos de Diagnósticos Homogéneos, código 184, que define um preço a facturar de 629,63€ por cada doente <sup>6</sup>.

Para os internamentos em Observações-Serviço de Urgência, o custo foi determinado pelo somatório do valor atribuído a uma Urgência (30,70€) <sup>6</sup> com o preço de cada exame complementar de diagnóstico realizado, facturado em função da respectiva tabela <sup>6</sup>. \*

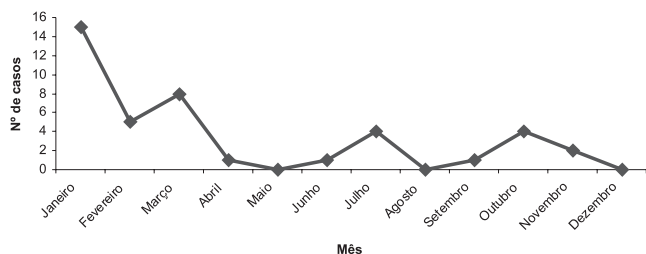
Dos restantes doentes, cujo diagnóstico principal foi outro que não gastroenterite aguda, analisou-se o respectivo processo clínico no que diz respeito à data de início dos sintomas de gastroenterite, a sua duração e o eventual prolongamento do internamento devido a clínica de gastroenterite.

Os dados foram informatizados e analisados no programa SPSS® 13.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA).

### Resultados

Foram positivos para rotavírus os exames virológicos de fezes correspondentes a 63 crianças, internadas em Observações-Serviço de Urgência, Pediatria ou Neonatologia, sendo 32 (51%) do sexo masculino. Em 41, o diagnóstico principal foi gastroenterite aguda. Trinta e três crianças estiveram internadas no Serviço de Pediatria e oito em Observações-Serviço de Urgência.

A mediana de idade à data de internamento foi de 16 meses, com mínimo 0 meses e máximo 120 meses. Trinta e sete crianças (90%) apresentavam menos de 60 meses. O número de crianças com infecção por rotavírus foi maior nos meses de Janeiro, Fevereiro e Março, contabilizando-se um total de 28 casos (68%) neste período (Figura 1).



**Figura 1** – Gastroenterite aguda por rotavírus: distribuição mensal (n=63).

Deste grupo, a média  $\pm$  desvio-padrão de dias de internamento foi de  $3,4 \pm 1,9$  dias, com um máximo de 8 dias de internamento. A evolução clínica foi favorável em todos os casos, não tendo sido identificadas quaisquer complicações.

Das 41 famílias contactadas telefonicamente, seis não responderam ao inquérito.

A classificação social mostrou um predomínio (60%) de classes IV e V.

Nove das mães destas crianças afirmaram estar desempregadas e seis em gozo de licença de maternidade, aquando do internamento dos seus filhos por gastroenterite aguda; foram contabilizadas 20 com actividade laboral à data de internamento. Destas, a mediana (mínimo; máximo) de dias de trabalho perdidos foi de 7 dias (0; 21), com um total de 145 dias de absentismo laboral para as 20 referidas. Em função do rendimento médio mensal, estimou-se um valor perdido em vencimentos de 2.447€. Relativamente aos pais, a mediana (mínimo; máximo) de dias de trabalho perdidos foi de 0 dias (0; 7), tendo-se verificado que 22 pais não necessitaram de faltar. Contabilizaram-se 41 dias de trabalho perdidos pelos pais, com perda em vencimentos estimada em 999€. No total, estes internamentos por gastroenterite custaram ao País 186 dias de trabalho. Para esta amostra, 3.446€ foi o valor aproximado de perdas em vencimentos.

No que diz respeito a despesas em cuidados de saúde no ambulatório, a maioria (26) gastou menos de 150€ (doze famílias afirmaram ter gasto menos de 50€, duas entre 50€ e 100€, doze entre 100€ e 150€, três entre 150€ e 200 €, duas entre 200€ e 250 €, duas entre 250€ e 300 € e duas mais de 300 €). Das quatro famílias que referiram ter gasto mais de 250€, verificou-se que todas tinham recorrido ao pediatra assistente pelo menos uma vez antes da admissão hospitalar.

Das 16 crianças que frequentavam infantário ou ama, constatou-se em sete a ocorrência de casos semelhantes nesse meio. Em onze casos, verificou-se aparecimento de sintomatologia idêntica em familiares (oito adultos; seis crianças).

Considerando o valor atribuído pela Tabela Nacional de Grupos de Diagnósticos Homogêneos a cada internamento por gastroenterite aguda por rotavírus em Enfermaria, calculou-se um valor de encargos de 20.777,79€ (629,63€ x 33) para estes internamentos. Os internamentos por gastroenterite aguda por rotavírus em Observações-Serviço de Urgência tiveram um custo estimado de 647,80€, correspondente ao somatório do preço da observação em Urgência (30,70€ x 8) com o custo dos exames complementares de diagnóstico realizados, nomeadamente pesquisa de rotavírus nas fezes, hemograma, creatinina, ureia, proteína C reactiva, gasometria venosa, entre outros. Assim, no Hospital onde decorreu o estudo, despendeu-se um total de 21.425,59€ em internamentos de crianças com infecção por rotavírus.

Vinte e duas crianças com positividade para rotavírus nas fezes não foram internadas pelo diagnóstico de gastroenterite aguda, pelo que, para estes doentes, não foram avaliados os

\* Em Junho de 2006, posteriormente à realização deste estudo, foi publicada nova legislação estabelecendo o valor das prestações de saúde realizadas pelas instituições e serviços integrados no Serviço Nacional de Saúde (Diário da República - I Série-B. Portaria nº 567/2006 de 12 de Junho, Ministério da Saúde. 2006;4173-4267). Contudo, e de acordo com o que está estabelecido em Diário da República, quer na Portaria de 2003, quer na de 2006, a Tabela Nacional de Grupos de Diagnósticos Homogêneos aplicada foi a que se encontrava “em vigor na data da alta do doente” <sup>6</sup>. Tendo em conta a actual legislação, ao GDH código 184 da portaria de 2003, irá corresponder o código 777, o qual determina um valor a atribuir a cada internamento por gastroenterite aguda de 1140,50€, substancialmente superior ao anteriormente estabelecido (629,63€).

custos associados à infecção por rotavírus. A patologia respiratória foi o diagnóstico principal em doze; sete casos foram detectados, em simultâneo, na Unidade de Neonatologia. Verificou-se ocorrência de sintomas de gastroenterite no primeiro dia de internamento em quatro casos. Os restantes 18 apresentaram sintomatologia mais de 72 horas após a admissão. Neste grupo, a mediana de idade foi de 4,5 meses, com mínimo 0 meses e máximo 51 meses. Em cinco casos, foi documentada a necessidade de prolongar o internamento devido a persistência de clínica de gastroenterite.

### Discussão

A infecção por rotavírus constitui, em todo o mundo, a principal causa de diarreia em crianças<sup>3</sup>, com repercussões importantes<sup>5</sup>, económicas e sociais.

Com este estudo pretendeu-se fazer uma abordagem destes aspectos, tendo em vista obter uma estimativa de custos directos e indirectos associados à infecção por este agente.

Trata-se de um estudo com uma amostra de dimensão reduzida, dado tratar-se de internamentos, presumivelmente os casos mais graves que afluíram ao Serviço de Urgência do Hospital onde decorreu o estudo. Não foram incluídas as crianças com gastroenterite aguda tratada em ambulatório devido à escassez de informação, o que se compreende visto tratar-se de um estudo retrospectivo.

A aplicação de um questionário exaustivo, mas com alguns dados subjectivos, não nos permitiu cálculos exactos, mas apenas valores estimados. É ainda de referir o efeito do provável viés de memória na avaliação pelos inquiridos dos gastos com a doença dos filhos. A estimativa de perdas em vencimentos por absentismo laboral não é a mais rigorosa. Não foi possível fazê-la em função do regime de pagamento de ordenado durante períodos curtos de assistência à família, pelo que os valores apontados poderão estar sobrestimados.

No que diz respeito à avaliação dos encargos hospitalares, esta estará, provavelmente, subestimada, visto não ter sido possível avaliar custos acrescidos àquele determinado pela codificação definida pela Tabela Nacional de Grupos de Diagnósticos Homogéneos. É de referir a inexistência de uma codificação específica para infecção por rotavírus. A codificação correspondente a internamentos pediátricos por gastroenterite aguda (código 184, segundo a Tabela Nacional de Grupos de Diagnósticos Homogéneos<sup>6</sup>), pressupõe uma duração média de internamento de 2,8 dias<sup>6</sup>. Contudo, a média de dias de internamento apurada neste estudo foi superior, embora inferior ao limite superior estabelecido pela Tabela Nacional de Grupos de Diagnósticos Homogéneos, pelo que não foi atribuído qualquer valor adicional a estes internamentos. Assim, e dada a grande dificuldade em encontrar um método alternativo de realizar este cálculo, foi efectuada a aproximação possível ao custo verdadeiro de um internamento por gastroenterite aguda.

Apesar destas limitações, este é um estudo que nos parece importante, na medida em que se faz uma primeira abordagem

deste tema, abrindo caminho a possíveis investigações futuras, mais rigorosas.

Procedeu-se a um estudo retrospectivo pois, para avaliação de custos, a realização de um estudo prospectivo poderia interferir e influenciar os resultados. Assim, o facto de se tratar de um trabalho retrospectivo, assume-se, neste caso, como vantagem, uma vez que fica assegurada a realidade do efectivo procedimento nas situações de infecção por rotavírus.

Tal como descrito na literatura, mais de 90% das crianças com gastroenterite por rotavírus apresentavam idade inferior a 60 meses<sup>4,8</sup>, com ligeiro predomínio no sexo masculino<sup>8-11</sup>, e com um pico de incidência nos meses frios de Inverno<sup>8,10,12</sup>. A média de dias de internamento foi ligeiramente superior à apontada por outros estudos<sup>13,14</sup>.

O absentismo laboral é uma das principais repercussões da infecção por rotavírus<sup>15</sup>. O total de dias de absentismo laboral das mães, apesar de importante, foi subestimado. Por um lado, seis mães encontravam-se em gozo de licença de maternidade; por outro, em três casos foram utilizados dias de férias ou “folgas”. Comparativamente aos pais, verificou-se uma evidente maior perda de dias de trabalho por parte das mães. Nesta amostra, o total de dias de trabalho perdidos por estas famílias foi considerável.

Dado tratar-se, na sua maioria, de famílias com classe social predominantemente IV e V, com rendimentos mensais próximos do valor do ordenado mínimo, os custos directos de perda de dias de trabalho são relativamente baixos (3.446€). Contudo, terão tido, provavelmente, um impacto importante sobre o orçamento mensal destas famílias, com possível repercussão sobre a sua qualidade de vida.

No que diz respeito a despesa em cuidados de saúde em ambulatório, é de notar que se trata de um valor difícil de estimar. A infecção por rotavírus implica, muitas vezes, múltiplas observações médicas, levando as famílias a recorrer com alguma frequência ao pediatra assistente, com inerente aumento de encargos. Não foram contabilizados gastos extra em contratação de amas ou outros para acompanhamento das crianças, pois todas elas ficaram a cargo de familiares. O valor aproximado de despesas de saúde apontado pela maioria das famílias foi inferior a 150€. Embora substancial, trata-se de um número abaixo do valor real provável, uma vez que não foi possível contabilizar diversos gastos como, por exemplo, deslocações para visitas durante o período de internamento.

A contagiosidade do rotavírus, principalmente por transmissão fecal-oral<sup>4</sup>, através de contactos próximos e frequentes<sup>2</sup>, justifica a existência concomitante de outros casos em conviventes, o que é evidenciado, neste estudo, pela ocorrência de sintomatologia semelhante em sete casos de crianças a frequentar ama ou infantário, e em familiares, adultos ou crianças, em onze casos. A infecção por rotavírus em adultos é habitualmente subclínica, podendo, ocasionalmente, causar doença, nomeadamente em pais de crianças infectadas por este vírus<sup>4</sup>.

Tal como noutros países desenvolvidos, constatou-se que o internamento hospitalar contribuiu, em larga escala, para os

encargos associados à infecção por rotavírus<sup>8,16</sup>. Apesar de se ter obtido um valor elevado, é de notar que, por impossibilidade, não foram contabilizados todos os encargos hospitalares, nomeadamente, e como já foi referido, aqueles decorrentes de internamentos mais prolongados.

Consideramos que o número total de internamentos com gastroenterite por rotavírus em Enfermaria foi exagerado. Não nos podemos pronunciar acerca da proporção de crianças internadas por gastroenterite por rotavírus, dado não termos acesso ao número total de crianças que recorreram ao Serviço de Urgência com infecção por este agente, uma vez que apenas é efectuada colheita de fezes nas que são internadas. Da mesma forma, sem esta informação não podemos estabelecer comparação entre a nossa taxa de internamentos e a de outros estudos. Esta infecção deve preferencialmente ser tratada em ambulatório ou, quando necessário internamento, em unidades de internamento de curta duração. O Hospital onde decorreu o estudo tem apenas três camas em regime de internamento de curta duração, o que poderá explicar parcialmente estes resultados.

Dezoito das 22 crianças internadas com diagnóstico diferente de gastroenterite apresentaram sintomas mais de 72 horas após a admissão, permitindo a sua classificação como infecção nosocomial<sup>17</sup>. Este é, de facto, um agente frequentemente implicado nestas situações<sup>3,18-20</sup>. Embora haja estudos que apontem uma proporção de infecção nosocomial por rotavírus inferior à encontrada neste estudo (28,6%)<sup>11,14</sup>, há autores que referem que cerca de um quarto a um terço dos internamentos com diagnóstico de infecção por rotavírus poderão ter origem intra-hospitalar<sup>3,21</sup>. É, pois, de notar, a importância de estabelecer medidas higiénicas de contenção física deste agente, como forma de evitar a infecção nosocomial. O gesto simples de lavar as mãos continua, pois, a ser essencial. Contudo, as regras de higiene em relação a infecção cruzada são extremamente difíceis de implementar, principalmente quando não é possível proceder ao isolamento destes doentes. Para além disso, as medidas de controlo da infecção deparam-se com a dificuldade em remover os microrganismos das mãos e superfícies contaminadas<sup>2</sup>. O álcool a 95% é um agente efectivo na remoção de rotavírus<sup>2</sup>, contudo a maior parte dos desinfetantes habitualmente utilizados para higiene das mãos não o inactiva<sup>2</sup>.

A ocorrência de surtos está igualmente documentada<sup>22</sup>, como também se verificou na Unidade de Neonatologia (sete casos em simultâneo).

Como esperado, a mediana de idade das crianças com infecção nosocomial por rotavírus (4,5 meses) foi inferior à das crianças com infecção adquirida na comunidade (16 meses)<sup>19</sup>. O grupo nosocomial engloba crianças mais pequenas, sendo conhecido que, nestes casos, a doença pode ser mais grave e prolongada. Não foram apurados custos associados a estes internamentos. Seria difícil destrinçar entre os custos associados à patologia que motivou o internamento e aqueles decorrentes da infecção concomitante por rotavírus, não tendo sido possível avaliar o aumento de encargos associado a estes internamentos. Todavia, a necessidade de prolongamento do

internamento devido a gastroenterite por rotavírus documentada em cinco teve, necessariamente, que implicar um custo acrescido.

Apesar das limitações previamente apontadas, este constitui o primeiro estudo português, de que temos conhecimento, em que se procede à avaliação de custos associados à infecção por rotavírus.

### Conclusão

Os internamentos com gastroenterite aguda por rotavírus conduzem a gastos de saúde consideráveis. Esta é uma infecção que deve, preferencialmente, ser tratada em ambulatório. O internamento em Enfermaria está particularmente associado a risco de infecção nosocomial, como se verificou. Considerando uma população de crianças internadas, no período de um ano, num hospital de nível 4, o impacto económico e social da infecção por rotavírus foi importante, embora provavelmente subestimado.

### Agradecimentos

À Dra. Adelaide Alves, Directora do Serviço de Patologia Clínica do Hospital de São Marcos, pelo fornecimento dos registos de amostras de fezes positivas para rotavírus. Ao Dr. José Oliveira, do Serviço de Codificação Clínica do Hospital de São Marcos, pelo auxílio na determinação dos custos hospitalares. Às famílias das crianças envolvidas no estudo, pela sua disponibilidade.

### Referências

1. Glass RI, Bresee JS, Parashar U, Turcios R, Fischer T, Jiang B *et al*. Rotavirus vaccines: past, present, and future. *Arch Pediatr* 2005;12: 844-7.
2. Dennehy PH. Transmission of rotavirus and other enteric pathogens in the home. *Pediatr Infect Dis J* 2000;19 Suppl 10:S103-5.
3. Huppertz HI. Rotavirus disease burden in Europe. In: Heininger U, Aebi C, Berner R, Desgrandchamps D, Gnehm HE, Gervaix A, Nadal D, Schaad UB, Siegrist CA, Vaudaux B, eds. Book of Abstracts of the 24<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Society for Paediatric Infectious Diseases-ESPID; 2006 May 3-5; Basel, Switzerland. Geneva: Kenes International; 2006. p.3.
4. Parashar UD, Bresee JS, Gentsch JR, Glass RI. Rotavirus. *Emerg Infect Dis* 1998;4:561-70.
5. Soriano-Gabarró M, Mrukowicz J, Vesikari T, Verstraeten T. Burden of rotavirus disease in European Union countries. *Pediatr Infect Dis J* 2006;25 Suppl 1:S7-11.
6. Diário da República - I Série-B. Portaria nº 132/2003 de 5 de Fevereiro, Ministério da Saúde. 2003;743-806.
7. Classification of occupations. Office of population censuses and surveys. London: her Majesty's stationery Office, 1980.
8. Visser LE, Portero RC, Gay NJ, Navarro JFM. Impact of rotavirus disease in Spain: an estimate of hospital admissions due to rotavirus. *Acta Paediatr Suppl* 1999;426:72-6.
9. Avendaño P, Matson DO, Long J, Whitney S, Matson CC, Pickering LK. Costs associated with office visits for diarrhea in infants and toddlers. *Ped Infect Dis J* 1993;12:897-902.

10. Cilla G, Pérez-Trallero E, López-Lopategui MC, Gilsetas A, Gomáriz M. Incidence, seasonality and serotypes of rotavirus in Gipuzkoa (Basque Country), Spain: a 14-year study. *Epidemiol Infect* 2000;125:677-83.
11. Lynch M, O'Halloran F, Whyte D, Fanning S, Cryan B, Glass RI. Rotavirus in Ireland: national estimates of disease burden, 1997 to 1998. *Pediatr Infect Dis J* 2001;20:693-8.
12. Pollard AJ. Rotavirus - clinical disease spectrum. In: Heininger U, Aebi C, Berner R, Desgrandchamps D, Gnehm HE, Gervaix A, Nadal D, Schaad UB, Siegrist CA, Vaudaux B, eds. Book of Abstracts of the 24<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Society for Paediatric Infectious Diseases-ESPID; 2006 May 3-5; Basel, Switzerland. Geneva: Kenes International; 2006. p.3.
13. Johansen K, Bennet R, Bondesson K, Eriksson M, Hedlund KO, De Verdier Klingenberg K, et al. Incidence and estimates of the disease burden of rotavirus in Sweden. *Acta Paediatr Suppl* 1999;426:20-3.
14. De Wit MA, Koopmans MP, van der Blij JF, van Duynhoven YT. Hospital admissions for rotavirus infections in the Netherlands. *Clin Infect Dis* 2000;31:698-704.
15. Giaquinto C, Gothefors L, Huet F, Hülße C, Talayero JP, Vila MT et al. Burden of paediatric rotavirus gastroenteritis at hospital and primary care levels in seven European countries: results from REVEAL\* study (\* Rotavirus gastroenteritis epidemiology and viral types in Europe accounting for losses in public health and society). In: Heininger U, Aebi C, Berner R, Desgrandchamps D, Gnehm HE, Gervaix A, Nadal D, Schaad UB, Siegrist CA, Vaudaux B, eds. Book of Abstracts of the 24<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Society for Paediatric Infectious Diseases - ESPID; 2006 May 3-5; Basel, Switzerland. Geneva: Kenes International; 2006. p.21.
16. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, Miller MA, Glass RI. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. *Emerg Infect Dis* 2003;9:565-72.
17. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial gastroenteritis. *Am J Infect Control* 1998; 16:128-40.
18. Fruhwirth M, Berger K, Ehlken B, Moll-Shuler I, Brosi S, Mutz I. Economic impact of community- and nosocomially acquired gastroenteritis in Austria. *Pediatric Infect Dis J* 2001;20:184-8.
19. Bennet R, Hedlund KO, Ehrnst A, Eriksson M. Nosocomial gastroenteritis in two infant wards over 26 months. *Acta Paediatr* 1995;84:667-71.
20. Thuret A, Patural H, Berthelot P, Benzait F, Martin I, Jusot JF et al. Prospective follow-up of hospital-acquired diarrhoea in 28 paediatric wards of the south-east part of France during a winter season. *Pathol Biol* 2004;52:131-7.
21. Fischer TK, Bresee JS, Glass RI. Rotavirus vaccines and the prevention of hospital-acquired diarrhea in children. *Vaccine* 2004;22 Suppl 1:S49-54.
22. Ratner AJ, Neu N, Jakob K, Grumet S, Adachi N, Della-Latta P et al. Nosocomial rotavirus in a pediatric hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001;22:299-301.



## Dor em cuidados intensivos neonatais

Luís Batalha<sup>1</sup>, Luís Almeida Santos<sup>2</sup>, Hercília Guimarães<sup>3</sup>

1 - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

2 - Serviço de Urgência e UCIP, Departamento de Pediatria do Hospital de São João, Porto. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

3 - Serviço de Neonatologia, Departamento de Pediatria do Hospital de São João, Porto. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

### Resumo

**Introdução.** Apesar de se reconhecer que a maior parte da dor experimentada pelo recém-nascido (RN) pode ser prevenida ou substancialmente aliviada, inúmeros estudos continuam a revelar um tratamento insuficiente.

**Objectivos.** Este estudo teve como objectivos determinar a prevalência e gravidade da dor sentida pelo RN submetido a cuidados intensivos e a efectividade das medidas preventivas e terapêuticas.

**Material e métodos.** Numa UCIN de um Hospital Universitário, estudaram-se 170 RN ao longo de um ano, de que resultaram 844 observações. Os dados foram colhidos por quatro enfermeiros, por observação do RN, entrevista a pais e enfermeiros prestadores de cuidados e análise retrospectiva seriada dos registos intermitentes efectuados no processo clínico. A Intensidade da dor foi medida através da escala *Echelle Douleur et d'Inconfort du Nouveau-Né* (EDIN).

**Resultados.** As 844 observações realizadas mostraram uma alta prevalência de dor (94,8%), com predomínio para a dor ligeira (72,7%). Em oito horas de observação, das 844 observações, 91,2% revelaram intervenções potencialmente dolorosas, cerca de 76,4% de prescrições feitas *ad hoc* e pouco mais de metade dos fármacos prescritos administrados. O arsenal terapêutico usado foi restrito, com destaque para o uso da morfina. As intervenções não farmacológicas foram utilizadas em 88,7% das observações, com evidência para os posicionamentos, massagens e técnicas de conforto. A prevalência da avaliação diária da intensidade da dor foi de 21,7% e a intensidade da dor não foi influenciada pela frequência da avaliação ou tratamento.

**Conclusões.** Um controlo adequado da dor exige a implementação de protocolos de avaliação e tratamento que: contemplem a avaliação da intensidade da dor como quinto sinal vital; os procedimentos dolorosos mais comuns; o uso de analgesia tópica; sacarose; e opióides (para além da morfina).

Deve-se repensar a abolição das prescrições *ad hoc* e a utilização da picada capilar e orientar o tratamento com base na intensidade da dor.

**Palavras-chave:** dor, neonatal, prevenção, avaliação, tratamento, EDIN

*Acta Pediatr Port* 2007;38(4):144-51

### Pain in neonatal intensive care

#### Abstract

**Background.** Although it has been recognized that most of the pain felt by the newborn might be prevented or substantially relieved, several studies continue to reveal insufficient treatment.

**Aims.** To determine the prevalence and severity of the pain felt by newborns submitted to intensive care and the affectivity of preventives and therapeutic measures.

**Methods.** At the Neonatal Intensive Care Unit of a University Hospital, 170 newborns were studied during one year, resulting in 844 observations. Data were collected by four registered nurses, by observing the newborn, interviewing their parents and their care-giver nurses and through the retrospective analysis of the clinical records. The intensity of pain was measured by the *Echelle Douleurs et d'Inconfort de Nouveau-Né* (EDIN).

**Results.** The 844 observations that took place have shown a high prevalence of pain (94.8%), with predominance of light pain (72.2%). During the 8 hours of observation, of the 844 that took place was subject of potentially painful interventions (91.2%), about 76.4% of the prescriptions were *ad hoc* and a little more than half of the prescribed drugs were administered. The therapeutic arsenal used was restricted, with prominence to the use of morphine. The non-pharmacological interventions were used in 88.7% of the observations, with evi-

**Recebido:** 22.01.2007

**Aceite:** 23.08.2007

#### Correspondência:

Luís Manuel Cunha Batalha  
Quinta da Lomba, Lote 8, R/C Esq.  
3030-416 Coimbra  
batalha@esenfc.pt

dence of positioning, massage and comfort techniques. The prevalence of the daily assessment of pain intensity was 21.7%, and the intensity of the pain felt by the newborn was not influenced by the frequency of the assessment of pain or its treatment.

**Conclusions.** An adequate pain control demands the implementation of assessment and treatment protocols that: consider the pain intensity assessment as 5<sup>th</sup> vital sign; the more common painful procedures; the use of topical anaesthetics; sucrose; and opioids (beyond morphine). The abolition of the *ad hoc* prescriptions and the heel lancing utilization must be reconsidered and guide the treatment based on the pain intensity.

**Key-words:** pain, neonatal, prevention, assessment, treatment, EDIN.

Acta Pediatr Port 2007;38(4):144-51

### Introdução

A melhoria das condições de vida (higieno-sanitárias e nutricionais) e os cuidados perinatais básicos, foram os grandes impulsionadores do aumento da sobrevivência dos recém-nascidos (RN). No entanto, os avanços tecnológicos relacionados com o intensivismo neonatal tiveram um importante contributo entre os mais criticamente doentes (grandes prematuros, asfixiados e malformados). Estes RN internados em Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais (UCIN), são expostos a múltiplos procedimentos médicos e/ou de enfermagem considerados dolorosos ou potencialmente dolorosos, estimando-se que em média cada um sofra cerca de oito a dez eventos dolorosos por dia <sup>1</sup>.

A gravidade das doenças, o volume de procedimentos a que são submetidos e a sua maior vulnerabilidade geram no RN grande sofrimento. O esforço intensivo dos profissionais de saúde para salvar vidas em grave risco, tem inibido a percepção de que também é possível diminuir simultaneamente o seu sofrimento. Apesar de ser amplamente reconhecido, que a maior parte da dor experimentada pelo RN pode ser prevenida ou substancialmente aliviada <sup>2,4</sup>, inúmeros estudos continuam a revelar um tratamento ainda insuficiente <sup>5,6</sup>.

As causas para o tratamento inadequado da dor não são totalmente claras, mas estão identificados obstáculos como: o insuficiente conhecimento por parte de alguns profissionais de saúde sobre a fisiopatologia da dor, efeitos deletérios, métodos de avaliação e meios de prevenção e tratamento; uma filosofia de cuidados que ainda não valoriza, na plenitude, a qualidade de vida na doença, relegando para plano secundário o tratamento da dor; o não reconhecimento da inutilidade do sofrimento; e a não assunção na perfeição de princípios éticos e deontológicos que conduzem à melhoria da qualidade dos cuidados <sup>3</sup>. A dor quando inadequadamente prevenida e tratada aumenta a morbidade (infecções, coagulação vascular disseminada, esgotamento de reservas, alterações hemodinâmicas, imunitárias, respiratórias, cardiovasculares, gástricas, intestinais e comportamentais) e mortalidade <sup>7</sup>, pelo que até no plano sócio-económico (redução de complicações, diminuição dos tempos de internamento, ausência dos pais ao tra-

balho, ...) deveria ser uma exigência. Prevenir e tratar a dor eficazmente é um dever dos profissionais de saúde e um direito dos que dela sofrem <sup>8,9</sup>.

No RN, a dor traz dificuldades particulares e acrescidas aos profissionais de saúde. Em contraposição com o conceito antigo de insensibilidade à dor, o RN é hiperálgico <sup>2,7</sup>. Os seus três principais eixos da dor (periféricos e centrais) estão presentes e funcionais à 24<sup>a</sup> semana de gestação <sup>7</sup>, contrariamente ao seu sistema inibidor, ainda indiferenciado aos três meses de vida. O RN apresenta à 20<sup>a</sup> semana de gestação uma densidade de receptores cutâneos de dor maior que o adulto, ao nascimento possui uma maior actividade metabólica perante o estímulo doloroso, uma menor taxa de substâncias inibidoras da dor como a serotonina, noradrenalina e opióides endógenos, e uma maturação imperfeita dos interneurónios na substância gelatinosa, o que conduz a um controlo ineficaz a nível medular <sup>7</sup>.

Para além da maior sensibilidade e vulnerabilidade à dor, esta ocorre num momento em que o desenvolvimento do sistema nervoso do RN se faz a grande velocidade e, a neuroplasticidade que o caracteriza muda e desenvolve novas conexões neuronais em função dos estímulos internos e externos, que se manifestam em idades posteriores <sup>10</sup>. Vários estudos confirmaram uma sensibilidade aumentada, tendência para somatizações, alterações do esquema corporal, regressões, dificuldades de coordenação, alterações alimentares, comportamentais e outras <sup>10</sup>.

A caracterização da prática dos cuidados para o controlo da dor no RN em UCIN, dá-nos acesso a um manancial de informação, ainda pouco conhecida, e útil para identificar áreas prioritárias de actuação e/ou valorizar as que conduzem a uma melhoria da qualidade dos cuidados.

Assim, foi nosso propósito, determinar a prevalência e gravidade da dor sentida pelo RN submetido a cuidados intensivos e a efectividade das medidas preventivas e terapêuticas.

### Material e métodos

Numa UCIN de um Hospital Universitário efectuou-se um estudo descritivo transversal de avaliação da intensidade da dor e consulta retrospectiva seriada de registos intermitentes efectuados no processo clínico dos RN. Os dados foram colhidos por quatro enfermeiros da referida Unidade, no período compreendido entre Novembro de 2002 e Novembro de 2003. Durante este período, observaram-se 170 RN, num total de 844 observações.

O recrutamento da amostra foi de conveniência <sup>11</sup>, incluindo todos os RN internados no dia e turno em que os enfermeiros que colheram os dados, se encontravam de serviço e disponíveis. Os dados foram obtidos por observação do RN, entrevista a pais e enfermeiros prestadores de cuidados e pela análise retrospectiva do processo clínico.

No estudo foram incluídos RN com 25 ou mais semanas de gestação e pelo menos oito horas de internamento. Foram excluídos todos os que estavam sob efeito de medicação curativa ou cujos cuidados eram da responsabilidade dos enfermeiros que colheram os dados.

Os observadores receberam formação sobre o protocolo a seguir na colheita dos dados e antes de se iniciar o estudo, realizou-se um estudo piloto com a duração de um mês, para aferir procedimentos e dissipar dificuldades.

Relativamente a cada observação, a intensidade da dor foi obtida por observação do RN e por análise do processo clínico e/ou entrevista, os seguintes dados: idade gestacional e pós-natal, sexo e peso do RN, tempo de internamento, submissão a intervenção cirúrgica, dias de pós-operatório, frequência de avaliações diárias da dor, tipo de intervenções dolorosas e cuidados farmacológicos e não farmacológicos realizados pelos profissionais de saúde na prevenção e tratamento da dor.

Foi considerada como idade gestacional a registada no processo clínico, em semanas completas, sendo esta avaliada pelo método de Dubowitz. O peso considerado foi o último registado no processo clínico há menos de um dia.

Os procedimentos passíveis de causarem dor, foram definidos de acordo com outros estudos<sup>2</sup> e considerados os realizados nas oito horas que antecederam a avaliação da intensidade da dor.

Por cuidados farmacológicos entendemos a administração de fármacos opióides, não opióides, adjuvantes e anestésicos locais. Em cada um destes grupos foram examinados os seguintes fármacos:

- não opióides: paracetamol, propacetamol e ácido acetilsalicílico;
- opióides: a morfina, fentanil, e tramadol;
- adjuvantes: sedativos (diazepam, midazolam e hidrato de cloral);
- anestésicos locais: EMLA® - *Eutectic Mixture of Local Anesthetics* – lidocaína e prilovaína (AstraZeneca, Londres).

O tratamento farmacológico consistiu na administração de pelo menos um fármaco analgésico (opióide, não opióide ou anestésico local), nas oito horas que antecederam a avaliação da intensidade da dor, incluindo os prescritos com um intervalo superior a oito horas, se administrados na última vez. Não foram considerados os fármacos administrados no Bloco Operatório.

Nas intervenções não farmacológicas foram apreciadas uma variedade de métodos usados pelos Enfermeiros na prevenção e tratamento da dor, que não envolvem a administração de fármacos e regularmente não exigem prescrição médica. Cada intervenção foi considerada, se realizada nas últimas oito horas, em relação à hora de avaliação da intensidade da dor. Considerou-se haver intervenção não farmacológica, sempre que pelo menos uma fosse realizada.

O número de avaliações da intensidade da dor foi obtido em função do registo quantificado no processo clínico, em relação às últimas vinte e quatro horas.

A Intensidade da dor foi medida através da escala comportamental *Echelle Douleur et d'Inconfort du Nouveau-Né* (EDIN)<sup>12</sup>. Esta escala foi desenvolvida para avaliar a dor dos RN em UCIN e validada para a população Portuguesa<sup>13</sup>. A intensidade da dor foi categorizada<sup>6,14</sup> em:

- 0 pontos - sem dor ;
- 1-4 pontos - dor ligeira;
- 5-8 pontos - dor moderada;
- 9-12 pontos - dor intensa;
- 13-15 pontos - dor muito intensa.

Por prevalência denominámos a razão, expressa em percentagem, entre o número de observações realizadas, segundo a variável em estudo e o número total de observações.

A data e hora de avaliação da intensidade da dor serviram de referência para determinar o período de tempo, das últimas oito horas, nas quais incidiu a recolha dos dados dos procedimentos dolorosos e tratamentos realizados.

A análise estatística foi realizada com o auxílio do programa SPSS® - *Statistical Package for the Social Sciences* versão 11.0 para o Windows® (Statistical Product and Service Solutions, Inc., Chicago, IL, EUA). Foi verificado o ajustamento à Normal das variáveis, não assumindo nenhuma. O estudo descritivo dos dados foi feito, para as variáveis categóricas pelas frequências absolutas e relativas percentuais e para as variáveis contínuas através da mediana e limites mínimo e máximo. As diferenças na intensidade da dor entre os grupos foram analisadas pelo teste U de Mann-Whitney. As diferenças foram consideradas estatisticamente significativas sempre que  $p < 0,05$ .

Esta investigação teve o parecer favorável dos responsáveis pelo Serviço, Departamento, Conselho de Administração do Hospital e Comissão de Ética e foi realizada de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial. Nas situações em que se identificou dor moderada, intensa ou muito intensa foi contactado o enfermeiro responsável pelos cuidados.

## Resultados

Os 170 RN observados tinham uma mediana de idade de três dias de vida, com uma mediana da idade gestacional de 37 semanas, que variou entre as 25 e as 41. Oitenta e um RN (47,6%) eram prematuros. O seu peso variou entre os 591g e os 5.250g, com uma mediana de 2.620g. Houve um ligeiro predomínio do sexo masculino 92 (54,1%). Pelo menos metade dos RN estava internada há dois dias quando foi realizada a primeira colheita de dados (Quadro I).

Cada um dos 170 RN foi alvo de observações seriadas ao longo do seu internamento, cuja mediana de observações foi de três, com limites entre uma e quinze. No total, realizaram-se 844 observações.

Das 844 observações realizadas, cerca de 224 (26,5%) diziam respeito a situações de pós-operatório. Pelo menos metade estava no seu oitavo dia de pós-operatório, com limites entre os zero e os 27 dias. Nas oito horas que antecederam a recolha dos dados, de 770 observações (91,2 %) revelaram que os RN tinham sido alvo de intervenção potencialmente dolorosa. Mais de metade sofreu pelo menos quatro procedimentos, nesse período de tempo, com um limite máximo de quinze. O

**Quadro I** – Dados demográficos dos RN.

Dados demográficos (n = 170)	
Idade (dias) [mediana (mínimo-máximo)]	3 (0 - 29)
Sexo masculino [número (%)]	92 (54,1)
Idade gestacional (semanas) [mediana (mínimo-máximo)]	37 (25 - 41)
Prematuros [número (%)]	81 (47,6)
Peso (g) [mediana (mínimo-máximo)]	2.620 (591 - 5250)
Dias de internamento [mediana (mínimo-máximo)]	2 (0 - 29)

tipo de intervenções dolorosas mais frequentes foram a presença de drenos, sondas, tubos, mascarar ou outros objectos necessários aos cuidados 605 (71,7 %), as aspirações secreções 480 (56,9 %), as punções capilares 293 (34,7 %), as punções venosas e arteriais 183 (21,7 %) e a inserção e retirada de sondas 135 (16,0 %) (Quadro II).

**Quadro II** – Dados clínicos relativos às observações.

Dados clínicos das observações (n = 844)	
Submetido a intervenção cirúrgica [número (%)]	224 (26,5)
Dias após cirurgia [mediana (mínimo-máximo)]	8 (0 - 27)
Intervenções dolorosas:	
Número [mediana (mínimo-máximo)]	4 (0 - 15)
Prevalência [número (%)]	770 (91,2)
Tipo de intervenções dolorosas [número (%)]:	
Presença de drenos, sondas, tubos, ...	605 (71,7)
Aspirações secreções	480 (56,9)
Punção capilar	293 (34,7)
Punção venosa e arterial	183 (21,7)
Inserções / retirada de sonda (nasogástrica, vesical...)	135 (16,0)
Cateterização venosa periférica	87 (10,3)
Pensos	64 (7,6)
Cinesiterapia, mobilizações, levante...	33 (3,9)
Outras injeções (SC, ID)	29 (3,4)
Intervenção no bloco operatório	6 (0,7)
Intubação endotraqueal	20 (2,4)
Acessos vasculares centrais / cateterismos	18 (2,1)
Injeções IM	3 (0,4)
Inserções de drenos (torácico...)	2 (0,2)
Procedimentos ortopédicos (reduções, imobilizações...)	1 (0,1)

SC - subcutânea; ID - intradérmica.

Nos vários momentos em que foram observados os RN, estes apresentavam uma intensidade de dor que variou entre os zero e os treze pontos, com uma mediana de três pontos.

A prevalência de dor determinada nas 844 observações foi de 94,8%, pois apenas 44 (5,2 %) das observações feitas aos RN revelaram ausência de dor. A dor sofrida era, na sua maioria, de intensidade ligeira 613 (72,7 %) (Quadro III).

**Quadro III** – Grau de gravidade da dor.

Grau de dor	n	%
<b>Sem dor</b>	44	5,2
<b>Dor</b>		
Ligeira	613	72,7
Moderada	154	18,2
Intensa	31	3,7
Muito intensa	2	0,2
<b>Total</b>	<b>844</b>	<b>100,0</b>

A análise dos processos clínicos mostrou que, nas 844 observações, a maioria 661 (78,3 %) não tinha registos de avaliação diária da intensidade da dor, o que representa uma prevalência de 21,7%. O cruzamento desta variável com a intensidade da dor mostra uma ausência de diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,637$ ).

Em relação às oito horas que antecederam a avaliação da intensidade da dor, 786 (93,1 %) das observações mostraram que os RN tinham sido alvo de algum tratamento. A prevalência do tratamento não farmacológico foi de 749 (88,7 %), do tratamento farmacológico 217 (25,7 %) e de ambos (farmacológico e não farmacológico) 180 (21,2 %).

Independentemente do tipo de analgésico administrado (não opióide, opióide ou sedativo), os RN alvo desses tratamentos tinham as intensidades de dor mais elevadas, (respectivamente medianas de intensidades de dor de seis e quatro), em relação aos demais (mediana de intensidades de dor de três). Estas diferenças, revelaram-se estatisticamente significativas ( $p<0,001$ ).

O mesmo se passou em relação aos que tinham sido submetidos simultaneamente a tratamento farmacológico e não farmacológico (mediana de intensidade de dor cinco), e aos que não receberam este tipo de tratamento (mediana de intensidades de dor três) ( $p<0,001$ ).

As 844 observações evidenciaram intensidades de dor semelhantes nos RN, independentemente de terem sido submetidos a tratamento e a tratamento não farmacológico (Quadro IV).

A análise retrospectiva do processo clínico, em relação à data e hora da avaliação da intensidade da dor, revelou que a prescrição e administração dos fármacos (não opióides, opióides e sedativos) era percentualmente semelhante, independentemente do grau de dor, e maioritariamente em situação de dor ligeira e moderada. Nas situações de dor ligeira tinham sido prescritos a maioria dos fármacos sedativos 95 (59,7 %), não opióides 66 (58,9 %) e opióides 90 (55,9 %). A sua administração revelou uma mesma tendência, nas administrações de opióides 54 (49,1 %), sedativos 41 (48,3 %) e não 24 opióides (42,9 %) (Quadro V).

A dor tinha sido tratada farmacologicamente com paracetamol, morfina e os sedativos midazolam e hidrato de cloral. A morfina fora o fármaco mais prescrito com uma prevalência de 161 (19,1 %), seguido do midazolam 146 (17,3 %) e o propacetamol 91 (10,8%). Do total de prescrições, as *ad hoc* representavam 330 (76,4 %).

**Quadro IV** – Comparação entre a prevalência dos registos da avaliação da dor e os tipos de tratamento com os níveis de intensidade da dor sentidos pelos RN.

	Intensidade da dor		
	n (%)	Mediana (mínimo-máximo)	p*
Avaliação da dor			
Sim	183 (21,7)	3 (0 - 13)	0,637
Não	661 (78,3)	3 (0 - 11)	
Tratamento			
Sim	786 (93,1)	3 (0 - 13)	0,154
Não	58 (6,9)	3 (0 - 8)	
Tratamento não farmacológico			
Sim	749 (88,7)	3 (0 - 13)	0,744
Não	95 (11,3)	3 (0 - 11)	
Tratamento farmacológico e não farmacológico			
Sim	180 (21,3)	5 (0 - 13)	< 0,001
Não	664 (78,7)	3 (0 - 11)	
Tratamento farmacológico			
Sim	217 (25,7)	4 (0 - 13)	< 0,001
Não	627 (74,3)	3 (0 - 11)	
Administrou pelo menos um opióide			
Sim	56 (6,6)	6 (1 - 11)	< 0,001
Não	788 (93,4)	3 (0 - 13)	
Administrou pelo menos um opióide			
Sim	110 (13,0)	4 (0 - 13)	< 0,001
Não	734 (87,0)	3 (0 - 11)	
Administrou pelo menos um sedativo			
Sim	85 (10,0)	4 (0 - 13)	< 0,001
Não	759 (90,0)	3 (0 - 12)	

\*Teste U de Mann Whitney.

**Quadro V** – Tipo de fármacos prescritos e administrados segundo o grau de dor

Grau de dor	Fármacos prescritos			Fármacos administrados		
	Não opióides	Opióides	Sedativos	Não opióides	Opióides	Sedativos
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sem dor	1 (0,9)	3 (1,9)	4 (2,5)	-	3 (2,7)	3 (3,5)
Ligeira	66 (58,9)	90 (55,9)	95 (59,7)	24 (42,9)	54 (49,1)	41 (48,3)
Moderada	37 (33,1)	48 (29,8)	46 (28,9)	24 (42,9)	35 (31,8)	28 (32,9)
Intensa	8 (7,1)	19 (11,8)	12 (7,6)	8 (14,2)	17 (15,5)	11 (12,9)
Muito intensa	-	1 (0,6)	2 (1,3)	-	1 (0,9)	2 (2,4)
<b>Total</b>	112 (100,0)	161 (100,0)	159 (100,0)	56 (100,0)	110 (100,0)	85 (100,0)

A comparação entre a prevalência dos fármacos prescritos e administrados, mostra que os fármacos que foram prescritos em horário fixo tinham sido administrados na sua quase totalidade. Pelo contrário, dos prescritos *ad hoc*, pouco mais de metade das doses tinham sido administradas. Dos fármacos prescritos *ad hoc*, apenas metade das doses de não opióides tinham sido administradas (112/56), seguido de pouco mais de 53% dos sedativos (159/85) e 66% das doses de morfina (161/110) (Quadro VI).

Do total das observações realizadas, as intervenções não farmacológicas que mais tinham sido utilizadas foram os posicionamentos 709 (84,0 %), as medidas de conforto 459 (54,4 %) e as massagens 322 (38,2 %). O uso da glicose, leite

materno ou outro produto açucarado teve uma prevalência de apenas 63 (7,5 %) (Quadro VII).

### Discussão

Actualmente, não restam dúvidas de que a dor tem efeitos deletérios para a saúde e a sua pretensa utilidade no plano clínico, não é perfeita (não existe uma relação proporcional entre a gravidade da dor e a sua causa), nem fiável (em muitos casos quando se instala a doença já tem uma longa evolução).

Os resultados deste estudo têm um interesse particular para o Serviço onde foi realizado, mas não deixam de ser igualmente úteis, para outros Serviços similares. Reconhecemos como

**Quadro VI** – Prevalência de fármacos prescritos e administrados.

	Fármacos [número (%)]					
	Prescritos			Administrados		
	Horário fixo	Ad hoc	Total	Horário fixo	Ad hoc	Total
<b>Não opióide</b>	<b>23 (2,7)</b>	<b>89 (10,5)</b>	<b>112 (13,3)</b>	<b>22 (2,6)</b>	<b>34 (4,0)</b>	<b>56 (6,6)</b>
Paracetamol	2 (0,2)	18 (2,1)	20 (2,4)	2 (0,2)	8 (1,0)	10 (1,2)
Propacetamol	20 (2,4)	71 (8,4)	91 (10,8)	19 (2,3)	26 (3,0)	45 (5,3)
Acidoacetilsalicílico	1 (0,1)	-	1 (0,1)	1 (0,1)	-	1 (0,1)
<b>Opióide ( morfina)</b>	<b>55 (6,5)</b>	<b>106 (12,6)</b>	<b>161 (19,1)</b>	<b>51 (6,0)</b>	<b>56 (6,6)</b>	<b>107 (12,7)</b>
<b>Sedativos</b>	<b>24 (2,8)</b>	<b>135 (16,0)</b>	<b>159 (18,8)</b>	<b>24 (2,9)</b>	<b>61 (7,2)</b>	<b>85 (10,0)</b>
Midazolam	20 (2,3)	126 (14,9)	146 (17,3)	20 (2,4)	58 (6,8)	78 (9,2)
Hidrato de cloral	4 (0,5)	9 (1,1)	13 (1,5)	4 (0,5)	3 (0,4)	7 (0,8)
<b>Total</b>	<b>102 (23,6)</b>	<b>330 (76,4)</b>	<b>432 (100)</b>	<b>97 (39,1)</b>	<b>151 (60,9)</b>	<b>248 (100)</b>

**Quadro VII** – Prevalência de intervenções não farmacológicas.

Intervenções não farmacológicas	n	%
Posicionamentos	709	84,0
Conforto (balançar, pegar ao colo, colocar chupeta, afagar, conversar...)	459	54,4
Massagens	322	38,2
Ensino aos pais para a presença de qualidade	77	9,1
Dar glicose, aleitamento materno...	63	7,5
Aplicação de calor / frio	2	0,2

suas limitações o facto dos resultados dizerem respeito a um único Serviço, a amostra ser de conveniência e de, por questões éticas, se ter intervindo sempre que o RN apresentou dor não controlada.

Das observações realizadas, nove em cada dez revelaram que o RN tinha sido alvo de pelo menos uma intervenção dolorosa, nas oito horas precedentes. Neste período, pelo menos metade sofreu quatro ou mais intervenções. A extrapolação destes resultados revela que, em média, os RN sofrem doze procedimentos dolorosos ao fim de um dia e 84 ao fim de uma semana. Estes números expressam a dimensão do sofrimento, que se assemelham a resultados de outro estudo <sup>1</sup>.

Em oito horas, das observações realizadas, mais de metade revelaram que o RN foi alvo de aspiração de secreções, uma em cada três a punção capilar, e uma em cada quatro a punções venosas e arteriais. A alta-frequência com que estes procedimentos foram realizados comprova a sua previsibilidade, o que possibilita o planeando de intervenções preventivas. A banalização destes procedimentos invoca, em muitos profissionais de saúde, a inevitabilidade da dor e *stress*. Todavia, muitos pequenos actos podem ser realizados como: ponderar o momento da sua realização; usar técnica com perícia e delicadeza; escolher criteriosamente o material (flexibilidade, tamanho); usar medidas não farmacológicas (sucção não nutritiva, sacarose ou glicose, medidas de conforto gerais), aplicar anestésicos locais e envolver os pais nos cuidados, ensinando-os para uma presença de qualidade <sup>2,4,5</sup>. A propósito da punção capilar, a obtenção de sangue por esta via é actualmente desaconselhada <sup>5</sup> e o uso de EMLA<sup>®</sup>, paracetamol <sup>2,4,5</sup> e

morfina (em perfusão contínua) <sup>15</sup> não previne ou alivia a dor, nesta situação particular. Os riscos que comporta e a expressão manual usada para a obtenção da amostra de sangue são uma fonte adicional de dor, pelo que a punção venosa, quando executada por um enfermeiro experiente, é menos dolorosa e passível de intervenção preventiva <sup>2,5</sup>.

Os anestésicos locais, nomeadamente o EMLA<sup>®</sup>, podem desempenhar um importante papel nas UCIN. A sua eficácia está amplamente comprovada, sendo segura a sua utilização em prematuros a partir da 30<sup>a</sup> semana de gestação <sup>2,16</sup>. No entanto, o seu uso abaixo das 37 semanas de gestação não foi ainda aprovado nos Estados Unidos da América. Na União Europeia desconhecemos uma posição consensual, mas o uso no prematuro com idade gestacional superior a 32 semanas com mais de sete dias de vida foi adoptado como recomendação pela Sociedade Portuguesa de Pediatria <sup>4</sup>.

A necessidade de se esperar 60 minutos após a sua aplicação, o produzir vasoconstrição (dificultando a punção) e o não poder ser utilizado repetidamente (risco de meta-hemoglobinemia) são obstáculos conhecidos à sua utilização.

A concepção de protocolos de dor para estes procedimentos, contribuem para uma melhor prevenção e tratamento ao envolverem toda a equipa, clarificarem o papel e a responsabilidade de cada um, e promoverem de forma sistemática e em tempo útil o tratamento <sup>9,17</sup>.

A diversidade de metodologias utilizadas nos estudos que têm avaliado a prevalência da dor, dificulta a sua comparação. Todavia, uma prevalência de 94,8 % é alta, se bem que, atingir um grau de dor nulo, seja um objectivo de difícil concretização na prática clínica <sup>9</sup>. O critério normalmente usado como indicativo de qualidade de cuidados na prevenção e tratamento da dor é um grau de dor inferior à necessidade de intervenção terapêutica (dor ligeira), que corresponde a uma intensidade de dor inferior a cinco pontos na escala EDIN <sup>6,13</sup>. Tendo em conta este critério, três em cada quatro observações realizadas revelaram um bom controlo da dor.

Em 2003, a Direcção-Geral da Saúde <sup>8</sup> equiparou a dor como o quinto sinal vital e considerou como norma de boa prática, que a dor e os efeitos da sua terapêutica fossem sistematicamente avaliados e registados pelos profissionais de saúde. A publicação desta Circular Normativa ocorreu quando o estudo

já decorria há seis meses, pelo que não constitui surpresa que quatro em cada cinco observações não mostrassem registos diários da intensidade da dor no processo clínico. As semelhantes taxas entre a prevalência da dor e de tratamento indicam que os profissionais de saúde reconhecem no RN manifestações de dor, mas não usam instrumentos padronizados (escalas) para avaliar a sua intensidade.

Paradoxalmente, os RN alvo de tratamento farmacológico sentiram intensidades de dor mais elevadas, independentemente do tipo de analgésico administrado, nas oito horas precedentes. Isto parece significar um tratamento insuficiente, pois seria de esperar uma ausência de diferenças entre os tratados e os não tratados. Ou seja, a dor deveria ter diminuído a quem foi administrado tratamento. No entanto, este achado pode ser explicado por inúmeros factores, que o presente estudo não esclarece. Exemplos dos factores são a não administração regular dos analgésicos, os grandes intervalos de administração, as prescrições em baixas doses, a variabilidade individual ligada à farmacocinética e farmacodinâmica dos analgésicos, o desenvolvimento de tolerância aos opióides, a sensibilização central à dor e até a um tratamento não totalmente dirigido à etiologia da dor<sup>3,5,18</sup>. Apenas um estudo prospectivo, que analisasse estas variáveis, poderia dar uma resposta cabal a esta dúvida e contribuir para um melhor esclarecimento do tratamento da dor em neonatologia.

Os fármacos usados em neonatologia são restritos e apresentam, neste grupo etário, particularidades farmacocinéticas e farmacodinâmicas<sup>19</sup>. Neste estudo, os analgésicos prescritos e administrados restringiram-se ao paracetamol, morfina e aos sedativos midazolam e hidrato de cloral. Entre estes, a morfina foi o analgésico mais prescrito e o único opióide. Na verdade, este é o analgésico padrão no tratamento da dor e está entre os mais estudados, mas outros poderiam ter sido eventualmente usados como o alfentanil ou fentanil<sup>2,4,6,18,19</sup>. Quanto aos sedativos, sabe-se que aliviam a ansiedade, geram sedação e proporcionam amnésia, mas são desprovidos de acção analgésica<sup>5,6</sup>.

Das prescrições registadas, três em cada quatro, foram indicadas em *ad hoc*. Atendendo à baixa prevalência dos registos da intensidade da dor, tudo leva a crer que a administração não foi orientada pela intensidade da dor, o que reconhecidamente compromete um eficaz tratamento<sup>1,3,5-7,9,18,20</sup>.

Os analgésicos foram prescritos e administrados de forma percentualmente similar, com uma concentração em torno da dor ligeira e moderada, em todos os tipos de analgésicos. Por se tratar de um estudo retrospectivo, em que a prescrição e administração dos analgésicos se realizou antes da nossa avaliação da intensidade da dor e, dada a baixa frequência de avaliações diárias da dor registadas pelos profissionais de saúde, nada se pode inferir quanto a esta associação. Novos estudos serão necessários para esclarecer esta questão. Todavia, importa clarificar, que de nada serve avaliarmos a intensidade da dor, se posteriormente esta não é considerada na tomada de decisão do tratamento.

Actualmente, ainda não existem consensos quanto à categorização da intensidade da dor e a administração de fármacos, em função das escalas utilizadas. Isso diz respeito a um aspecto particular do seu processo de validação (poder de interpretação), normalmente pouco explorado. Na escala EDIN é con-

sensual a necessidade de tratamento farmacológico para uma intensidade de dor maior ou igual a cinco pontos<sup>6,13</sup>. A categorização proposta neste estudo, embora não validada empiricamente, já foi utilizada em outras investigações<sup>6,14</sup>, e parece-nos ser uma hipótese de estudo a considerar na prática clínica.

Contrariamente aos fármacos prescritos em horário fixo, pouco mais de metade dos prescritos em *ad hoc* são administrados pelos enfermeiros. Esta forma de prescrição, dá aos enfermeiros a possibilidade de gerirem a sua administração, e muitos, interpretam o *ad hoc* como administrar o mínimo possível, e não como, sempre que necessário<sup>20</sup>. Resultados semelhantes têm sido descritos noutros estudos, que mostram que os Enfermeiros não administram a medicação por insegurança quanto à presença, tipo e intensidade da dor, menor exuberância das expressões de dor ou até pela sobrecarga de trabalho<sup>21</sup>.

Entre as intervenções não farmacológicas, as técnicas de conforto (balançar, pegar ao colo, sucção não nutritiva e afagar), posicionamentos e massagens estão entre as mais utilizadas, a exemplo de outros estudos<sup>22</sup>. Apesar de se reconhecer a necessidade de mais investigações controladas que avaliem a eficácia das técnicas de suporte emocional, a sua utilidade na prática clínica é reconhecida<sup>2,4,5</sup>.

O uso no RN de substâncias açucaradas é actualmente consensual<sup>2,4,6,23</sup>, mas ainda feito de forma limitada, como se comprova neste estudo. A ausência de protocolos, parece-nos ser um obstáculo à sua regular utilização.

## Conclusão

Como fenómeno universal, a prevenção e tratamento da dor deve ser encarada como uma prioridade comum a todos os profissionais de saúde do ponto de vista humanitário e ético.

Este estudo comprova que os RN são alvo de inúmeros procedimentos dolorosos e que, apesar da alta prevalência da dor, a maioria apresenta uma dor bem controlada. O controlo inadequado tem como principal causa o insuficiente tratamento farmacológico, que aparentemente se deve à não orientação do tratamento pela intensidade da dor e à alta prevalência de prescrições em *ad hoc*.

Para que todos os RN possam beneficiar de um controlo adequado da dor, parece-nos importante que a avaliação, prevenção e tratamento seja orientada por uma abordagem interdisciplinar, multimodal e individualizada com a adopção de práticas como o NIDCAP® - *Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program*<sup>24</sup>, a avaliação sistemática da dor (como o quinto sinal vital), o questionar a organização dos cuidados (rotinas instituídas, técnicas usadas, escolha de material, repetição de procedimentos, estímulos ambientais, preservação dos períodos de sono e vigília), o adoptar sempre uma atitude preventiva e implementar protocolos de actuação.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a dedicada colaboração na colheita dos dados dos Enfermeiros do Serviço de Neonatologia do Departamento de Pediatria do Hospital de São João do Porto.

## Referências

1. Castro MCFZ. Factores que contribuem para a indicação de analgesia com opióides em recém-nascidos em ventilação pulmonar mecânica. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo – Escola de Medicina; 2001 (Tese de Mestrado).
2. Anand KJS, International Evidence-based Group for Neonatal Pain. Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:173-80.
3. Academia Americana de Pediatria, Sociedade Americana da Dor. Avaliação e terapêutica da dor em lactentes, crianças e adolescentes. *Pediatrics (ed. Port.)* 2001;9:463-7.
4. Consensos e recomendações da Sociedade Portuguesa de Pediatria. Analgesia e sedação no recém-nascido. *Acta Pediatr Port* 2006;37:168-73.
5. Academia Americana de Pediatria, Academia Canadana de Pediatria. Prevenção e controlo da dor e do stress no recém-nascido. *Pediatrics (ed. Port.)* 2000;8:174-81.
6. Batalha LMC. Dor em pediatria: a sensibilização dos profissionais de saúde como contributo na melhoria dos cuidados. Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; 2006 (Tese de Doutoramento)
7. Franck LS, Greenberg CS, Stevens B. Pain assessment in infants and children. *Pediatr Clin North Am* 2000;47:487-512.
8. Direcção-Geral da Saúde. A dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da dor. Circular Normativa nº 9/DGCG de 14/06/2003.
9. Vega-Stromberg T, Holmes SB, Gorski LA, Johnson BP. Road to excellence in pain management: research, outcomes and direction (ROAD). *J Nurs Care Qual* 2002;17:15-26.
10. Grunau RE. Long-term consequences of pain in human neonates. In: Anand KSJ, Stevens SJ, McGrath PJ, editors. *Pain in neonates. 2nd revised and enlarged edition: pain research and clinical management*. Vol 10. Amsterdam: Elsevier Science; 2000;55-76.
11. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
12. Debillon T, Sgaggero B, Zupan V, Tres F, Magny JF, Bouguin MA. Sémiologie de la douleur chez le prématuré. *Arch Pediatr*. 1994;1:1085-92.
13. Batalha L, Santos LA, Guimarães H. Avaliação de dor e desconforto no recém-nascido. *Acta Pediatr Port* 2003;34:159-63.
14. Trouveroy V; Chard'homme N; Jacquet C. Adéquation entre les scores d'évaluation de la douleur et les prescriptions d'antalgiques chez le nourrisson. In: Direction Générale de la Santé, Association pour le Traitement de la Douleur de L'enfant, eds. *La douleur de l'enfant, quelles réponses?* 12º Journée. 2 Juin. Paris: AstraZeneca; 2005.p.33-9.
15. Carbajal R, Lenclen R, Jugie M, Paupe A, Barton BA, Anand, KLS. Morphine does not provide adequate analgesia for acute procedural pain among preterm neonates. *Pediatrics* 2005;115:1494-500.
16. Sethna NF, Koh JL. Regional anesthesia and analgesia. In: Anand KSJ, Stevens SJ, McGrath PJ, editors. *Pain in neonates 2nd revised and enlarged edition: pain research and clinical management*. Vol 10. Amsterdam: Elsevier Science; 2000:189-201.
17. Fernandez MDE. Dolor en el recién nacido. *An Pediatr* 2003;58:293-5.
18. Walker PC, Wagner DS. Treatment of pain in pediatric patients. *J Pharm Pract* 2003;16:261-75.
19. Taddio A. Opioid analgesia for infants in the neonatal intensive care unit. *Clin Perinatol* 2002;29:493-509.
20. McCaffery M, Wong DL. Nursing interventions for pain control in children. In: Schechter NL, Berde CB, Yaster M, editors. *Pain in infants, children, and adolescents*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1993;295-315.
21. Hamers JPH, Abu-saad HH, Halfens RJG, Schumacher JNM. Factors influencing nurses' pain assessment and interventions in children. *J Adv Nurs*. 1994;20:853-60.
22. Jacob E, Puntillo KA. A survey of nursing practice in the assessment and management of pain in children. *Pediatr Nurs* 1999;25:278-86.
23. Savagner C, Gourrier E. Analgésie par le sucre lors des soins invasifs chez le nouveau-né état actuel des connaissances. In: Direction Générale de la Santé, Association pour le Traitement de la Douleur de L'enfant, eds. *La douleur de l'enfant, quelles réponses?* 10º Journée. 6 Décembre. Paris: AstraZeneca; 2002.p.7-14.
24. Als H, Lawhon G, Brown E, Gibes R, Duffy FH, McAnulty G et al. Individualized behavioral and environmental care for the very low birth weight preterm infant at high risk for bronchopulmonary dysplasia: neonatal intensive care unit and developmental outcome. *Pediatrics* 1986;78:1123-32.



## Avaliação cognitiva e *spina bifida* (mielomeningocelo)

Olavo Gonçalves, Cláudia Alfaiate

Centro de Desenvolvimento da Criança. Hospital Pediátrico de Coimbra

### Resumo

**Contexto.** Este Hospital Central Pediátrico coordena os cuidados a prestar a todas as crianças e adolescentes com mielomeningocelo da sua Zona de influência e nesse contexto integra-se a avaliação cognitiva dos doentes.

**Objectivo e Metodologia.** Apresentamos os dados de doentes que vieram à Consulta de Espinha Bífida referentes ao período de um ano e que pela sua idade eram elegíveis para a aplicação da escala WISC-III, instrumento escolhido para a avaliação cognitiva dos doentes.

**Resultados.** O perfil cognitivo nas crianças e adolescentes com esta patologia apresenta elevada proporção com QI “muito inferior” (60% no QI da Escala Completa e 56,3% no QI de Realização). Melhor desempenho verifica-se no QI Verbal onde apenas 32,7% obtiveram na nossa amostra QI “muito inferior”. Dos índices factoriais da WISC-III verificaram-se piores resultados no Índice Organização Perceptiva, com 89% abaixo do “médio”. Este perfil caracterizou a população estudada, mesmo na ausência de hidrocefalia.

**Conclusões.** Põe-se ênfase na necessidade de ter em conta a disfunção cognitiva habitualmente associada ao mielomeningocelo de forma a adequar a qualidade da intervenção multidisciplinar e o que deve ser feito precocemente.

**Palavras-chave:** *Spina bifida*, mielomeningocelo, avaliação cognitiva, capacidade visuoperceptiva.

*Acta Pediatr Port* 2007;38(4):152-6

### Cognitive evaluation and *spina bifida* (myelomeningocele)

#### Abstract

**Background.** This Central Children’ Hospital coordinates the support needed by all children and adolescents with myelomeningocele living on this zone of Portugal and it includes a cognitive evaluation.

**Aim and Methods.** We present the cognitive results of the patients at the *Spina Bifida* Consultation of this Hospital,

within a one-year period, which had the needed conditions to apply the WISC-III scale.

**Results.** A cognitive profile of the children with this disease was obtained. The prevalence of a “extremely low” IQ is evident (60% at the Full Scale IQ and 56,3% at the Performance IQ) with the best results at the Verbal IQ (only 32,7% at the “extremely low” level). From the factorial analysis of the WISC-III, the worst results were verified at the Perceptual Organization Index with 89% below “average”. This profile characterizes the evaluated population, even in the absence of hydrocephalus.

**Conclusion.** To obtain an early satisfactory intervention, everyone must have in mind the cognitive dysfunction usually associated with myelomeningocele.

**Key-words:** *Spina bifida*, myelomeningocele, cognitive evaluation, visual-perceptual function.

*Acta Pediatr Port* 2007;38(4):152-6

#### Introdução

A população com *Spina bifida* e mielomeningocelo representa em Portugal um número significativo de pessoas com múltiplas deficiências, incapacidades e necessidades.

Segundo dados de que dispomos, no período de 1992 a 1996, a prevalência na Zona Centro foi de 6,2 por 10.000 nados-vivos<sup>1</sup>. Mais recentemente, o Centro de Estudos e Registos de Anomalias Congénitas de Portugal (CERAC) publicou em 2003, os dados referentes ao período entre 1997 e 1999. Referenciados 251.148 nascimentos (correspondendo a 75% dos ocorridos nesse período no País) a prevalência encontrada foi de 9,4 defeitos de encerramento do tubo neural por 10.000 nados-vivos, correspondendo 3,1 a anencefalia, 5,1 a *spina bifida* e 1,2 a encefalocelo<sup>2</sup>.

A organização dos apoios prestados a todos os que nascem com mielomeningocelo na Zona Centro do País, passa desde o primeiro dia por um Hospital Central Pediátrico e pela equipa, já criada há muitos anos, que integra Neuropediatra, Neurocirurgião, Ortopedista, Enfermeira especializada, Téc-

Recebido: 29.01.2007

Aceite: 01.08.2007

#### Correspondência:

Olavo Gonçalves  
Neuropediatria  
Centro de Desenvolvimento da Criança  
Hospital Pediátrico  
3000-076 Coimbra  
olavo.bg@hpc.chc.min-saude.pt

nica de Serviço Social, Psicóloga, Educadora de Infância, Terapeuta Ocupacional e Fisioterapeuta, com o apoio da Urologia para casos seleccionados. Pelas características da Zona, são aqui seguidos todos os que apresentam essa patologia.

A identificação de uma elevada prevalência de dificuldades escolares nesta população, reforçou o papel do Psicólogo na equipa, não apenas em apoio específico a prestar à família mas também na avaliação cognitiva e orientação destes doentes. A interdisciplinaridade de cuidados reforça a atenção para todas as vertentes que devem ser tidas em consideração no processo de habilitação. Dentro desse âmbito procuramos nas nossas Consultas, caracterizar cognitivamente as crianças e adolescentes que a frequentam e estabelecer eventuais associações com dados clínicos.

### Material e métodos

Fez-se um estudo transversal observacional de avaliação da inteligência numa amostra de conveniência de crianças e adolescentes entre 6 e 17 anos de idade que recorreram à Consulta de Espinha Bífida entre Outubro de 2004 e Outubro de 2005.

Nesse período de um ano, foram observadas 63 crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 6,5 anos e os 16 anos.

Para a avaliação cognitiva das crianças e adolescentes aplicou-se a Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças – terceira edição (WISC – III). Esta escala é um instrumento clínico de administração individual, que avalia a inteligência de crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os seis e os 16 anos e 11 meses, padronizada para a população portuguesa em 2003<sup>3</sup>.

A escala é composta por vários subtestes, cada um avaliando um aspecto diferente da inteligência. No final, é possível obter um Quociente de Inteligência (QI) da Escala Completa (QIEC) (respeitante ao funcionamento cognitivo global), um Quociente Intelectual de Realização (QIR) (referente ao nível cognitivo não-verbal, tais como as capacidades visuo-motoras e perceptivas) e um Quociente Intelectual Verbal (QIV) (respeitante ao nível de desenvolvimento cognitivo verbal como a compreensão e expressão verbal, pensamento lógico abstracto e categorial, conhecimento lexical). Além destes três Quocientes de Inteligência é possível obter resultados referentes a três Índices Factoriais: Compreensão Verbal, Organização Perceptiva e Velocidade de Processamento.

Uma vez aplicada a escala, pode proceder-se a uma interpretação quantitativa ou qualitativa dos dados. Neste estudo, ter-se-á em conta a interpretação qualitativa, pelo que os resultados serão classificados de acordo com as seguintes categorias de Quociente de Inteligência: “muito superior” 130 ou mais; “superior” 120-129; “médio superior” 110-119; “médio” 90-109; “médio inferior” 80-89; “inferior” 70-79; “muito inferior” 69 ou menos.

Na análise dos resultados obtidos, utilizou-se o programa Microsoft Office Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, EUA) e extraíram-se dados relativos a frequências e percentagens. Para a definição de diferenças com significado estatístico ( $p < 0,05$ ), consultou-se o manual de aplicação da WISC-III<sup>3</sup>.

Oito das crianças e adolescentes, pela sua deficiência mental, não entendiam o que se pedia com o teste, pelo que tiveram de ser excluídas.

Foram pois avaliadas 55 crianças/adolescentes, dos quais 30 eram do sexo masculino. Em 38 casos (69%), associava-se hidrocefalia (malformação de Chiari II) sempre corrigida cirurgicamente nos primeiros meses de vida. Três das crianças avaliadas tiveram meningite bacteriana.

O nível neurológico, entendido como a última raiz nervosa que manifesta função, era dorsal baixo e lombar (L) L1 ou L2 em onze indivíduos, L3/L4 em dezasseis e L5/S1 em vinte e oito (S1 significa primeira raiz sagrada).

No que respeita à avaliação oftalmológica, 26 não manifestavam qualquer alteração, 25 miopia (nove com estrabismo associado), três tinham estrabismo isoladamente e um caso hipermetropia.

Procurou-se eventual associação prognóstica do nível intelectual com variáveis clínicas como a presença de hidrocefalia e o nível neurológico.

### Resultados

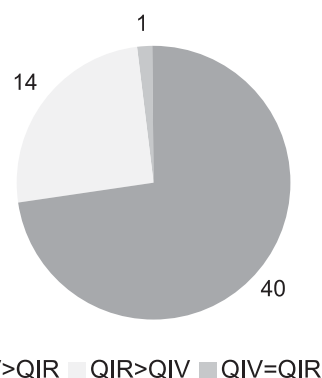
Os resultados obtidos na avaliação cognitiva foram assim distribuídos:

**QI da Escala Completa (QIEC):** 33 das 55 crianças/adolescentes obtiveram um nível cognitivo “muito inferior”, o que corresponde a 60% da amostra, sendo as restantes classificadas como QI “inferior” (nove), “médio inferior” (sete) e seis casos (11%) obtiveram QI “médio” ou “médio superior”.

Relativamente à parte verbal da prova (**QI Verbal – QIV**), os resultados foram: “muito inferior” (18), “Inferior” (doze), “médio inferior” (nove), “médio” (atorze) e “médio superior” em dois casos.

No que respeita ao **QI de Realização (QIR)**, 31 das 55 crianças/adolescentes (56,3%) tiveram resultados considerados “muito inferior” para a idade, catorze “inferior”, cinco “médio inferior”, três “médio” e dois “médio superior”.

Fez-se a comparação dos resultados encontrados no QIV e QIR, sendo em 40 dos casos o QIV superior (Figura 1). Destes, 47,5 % (19/40) tiveram diferença considerada estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) pelo manual de aplicação da WISC -III no nosso país.

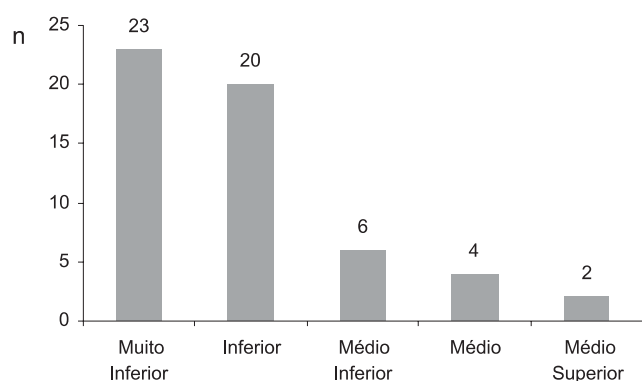


**Figura 1** – Comparação entre o Quociente de Inteligência Verbal (QIV) e o Quociente de Inteligência de Realização (QIR).

A escala utilizada permite também a análise de três índices factoriais: Compreensão Verbal, Organização Perceptiva e Velocidade de Processamento.

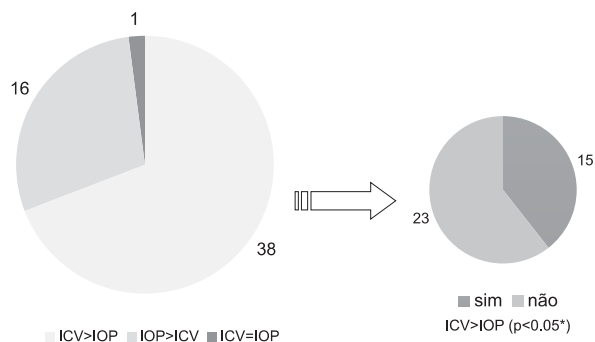
Relativamente ao **Índice Compreensão Verbal (ICV)**, quinze crianças/adolescentes obtiveram valores considerados “muito inferior”, treze “inferior”, oito “médio inferior”, 16 “médio” e três “médio superior”. Dito de outro modo, 34,5% obteve valores “médio” ou acima.

No que concerne ao **Índice Organização Perceptiva (IOP)**, obteve-se a distribuição que mostra a Figura 2, estando 49/55 das crianças/adolescentes (89%) com resultados abaixo do “médio”.



**Figura 2** – Classificação no Índice Organização Perceptiva (n=55).

Fez-se a comparação entre ICV e IOP o que mostrou que em 38 casos ICV era superior, alcançando significado estatístico ( $p < 0,05$ ) em quinze (Figura 3).



**Figura 3** – Comparação entre o Índice Compreensão Verbal (ICV) e o Índice Organização Perceptiva (IOP). (Segundo a manual da WISC-III<sup>3</sup>).

O **Índice Velocidade de Processamento (IVP)** foi avaliado em 50 crianças. Dezoito (36%) obtiveram resultados “muito inferior”, onze “inferior”, doze “médio inferior”, oito “médio” e um “médio superior”.

Os resultados do subteste “Aritmética” da WISC-III foram: 29 casos com dois desvios-padrão (dp) abaixo da média, dez com 1 dp abaixo, treze na média e três acima da média. Quando se compararam estes resultados com a média dos restantes subtestes de cada indivíduo na parte verbal, 29 não se afastaram da média, dez tinham 1 dp abaixo, oito 1 dp acima, cinco estavam 2 dp abaixo e três 2 dp acima.

O grupo que não apresentava hidrocefalia era constituído por dezassete crianças e adolescentes distribuídos conforme o Quadro I. Nos nove casos sem hidrocefalia e com QI “muito inferior”, procuraram-se correlações com outras variáveis clínicas como o seu “nível neurológico”. Todos eram de “nível baixo” L5-S1. Também o nível social não mostrou diferenças em relação à totalidade da amostra avaliada.

Ainda no grupo sem hidrocefalia (17), em onze o QIV era superior ao QIR sendo essa diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) em cinco. (Quadro II). Quanto aos resultados obtidos no subteste “Aritmética” nesse grupo, sete tiveram 2 dp abaixo, três tiveram 1 dp abaixo, seis estavam na média e uma, 2 dp acima da média.

A distribuição dos resultados da WISC-III pelo nível neurológico da lesão está documentada no quadro III que mostra grande dispersão. É no entanto visível, que os de nível “alto” só alcançam valores “médios” no QI verbal e os resultados “médio” e “médio superior” apenas se associam aos de nível L5-S1.

## Discussão

A amostra estudada tem características únicas, não só por incluir todas as crianças e adolescentes observados na Consulta durante um ano nas quais era possível ser aplicado o teste WISC-III, mas também pela concentração dos cuidados médicos aos casos com mielomeningocele da Zona, que são todos orientados pela equipa deste Hospital Central Pediátrico.

Os dados desenham um perfil cognitivo nas crianças/adolescentes com mielomeningocele. Começa por apresentar uma elevada percentagem de QI “muito inferior” (60 % na Escala Completa e 56,3 % no QI de realização) o que por definição

**Quadro I** – Resultados da WISC-III e a sua relação com a hidrocefalia.

		Muito Inferior	Inferior	Médio Inferior	Médio	Médio Superior
QIEC	Com hidrocefalia	24	6	5	2	1
	Sem hidrocefalia	9	3	2	2	1
QIV	Com hidrocefalia	11	8	6	11	2
	Sem hidrocefalia	4	5	2	5	1
QIR	Com hidrocefalia	21	11	4	1	1
	Sem hidrocefalia	10	3	1	2	1

QIEC - Quociente de Inteligência; QIV - Quociente de Inteligência Verbal; QIR - Quociente de Inteligência de Realização.

**Quadro II** – Comparação entre resultados da WISC-III e a sua relação com a hidrocefalia (segundo o manual da WISC-III<sup>3</sup>).

		QIV > QIR		ICV > IOP	
		n	p<0.05*	n	p<0.05*
<b>Com hidrocefalia</b> <b>(38)</b>	Sim	29	<b>14</b>	Sim	<b>9</b>
	Não	9	<b>0</b>	Não	<b>3</b>
<b>Sem hidrocefalia</b> <b>(17)</b>	Sim	11	<b>5</b>	Sim	<b>5</b>
	Não	6	<b>0</b>	Não	<b>1</b>

QIV - Quociente de Inteligência Verbal; QIR - Quociente de Inteligência de Realização; ICV - Índice Compreensão Verbal; IOP - Índice Organização Perceptiva.

**Quadro III** – Distribuição dos resultados obtidos na WISC-III pelo “nível neurológico” avaliado clinicamente.

Resultados obtidos na WISC-III						
	“Nível neurológico”	Muito Inferior	Inferior	Médio Inferior	Médio	Médio Superior
<b>QI da Escala completa</b>	D, L1, L2	8	2	1	0	0
	L3, L4	9	2	4	1	0
	L5, S1	16	5	2	3	2
<b>QI Verbal</b>	D, L1, L2	6	0	3	2	0
	L3, L4	6	3	2	4	1
	L5, S1	11	6	4	6	1
<b>QI de Realização</b>	D, L1, L2	9	2	0	0	0
	L3, L4	7	5	3	1	0
	L5, S1	15	7	2	2	2

D - nível dorsal; L - nível lombar; S - nível sagrado; QI - Quociente de Inteligência.

implica resultados inferiores ou igual a 69. Maior significado assume esta característica se adicionarmos a este número as oito crianças/adolescentes a quem nem pudemos aplicar o teste pela sua muito baixa capacidade intelectual.

Já no que se refere ao QI verbal, “apenas” 32,7% foram classificados como “muito inferior”. Esta melhor capacidade verbal é conhecida nos doentes com hidrocefalia, atingindo a sua maior expressão no que foi designado por *cocktail party syndrome*, situação de grande contraste entre uma aparente boa capacidade verbal expressiva e uma má compreensão, por vezes associada a grave hidrocefalia. Na descrição inicial do síndrome, este grupo representava 30% de uma amostra de doentes com mielomeningocele com idade entre dez e 32 anos<sup>4</sup>.

Nesta amostra, os QI mais baixos não estão necessariamente relacionados com a hidrocefalia, que estava associada em 69% dos casos. Como já foi descrito, 12 das 17 crianças sem hidrocefalia apresentavam QI “muito inferior” e “inferior”. Ficam por explicar as razões que levam os que não têm hidrocefalia a apresentar QI “muito inferior”. Os níveis neurológico e social não foram explicação, como se viu.

Uma segunda chamada de atenção vai para um QI Verbal que é superior ao QI de Realização na maioria dos casos (40/55), atingindo significado estatístico ( $p < 0.05$ ), segundo o manual de aplicação da WISC-III, em 47,5%. O estudo de Lonton *et al.* mostrou que esta diferença também encontrada, era fortemente correlacionável com a severidade da hidrocefalia ( $p < 0,001$ )<sup>5</sup>. Outros encontraram diferenças mas menos significativas<sup>6</sup>.

Avaliações cognitivas em indivíduos com mais de 16 anos mostraram também disfunções relacionadas com a associação

de hidrocefalia ao mielomeningocele<sup>7</sup>. Os nossos resultados não suportam no entanto a ideia de que a hidrocefalia seja a única responsável pela diferença encontrada (Quadro II).

A Compreensão Verbal foi superior à Organização Perceptiva em 38 dos 55 casos e segundo o manual da WISC-III, com significado estatístico em 39,5% deles ( $p < 0.05$ ). Novamente, a existência ou não de hidrocefalia foi irrelevante (Quadro II). Estes resultados apontam para dificuldades mais acentuadas ao nível da cognição não-verbal (que avalia capacidades como a coordenação visuomotora, o processamento visual e raciocínio visuo-espacial, a análise e integração perceptivas), quando comparada com a cognição verbal (mais relacionada com a compreensão e expressão verbal, evocação de informação aprendida, pensamento lógico abstracto e categorial, conhecimento lexical).

Os resultados no Índice Velocidade de Processamento também foram significativamente baixos, o que sugere alguma lentidão psicomotora como característica desta população.

No que se refere à capacidade avaliada pelo subteste “Aritmética”, o cálculo mental, 39/55 (71%) tiveram valores abaixo da média. No entanto, quando se analisam os resultados individuais de cada sujeito, os valores obtidos neste subteste não se afastam da média dos restantes subtestes da parte verbal (29/55).

Quanto ao nível neurológico, o Quadro III permite ver que os níveis neurológicos “altos” correlacionaram-se com maus resultados no QI de Realização e no QI Escala Completa mas não assumiram a mesma importância no QI Verbal.

A proporção encontrada de 53% de alterações oftalmológicas surge próxima de valores encontrados por outros em amostras

de crianças com hidrocefalia de vários tipos e cirurgicamente tratadas, o mesmo sucedendo com a ausência de diferença significativa no prognóstico visual relativamente à dimensão ventricular<sup>8,9</sup>. No entanto, a normal acuidade visual e ausência de estrabismo, não excluiu problemas visuoperceptivos severos, que surgiram no nosso grupo em proporção significativa, o que também foi descrito recentemente nas hidrocefalias em geral<sup>9</sup>.

Estes dados chamam a atenção para deficiências encontradas nesta população, que não são explicadas pelo mielomeningocelo, primariamente uma lesão medular, nem apenas pela hidrocefalia associada, que surgiu em 69% dos casos.

A elevada taxa de problemas visuoperceptivos pode indicar lesão da substância branca periventricular, uma vez que o processamento visual tem a ver com áreas de associação entre o córtex occipital (áreas 17 e 18) e o temporal (envolvidas na detecção da cor, forma e padrão e que conduzem ao reconhecimento dos objectos) ou occipitoparietais (de que parece depender a análise visuo-espacial e a localização de objectos)<sup>10</sup>.

Mas como explicar as alterações encontradas nos que não associam hidrocefalia? Serão necessários novos estudos para esclarecimento etiológico destas incapacidades, como novas técnicas no processamento da imagem por ressonância magnética. Por outro lado, outros testes neuropsicológicos estão a ser utilizados no nosso grupo para caracterizar melhor as dificuldades cognitivas e visuoperceptivas. Importaria também identificar subgrupos de risco entre as crianças e adolescentes com mielomeningocelo.

É necessário conhecer os padrões de disfunção cognitiva de cada indivíduo para garantir uma intervenção em tempo útil, aproveitando a plasticidade cerebral existente, de forma à maximização das suas potencialidades e à sua adequação e integração plena na Sociedade.

## Referências

1. Gonçalves O. Epidemiologia: razões para intervenção. In Congresso “Spina bifida e ácido fólico”. Lisboa; 2003 Novembro 21.
2. Relatório do Centro de Estudos e Registo de Anomalias Congénitas. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa 2002.
3. Wechsler, D. Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças – Terceira edição (WISC – III). Adaptação portuguesa: Simões MR, Rocha A e Ferreira C. Cegoc Lisboa 2003.
4. Hurley A, Dorman C, Laatsch L, Bell S, d’ Avignon J. Cognitive functions in patients with spina bifida, hydrocephalus and the cocktail party syndrome. *Dev Psychology* 1990;6:151-72.
5. Tew B. The effects of Spina Bifida and hydrocephalus upon learning and behaviour. In Current concepts in spina bifida and hydrocephalus. Bannister C, Tew E eds. *Clinics in Developmental Medicine* 122, 158-79 Oxford: MacKeith Press; 1991.
6. Barf H, Verhoeff M, Schinkel A, Post M, Gooskens R, Prevo A. Cognitive status of young adults with spina bifida. *Dev Med Child Neurol* 2003;45:813-20.
7. Carr J, Pearson A, Halliwell M. The GLC Spina bifida survey. Follow-up at 11-12 yrs. *GLC Research and Statistics Branch*; 1983.
8. Andersson S, Persson E, Aaring E, Lindquist B, Dutton G, Hellstrom A. Vision in children with hydrocephalus. *Dev Med Child Neurol* 2006;48:836-41.
9. Andersson S, Lindquist B, Uvebrandt P, Hard A, Hellstrom A. Visual perception in relation to other cognitive functions in children with hydrocephalus. *Eur J Pediatr Neurol* 2005; 168
10. Storey E. Disorders of visual processing and perception. In Behavioural Neurology for the Practicing Clinician. *World Congress Neurology*: Sydney; 2005 Nov 6.



## Aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos do câncer de tireóide em crianças e adolescentes\*

Crésio Alves<sup>1,2,3</sup>, Vanessa Camelier<sup>1</sup>, Maria Gabriela Carvalho Cavalcante<sup>1</sup>, Maria Betânia P. Toralles<sup>4</sup>, Isabel Carmem Fonseca Freitas<sup>1,3</sup>

1 - Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia - UFBA, Bahia, Brasil

2 - Hospital Universitário Professor Edgard Santos, UFBA, Bahia, Brasil

3 - Hospital São Rafael, Bahia, Brasil

4 - Departamento de Genética, Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia - UFBA. Laboratório de Genética, Hospital Universitário Professor Edgard Santos, UFBA, Bahia, Brasil

### Resumo

**Objetivo.** Avaliar aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos numa série de casos de pacientes com carcinoma de tireóide.

**Métodos.** Revisão de prontuários de crianças e adolescentes brasileiros com carcinoma de tireóide, atendidos em um hospital universitário, entre junho de 1992 e julho de 2005.

**Resultados.** Foram encontrados sete pacientes (5 do sexo feminino) com idade média de 12 anos. Nódulo tireoidiano foi a queixa inicial em cinco casos. Ultra-sonografia pré-operatória, realizada em cinco pacientes, mostrou nódulo sólido e hipocogênico em três; nódulo isoecogênico em um e bócio multinodular com nódulos hipocogênicos em outro. O tamanho médio dos nódulos foi de 20,6 mm. Punção aspirativa com agulha fina diagnosticou carcinoma papilífero em cinco casos e carcinoma medular em um. Biópsia de linfonodo cervical efetuada no sétimo paciente mostrou carcinoma papilífero metastático. Função tireoidiana pré-operatória foi obtida em quatro casos. Todos estavam eutireoideos. Todas crianças foram submetidas à tireoidectomia total. Quatro desenvolveram hipoparatiroidismo no pós-operatório. Terapia adjuvante com <sup>131</sup>I foi necessária em quatro pacientes. O seguimento foi superior a cinco anos em três casos. Não houve relato de óbitos.

**Conclusão.** Esta casuística está de acordo com a literatura no que se refere ao predomínio do sexo feminino e ao tipo histológico do tumor. O diagnóstico de câncer tireoidiano deve ser considerado na investigação da criança e adolescente com nódulo tireoidiano.

**Palavras-chave:** carcinoma da tireóide; câncer da tireóide; nódulo tireoidiano; crianças; adolescentes.

*Acta Pediatr Port* 2007;38(4):157-9

### Clinical, diagnostic and therapeutic aspects of thyroid cancer in children and adolescents

#### Abstract

**Objectives.** To evaluate clinical, diagnostic and therapeutic aspects in patients with thyroid carcinoma.

**Methods.** Retrospective chart review of Brazilian children and adolescents with thyroid carcinoma attending a university hospital from June 1992 to July 2005.

**Results.** Seven patients were found (5 female), with a mean age of 12 years. The chief complaint was a thyroid nodule in five cases. Preoperative ultrasonography performed in five patients, demonstrated a solid and hypoechoic nodule in three, an isoechoic nodule in one and a multinodulated goiter with hypoechoic nodules in another. The mean size of the nodules was 20.6 mm. A fine needle aspiration diagnosed papillary carcinoma in five cases and medullary carcinoma in one. Cervical lymph node biopsy in the seventh patient demonstrated a metastatic papillary carcinoma. Preoperative thyroid function tests were available in four cases and all of them were euthyroid. All patients underwent a total thyroidectomy. Four of them developed hypoparathyroidism after the surgery. Adjuvant therapy with I<sup>131</sup> was necessary in four patients. The follow-up period was longer than five years in three cases. None of the patients died.

\* Esse trabalho foi parcialmente financiado pela FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia).

**Recebido:** 07.01.2007

**Aceite:** 23.08.2007

#### Correspondência:

Dr. Crésio Alves

Rua Plínio Moscoso, 222, Apto. 601, CEP 40157-190

Salvador, Bahia, Brasil

Telefone: (55) (71) 9975-8220

cresio.alves@uol.com.br

**Conclusions.** Our case series confirms previous findings about the predominance of female sex among the patients and most prevalent histologic types of the tumor. The diagnosis of thyroid carcinoma should be considered in the evaluation of children and adolescents with thyroid nodule.

**Key-words:** thyroid carcinoma; thyroid cancer; thyroid nodule; children; adolescents.

Acta Pediatr Port 2007;38(4):157-9

### Introdução

O carcinoma de tireóide é incomum na faixa etária pediátrica, compreendendo cerca de 0,5-3% dos cânceres na infância <sup>1,2</sup>. No entanto, 10% das neoplasias de tireóide ocorrem nas primeiras duas décadas de vida <sup>1,3</sup>. A relação entre meninos e meninas é de cerca de 1:1 e 1:3, respectivamente, na primeira e segunda décadas de vida <sup>1,4</sup>.

A etiologia é desconhecida, contudo alguns fatores de risco como, deficiência de iodo, tireoidite de Hashimoto, elevação persistente dos níveis séricos de TSH (hormônio estimulante da tireóide), doença de Graves e exposição à radiação aumentam sua incidência <sup>1,3,5</sup>.

O tratamento de escolha é a cirurgia. Nos casos avançados de carcinoma diferenciado, indica-se tireoidectomia total com esvaziamento cervical, a qual pode ser complementada com dose ablativa de iodo radioativo <sup>6</sup>. O tratamento de manutenção é feito com dose supressiva de levotiroxina (LT4) <sup>1</sup>.

O objetivo desse estudo é descrever uma série de casos de carcinoma da tireóide em crianças e adolescentes acompanhados em um hospital universitário brasileiro discutindo seus aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos.

### Pacientes e métodos

Revisão dos prontuários de sete pacientes pediátricos com carcinoma de tireóide atendidos em um hospital universitário brasileiro entre junho de 1992 e julho de 2005. No pré-operatório, cinco pacientes realizaram ultra-sonografia de tireóide; seis submetem-se à punção aspirativa por agulha fina; um à biópsia de linfonodo cervical; dois fizeram cintilografia da tireóide e quatro testaram a função tireoidiana. Tireoglobulina e hormônios tireoidianos foram dosados por kits comerciais. Tireoidectomia total, associada ou não ao esvaziamento ganglionar cervical, foi realizada em todos pacientes.

### Resultados

Dos sete pacientes, cinco eram do sexo feminino. A idade média ao diagnóstico foi de doze anos (6-19 anos). A queixa mais freqüente foi presença de nódulo tireoidiano (85,7%). Quatro pacientes relataram outras queixas, como alopecia, queda do rendimento escolar, aumento de peso, alteração do comportamento, desconforto respiratório e disfagia. Em dois casos havia fatores de risco para carcinoma da tireóide: um era portador de doença de Graves e outro de neoplasia endócrina

múltipla tipo 2B (NEM-2B). Três pacientes tinham relatos de tireoidopatias na família.

Seis crianças foram submetidas à punção aspirativa por agulha fina (PAAF) a qual mostrou carcinoma papilífero em cinco e carcinoma medular (CMT) em um. Uma criança foi submetida à biópsia de linfonodo cervical a qual demonstrou carcinoma papilífero metastático.

Quatro pacientes apresentavam função tireoidiana ao diagnóstico. Todas estavam eutireoideas. A calcitonina estava elevada na paciente com CMT. A dosagem de tireoglobulina pós-operatória foi realizada em três pacientes, estando elevada em todos. Duas crianças submetem-se à cintilografia pré-operatória. Uma com <sup>131</sup>I mostrou nódulo sólido hipocaptante e outra com <sup>99</sup>Tc não detectou nódulo. Ultrassonografia pré-operatória efetuada em cinco casos mostrou nódulo sólido e hipocogênico em três, nódulo isoecogênico em um e bócio multinodular com nódulos hipocogênicos no outro. O tamanho médio dos nódulos foi de 20,6 mm (6-32 mm).

Todas as crianças foram submetidas a tireoidectomia total. Quatro delas evoluíram com hipoparatiroidismo permanente após a tireoidectomia. Nenhum caso apresentou alteração da voz. A paciente com CMT foi re-operada (paratiroidectomia + esvaziamento cervical bilateral) por manutenção de níveis elevados de calcitonina no pós-cirúrgico inicial. Terapêutica adjuvante através de ablação com <sup>131</sup>I foi empregada em quatro pacientes.

No pós-operatório, todos os pacientes realizaram PCI (cintilografia de corpo inteiro). Disseminação loco-regional foi observada em dois casos e metástase à distância, com envolvimento pulmonar, em quatro. A paciente com CMT apresentava metástase para linfonodos cervicais e para uma das glândulas paratiroides. Uma criança não apresentou indícios de disseminação.

O acompanhamento foi superior a cinco anos em três casos. Não houve relato de óbito. Três crianças ainda apresentam comprometimento pulmonar. O caso de CMT não apresentou mais recidivas da doença. Todos pacientes seguidos estão em tratamento com reposição de levotiroxina em doses supressivas para o TSH (hormônio tireotrófico). As quatro crianças com hipoparatiroidismo fazem reposição adicional de suplemento de cálcio e de vitamina D.

### Discussão

Nesta série de casos, 71% dos pacientes eram do sexo feminino. A relação entre meninas e meninos foi de 2,5:1. Estes dados são concordantes com os descritos por outros autores <sup>3,7</sup>. Em relação ao tipo histológico, houve predominância do carcinoma papilífero (86%), como relatado em outros trabalhos <sup>1,4,7</sup>.

Nódulo tireoidiano foi a queixa principal em cinco casos. Alguns trabalhos mostram que em 60-80% das crianças, esta é a apresentação inicial <sup>1,3</sup>. A presença de linfonodos palpáveis na região cervical, entretanto, pode ser o único indício nesta idade <sup>6</sup>. Por isso, a importância de um exame clínico mais minucioso.

Em relação aos fatores de risco, uma paciente era portadora de doença de Graves e apresentava metástase pulmonar. Alguns autores<sup>8</sup> relatam que o carcinoma da tireóide é mais agressivo, quando associado à doença de Graves. Um possível mecanismo para explicar este fato envolve o TSA<sub>b</sub> (auto-anticorpo contra receptor de TSH) que assim como o TSH, parece estimular o crescimento de carcinomas da tireóide bem diferenciados<sup>8</sup>. Não houve relatos de exposição à radiação em nossa série.

Dos cinco pacientes submetidos à ultra-sonografia pré-operatória, quatro apresentaram nódulo único e um tinha bócio multinodular. Na literatura, é descrita maior incidência de neoplasia em nódulos únicos<sup>1,3</sup>.

Função tireoidiana pré-operatória estava disponível em quatro casos. Todos se apresentavam eutireoideos. A PAAF foi realizada em seis crianças. Este método diagnóstico possui uma excelente especificidade e sensibilidade para avaliação de nódulos tireoidianos<sup>9,10</sup>. Além disso, possui boa relação custo-benefício sendo indicada atualmente como primeira opção diagnóstica em pacientes com nódulos tireoidianos<sup>9,10</sup>.

O tratamento de escolha foi a tireoidectomia total. Muitos estudos relatam a remoção total da glândula como método terapêutico de eleição para o carcinoma diferenciado da tireóide apesar da possibilidade de lesão do nervo laríngeo recorrente e do hipoparatiroidismo, este sendo encontrado em 7-27% dos casos<sup>1-3,11</sup>. Nesta casuística, 57% dos pacientes desenvolveram hipoparatiroidismo permanente no pós-operatório. A tireoidectomia total é a mais indicada devido às altas frequências de doença tireoidiana multifocal e disseminações loco-regional e/ou extracervical em crianças<sup>7,11</sup>. Além disso, a tireoidectomia total possibilita melhor detecção de metástase à distância pela PCI no pós-operatório. Do mesmo modo, a dosagem de tireoglobulina como marcador de doença persistente, torna-se mais específica na ausência de tecido tireoideano normal<sup>1,2,7</sup>.

A PCI pós-operatória mostrou disseminação loco-regional em dois pacientes e metástase pulmonar em quatro. Em um caso não se evidenciou metástase à distância. Ossos e pulmões são sítios comuns de metástases nesta faixa etária<sup>1</sup>. Infiltração pulmonar foi observada em 57% dos pacientes. Esta frequência é maior que a publicada em outras séries (15-40%), talvez devido ao diagnóstico tardio<sup>1</sup>.

A dosagem de tireoglobulina pós-operatória foi realizada em três pacientes, estando elevada em todos. Nestes casos havia disseminação loco-regional e/ou metástase pulmonar. Relatos na literatura citam a tireoglobulina como o método mais sensível, seguro e de menor custo no seguimento de carcinoma diferenciado de tireóide<sup>12</sup>.

Nesta série de casos, apenas uma criança apresentou CMT associado à NEM-2B. Após a tireoidectomia total ela foi reoperada (paratiroidectomia + esvaziamento cervical bilateral devido a metástase para paratiroides e linfonodos) devido à manutenção de níveis elevados de calcitonina (> 500 pg/mL).

Alguns trabalhos mostram que níveis acima de 100 pg/mL são sugestivos de metástases à distância ou doença cervical residual<sup>11</sup>.

No seguimento dos casos, não houve relato de óbito. Entretanto, três crianças ainda apresentam comprometimento pulmonar de carcinoma da tireóide. O paciente com CMT não apresentou mais recidivas da doença, apesar deste tipo histológico ser considerado mais agressivo e com número maior de metástases<sup>1,11</sup>. Talvez isto possa ser explicado pelo curto período de seguimento desta paciente (cinco anos).

Nesta casuística confirmou-se que o carcinoma diferenciado de tireóide em crianças e adolescentes geralmente é associado a bom prognóstico e que o tipo histológico predominante é o papilífero<sup>1,2,4,6,13</sup>. Além disso, foi confirmada a importância da PAAF na avaliação diagnóstica de nódulos tireoidianos em crianças e adolescentes.

### Referências

1. Cardoso AA, Pianovski, França SN, Pereira RM, Boguzewski M, Sandrini R *et al*. Câncer de tireóide na infância e adolescência – relato de 15 casos. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2004;48:835-41.
2. Spinelli C, Bertocchini A, Antonelli A, Miccoli P. Surgical therapy of the thyroid papillary carcinoma in children: experience with 56 patients ≤16 years old. *J Pediatr Surg* 2004;39:1500-5.
3. Szeliga DVM, Setian N, Passos LD, Lima TMR, Manna TD, Kuperman H *et al*. Carcinoma de tireóide em crianças e adolescentes – revisão de seis casos. *J Pediatr* 2001;77:45-8.
4. Busnardo B, Vido D. The epidemiology and etiology of differentiated thyroid carcinoma. *Biomed & Pharmacother* 2000;54:322-6.
5. Storm HH, Plesko I. Survival of children with thyroid cancer in Europe 1978-1989. *EJC*. 2001;37:775-9.
6. Corbo R. Considerações sobre o câncer de tireóide na infância. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2004;48:787-8.
7. Landau D, Vini L, A'Hern R, Harmer C. Thyroid cancer in children: the Royal Marsden hospital experience. *EJC* 2000;36:214-20.
8. Vella V, Mineo R, Frasca F, Mazzon E, Pandini G, Vigneri R *et al*. Interleukin-4 stimulates papillary thyroid cancer cell survival: implications in patients with thyroid cancer and concomitant Graves' disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:2880-9.
9. Kessler A, Gavriel H, Zahav S, Vaiman M, Shlamkovitch N, Segal S *et al*. Accuracy and consistency of fine-needle aspiration biopsy in the diagnosis and management of solitary thyroid nodules. *Isr Med Assoc J* 2005;7:371-3.
10. Alves C, Silva MSD, Pinto LM, Toralles MBP, Freitas ICF. Aspectos clínicos e diagnósticos de nódulos tireoidianos em crianças e adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2006; 24:298-302.
11. Sherman SI. Thyroid carcinoma. *Lancet* 2003;361:501-11.
12. Rosário PWS, Barroso AL, Padrão EL, Rezende LL, Cardoso LD, Purisch S. Manifestações clínicas e diagnósticas de metástases distantes de carcinoma diferenciado de tireóide após a terapia inicial. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2004;48:861-6.
13. Ward LS, Assumpção LVM. Câncer diferenciado da tireóide: fatores prognósticos e tratamento. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2004;48:126-36.



## Doença de Rosai-Dorfman. Uma hipótese diagnóstica na investigação de massas cervicais

Maria João Cabral, Elizabete Vieira, Miroslava Gonçalves

Unidade de Cirurgia Pediátrica, Serviço de Pediatria. Hospital de Santa Maria, Lisboa

### Resumo

A doença de Rosai-Dorfman é uma patologia a considerar no diagnóstico diferencial de adenopatia cervical. Esta é uma doença rara, idiopática, benigna, mais frequente nas três primeiras décadas de vida. A apresentação clínica predominante é linfadenopatia cervical, bilateral e indolor, surgindo em 28-43% com envolvimento extraganglionar. Evolui com exacerbações e remissões. O diagnóstico é anatomopatológico. O tratamento não é consensual, estando descrita corticoterapia, quimioterapia e radioterapia.

Apresentamos dois casos, de um rapaz de seis anos e de uma jovem de quinze, com massa cervical de três meses e um ano de evolução, respectivamente, sem outros sintomas. Submetidos a cirurgia, para excisão no primeiro caso e biópsia no segundo, o exame anatomopatológico revelou tratar-se de Doença de Rosai-Dorfman.

**Palavras-chave:** linfadenopatia, exacerbações, anatomo-patológico, corticoterapia.

*Acta Pediatr Port 2007;38(4):160-2*

### Rosai-Dorfman disease. A diagnostic hypothesis in the investigation of cervical mass

#### Abstract

Rosai-Dorfman disease is a differential diagnosis of cervical lymphadenopathy. It's a rare idiopathic benign disease, which occurs in the two first decades of life. Most cases present with bilateral, painless cervical lymphadenopathy, extranodal involvement exists in 28-43%. The clinical course is characterized by exacerbations and remissions. Anatomic-pathologic examination makes the diagnosis. The best treatment has not been established, corticotherapy, chemotherapy and radiotherapy are cited in literature.

We present two cases, a six-years-old boy and a fifteen-years-old teenager, which presented with cervical lymphadenopathy, respectively for three months and one year, without

others symptoms. Both were submitted to surgery, for excision in the first case and biopsy in the second, the anatomic-pathologic exam allowed the diagnosis of Rosai-Dorfman disease.

**Key-words:** lymphadenopathy, exacerbations, anatomic-pathologic, corticotherapy.

*Acta Pediatr Port 2007;38(4):160-2*

### Introdução

A doença de Rosai-Dorfman é uma entidade rara que foi descrita pela primeira vez em 1947 e caracterizada por Rosai e Dorfman em 1969<sup>1</sup>. Trata-se de um processo proliferativo histiocitário, por isso também designado de “histiocitose sinusal com linfadenopatia maciça”. Existem cerca de 600 casos descritos na literatura<sup>1,2</sup>.

A etiologia é desconhecida; existe referência a duas teorias, uma que defende tratar-se de uma resposta anormal do sistema imunológico a um estímulo, a outra relaciona-a com uma resposta a um agente infeccioso<sup>2</sup>. Na literatura encontram-se referências a associação com infecção por vírus Epstein-Barr, herpes virus 6, *Klebsiella* e *Brucella*<sup>3,4</sup>.

É uma doença benigna, caracterizada por exacerbações e remissões, que deve ser diferenciada de diversas patologias (Quadro I).

#### Quadro I – Diagnóstico diferencial de massas cervicais<sup>2,4</sup>.

- Doenças linfoproliferativas: linfoma de Hodgkin, leucémia monocítica, histiocitose, tuberculose, granuloma eosinofílico.
- Pseudotumor inflamatório.
- Meningioma (se atinge SNC).
- Doença de Castleman.
- Doença de Kawasaki.
- Doença de Kikuchi.

**Recebido:** 10.04.2007

**Aceite:** 08.08.2007

#### Correspondência:

Maria João Cabral  
Unidade de Cirurgia Pediátrica, Serviço de Pediatria  
Hospital de Santa Maria  
Av. Prof. Egas Moniz  
1649-035 Lisboa  
mariajoaccabral@gmail.com

### Caso 1

Criança do sexo masculino, de seis anos de idade, negra, sem antecedentes pessoais relevantes, referenciado à consulta externa da Cirurgia Pediátrica por massa cervical volumosa à esquerda, indolor à palpação, com cerca de três meses de evolução. Negava sintomatologia sistémica, nomeadamente febre, perda de peso, suores nocturnos, etc. Não apresentava adenomegalias a nível das cadeias ganglionares axilares ou inguinais, nem hepato-esplenomegália. O hemograma e a função renal e hepática não revelavam alterações, sendo de registar velocidade de sedimentação eritrocitária ligeiramente aumentada. A ecografia da região cervical revelou adenopatia com cerca de 38 mm de diâmetro na cadeia jugulo-digástrica esquerda.

Internado para cirurgia electiva na Unidade de Cirurgia Pediátrica, fez-se excisão de duas formações tumorais contíguas (Figura 1) que foram enviadas para estudo anatomopatológico. O exame histopatológico revelou gânglio linfático de estrutura parcialmente alterada, dilatação sinusal e extensas áreas com proliferação de células histiocitárias imunorreactivas para a proteína S100, em cujo citoplasma se observaram linfócitos, plasmócitos e neutrófilos em menor número. Diagnóstico: linfadenopatia massiva com histiocitose sinusal (doença de Rosai-Dorfman). Está presentemente sob vigilância em consulta externa, mantendo-se clinicamente bem, sem recidiva.

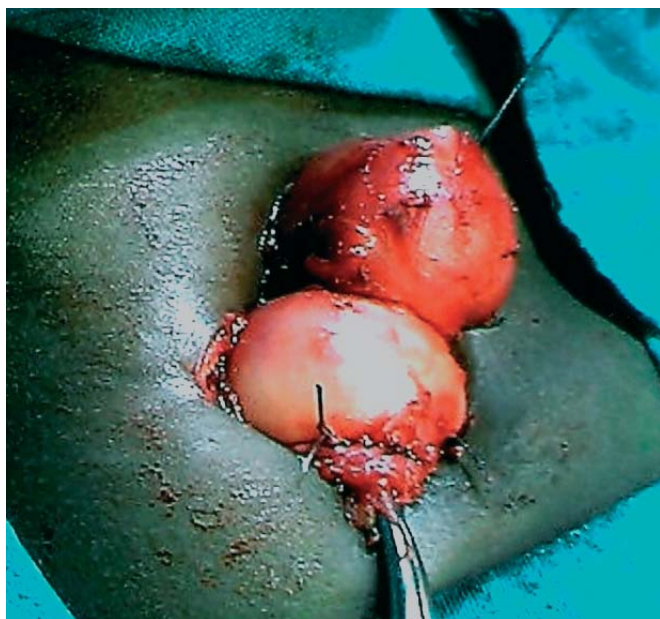


Figura 1 – Formações tumorais excisadas (Caso 1).

### Caso 2

Jovem do sexo feminino, de quinze anos de idade, natural e residente em Cabo Verde, sem antecedentes pessoais ou familiares relevantes. Apresentava tumefacção cervical à esquerda com evolução de um ano, de crescimento progressivo e indolor. Nega febre, perda ponderal, anorexia, suores nocturnos, queixas respiratórias. Recorreu ao hospital da sua área de residência, onde lhe é efectuada punção aspirativa; o resultado anatomopatológico foi sugestivo de tuberculose, pelo que iniciou terapêutica antibacilar. Realizou esta terapêutica durante

oito meses, sem remissão da sintomatologia. Por manutenção da clínica é então enviada para Portugal.

Quando da observação no nosso Hospital mantinha tumefacção cervical, sem queixas sistémicas. Tinha bom estado geral e desenvolvimento estatura-ponderal adequado para a idade. Apresentava várias adenomegalias palpáveis a nível da cadeia ganglionar cervical lateral esquerda, de consistência elástica, indolores à palpação, sem sinais inflamatórios. Não apresentava alterações a nível das cadeias ganglionares axilares ou inguinais, nem hepato-esplenomegália. O hemograma revelou anemia (10,5 g/dl) hipocrômica e microcítica, elevação da velocidade de sedimentação eritrocitária (80 mm), sem alterações a nível da função renal ou hepática. A radiografia de tórax não mostrava qualquer alteração.

Foi internada dois dias depois, sendo submetida sob anestesia geral a biópsia ganglionar. O exame anatomopatológico mostrou gânglio de estrutura parcialmente alterada, com dilatação sinusal e proliferação de células histiocitárias, imunorreactivas para a proteína S100, diagnóstico de linfadenopatia massiva com histiocitose sinusal (doença de Rosai-Dorfman). Foi referenciada para consulta de Hematologia. Mantém vigilância clínica há 18 meses, sem agravamento da doença.

### Discussão

O diagnóstico diferencial de adenopatias cervicais levanta por vezes algumas dúvidas que apenas podem ser solucionadas através do exame histológico. Nestas situações há a considerar diversos diagnósticos, alguns com curso clínico benigno, noutros maligno, que devem ser investigados o mais precocemente possível.

A doença de Rosai-Dorfman é uma das patologias a considerar quando se avalia uma criança com uma massa cervical, principalmente quando não estão associados sintomas sistémicos. É mais frequente nas três primeiras décadas de vida, sendo a idade média de aparecimento aos 20 anos<sup>5</sup>. Não existe predomínio de raça, embora alguns artigos refiram maior número de casos diagnosticados em africanos<sup>3</sup>. É mais frequente no sexo masculino, numa razão de 2:1.

Linfadenopatia cervical, bilateral, indolor é o sinal inicial mais frequente, tendo-se verificado nos casos relatados. Podem estar envolvidas outras cadeias ganglionares, como as axilares, inguinais ou mediastínica. O envolvimento extraganglionar existe em cerca de 28-43% dos casos, podendo atingir qualquer órgão. Os locais mais frequentemente afectados são a pele, a mucosa das cavidades oral e nasal, glândulas salivares, a mucosa do sistema respiratório superior, a órbita, o sistema nervoso central, testículos e ossos<sup>2,4,6,7</sup>.

Pode acompanhar-se de febre, perda ponderal, anorexia e fadiga, dificultando o diagnóstico diferencial com outras patologias, nomeadamente doenças linfoproliferativas.

Laboratorialmente pode existir anemia normocrômica normocítica, leucocitose, neutrofilia, gamapatia policlonal e aumento da velocidade de sedimentação<sup>2,8</sup>, como verificado nos resultados obtidos nos casos relatados.

O diagnóstico é histológico, com recurso à imuno-histoquímica, normalmente após biópsia ganglionar. Os gânglios biopsados mostram dilatação sinusal subcapsular, com reação positiva para proteína S100 e CD68 e negativa para CD1a<sup>5,7</sup>.

O tratamento não é consensual. Na presença de sintomas compressivos, deve realizar-se remoção; alguns autores defendem corticoterapia prévia, para indução de redução da lesão<sup>5</sup>. Estão descritas remissões completas com corticoterapia prolongada. Outros artigos consideram a quimioterapia e a radioterapia<sup>9,10</sup>. Nenhum destes esquemas está comprovado como sendo totalmente eficaz. Nos casos apresentados, o primeiro o doente foi submetido a excisão dos gânglios envolvidos, mantendo-se clinicamente bem, sem recidiva; o segundo, no qual foi apenas realizada biópsia, mantém vigilância clínica, sem agravamento da doença.

### Conclusão

A linfadenopatia cervical indolor é a forma de apresentação mais frequente desta doença, devendo ser diferenciada da patologia maligna. Embora a história natural na maioria dos doentes seja para a regressão, no segundo caso, a manutenção da queixa inicial decorridos dezoito meses, leva-nos a considerar a cirurgia, com excisão total sempre que possível, como uma opção terapêutica de primeira linha.

### Referências

1. Rosai J, Dorfman R. Sinus Histiocytosis with massive lymphadenopathy: a newly recognized benign clinicopathologic entity. *Arch Pathol Lab Med* 1969;87:63-70.
2. Sennes L, Koishi H, Cahali R, Sperandio F, Butugan O. Rosai-Dorfman disease with extranodal manifestation in the head. *Ear Nose Throat J* 2004;83:844-7.
3. Bhat GM, Kumar S, Sharma A. Rosai-Dorfman disease: a case report with review of literature. *Indian J Med Paed Oncology* 2004;25(4):39-41.
4. Govender D, Chetty R. Inflammatory pseudotumour and Rosai-Dorfman disease of the soft tissue: a histological continuum? *J Clin Pathol* 1997;50:79-81.
5. Juskevicius R, Finley JL. Rosai-Dorfman disease of the parotid gland. *Arch Pathol Lab Med* 2001;125:1348-50.
6. Griffiths SJ, Tang W, Parameswaran R, Kelsey A, West CGH. Isolated intracranial Rosai-Dorfman disease mimicking meningioma in a child. *Br J Neurosurg* 2004;18: 293-7.
7. Sharma MSS, Padua M, Jha AN. Rosai-Dorfman disease mimicking a sphenoid wing meningioma. *Neurol India* 2005;52:110-1.
8. Riyaz N, Khader A, Sarita S. Rosai-Dorfman syndrome. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2005;1:42-4.
9. Drosos AA, Georgiadis AN, Metafratzi ZM, Voulgari PV, Efremidis SC, Bai M. Sinus histiocytosis with massive lymphadenopathy (Rosai-Dorfman disease) in a patient with primary Sjogren's syndrome. *Scand J Rheumatol* 2004;33:119-22.
10. Sita G, Guffanti A, Colombi M, Ferrari A, Neri A, Baldini L. Rosai-Dorfman syndrome with extranodal localizations and response to glucocorticoids: a case report. *Haemathologica* 1996;81:165-7.



## Tratamento do estado de mal epilético em idade pediátrica

Sociedade Portuguesa de Neuropediatria

### Resumo

O estado de mal epilético constitui a mais frequente emergência neurológica em idade pediátrica. A cascata de alterações fisiopatológicas desencadeada por uma convulsão prolongada pode conduzir a uma perda da autorregulação da circulação cerebral e lesões neurológicas irreversíveis. Os objectivos do tratamento do estado de mal são a ressuscitação, tratamento da causa primária e administração de anticonvulsivantes, assegurando ao mesmo tempo a identificação e tratamento das causas subjacentes.

A Sociedade Portuguesa de Neuropediatria realizou em Setembro 2006 um inquérito às diversas Unidades de Neuropediatria do País, com vista a tentar estabelecer um consenso face a esta questão. As opções diagnósticas e terapêuticas foram discutidas e analisadas e surgiu esta proposta, que inclui uma breve revisão teórica sobre esta entidade.

**Palavras-Chave:** estado de mal epilético; convulsão prolongada; criança; tratamento; revisão.

*Acta Pediatr Port 2007;38(4):163-8*

### Consensus for the treatment of paediatric status epilepticus

#### Abstract

Status epilepticus is the most common acute neurological emergency in paediatrics, with significant morbidity and mortality. Neuronal damage occurs when the cerebral blood flow is inadequate to meet the increased brain's nutritional requirements in glucose and oxygen. The main objectives of treatment of status epilepticus are resuscitation, treatment of primary cause and administration of anticonvulsants, establishing a presumptive diagnosis.

In September 2006, the Portuguese Society of Neuropaediatrics tried to reach a consensus regarding this subject. A questionnaire was sent to all Neuropaediatric Units in Portugal. The main diagnostic and therapeutic choices were discussed and analysed. A theoretical review of status epilepticus in children is presented, with some important aspects for the diagnosis and treatment of this condition.

**Key-words:** Status epilepticus; convulsive; prolonged seizure; children; review; treatment

*Acta Pediatr Port 2007;38(4):163-8*

#### Abreviaturas:

DZP - diazepam

EV - endovenosa

IM - intramuscular

IN - intranasal

IO - intra-óssea

MDZ - midazolam

R - rectal

RMN - ressonância magnética nuclear

TC - Tomografia computadorizada

### Introdução

Apesar da sua importância, o tratamento do estado de mal em idade pediátrica não tem sido objecto de estudos prospectivos aleatorizados. Existem ainda muito poucos consensos sobre este tema. Por outro lado, sabemos hoje mais sobre a fisiopatologia desta entidade<sup>1-8</sup> e sobre a necessidade de intervir precocemente, antes que se estabeleçam sequelas neurológicas<sup>9-10</sup>. Recentemente surgiram novos fármacos que têm sido incorporados em protocolos utilizados pelos neurologistas de adultos e só mais lentamente nos protocolos pediátricos. O prognóstico do estado de mal depende da etiologia subjacente, mas também da correcta e imediata abordagem diagnóstica e terapêutica, permitindo diminuir a morbidade e mortalidade associada a esta entidade<sup>5-11</sup>.

### Definição

A definição clássica de estado de mal convulsivo é de uma convulsão com duração igual ou superior a 30 minutos, ou sucessivas convulsões sem recuperação do estado de cons-

**Recebido:** 21.06.2007

**Aceite:** 27.06.2007

#### Correspondência:

José Paulo Monteiro  
Unidade de Neuropediatria e Desenvolvimento  
Serviço de Pediatria  
Hospital Garcia de Orta  
Av. Torrado da Silva, Pragal  
2801-951 Almada  
neuroped@hgo.min-saude.pt

Inês Carrilho  
Serviço de Neuropediatria  
Hospital Maria Pia  
Rua Boavista, n.º 827  
4050-111 Porto  
neurop@hmariapia.min-saude.pt

ciência<sup>1-11</sup>. Estudos realizados em animais documentaram a partir desta duração lesão neuronal, tendência à autoperpetuação e farmacoresistência, embora a transposição destes estudos para a realidade de um sistema nervoso em maturação seja questionável, não é possível do ponto de vista ético, a realização desses estudos em crianças, por razões óbvias.

Mais recentemente<sup>12</sup>, alguns autores propuseram definições “operacionais”, que definem durações inferiores (20 minutos/ 10 minutos/ 5 minutos). O fundamento é de que as atitudes práticas no Serviço de Urgência devem iniciar-se assim que a criança é admitida. Por outro lado, o “esperar” pelos 30 minutos poderá sem dúvida contribuir para atrasar o início do tratamento, aumentar o risco de farmacoresistência, com maior probabilidade de sequelas. Assim, o tratamento deve ser instituído após 5 minutos de duração da convulsão<sup>7,12</sup>.

### Etiologia e Incidência

Diversos estudos<sup>2,3,9,13</sup> demonstraram que na criança predominam as etiologias criptogénicas ou provavelmente sintomáticas (46 a 58%). Em segundo lugar as etiologias agudas neurológicas, nomeadamente as situações infecciosas (19 a 44%) e finalmente a doença crónica neurológica (11 a 25 %).

Quanto à incidência, estudos populacionais<sup>14</sup> realizados nos EUA encontraram valores na ordem dos 30-40 casos por 100.000 habitantes/ano. Na Europa, estudos realizados na Alemanha e na Suíça encontraram valores mais baixos (10-17/100.000 habitantes/ano). Um estudo populacional recente, realizado no Norte de Londres, encontrou uma incidência de 17-23/100.000 habitantes/ano<sup>13</sup>.

A mortalidade do estado de mal na criança é felizmente inferior à observada no adulto (3-15% vs 15-22%)<sup>14</sup>. A etiologia é um dos factores determinantes no prognóstico. Nas diversas séries de estado de mal pediátrico as situações pós-infecciosas, hipoxico-isquémicas, vasculares e doença metabólica são aquelas cuja evolução é potencialmente mais grave<sup>9-11,13</sup>.

### Fisiopatologia

As convulsões prolongadas desencadeiam uma cascata de alterações a nível do SNC<sup>12</sup>. Trabalhos experimentais documentaram alterações dos neuropeptídeos cerebrais, com diminuição dos neurotransmissores inibitórios e aumento dos neurotransmissores excitatórios. Por outro lado, surgem alterações dos receptores do GABA e N-metil aspartato, que criam um estado de “hiperexcitabilidade neuronal”<sup>4,8</sup>. Outros estudos revelaram que no decurso do estado de mal ocorrem fenómenos de reorganização sináptica, com perda de interneurónios GABAérgicos (inibitórios) e aumento dos neurónios excitatórios. Em conjunto todas estas alterações maldaptativas conduzem a perpetuação do estado de mal, com maior probabilidade de farmacoresistência e lesão neuronal<sup>9-10</sup>.

A nível sistémico, ocorre um conjunto de alterações que numa primeira fase são adaptativas, com estímulo simpático generalizado (libertação maciça de catecolaminas), com taquicardia, hipertermia, hipertensão, aumento do fluxo sanguíneo

cerebral, hiperglicemia. Estas respostas permitem que o aumento das necessidades metabólicas cerebrais seja satisfeito. Após um período indeterminado (não existem estudos na espécie humana e eticamente não seria possível realizá-los, pelo que a duração de cerca de 30 minutos resulta da extrapolação de dados obtidos em estudos com animais) ocorre descompensação por exaustão destes mecanismos adaptativos, com acidose metabólica, hiperlactacidemia, bradicardia, hipotensão, perda da autoregulação do fluxo sanguíneo cerebral, hipoglicemia, hipoxia e lesão neuronal<sup>1,2,4,8-10</sup>.

### Avaliação diagnóstica

Em 2006, a Academia Americana de Neurologia publicou uma meta-análise da literatura sobre a avaliação diagnóstica da criança em estado de mal convulsivo<sup>15</sup>. Esta revisão evidenciou, por um lado, a inexistência de estudos grau I e II, por outro, dos 20 estudos classe III, envolvendo 2093 crianças, foi possível estabelecer algumas recomendações relativas aos seguintes grupos de exames:

- 1) **Hemoculturas e punção lombar.** Dados insuficientes para apoiar ou refutar a realização destes exames se não existir suspeita clínica de infecção (nível U).
- 2) **Doseamento de fármacos antiepiléticos.** Deve ser considerada a realização destes exames em crianças com epilepsia e terapêutica antiepilética (nível B).
- 3) **Pesquisa de tóxicos.** Pode ser considerada na criança em estado de mal epilético em que a etiologia permanece obscura (nível C).
- 4) **Estudos metabólicos e genéticos.** Quanto aos estudos metabólicos, se a etiologia é obscura e a história prévia sugere uma doença metabólica, podem ser considerados (nível C). Por rotina, não há ainda estudos suficientes para apoiar ou refutar estas investigações (nível U). Quanto aos estudos genéticos, não há ainda estudos suficientes para os apoiar ou refutar (nível U).
- 5) **EEG.** A realização de EEG pode ser considerada na criança em estado de mal, uma vez que pode determinar se existem alterações focais ou generalizadas, com implicações nas decisões diagnósticas e terapêuticas (nível C). Da mesma forma, um EEG pode também ser considerado se existir suspeita de pseudoestado de mal (nível C). Quanto ao estado de mal não convulsivo, não há ainda estudos suficientes para apoiar ou refutar este exame (nível U).
- 6) **TC e RMN.** Se existirem indicações clínicas ou se a etiologia for desconhecida, pode ser considerada a sua realização, após a criança estar estabilizada e as convulsões controladas (nível C). Não há ainda estudos suficientes para apoiar ou refutar a sua realização por rotina (nível U).

Os autores desta meta-análise concluem reforçando a ideia fundamental da necessidade de realização de estudos prospectivos controlados que permitam responder às questões atrás enumeradas<sup>15</sup>.

### Resultados do Inquérito

Em Setembro 2006, a Sociedade Portuguesa de Neuropediatria realizou um inquérito (Anexo 1) às diversas Unidades de Neuropediatria do País, com vista a tentar estabelecer um protocolo único, harmonizar atitudes e investigações, e a utilização racional dos diversos fármacos.

Foram contactadas 13 unidades e analisados 12 protocolos. Na Reunião Nacional da Sociedade Portuguesa de Neuropediatria (Outubro 2006) foram discutidos os resultados e proposto um protocolo único.

Analisando os resultados do inquérito, concluímos que existiam diferentes definições de estado de mal, nomeadamente face à duração do episódio convulsivo. Menos de metade das Unidades (5) definiam os 30 minutos, enquanto que quatro iniciavam a aplicação do protocolo a partir dos 5 minutos de convulsão. Em sete unidades existiu discussão prévia do protocolo e também em sete existia definição temporal da administração dos sucessivos fármacos. Apenas cinco Unidades faziam o registo de fármacos administrados previamente à admissão. Quanto ao primeiro fármaco utilizado, onze utilizavam o diazepam por via EV.. Apenas uma Unidade colocou em alternativa ao diazepam o midazolam ou o lorazepam. O segundo fármaco utilizado foi novamente o diazepam (seis Unidades) e a fenitoína (cinco Unidades). Quanto ao terceiro fármaco, a fenitoína surgiu em primeiro lugar, seguida do fenobarbital. O quarto fármaco mais utilizado foi o fenobarbital, seguido do midazolam e do valproato. Nenhuma Unidade tinha experiência suficiente com o valproato de sódio EV. A piridoxina era administrada abaixo dos 18 meses em quatro Unidades e em quatro Unidades o limite etário era os 3 anos. Quanto aos critérios para transferência para a Unidade de Cuidados Intensivos, aqui também não houve consenso: no estado de mal refractário, quando existia depressão respiratória ou hemodinâmica, antes da administração de fenobarbital ou após a administração de fenobarbital.

Foi consensual que, pela heterogeneidade de respostas, seria importante propor um protocolo único, que estivesse disponível no Serviço de Urgência, com critério de inclusão os 5 minutos de duração de convulsão, o que na prática implica que qualquer criança admitida no Serviço de Urgência em convulsão deve desencadear a aplicação do protocolo. Seria importante definir os *timings* da sucessiva administração dos fármacos e registar sempre a administração pré-hospitalar de fármacos. A utilização de lorazepam e fosfenitoína, apesar das suas vantagens, é dificultada pelo seu preço e pouca disponibilidade na maioria das farmácias hospitalares, pelo que foram incluídos no protocolo de forma opcional.

Em Março 2007, no 19º Encontro Nacional de Epileptologia, foi apresentado o resultado deste inquérito e a proposta de protocolo de tratamento do estado de mal convulsivo em idade pediátrica, integrado num grupo de interesse sobre o estado de mal convulsivo, reunindo epileptologistas de adultos e de crianças.

Nesta reunião foi destacada a importância do tratamento pré-hospitalar, permitindo intervir nas fases iniciais do estado de mal, diminuindo a morbidade e mortalidade no Serviço de

Urgência, como documentado já em alguns estudos<sup>16,17</sup>. Foi salientada a utilização de midazolam por via nasal ou bucal. Com efeito, existem já numerosos estudos<sup>18-28</sup> que destacam o seu rápido início de acção, facilidade e “dignidade” de via de administração (por exemplo, em crianças mais velhas e adolescentes a via nasal ou bucal oferece vantagens face à administração por via rectal). Scott publicou em 1999 um estudo comparativo<sup>21</sup> entre o midazolam bucal e diazepam rectal, não encontrando diferenças significativas de eficácia e menor risco de efeitos adversos cardio-respiratórios. Outros estudos reforçaram estas vantagens<sup>22,24,26,28</sup>, existindo ainda documentação da sua eficácia em crianças sob monitorização de EEG<sup>23</sup>. A utilização deste fármaco nos Serviços de Urgência ou a nível pré-hospitalar, ou ainda pelas famílias de crianças com epilepsia acompanhadas em Consulta Externa, é dificultada pela inexistência de uma formulação comercial deste fármaco. Cabe às Sociedades de Neuropediatria e Neurologia, à Liga Portuguesa Contra Epilepsia, às Associações de Pais e Doentes com Epilepsia o papel de desenvolver esforços no sentido de discutir a introdução deste fármaco no nosso país.

Um outro aspecto destacado foi a necessidade de diálogo com as equipas de Cuidados Intensivos Pediátricos face às atitudes perante uma criança em estado de mal refractário. Esta é uma área ainda pouco estudada. Nos últimos anos, o midazolam em perfusão tem sido progressivamente mais utilizado. A tendência actual é para utilizar fármacos de acção mais rápida e com semi-vida mais curta, em detrimento do tiopental e propofol, que levantam questões de toxicidade significativa e depressão cardio-respiratória em idade pediátrica<sup>29,31</sup>. A monitorização EEG contínua está disponível em todas as Unidades? Existe treino para a sua interpretação? Qual o seu papel no estado de mal não convulsivo?<sup>30</sup> Estas questões permanecem por responder.

### Proposta de protocolo face a estado de mal epiléptico em idade pediátrica

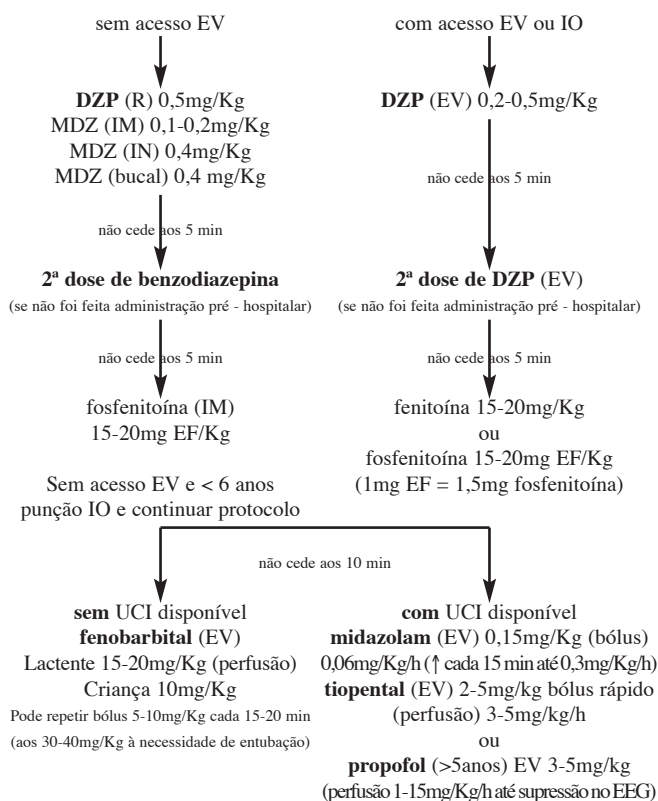
Procurar confirmar a convulsão (*pseudo-status*) e colher a história com os pais.

Deve-se estar sempre preparado para possíveis **complicações cardio-respiratórias** do próprio estado de mal epiléptico ou da terapêutica (hipotensão; arritmias; depressão respiratória...).

Deve-se assegurar a estabilidade respiratória e circulatória (ABC) em simultâneo com o início do tratamento:

- Desobstruir as vias aéreas, aspirar secreções, O<sub>2</sub> 100% (15L/min);
- Ponderar entubação endotraqueal;
- Posicionar doente (decúbito lateral direito; se HIC decúbito dorsal);
- Monitorizar Sat O<sub>2</sub>, FC, FR, TA, ECG;
- Monitorizar EEG (em particular **no status refractário**, em que o **objectivo** é atingir um **traçado de surto-supressão e no status não convulsivo**);

- Descompressão gástrica (SNG aberta);
- Controlar a temperatura corporal;
- Avaliar glicemia;
- Cateterizar 2 veias periféricas:
  - iniciar soro isotónico com glicose a 80% necessidades. Não esquecer que a fenitoína precipita com soros glicosados, devendo ser diluída em soro fisiológico.
  - corrigir hipoglicemia:
    - no RN ou lactente SG 10% 2ml/Kg;
    - na criança SG 30% 1-2ml/Kg;
  - considerar outros tratamentos:
    - Antibioterapia, de acordo com protocolo (se suspeita clínica de meningite/sépsis)
    - Acyclovir (se suspeita clínica de encefalite)
    - Tiamina 100mg (se suspeita de coma alcoólico)
    - Naloxone 0,1mg/Kg (se suspeita de intoxicação por narcóticos)
- Colheitas de sangue para estudos analíticos
  - Hemograma, gasimetria, sódio, potássio, cálcio, fósforo, magnésio, ureia, creatinina, níveis de antiepilépticos (caso a criança estivesse medicada).
  - Outros estudos em função da suspeita clínica (punção lombar, hemoculturas, tóxicos, transaminases, amónia, outros estudos metabólicos, TC/RMN cerebral...).
- Exame geral e neurológico rápido e dirigido (depois de estabilizado o doente e controladas as crises será feito exame mais completo).



**valproato em perfusão** pode usar-se se:

EM de ausências; EM mioclónico; EM por suspensão de VPA que fazia previamente; EM refractário

**piridoxina** 100-200mg EV (crianças com menos de 2 anos)

**Após o controlo das crises**, não esquecer prevenir as recorrências com tratamento de manutenção:

- Fosfenitoína 4-5mgEF/Kg/dia, 12/12h
- Fenitoína 5-8mg/kg/dia, 12/12h
- Valproato 20mg/Kg/dia, 12/12h
- Fenobarbital 3-5mg/Kg/dia
- A perfusão de benzodiazepinas deve ser reduzida lentamente (0,06 mg/Kg/h em cada 2 h) após 24-48h de controlo de crises.
- A perfusão do propofol deve ser reduzida para 50% 12h após o controlo das crises (a suspensão rápida pode induzir convulsões).

Não esquecer de tratar outras complicações do estado de mal epiléptico: mioglobulinúria, hiperuricemia e hipertermia.

## Conclusão

O estado de mal convulsivo na criança apresenta particularidades específicas face ao adulto. Existem diferenças na incidência, etiologia, mortalidade e morbidade, que se reflectem na intervenção diagnóstica e terapêutica. Com esta proposta de protocolo pretende-se criar uma abordagem uniforme e sistematizada, minimizando as consequências desta emergência neurológica.

**Consenso aprovado pela Sociedade Portuguesa de Neuropediatria em Abril de 2007.**

## Grupo de Trabalho:

Inês Carrilho, Hospital Especializado de Crianças Maria Pia, Porto.

José Paulo Monteiro, Hospital Garcia de Orta, Almada.

## Referências

1. Lowenstein DH, Alldredge BK. Status epilepticus. *N Eng J Med* 1998;338:972.
2. Haafiz A, Kissoon N. Status epilepticus: current concepts. *Pediatr Emerg Care* 1999;15:119-29.
3. Orłowski JP, Rothner DA. Diagnosis and treatment of status epilepticus. In: Fuhrman BP, Zimmerman JJ, editors. *Pediatric Critical Care*. Mosby; St. Louis; 1998. p.625-35.
4. Shorvon S. Cap. 5. Emergency treatment of epilepsy: acute seizures, serial seizures cluster and status epilepticus. In: Shorvon S. editors. *Handbook of Epilepsy Treatment*. Blackwell Science; Oxford; 2000. p 173-94.
5. Durham D. Management of status epilepticus. *Crit Care Resusc* 1999;1:344-53.

6. The Status Epilepticus Working Party, Members of the Status Epilepticus Working Party, Appleton R, Choonara I, Martland T, Phillips B, Scott R, Whitehouse W. The treatment of convulsive status epilepticus in children. *Arch Dis Child* 2000;83:415-9.
7. Bleck TP. Management approaches to prolonged seizures and status epilepticus. *Epilepsia* 1999;40 Suppl 1:S64-6.
8. Chen JWY, Wasterlain CG. Status epilepticus. Pathophysiology and management in adults. *Lancet Neurology* 2006; 5: 246-56.
9. Scott RC, Surtees RA, Neville BG. Status epilepticus: pathophysiology, epidemiology, and outcomes. *Arch Dis Child* 1998;79:73-7.
10. Basu H, O'Callaghan F. Status epilepticus: beyond guidelines. *Current Paediatrics* 2005;15:324-32.
11. Young G. Pediatric Status Epilepticus. 2005, www.emedicine.com (actualizado em 10 Janeiro 2007).
12. Lowenstein DH, Bleck TP, Macdonald RL. It's time to revise definition of status epilepticus. *Epilepsia* 1999;40:120-2.
13. Chin RF, Neville BG, Peckham C, Bedford H, Wade A, Scott RC; NLSTEPSS Collaborative Group. Incidence, cause, and short term outcome of convulsive status epilepticus in childhood: prospective population based study. *Lancet* 2006;3687:222-9.
14. Fountain NB. Status epilepticus: risk factors and complications. *Epilepsia* 2000;41 Suppl 2:S23-30.
15. Rivielo JJ Jr, Ashwal S, Hirtz D, Glauser T, Ballaban-Gil K, Kelley K *et al*; American Academy of Neurology Subcommittee; Practice Committee of the Child Neurology Society. Practice parameter: diagnostic assessment of the child with status epilepticus (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology* 2006; 67:1542-50.
16. Alldredge BK, Wall DB, Ferriero DM. Effect of prehospital treatment on the outcome of status epilepticus in children. *Pediatr Neurol* 1995;12:213-6.
17. Chin RF, Verhulst L, Neville BG, Peters MJ, Scott RC. Inappropriate emergency management of status epilepticus in children contributes to need for intensive care. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004;75:1584-8.
18. O'Regan ME, Brown JK, Clarke M. Nasal rather than rectal benzodiazepines in the management of acute childhood seizures? *Dev Med Child Neurol* 1996;38:1037-45.
19. Wallace SJ. Nasal benzodiazepines for management of acute childhood seizures? *Lancet* 1997;349:222.
20. Jeannot PY, Roulet E, Maeder-Ingvar M, Gehri M, Jutzi A, Deonna T. Home and hospital treatment of acute seizures in children with nasal midazolam. *Eur J Paediatr Neurol* 1999;3:73-7.
21. Scott RC, Besag FM, Neville BG. Buccal midazolam and rectal diazepam for treatment of prolonged seizures in childhood and adolescence: a randomized trial. *Lancet* 1999;353:623-6.
22. Mc Intyre, Robertson S, Norris E, Appleton R, Whitehouse WP, Phillips B *et al*. Safety and efficacy of buccal midazolam versus rectal diazepam for emergency treatment of seizures in children: a randomised controlled trial. *Lancet Neurol* 2005; 366:205-10.
23. Scott RC, Besag FM, Boyd SG, Berry D, Neville BG. Buccal absorption of midazolam: pharmacokinetics and EEG pharmacodynamics. *Epilepsia* 1998;39:290-4.
24. Lahat E, Goldman M, Barr J, Bistrizter T, Berkovitch M. Comparison of intranasal midazolam with intravenous diazepam for treating febrile seizures in children: prospective randomized study. *BMJ* 2000;321:83-6.
25. Scheepers M, Scheepers B, Clarke M, Comish S, Ibitoye M. Is intranasal midazolam an effective rescue medication in adolescents and adults with severe epilepsy? *Seizure* 2000;9:417-22.
26. Fisgin T, Gurer Y, Tezic T, Senbil N, Zorlu P, Okuyaz C *et al*. Effects of intranasal midazolam and rectal diazepam on acute convulsions in children: prospective randomised study. *J Child Neurol* 2002;17:123-6.
27. Wolfe TR, Macfarlane TC. Intranasal midazolam therapy for pediatric status epilepticus. *Am J Emerg Med* 2006;24:343-6.
28. Bhattacharyya M, Kalra V, Gulati S. Intranasal midazolam vs rectal diazepam in acute childhood seizures. *Pediatr Neurol* 2006; 34:355-9.
29. Lowenstein DH. The management of refractory status epilepticus: an update. *Epilepsia* 2006;47(Suppl. 1):35-40.
30. Tay SK, Hirsch LJ, Leary L, Jette N, Wittman J, Akman CI. Non-convulsive status epilepticus in children: clinical and EEG characteristics. *Epilepsia* 2006;47:1504-9.
31. Hussain N, Appleton R, Thorburn K. Aetiology, course and outcome of children admitted to paediatric intensive care with convulsive status epilepticus: a retrospective 5-year review. *Seizure* 2007;16:305-12.

## ANEXO 1

## INQUÉRITO SOBRE ESTADO DE MAL CONVULSIVO PEDIÁTRICO

1. Existe um protocolo do estado de mal convulsivo no seu serviço?  SIM Data \_\_\_\_\_  
 NÃO
2. Qual o critério de inclusão utilizado?  5 minutos  
 15 minutos  
 30 minutos  
 outro
3. O protocolo está disponível na Urgência / Sala de Reanimação?  SIM  
 NÃO
4. O protocolo foi objecto de discussão e reavaliação?  SIM  
 NÃO
5. Existe definição dos "timings" dos sucessivos fármacos?  SIM  
 NÃO
6. Existe registo de fármacos administrados previamente à chegada ao Hospital?  SIM  
 NÃO
- 7.a) Qual o primeiro fármaco administrado (quando não há acesso venoso)? Em que dose? Em que via?
- |                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Diazepam  | <input type="checkbox"/> oral   |
| <input type="checkbox"/> Lorazepam | <input type="checkbox"/> rectal |
| <input type="checkbox"/> Midazolam | <input type="checkbox"/> outra  |
| <input type="checkbox"/> Outro     |                                 |
- 7.b) Qual o primeiro fármaco administrado (quando há acesso venoso)? Em que dose?
- |                                    |
|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Diazepam  |
| <input type="checkbox"/> Lorazepam |
| <input type="checkbox"/> Midazolam |
| <input type="checkbox"/> Outro     |
8. Qual o segundo fármaco administrado? Em que dose? Em que via?
- |                                       |                                       |                                |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Diazepam     | <input type="checkbox"/> Fenitoína    | <input type="checkbox"/> e.v.  |
| <input type="checkbox"/> Lorazepam    | <input type="checkbox"/> Valproato    | <input type="checkbox"/> oral  |
| <input type="checkbox"/> Midazolam    | <input type="checkbox"/> Fenobarbital | <input type="checkbox"/> outra |
| <input type="checkbox"/> Fosfenitoína | <input type="checkbox"/> Outro        |                                |
9. Qual o terceiro fármaco administrado? Em que dose? Em que via?
- |                                       |                                       |                                |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Diazepam     | <input type="checkbox"/> Fenitoína    | <input type="checkbox"/> e.v.  |
| <input type="checkbox"/> Lorazepam    | <input type="checkbox"/> Valproato    | <input type="checkbox"/> oral  |
| <input type="checkbox"/> Midazolam    | <input type="checkbox"/> Fenobarbital | <input type="checkbox"/> outra |
| <input type="checkbox"/> Fosfenitoína | <input type="checkbox"/> Outro        |                                |
10. Qual o quarto fármaco administrado? Em que dose? Em que via?
- |                                       |                                       |                                |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Diazepam     | <input type="checkbox"/> Fenitoína    | <input type="checkbox"/> e.v.  |
| <input type="checkbox"/> Lorazepam    | <input type="checkbox"/> Valproato    | <input type="checkbox"/> oral  |
| <input type="checkbox"/> Midazolam    | <input type="checkbox"/> Fenobarbital | <input type="checkbox"/> outra |
| <input type="checkbox"/> Fosfenitoína | <input type="checkbox"/> Outro        |                                |
11. Que experiência tem com valproato e.v.?
12. Utilizam piridoxina e.v.? Em que situações?
13. Transferência para a Unidade de Cuidados Intensivos? Quais os critérios?



## Recomendações para a prevenção da infecção por vírus sincicial respiratório (VSR)

Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria

### Introdução

Em 2001, um grupo de trabalho constituído pela Secção de Neonatologia elaborou um documento sobre “As normas de prescrição do anticorpo monoclonal anti-vírus sincicial respiratório (VSR)”. Com base neste documento foi emitida pela Direcção Geral da Saúde (DGS) a Circular Informativa nº24/DSMIA de 9/10/01 com as indicações então preconizadas.

Decorridos cinco anos, face à proposta recente da Secção de Cardiologia Pediátrica sobre a utilização de palivizumab nas cardiopatias congénitas cianóticas e à revisão das recomendações da Academia Americana de Pediatria <sup>1</sup>, a actual direcção da Secção de Neonatologia tomou a iniciativa de propor à DGS uma revisão da referida circular. Foi assim feito em 21 de Setembro de 2006, um aditamento à Circular Informativa nº 24 /DSMIA alterando as normas de prescrição nas cardiopatias congénitas.

Ficou em aberto a discussão em relação à revisão no que diz respeito à idade gestacional para prescrição, fazendo-a depender de um estudo de custo-efectividade na nossa população <sup>2</sup>.

Dada a existência, no período de tempo decorrido, de um estudo recente de custo-efectividade e há evidência científica, foi retomada a discussão pelos signatários, elaborando-se o presente parecer técnico decorrente da evidência científica actual.

Este documento deve ser entendido, tal como o anterior, como contendo normas orientadoras não vinculativas.

### Generalidades

O vírus sincicial respiratório (VSR) é a principal causa de infecção do aparelho respiratório nos dois primeiros anos de vida.

Os recém-nascidos prétermo com idade gestacional inferior ou igual a 35 semanas, com ou sem displasia broncopulmonar (DBP), e os lactentes com cardiopatia congénita grave são considerados uma população de alto risco para infecção grave e hospitalização por VSR.

A incidência da infecção por VSR é muito variável, no entanto, vários estudos demonstram uma alta incidência de hospitalização em lactentes de termo e prétermo.

O sistema imunitário dos prematuros com idade gestacional inferior ou igual a 28 semanas não produz IgA durante os primeiros meses, sendo mais reduzido o tempo de imunodeficiência se a idade gestacional se situa entre as 29-32 semanas <sup>3,4</sup>.

Algumas publicações recentes mostram uma relação entre o VSR e o desenvolvimento de hiper-reatividade brônquica em crianças que tiveram infecção nos primeiros meses de vida <sup>5</sup>.

Embora estejam em desenvolvimento novas vacinas e moléculas contra o VSR, não estão disponíveis ainda no momento actual.

A prevenção da infecção por VSR baseia-se na adopção de medidas higiénicas preventivas <sup>6</sup> e na utilização do palivizumab, anticorpo IgG monoclonal humanizado que inibe especificamente o sítio antigénico A da glicoproteína F, muito estável em todos os serotipos do vírus <sup>7</sup>.

### Prevenção primária

O ensino e a informação aos pais de todos os recém-nascidos sobre o risco de contrair uma infecção das vias respiratórias, nomeadamente por VSR, é de extraordinária importância, sobretudo se tem alta na estação de epidemia e se tem irmãos em infantários.

É fundamental insistir na lavagem das mãos, especialmente durante os períodos de maior risco de infecções respiratórias ou quando tem irmãos no infantário. Evitar o contacto com pessoas infectadas e, se este for estritamente necessário, usar máscara durante a prestação de cuidados. Desaconselhar a frequência de locais com grande concentração de pessoas, poluídos e/ou com fumo de tabaco.

O ensino sobre a prevenção das infecções respiratórias deve estar incluído na informação na alta hospitalar e deve ser uma

Recebido: 20.07.2007

Aceite: 01.08.2007

Correspondência:

Hercília Guimarães

Serviço de Neonatologia

Unidade Autónoma de Gestão da Mulher e Criança

Hospital de São João

Alameda Prof. Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto

hguimaraes@netcabo.pt

constante nas consultas de acompanhamento durante toda a época de risco <sup>1,8</sup>.

### Prevenção Secundária com palivizumab

De acordo com a evidência científica actual <sup>9</sup>, consideram-se indicações da profilaxia com palivizumab as seguintes situações:

a) Muito recomendável:

- Crianças com menos de 2 anos com DBP que necessitaram de tratamento (oxigenoterapia, broncodilatadores, diuréticos ou corticóides) nos 6 meses anteriores ao início da estação do VSR ou que têm alta durante a mesma (evidência de nível I).
- Crianças com menos de 2 anos com cardiopatia congénita com alteração hemodinâmica significativa (sinais de insuficiência cardíaca, com ou sem hipertensão pulmonar, ou com hipoxémia) ou com cardiopatia adquirida sintomática com insuficiência cardíaca (evidência de nível I).
- Crianças ex-prétermo nascidas com 28 semanas de idade gestacional ou menos que tenham idade inferior ou igual a 12 meses no início da estação do VSR ou com alta durante a mesma (evidência de nível I).
- Crianças prétermo nascidas entre as 29 e 32 semanas de gestação que tenham idade inferior ou igual a 6 meses no início da estação do VSR ou com alta durante a mesma (evidência de nível I).

b) Recomendável:

- Crianças prétermo nascidas entre as 32 e 35 semanas de gestação e com menos de 6 meses de idade no início da estação ou com alta durante a mesma que apresentem dois ou mais factores de risco (evidência de nível II).

Consideram-se factores de risco: idade cronológica inferior a 10 semanas no início da estação, ausência de aleitamento materno ou duração deste inferior a 2 meses, ter irmão em idade escolar, frequência de infantário, antecedentes familiares de asma, malformações das vias aéreas ou doença neuromuscular, coabitação com mais de quatro adultos <sup>10</sup>.

A recomendação para este grupo de prétermos dependerá dos recursos económicos disponíveis, dado que alguns dos estudos de custo efectividade neste grupo não são favoráveis.

Em casos particulares, nomeadamente nalguns lactentes com patologia pulmonar, cardíaca ou imunodeficiência <sup>11,12</sup>.

### Calendário de administração

As indicações de cada país devem regular-se pela casuística e prevalência sazonal do VSR. Em Portugal, estudos de casuística em crianças hospitalizadas revelaram que os picos de maior prevalência de infecção ocorreram em Dezembro, Ja-

neiro e Fevereiro e 66-85% dos casos tinham menos de 6 meses (evidência de nível III).

Recomenda-se o início da profilaxia em Outubro com uma administração mensal até ao fim do período epidémico para conseguir uma cobertura imunitária até Março (evidência de nível III). Poderá haver necessidade de administrar uma sexta dose.

Recomenda-se que a administração da primeira dose de palivizumab seja feita 3-5 dias antes da alta <sup>13</sup>.

### Infecções nosocomiais

Embora sendo uma infecção epidémica sazonal, o VRS pode aparecer no meio hospitalar durante todo ano, provocando alguns casos de infecções nosocomiais. Não há dados claros sobre a protecção que o palivizumab oferece nos surtos de infecção nosocomial por VRS. Nestas circunstâncias é essencial aumentar as medidas de isolamento e controlo e pode considerar-se a utilização de palivizumab se existem três ou mais crianças infectadas por VRS <sup>14,15</sup>.

Não está indicado o palivizumab no tratamento da doença por VSR estabelecida (evidência de nível I).

Se existir doença intercorrente, não está contra-indicada a utilização de palivizumab.

Se uma criança submetida a imunoprofilaxia adquire a infecção por VRS, não a deve interromper (evidência de nível III).

### Condições de administração

A prescrição e o fornecimento do medicamento deverão ser feitos sempre através da farmácia hospitalar. A concentração de crianças em datas pré-determinadas permitirá que se consiga uma maior economia na utilização do medicamento.

É recomendável criar condições de administração em horário e local que minimize o risco de contágio hospitalar (Consulta Externa ou Hospital de Dia).

O armazenamento e o transporte do palivizumab devem realizar-se entre 2 e 8°C, sem congelar. Uma vez reconstituída a solução de palivizumab, deve deixar-se no mínimo 20 minutos à temperatura ambiente e deve administrar-se durante as 3 horas seguintes à preparação.

A dose mensal será de 15 mg/kg, por via intramuscular <sup>13</sup>.

### Vacinação concomitante

A imunoprofilaxia com palivizumab não altera o calendário vacinal nem interfere com a vacina da gripe, que pode administrar-se a partir dos 6 meses de idade.

### Perfil de segurança

Os estudos efectuados nos últimos anos não mostram evidência na alteração do perfil de segurança. A administração do palivizumab não parece aumentar a gravidade da infecção por VSR na estação seguinte à da administração profiláctica.

### Notas

Estas recomendações devem ser revistas de acordo com resultados conhecidos da utilização dos anticorpos monoclonais e dos estudos fármaco-económicos correspondentes.

Consideraram-se como critérios de níveis de evidência<sup>16</sup> para a elaboração das recomendações:

- Evidência de nível I: a obtida a partir de, pelo menos, um estudo controlado aleatorizado adequadamente desenhado.
- Evidência de nível II: a obtida a partir de ensaios controlados bem desenhados mas não aleatorizados, de estudos de coorte ou de caso controlo, preferencialmente provenientes de mais dum centro, ou de múltiplos estudos descritivos.
- Evidência de nível III: a obtida a partir de pareceres de peritos reconhecidos, experiência clínica, estudos descritivos ou pareceres de grupos de especialistas.

**Consenso aprovado em reunião conjunta da Direcção e do Conselho Consultivo da Secção de Neonatologia da Sociedade Portuguesa de Pediatria, em Lisboa, a 30 Maio de 2007.**

### Referências

1. American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases and Committee on Fetus and Newborn. Revised indications for the use of palivizumab and respiratory syncytial virus immune globulin intravenous for the prevention of respiratory syncytial virus infections. *Pediatrics* 2003;112:1442-6.
2. Modelo de custo efectividade da utilização de Palivizumab em Portugal . Ana Macedo . Unidade de Avaliação Económica KP.
3. Wu SY, Bonaparte J, Pyati S. Palivizumab use in very premature infants in the Neonatal Intensive Care Unit. *Pediatrics* 2004; 114: e554-6.
4. The Impact study group . Palivizumab , a humanized respiratory syncytial virus monoclonal antibody , reduces hospitalization from respiratory syncytial virus infection in high risk infants. *Pediatrics*1998; 102:531-537.
5. Grimaldi M, Gouyon B, Michaut F, Huet F, Gouyon JB for the Burgundy Perinatal Network. Severe respiratory syncytial virus bronchiolitis: epidemiologic variations associated with the initiation of palivizumab in severely premature infants with bronchopulmonary dysplasia. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:1081-5.
6. Lam BCC, Lee J, Lau YL. Hand hygiene practices in a Neonatal Intensive Care Unit: a multimodal intervention and impact on nosocomial infection. *Pediatrics* 2004;114:e565-71.
7. Sáez-Llorens X, Moreno MT, Ramilo O, Sánchez PJ, Top FH, Connor EM, for the MEDI-493 Study Group. Safety and pharmacokinetics of palivizumab therapy in children hospitalized with respiratory syncytial virus infection. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:707-12.
8. Carbonell-Estrany X, Quero Jiménez J, Comité de Estándares de la SEN. Recomendaciones para la prevención de la infección por virus respiratorio sincitial: Revisión. *An Esp Pediatr* 2002;56:334-6.
9. Vogel AM, McKinlay MJ, Ashton T, Lennon DR, Harding JE, Pinnock R *et al*. Cost-effectiveness of palivizumab in New Zealand. *J Pediatr Child Health* 2002;38:352-7.
10. Carbonell-Estrany X, Figueras-Aloy J, IRIS Study Group, Law B and PICNIC Study Group. Identifying risk factors for severe respiratory syncytial virus among infants born after 33 through 35 completed weeks of gestation. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:S1-S9.
11. Feltes TF, Cabalka AK, Cody Meissner H, Piazza FM, Carlin DA, Top FH *et al*, for the Cardiac Synagis® Study Group. Palivizumab prophylaxis reduces hospitalization due to respiratory syncytial virus in young children with hemodynamically significant congenital heart disease. *J Pediatr* 2003;143:532-40.
12. Boeckh M, Berrey MM, Bowden RA, Crawford SW, Balsley J, Corey L. Phase I evaluation of the respiratory syncytial virus-specific monoclonal antibody palivizumab in recipients of hematopoietic stem cell transplants. *J Infect Dis* 2001;184:350-4.
13. Ficha técnica Palivizumab . Março 2004 Laboratórios Abbott S.A.
14. Cox RA, Rao P, Brandon-Cox C. The use of palivizumab monoclonal antibody to control an outbreak of respiratory syncytial virus infection in a special care baby unit. *J Hosp Infect* 2001;48:186-92.
15. Abadeso C, Almeida HI, Virella D, Carreiro H., Machado MC. Use of palivizumab to control an outbreak of syncytial respiratory virus in a Neonatal Intensive Care Unit. *J Hosp Infect* 2004;58:38-41.
16. SIGN guidelines developer's handbook. [www.sign.ac.uk/guidelines](http://www.sign.ac.uk/guidelines)



## A mobilidade dos estudantes de medicina na Europa e o ensino-aprendizagem da Pediatria

João M. Videira Amaral

Clínica Universitária de Pediatria / Hospital Dona Estefânia  
Faculdade de Ciências Médicas / Universidade Nova de Lisboa (FCM/UNL)

### Resumo

**Introdução.** Em 1987, a Comissão Europeia começou a apoiar um programa de mobilidade para estudantes (chamado ERASMUS) entre universidades na Europa; a ideia central era dar oportunidades de os estudantes estudarem durante período definido no estrangeiro.

**Objectivo.** Analisar os testemunhos de estudantes estrangeiros realizando o bloco de pediatria na Clínica Universitária do Hospital Dona Estefânia em Lisboa, Portugal.

**Métodos.** O estudo baseou-se em dados obtidos de 28 estudantes de 7 diferentes países europeus durante 5 anos lectivos (2002-2007) principalmente através de: questionários distribuídos para todos os alunos do curso; discussões de grupo semi-estruturadas; e entrevistas individuais sob a orientação do catedrático da disciplina (JMVA); foram também colhidos dados do relatório de estágio e da base de dados do Departamento de Relações públicas da FCM/UNL.

**Resultados.** A maioria dos respondentes considerou o modelo de estágio integrando alunos nacionais e estrangeiros relevante, sendo que a totalidade gostaria que o estágio hospitalar tivesse maior duração. Foram identificados dois pontos fracos no período de treino clínico: dificuldade de comunicação com português fluente e notas mais baixas dos estudantes ERASMUS no exame final em relação aos seus pares portugueses. Este último achado poderá sugerir que os estudantes portugueses têm melhor preparação teórica do que os primeiros.

**Conclusão.** Apesar de os dados obtidos serem qualitativos e susceptíveis de originarem interpretação envolvendo certa subjectividade, a experiência descrita sugere a necessidade de aperfeiçoamento organizativo em certas áreas tais como critérios de recrutamento e treino do português falado tendo em vista a motivação para uma melhor preparação dos candidatos.

**Palavras-chave:** estudantes de medicina; mobilidade internacional; pediatria; estágio clínico; cooperação inter-universidades.

*Acta Pediatr Port 2007;38(4):172-5*

### Mobility of medical students in Europe and the teaching-apprenticeship of Paediatrics

#### Abstract

**Introduction.** In 1987, the European Commission began supporting a mobility programme (called ERASMUS) for students amongst European universities; its core idea was to facilitate opportunities to spend a study period abroad.

**Aim.** To assess the feedback from international medical students performing clinical clerkships in paediatrics at the Dona Estefânia University Department of Paediatrics in Lisbon, Portugal.

**Methods.** The study was based on data from 28 medical students from 7 different European countries during 5 scholar years (2002-2007) mainly through: filled questionnaires delivered to the whole course; semi-structured group discussions and; individual interviews, under the professor-chair leadership (JMVA); some data from the clerkship report and from the International Affairs Department of the FCM/UNL were obtained as well.

**Results.** Most of the respondents regarded this training model integrating national and international students as relevant; all of them would like to spend more time at the paediatric university hospital than they did. Two mainly weak issues were found to occur: some difficulties concerning Portuguese language fluency and communication, and lower marks achieved at the final examination. This last finding probably suggests that Portuguese students are better prepared in terms of knowledge background.

**Conclusion.** Despite the qualitative nature of some findings and the fact that misinterpretation is likely to occur, this expe-

**Recebido:** 09.09.2007

**Aceite:** 11.09.2007

#### Correspondência:

João M. Videira Amaral  
jmvamaral@vodafone.pt  
jmvamaral.ped@fcm.unl.pt  
Facsimile: +351 21 458 18 72

rience highlights the need for organization improvement in some areas such as recruitment criteria and training in Portuguese language with the aim at motivating the candidates to better study preparation.

**Key-words:** medical students; international mobility; paediatrics; clinical clerkship; inter-universities cooperation.

Acta Pediatr Port 2007;38(4):172-5

### Introdução

A mobilidade de estudantes de diversas universidades nos países europeus é hoje uma realidade perfeitamente instituída, podendo afirmar-se que a mesma constitui um epifenómeno da globalização.

Em 1987 foi criado na União Europeia um Programa cuja principal actividade é o intercâmbio de estudantes do ensino superior criando condições para os mesmos se inscreverem e frequentarem diversas áreas de ensino pré-graduado (incluindo, claro está, a medicina e a pediatria) com plena integração no esquema pedagógico vigente incluindo a submissão ao sistema de avaliação que prevê equivalência ao adoptado no país de acolhimento (é o designado sistema de créditos curriculares ECTS ou *European Credit Transfer System*). Trata-se do Programa Erasmus, que estabelece estágios no país de acolhimento em períodos compreendidos entre 3 e 12 meses <sup>1</sup>.

O nome de Erasmus, o patrono do Programa com o mesmo nome, não surge por acaso; com efeito, Erasmus de Roterdão, filósofo, teólogo e grande humanista que viveu entre 1465 e 1536, consubstancia uma filosofia peculiar de vida e de divulgação do conhecimento pelo facto de ter vivido em diversos países da Europa, o que permitiu intercâmbio com diversas culturas.

Portugal, juntamente com outros dez países (Bélgica, Dinamarca, Alemanha, Grécia, Espanha, França, Irlanda, Itália, Holanda e Reino Unido), integrou, já em 1987 o grupo pioneiro de adesão ao Programa Erasmus. Actualmente colaboram no mesmo Universidades de 25 Estados Membros, 3 países da área económica europeia (Islândia, Liechtenstein, e Noruega) sendo que, desde o início do seu funcionamento mais de 1 milhão de estudantes participou activamente <sup>2</sup>.

Embora a nova geração de estudantes universitários portugueses e doutros países domine perfeitamente o inglês, o regulamento determina que os mesmos dominem a língua escrita e falada do país de acolhimento.

### Objectivo

Analisar globalmente aspectos relacionados com o desempenho dos estudantes do programa *Erasmus* inscritos na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (FCM/UNL) e obter testemunhos dos próprios sobre experiência anterior no país de origem em comparação com a vivência em Portugal.

### Metodologia

Procedeu-se a um estudo transversal e descritivo incidindo sobre alunos estrangeiros frequentando entre 1 de Setembro de 2002 e 31 de Julho de 2007 (5 anos lectivos) o bloco de pediatria do 5º ano na Clínica Universitária de Pediatria do Hospital Dona Estefânia (HDE), articulado em protocolo com a FCM/UNL.

O referido bloco, com uma carga de 210 horas, tem a duração de seis semanas englobando 1 semana de curso teórico-prático interactivo e seminários (acções de formação centradas nos alunos), e 5 semanas de prática tutelada por assistente orientador (ratio 1:4), rotativamente, em diversas áreas de internamento e ambulatório incluindo neonatologia, cirurgia pediátrica e imuno-alergologia, serviço de urgência e prática simulada de procedimentos em modelos.

Antes do início do bloco é distribuído a cada aluno um guião informativo discriminando: o corpo docente, a estrutura do bloco, objectivos genéricos e específicos quanto a conhecimentos, aptidões e atitudes, critérios de avaliação (contínua e exame final escrito constando de 90 questões de escolha múltipla e duas questões de desenvolvimento-discussão de dois casos clínicos), informações gerais, bibliografia aconselhada, etc.

No final do bloco constituem obrigatoriedade: a elaboração e entrega do chamado caderno de estágio (relatório final) que é igualmente avaliado e o preenchimento dum inquérito para avaliação do ensino propiciado.

Para a colheita de dados foram utilizados:

- 1) As respostas aos inquéritos anónimos de modelo único distribuídos aos alunos (nacionais e “Erasmus”)
- 2) Dados relatados no caderno de estágio - desempenhos nas diversas áreas de treino prático de prática clínica e comentários
- 3) Os resultados das entrevistas e discussões de grupo semi-estruturadas coordenadas pelo catedrático-regente (JMVA) em língua portuguesa:
  - Sobre relevância do estágio
  - Sobre duração do estágio
  - Sobre experiência anterior (em área da pediatria ou não) pediatria ou não na universidade de origem designadamente em relação a experiência anterior de investigação, primeiro contacto com primeira vivência clínica/contacto com criança saudável e doente integrada na família
  - Sobre experiência anterior em aprendizagem de técnicas com modelos e manequins (simulação)
  - Sobre experiência anterior em projectos de investigação básica e aplicada.
- 4) Os dados constantes das pautas de classificação final englobando avaliação contínua e classificação da prova escrita final.
- 5) As bases de dados da Clínica Universitária de Pediatria no HDE.

As entrevistas individuais e discussões de grupo foram realizadas no âmbito das acções de formação interactivas teórico-práticas e seminários (perguntas, respostas, comentários, etc.).

Tratando-se duma amostra restrita de respondentes, para maior fluência de texto foram sintetizadas as ideias-chave das respostas descritas no capítulo Resultados.

### Resultados

No período atrás especificado (5 anos lectivos) frequentaram o bloco de pediatria 28 alunos do 5º ano de 7 países: Alemanha, Espanha, Itália, Holanda, Grécia, Hungria, França, com predomínio, em número de alunos, da Alemanha e Espanha, e do sexo feminino.

Os resultados dos inquéritos sobre o funcionamento dos estágios /blocos, e a análise dos cadernos de estágio permitiram apurar globalmente os seguintes achados:

- Unanimidade quanto à relevância do estágio para a formação salientando, no entanto, vantagem de o estágio ser alargado para 8 semanas, “a exemplo do que acontece nas faculdades de origem”;
- Apreciação positiva quanto à divulgação prévia do guião informativo enviado por via electrónica antes do início do estágio;
- Apreciação positiva quanto à possibilidade de treino de procedimentos simulados em modelos/manequins, lamentando, no entanto o número escasso de sessões;
- Sobre experiência anterior em aprendizagem de técnicas com modelos e manequins simulação, 17/28 responderam positivamente, sendo que tal experiência se concretizou noutras áreas que não a pediatria;
- No respeitante a início de vivência clínica ou primeiro contacto com doentes ou utilizadores dos serviços de saúde, em 14/28 a resposta especificou início da mesma a partir do 2º ano do curso;
- Quanto a experiência e participação activa em projectos de investigação, 3/28 tinham participado em projectos de investigação básica/laboratorial e 8/28 em investigação clínica aplicada, fora da área da pediatria;

As entrevistas e discussões informais individuais e de grupo permitiram apurar dificuldades no domínio da língua portuguesa em 15/28 alunos; estes admitiram dificuldades de compreensão da linguagem falada /comunicação, mais relevantes no âmbito das acções de formação centradas no docente do que naquelas centradas no aluno (seminários com exposição oral de temas vários pelos próprios alunos).

No que respeita à avaliação da aprendizagem cabe referir que a média de classificação final obtida na avaliação contínua foi semelhante à dos alunos portugueses (~16 valores), enquanto a respeitante à prova final escrita foi inferior (~13,5 valores).

### Discussão

O presente estudo permitiu a recolha de dados obtidos de alunos de medicina frequentando o 5º ano do curso – bloco de pediatria - sobre o funcionamento do programa ERASMUS na Clínica Universitária de Pediatria no HDE, afiliado da FCM/UNL.

Tratando-se duma experiência restrita com limitações metodológicas que deverão ser tomadas em consideração, a mesma não legitima conclusões definitivas, embora possa ser encarada como auditoria interna. Por outro lado, poderá não ser representativa do panorama noutras faculdades do país cuja experiência seria de interesse conhecer.

Considerando que os dados relatados comportam certo grau de subjectividade e que o número da amostra é escasso, não foram apresentados valores percentuais.

Certos aspectos que emergem da análise merecem ser realçados:

#### 1) Comunicação/linguagem falada

De facto, o não domínio da língua do país de acolhimento pode comprometer a prossecução dos objectivos pedagógicos. Tratando-se duma vertente clínica em que o estudante de medicina na sua prática tutelada tem de contactar com doentes/familiares e utilizadores da saúde (realização de anamnese, informações sobre o estado clínico do doente, recomendações dadas aos cidadãos nacionais sobre aspectos relacionados com a situação clínica, etc.), torna-se óbvia certa limitação. Com efeito, a população de utilizadores da saúde e familiares de doentes portugueses, na generalidade, não domina o inglês tal como acontece com os países do norte da Europa. Este aspecto, no dia a dia, foi superado com a intermediação de colegas nacionais do grupo e do próprios assistentes-tutores.

Torna-se evidente que esta limitação tem menor repercussão nas áreas não clínicas e não médicas em que não existe necessidade de comunicação com o cidadão comum<sup>3,4</sup>. Cabe referir, a propósito que nalgumas faculdades da Universidade Nova de Lisboa e doutras universidades há um conjunto de acções de formação obrigatórias em língua inglesa, a cargo de docentes portugueses.

#### 2) Resultados da avaliação da aprendizagem (exame final)

Os resultados obtidos no exame final teórico-prático poderão indiciar duas questões: a preparação teórica de base dos estudantes portugueses - preparação global que antecede a área da pediatria (anatomofisiologia e imunologia, genética, nomeadamente) poderá ser superior; ou, mais uma vez a questão da dificuldade de comunicação poderá ter repercussão também neste item.

#### 3) Testemunhos anteriores nas universidades de origem

- Um número relevante /vivências em relação com o ensino simulado de procedimentos /técnicas com modelos/manequins, uma estratégia indispensável; já praticado na pediatria e noutras áreas da FCM/UNL no HDE, necessita, no entanto de ser desenvolvido e ampliado;

– Investigação já praticada por alunos antes do 5º ano sendo de realçar as repercussões altamente positivas na formação e no desempenho futuro<sup>5-7</sup>.

De acordo com o testemunho do autor, no ano lectivo 2006-2007 em 190 alunos do portugueses do 5º ano consultados de modo sistemático no início do bloco, doze manifestaram interesse na investigação, tendo sido possível concretizar, de modo sustentado, cinco pretensões. Efectivamente, no contexto actual levantam-se algumas questões organizativas que aguardam institucionalização. Trata-se, pois, de mais uma área que merece investimento na FCM/UNL.

Em suma, reflectimos sobre aspectos do desempenho de alunos estrangeiros de pediatria do 5º ano integrados no programa ERASMUS numa clínica universitária portuguesa. Admitimos que os testemunhos obtidos têm implicações pedagógicas, algumas das quais legitimam intervenção com vista à melhoria da qualidade do ensino aprendizagem para estudantes nacionais e estrangeiros. Seria importante igualmente conhecer as experiências doutras faculdades nacionais neste âmbito.

### Referências

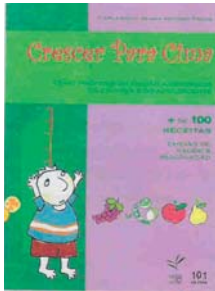
1. ERASMUS Programme. <http://ec.europa.eu/education> (Acesso em 25 de Agosto de 2007)
2. Programas ERASMUS/SOCRATES. [www.fcm.unl.pt](http://www.fcm.unl.pt) (Acesso em 25 de Agosto de 2007)
3. Rees C, Sheard C, McPherson A. A qualitative study to explore undergraduate medical students' attitudes towards communication skills learning. *Med Teacher* 2002; 24:289-93.
4. Rees C, Sheard C, McPherson A. Communication skills assessment: the perception of medical students at the University of Nottingham. *Med Educ* 2002; 36:868-78.
5. Des Marchais JE. Apprendre à Devenir Médecin. Sherbrooke : Université de Sherbrooke Éditeur, 1999.
6. Dent J, Harden R. A Practical Guide for Medical Teachers. London: Churchill Livingstone, 2005.
7. Cursiefen C, Beer M, Altunbas A. Should all medical students do research during their studies? *Med Educ* 1995; 29:254- 6.



0873-9781/07/38-4/176

Acta Pediátrica Portuguesa  
Sociedade Portuguesa de Pediatria

CRÍTICA DE LIVROS



## **Crescer para Cima. Como prevenir ou tratar a obesidade da criança e do adolescente + de 100 receitas cheias de saúde e imaginação.**

**Carla Rego e Maria Antónia Peças**

Obras em Curso / 101 Noites. Lisboa, 2007

216 páginas

PVP: 25,0 euros

## **Crescer para Cima. Como prevenir ou tratar a obesidade da criança e do adolescente**

Davide Carvalho

Vice-Presidente da Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade

Chefe de Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Hospital de S. João e Professor da Faculdade de Medicina do Porto

O livro “Crescer para Cima” de Carla Rego e Maria Antónia Peças é um excelente instrumento na formação de pessoal saúde não médico, de professores e educadores e da população em geral. O livro, com 216 páginas, está dividido em duas partes: a primeira, com 118 páginas, em que se expõem de forma clara, sucinta e precisa, mas também muito bem ilustrada, os conceitos de obesidade e de estilo de vida saudável; na segunda, é apresentado um conjunto de receitas com imaginação que poderão ajudar neste combate para modificação do estilo de vida.

A obesidade na criança e no adolescente no nosso País ultrapassou já a dimensão de problema de saúde pública para se tornar num indicador de doença da sociedade. A obesidade da criança atingiu proporções epidémicas tornando-nos os “campeões europeus desta modalidade”. Para além do seu risco intrínseco – co-morbilidades a que se associa – também indica risco de desenvolvimento de obesidade na vida adulta. A probabilidade de persistência da obesidade infantil na vida adulta relaciona-se com a idade, obesidade parental e grau de obesidade. Aproximadamente 25% das crianças obesas em idade pré-escolar, 50% crianças das obesas com 6 anos, e 80% das obesas com 10 a 14 anos e um pai obeso são obesas na vida adulta. Regra geral, podemos dizer que uma criança obesa que não altere a sua ingestão calórica e modifique o seu estilo de vida terá poucas possibilidades de ter um peso normal na vida

adulta. No que diz respeito à adolescência, as raparigas são mais propensas ao desenvolvimento da obesidade durante a adolescência do que os rapazes. Aproximadamente 80% das raparigas adolescentes obesas permanecem obesas, enquanto apenas 30% dos rapazes o fazem.

O combate a este flagelo “societário” implica o envolvimento de actores dos diversos sectores da nossa sociedade e passa também por participações deste género. A Dr<sup>a</sup> Carla Rego, pediatra com longa experiência no diagnóstico e tratamento da obesidade em crianças e adolescentes no Hospital de S. João do Porto, passou para o papel numa linguagem simples, aspectos como Crescimento e Maturação, Obesidade em Idade Pediátrica, Crianças e Adolescentes Obesos. O papel da família, “a visita a casa dos Avós”, a sinergia dos pais e infantários, o papel do grupo, são apenas alguns dos aspectos em que melhor transparece a enorme experiência desta especialista e em que se traduz o seu “saber fazer”.

No que se refere à Gastronomia, a simbiose entre o aconselhamento de um “Chefe” e a informação nutricional perpassa nos diversos capítulos de “Batidos e Sumos”, “Sopas”, “Saladas e Verduras”, “Leguminosas e ovos”, “Massa, Arroz e Batata”, “Peixe”, “Carne”, e por fim “Doces de colher, fatia e compostas”. As receitas são de uma grande variedade, desde algumas bastante simples a outras mais sofisticadas, por vezes, com o recurso frequente a produtos lácteos (iogurtes) que frequen-

**Recebido:** 17.08.2007

**Aceite:** 22.08.2007

**Correspondência:**

Davide Carvalho

Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo

Hospital de S. João

Alameda Prof. Hernâni Monteiro

4200-319 Porto

davidecarvalho@netcabo.pt

temente não fazem parte da nossa tradição culinária. De qualquer forma, são em geral equilibradas, variadas e não muito calóricas. As sobremesas são apetitosas e se ingeridas com a parcimónia que deve caracterizar os abusos sem os tornar em usos, são bem recebidas.

Uma lacuna na biblioteca de muitos profissionais responsáveis pela formação de crianças e adolescentes será preenchida com a aquisição deste título.



0873-9781/07/38-4/178

Acta Pediátrica Portuguesa

Sociedade Portuguesa de Pediatria

## CRÍTICA DE SÍTIOS NA INTERNET



EURORDIS

European Organisation for Rare Diseases

### www.eurordis.org

Daniel Virella

Unidade de Vigilância Pediátrica da Sociedade Portuguesa de Pediatria

As doenças raras (definidas na Europa como as que afectam menos de uma em cada 2000 pessoas) são uma área de particular interesse na Pediatria, pois a maioria inicia as suas manifestações na idade pediátrica. São entidades que exigem um grande esforço de informação e dedicação por parte dos profissionais mas, sobretudo, por parte dos doentes afectados e dos seus familiares.

“A Eurordis é uma aliança não governamental centrada nos doentes, constituída por associações de doentes e por indivíduos com actividade no campo das doenças raras, que se dedica a melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas que vivem com doenças raras na Europa”, diz-se na apresentação da organização na sua página electrónica.

De facto, a Eurordis é uma entidade peculiar na Europa, pois a iniciativa de doentes e dos seus familiares conseguiu transformar uma organização nacional francesa (foi fundada em 1997, com base na Associação Francesa de Distrofia Muscular) num parceiro europeu e internacional de grande importância, convertendo-se em interlocutor em pé de igualdade com organizações oficiais estatais e da União Europeia. Não em vão, a Eurordis representa cerca de 260 associações de doenças raras em mais de 30 países, abrangendo mais de 1000 doenças, constituindo “a voz dos 30 milhões de doentes afectados por doenças raras na Europa”.

O local electrónico da Eurordis contém informações sobre as suas actividades, nomeadamente iniciativas de apoio a organizações de doentes e familiares, assim como apoio à investigação e a reuniões internacionais sobre doenças raras. De realçar a apresentação da reunião científica bienal (Conferência Europeia sobre Doenças Raras), que este ano se celebra em Lisboa a 27-28 Novembro (mais informações em

[http://www.rare-diseases.eu/home\\_pt.php](http://www.rare-diseases.eu/home_pt.php)), e dos *workshops* específicos organizados várias vezes ao ano na Europa.

Podem encontrar-se também informações úteis sobre doenças raras e medicamentos órfãos (o que são, como estão legislados e quais as associações e grupos de trabalho existentes), ligações para locais electrónicos sobre doenças raras (onde obter informações sobre estas, que associações de doenças específicas existem na Europa) e noticiário sobre as respectivas inovações técnicas e legislativas.

No local electrónico é possível aceder às publicações do Eurordis e solicitar o seu envio, assim como ler o boletim mensal e subscrevê-lo gratuitamente (através do endereço [http://www.eurordis.org/article.php3?id\\_article=653](http://www.eurordis.org/article.php3?id_article=653)), o que permite receber por correio electrónico o aviso do lançamento de cada novo número.

Este local electrónico, apesar de pensado inicialmente para os doentes com doenças raras e as suas famílias, evoluiu para uma fonte de informação muito útil para qualquer profissional de saúde que com eles contacte, particularmente os pediatras. Praticamente todo o seu conteúdo está disponível em português, num louvável trabalho de tradução de grande qualidade. A apresentação gráfica é boa, equilibrando a sobriedade dos textos com a amenização de algumas imagens. A navegação é fácil (embora por vezes seja confuso perceber porque é que alguns assuntos se encontram em certas páginas e não em outras), sendo auxiliada pelas barras de navegação horizontal e vertical e por um motor de busca próprio por palavras-chave.

Recomendamos a visita deste local aos pediatras e a subscrição do boletim electrónico por aqueles que trabalham com doentes com doenças raras.

Recebido: 06.08.2007

Aceite: 23.08.2007

Correspondência:

Daniel Virella

Unidade de Vigilância Pediátrica da

Sociedade Portuguesa de Pediatria

[uvp-spp@ptnetbiz.pt](mailto:uvp-spp@ptnetbiz.pt)



## Calendário de Eventos Nacionais e Internacionais

### JULHO 2007

---

- **Conferência Internacional sobre Vinculação “Mudança das relações de vinculação perturbadas: Contribuições da investigação e da clínica”.** Braga, 11-13/7/07 (Departamento de Psicologia, Universidade do Minho, <http://www.iep.uminho.pt/iac2007>)
- **4th World Congress of the International Federation of the Cornelia de Lange Syndrome Support Groups.** Niagara, Canadá, 24-29/7/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))

### AGOSTO 2007

---

- **European Society for Children and Adolescent Psychiatry, 13th International Congress.** Florença, Itália, 25-29/8/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))
- **25th International Congress of Pediatrics.** Atenas, Grécia, 25-30/8/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))

### SETEMBRO 2007

---

- **2nd World Congress of the World Federation of Pediatric Surgeons (WOFAPS).** Buenos Aires, Argentina, 9-12/9/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))
- **WCPM, 8th World Congress of Perinatal Medicine.** Florença, Itália, 9-13/9/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))
- **I Jornadas de Neurogenética do Hospital Dona Estefânia.** Lisboa, 21-22/9/07 (Dra. Teresa Lourenço, [tlourenco@hdestefania.min-saude.pt](mailto:tlourenco@hdestefania.min-saude.pt))
- **Focus on Paediatric Hematology and Oncology.** Sesimbra, 21-22/9/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))
- **Curso Teórico-Prático sobre a Clínica do Desenvolvimento Infantil.** Óbidos, 27-28/9/07 (Nasturtium, tel. 960016880, [geral@nasturtium.com.pt](mailto:geral@nasturtium.com.pt), [www.nasturtium.com.pt](http://www.nasturtium.com.pt))
- **IPOKRATES Seminar “Respiratory Assistance, Ventilation and Care of the Newborn Infant”.** Porto, 27-29/09/07 ([www.ipokrates.info](http://www.ipokrates.info))

### OUTUBRO 2007

---

- **8º Congresso Nacional de Pediatria.** Vilamoura, 1-5/10/07 (Muris Congressos, tel. 229476847, [8congresso-spp@muris.pt](mailto:8congresso-spp@muris.pt))
- **48th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Research.** Praga, República Checa, 6-8/10/07 ([www.kenes.com/paediatric-research](http://www.kenes.com/paediatric-research))
- **EFGCP Children’s Medicines Working Party 3rd Annual Conference on EU Paediatric Regulation: First European Experiences & Strategic Outlook.** Bruxelas, Bélgica, 9/10/07 (EFGCP Secretariat, tel. +3227328783, [conferences@efgcp.be](mailto:conferences@efgcp.be), [www.efgcp.be](http://www.efgcp.be))

- **I Curso de Nefrologia Pediátrica.** Lisboa, 12/10/07 (Unidade de Nefrologia Pediátrica, Hospital de Santa Maria, [belmonte@fm.ul.pt](mailto:belmonte@fm.ul.pt))
- **EAACI-ERS. Pediatrics Joint Meeting. “Allergy and respiratory diseases. New Challenges from childhood to adolescence”.** Estoril, 20-23/10/07 (tel. 217121010, fax 217159066, [estorilmeeting@pjmeeting.com](mailto:estorilmeeting@pjmeeting.com), [www.pjmeeting2007.com](http://www.pjmeeting2007.com))
- **Dieta cetogénica no tratamento da Epilepsia.** Coimbra, 22-24/10/07 (ASIC, tel. 239484464, fax 239482918, [sandra.fonseca@asic.pt](mailto:sandra.fonseca@asic.pt), [www.asic.pt/inscricoes.htm](http://www.asic.pt/inscricoes.htm))
- **2ª Escola de Outono - Medicina do Adolescente.** Curia, 25-27/10/07 (Elisabete Santos, tel. 232420535, fax 232420538, [elisabete.viseu@sapo.pt](mailto:elisabete.viseu@sapo.pt))
- **18th Annual Meeting of the European Society of Ambulatory Paediatrics (ESAP).** Budapeste, Hungria, 26-27/10/07 ([www.esapbudapest.com](http://www.esapbudapest.com))
- **Probiótica em Pediatria.** Porto, 13-14/10/07 e Lisboa, 27-28/10/07 (Ana Machado, tel. 213256272 ou 213256260, fax 213427264, [geral@raulvieira.pt](mailto:geral@raulvieira.pt))
- **2007 International Society of Paediatric Oncology (SIOP) Annual Congress.** Mumbai, Índia, 30/10-3/11/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))

### NOVEMBRO 2007

---

- **XV Jornadas de Pediatria de Leiria e Caldas da Rainha. Consensos em Pediatria do Ambulatório.** Óbidos, 8-9/11/07 (Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar das Caldas da Rainha, tel. 262830396/71, fax 262830757, [ucen@chcrainha.min-saude.pt](mailto:ucen@chcrainha.min-saude.pt))
- **XXXV Jornadas da Secção de Neonatologia da SPP e III International Meeting on Neonatology - “Prevention in Neonatology”.** Porto, 15-17/11/07 (Skyros Congressos, [neonatologia@skyros-congressos.com](mailto:neonatologia@skyros-congressos.com); [www.lusoneonatologia.net](http://www.lusoneonatologia.net))
- **IPOKRATES Seminar “Perspectives and Advances in Maternal and Neonatal Nutrition and Neonatal Gastroenterology.”** Lisboa, 15-17/11/07 ([www.ipokrates.info](http://www.ipokrates.info))
- **5th World Congress of the World Society for Paediatric Infectious Diseases.** Bangkok, Tailândia, 15-18/11/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))
- **11th European Regional Conference of the International Society for Prevention of Child Abuse and Neglect (ISPCAN).** Lisboa, 18-21/11/07 (Masterturismo, tel. 214544620, fax 214544629, lisboa@masterturismo.pt, [www.masterturismo.pt](http://www.masterturismo.pt))
- **XIV Jornadas de Pediatria. pediatria.com. A Criança num Mundo em Globalização.** Lisboa, 22-24/11/07 (Margarida Vales, tel. 217805202, fax 217805623, [gomes.pedro@hsm.min-saude.pt](mailto:gomes.pedro@hsm.min-saude.pt))
- **V International Symposium. New and Controversial Perspectives on Metabolic Diseases. Sociedade Portuguesa de Doenças Metabólicas.** Porto, 22-24/11/07 ([www.ibmc.up.pt/spdm2007](http://www.ibmc.up.pt/spdm2007))

### JANEIRO 2008

---

- **VI Seminário da Secção de Pediatria do Desenvolvimento da SPP.** Porto, 25-26/1/08 ([www.sec-desenvolvimento-spp.com](http://www.sec-desenvolvimento-spp.com))

## FEVEREIRO 2008

---

- **I Congresso Internacional em Estudos da Criança.** Braga, 2-4/2/08 (Instituto de Estudos da Criança - U. do Minho, fax 253601201, ciec@iec.uminho.pt)
- **3ª Reunião Pediátrica do Hospital Cuf Descobertas - Pediatria: Novas perspectivas.** Lisboa, 14-15/2/08 (Milupa)

## MARÇO 2008

---

- **Reunião da Secção de Gastrenterologia e Nutrição da SPP.** Évora, 7-9/3/08 (Secção de Gastrenterologia e Nutrição da SPP)
- **CIPP VIII. 8th International Congress on Pediatric Pulmonology.** Nice, 29-31/3/08 (Dr. Anne F. Bidart, tel. +33(0)497038597, fax +33(0)497038598, cipp@cipp-meeting.com, www.cipp-meeting.com)

## SETEMBRO 2008

---

- **1st Meeting of the European Union of Neonatal and Perinatal Societies Global Neonatology and Perinatology.** Roma, 17-19/9/08

## OUTUBRO 2008

---

- **XIV Jornadas de Pediatria do Serviço de Pediatria de Évora.** Évora, 8-10/10/08 (Serviço de Pediatria, Hospital Espírito Santo de Évora, tel. 266740100, fax 266707912, jornadas.pediatria@hevora.min-saude.pt)



## Cursos de Formação Contínua em Pediatria

---

- **“Temas Práticos em Ventilação Domiciliária em Pediatria”** Lisboa, 8/3/07 a 31/7/07 (Centro de Formação Profissional do Hospital de Dona Estefânia, tel. 213596441, fax 213596439, cfpi@hdestefania.min-saude.pt)
- **“Ortopedia Pediátrica”** Lisboa, 30/10/07 a 7/11/07 (Instituto de Educação Médica, tel. 218853079, fax 218853464, iem@iem.pt, www.iem.pt)



## Eventos da Sociedade Brasileira de Pediatria

---

(fsbp@sbp.com.br; <http://www.sbp.com.br>)

- **Congresso Integrado de Pediatria.** Maceió, 28-31/8/07
- **Congresso Brasileiro de Adolescência.** Foz do Iguaçu, 13-16/9/07
- **Congresso Nacional de Pediatria.** Goiânia, 9-10/10/07
- **Congresso Brasileiro de Terapia Intensiva.** Curitiba, 30/10-2/11/07
- **Congresso Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia Pediátrica.** Florianópolis, 14-17/11/07
- **Congresso Brasileiro de Perinatologia.** Fortaleza, 24-28/11/07

Uma Organização



Sociedade Portuguesa  
de Pediatria

**8º CONGRESSO  
NACIONAL DE PEDIATRIA  
O CONGRESSO DA CRIANÇA**

**1 a 5 de Outubro de 2007**  
Tivoli-Marinotel • Vilamoura

**PROGRAMA  
PROVISÓRIO**

Parceiro:

**Wyeth**

Sponsors:



Segunda-feira  
01-10-2007

9h00-10h45

Sala C | Curso 1 "Rastreo auditivo na criança"

Formadores: Luísa Monteiro (Lisboa) - Responsável  
Pedro Brasão Santos (Lisboa), Ana Casas Novas (Lisboa)

## Temas:

1. Breves noções de fisiologia e fisiopatologia da audição
2. Impacto da surdez na aquisição de linguagem
3. Exames audiológicos em idade pediátrica (rastreo e diagnóstico)
4. Intervenção precoce e reabilitação

Apoio: Widex

Sala D | Curso 2 "Rastreo oftalmológico na criança"

Formadores: Susana Teixeira (Amadora) - Responsável  
Bernardo Feijó (Amadora), M.ª João Santos (Amadora), Diogo Cavalheiro (Amadora)

## Temas:

1. Desenvolvimento do sistema visual na criança - porquê o rastreo?
2. Sinais e sintomas de alerta de doença ocular e como os rastrear.
3. Principais patologias oculares na criança.
4. Rastreo visual: periodicidade, grupos alvo.

10h45-11h15 Pausa para café

11h15-13h00

Sala C | Curso 3 "Rastreo auditivo na criança"

Sala D | Curso 4 "Rastreo oftalmológico na criança"

13h00-14h00 Almoço de trabalho

14h00-15h45

Sala C | Curso 5 "Suturas e Cateteres"

Formadores: Paolo Casella (Lisboa) - Responsável  
João Goulão (Lisboa), João Henriques (Lisboa), Mercedes Ganito (Lisboa)

## Temas:

1. Principais técnicas de sutura.
2. Cateteres Venosos Centrais.
3. Complicações das técnicas.

Sala D | Curso 6 "Sopros inocentes - Curso multimédia"

Responsável: Secção de Cardiologia Pediátrica da SPP

Formadores: José Diogo Martins (Lisboa), Renata Rossi (Lisboa)

15h45-16h15 Pausa para café

16h15-18h00

Sala C | Curso 7 "Suturas e Cateteres"

Sala D | Curso 8 "Sopros inocentes - Curso multimédia"

18h00-19h30

Sala A | Curso de Ginecologia em Pediatria - "Prática e prevenção do HPV"

Moderadora: Almerinda Pereira (Braga)  
"Abordagem ginecológica do doente pediátrico" - Filomena Sousa (Lisboa)  
"História natural do HPV"  
"Prevenção da infeção a HPV"

Inscrição prévia gratuita

Apoio GSK

20h30 Jantar GSK (Oferecido aos congressistas inscritos no "Curso de Ginecologia em Pediatria").



CONGRESSO

Terça-feira  
02-10-2007

8h00-9h00

Sala A | Comunicações: Desenvolvimento e Pediatria Geral  
Sala B | Comunicações: Infecção  
Sala C | Comunicações: Pneumologia  
Sala D | Comunicações: Hemato-Oncologia  
Sala E | Comunicações: Alergologia e Pediatria Geral  
Sala F | Comunicações: Pediatria Geral

9h00-11h00

Sala A | Sessão A1 | Secção de Desenvolvimento

Conferência: "Clinical evaluation of the child with developmental disability or delay: State of the Art" - Michael Shevell (Canadá)

Presidente: Rosa Gouveia (Lisboa)

Sessão temática: "Perturbações do desenvolvimento. Investigação etiológica: Presente e futuro"

Moderadoras: Fátima Bessa (Porto), Guiomar Oliveira (Coimbra)

"Perspectiva do Pediatra do desenvolvimento" - Júlia Guimarães (Porto)  
"Perspectiva do especialista em doenças metabólicas" - Luísa Diogo (Coimbra)  
"Perspectiva do geneticista" - Ana Berta Sousa (Lisboa)  
"Perspectiva do neuropediatra" - José Carlos Ferreira (Lisboa)

Sala B | Sessão B1 | Secção de Infecção

Conferência: "Colonização versus Infecção" - J. Melo Cristino (Lisboa)

Presidente: José Gonçalo Marques (Lisboa)

Sessão temática: "Colonização versus Infecção - aspectos específicos"

Moderadores: Arêlo Manso (Vila Real), Luís Varandas (Lisboa)

"Aparelho Genito-urinário" - Paulo Calhau (Almada)  
"Aparelho respiratório" - Ilda Sanches (Oeiras)  
"Cavidade oral"

Sala C | Sessão C1 | Secção de Pneumologia

Conferência: "Patologia da grande via aérea" - José Matute (Espanha)

Presidente: Luísa Guedes Vaz (Porto)

Sessão temática: "Grandes temas de Pneumologia pediátrica"

Moderadoras: Celeste Barreto (Lisboa), Helena Estevão (Coimbra)

"A tosse" - Teresa Bandeira (Lisboa)  
"Especificidades do diagnóstico da tuberculose na criança" - Luísa Pereira (Lisboa)  
"Manifestações pulmonares das doenças sistémicas" - Miguel Félix (Coimbra)

11h00-11h30 Pausa para café

11h30-12h00

Sala A | Sessão Plenária: "Tuberculose" - Delane Shingadia (Reino Unido)

Presidente: Graça Rocha (Coimbra)

12h00-13h00

Sala A | Sessão de Abertura e Conferência de Abertura

"Cinco desafios para Pediatria do Século XXI" - Alfonso Delgado Rubio (Espanha)

Presidente: Gonçalo Cordeiro Ferreira (Lisboa)

13h00-14h30 Almoço de trabalho

13h00-14h30

Sala A | Assembleia Geral Ordinária da Secção Pneumologia



CONGRESSO

Quarta-feira  
03-10-2007Terça-feira  
02-10-2007

14h30-16h30

Sala A | Sessão A2 | Secção de Alergologia

Sessão temática: "Doença alérgica: sua expressão cutânea"

Moderadores: José Costa Trindade (Lisboa), José Rosado Pinto (Lisboa)

"Urticária" - Leonor Bento (Lisboa)

"Estrófulo alérgico" - Ana Margarida Neves (Lisboa)

"Avanços na terapêutica do eczema" - Maria João Rodrigo

Sala B | Sessão B2 | Secção de Hematologia e Oncologia

Conferência: "Anemia ferropénica que não resolve" - José Barbot (Porto)

Presidente: Lucília Norton (Porto)

Sessão temática: "Sintomas e sinais em Oncologia"

Moderador: Mário Chagas (Lisboa)

"Adenomegalias cervicais" - Nuno Farinha (Porto)

"Alargamento do mediastino - contributo do radiologista" - M.ª José Noruegas (Coimbra)

"Massas abdominais" - Ana Lacerda (Lisboa)

Sala C | Sessão C2 | Unidade de Vigilância Pediátrica da SPP (UVP - SPP)

Conferência: "British Paediatric Surveillance Unit: 20 years of achievements, its present and future on international collaboration" - Allan Colver (R. Unido)

Presidente: Fernando Coelho Rosa (Lisboa)

Sessão temática: "Estudos da UVP - SPP"

Moderadores: Almerinda Pereira (Braga), Daniel Virella (Lisboa)

"Acidentes com andarilhos. A memória dos pediatras" - Elsa Rocha (Faro)

"Infeção congénita pelo vírus citomegálico. Dezoito meses de vigilância" - Paulo Paixão (Lisboa)

"Internamentos com vírus varicella-zoster. Vigilância durante duas estações" - Ana Leça (Lisboa)

"Toxoplasmose congénita. (Apresentação do projecto e protocolo)" - Teresa Neto (Lisboa)

16h30-17h00 Pausa para café

17h00-17h45

Sala A | Conferência Plenária: "Cuidados paliativos em Pediatria" - Finella Craig (R. Unido)

Presidente: Luís Batalau (Portimão)

17h45-19h00

Sala A | Posters: Desenvolvimento e Pediatria Geral

Sala B | Posters: Infecção

Sala C | Posters: Pneumologia e Alergologia

Sala D | Posters: Pediatria Geral

Sala E | Posters: Hemato-Oncologia

Sala F | Posters: Cuidados Intensivos e Pediatria Geral

20h00 Cocktail de boas vindas

8h00-9h00

Sala A | Comunicações: Adolescência e Pediatria Geral  
Sala B | Comunicações: Cuidados Intensivos e Pediatria Geral  
Sala C | Comunicações: Nefrologia e Pediatria Geral  
Sala D | Comunicações: Neurologia  
Sala E | Comunicações: Gastroenterologia  
Sala F | Posters: Pediatria Geral

9h00-11h00

Sala A | Sessão A3 | Secção Medicina da Adolescência

Conferência: "Resiliência na adolescência" - Kenneth Ginsburg (EUA)

Presidente: João Gomes Pedro (Lisboa)

Sessão temática: "Estilos de vida promotores de saúde"

Moderador: Carlos Figueiredo (Viseu)

"Estilos de vida dos adolescentes portugueses 1998-2006" - Margarida G. de Matos (Lisboa)

"Os adolescentes e a escola" - Pedro Ferro Meneses (Lisboa)

"A vida activa enquanto factor promotor de saúde" - Sandra Martins (Lisboa)

Sala B | Sessão B3 | Secção de Cuidados Intensivos e Secção de Nefrologia

Sessão temática: "Falência multiorgânica em Pediatria"

Moderadores: Helena Jardim (Porto), José Farelá Neves (Coimbra)

"Aspectos gerais e falência respiratória" - Marti Pons Odena (Espanha)

"Insuficiência renal aguda e técnicas dialíticas" - Pierre Cochât (França)

"Atingimento neurológico" - Sofia Nunes (Amadora)

Sala C | Sessão C3 |

Sessão temática: "Saúde infantil em cuidados de saúde primários"

"Perspectiva espanhola" - Inês Idalgo (Espanha)

"Perspectiva holandesa" - Pauline Verloove-Vanhorick (Holanda)

"Cuidados primários no curriculum de Pediatria" - Anselmo Costa (Almada)

Sala D | Sessão D3 |

Sessão temática: "As neurociências na fronteira do sistémico"

Moderador: Luís Borges (Coimbra)

"Doença bipolar-hiperactividade. Correlações clínicas" - Paula Correia (Covilhã)

"Epilepsias de origem metabólica" - Mercè Pineda Marfá (Espanha)

"Metabolic syndrome: a brain disease?" - Felix Kreier (Holanda)

11h00-11h30 Pausa para café

11h30-12h15

Sala A | Conferência Plenária: "Necessidades nutricionais no primeiro ano de vida"

Katrjn Dewey (EUA)

Presidente: Luís Pereira da Silva (Lisboa)

12h15-13h00

Sala A | Conferência Plenária: "Suprimento proteico na infância e consequências tardias"

Berthold Koletzko (Alemanha)

Presidente: António Guerra (Porto)

13h00-14h30 Almoço de trabalho

Quarta-feira  
03-10-2007

14h30-16h30

Sala A | Sessão A4 | Secção Gastroenterologia e outras

**Sessão temática:** "Refluxo gastro-esofágico: Patologia multidisciplinar"

Moderador: Jorge Amil Dias (Porto)

"Manifestações digestivas"- Steffen Husby (Dinamarca)

"Manifestações respiratórias"- Inês Azevedo (Porto)

"Cirurgia"- Estevão Costa (Porto)

Sala B | Sessão B4 | Secção Nefrologia

**Conferência:** "Citopatias mitocondriais - Manifestações renais"- Pierre Cochat (França)

Presidente: Rosário Stone (Lisboa)

**Sessão Temática:** "Risco cardiovascular na doença renal crónica - Avanços na prevenção"

Moderadora: Judite Batista (Lisboa)

"Contributo do metabolismo lipídico"- António Jorge Correia (Coimbra)

"Metabolismo fosfo-cálcico e risco cardiovascular em diálise"- Teresa Adragão (Lisboa)

"Abordagem cardiológica"- Rui Anjos (Lisboa)

Sala C | Sessão C4 |

**Sessão Temática:** "Ventilação não-invasiva na criança"

Moderador: Mário Coelho (Lisboa)

"Em cuidados intensivos"- Martí Pons Odena (Espanha)

"Em neonatologia"- Manuela Rodrigues (Porto)

"No domicílio"- Helena Estêvão (Coimbra)

16h30-17h00 Pausa para café

17h00-17h45

Sala A | Conferência Plenária: "História natural da Asma"

Prelector: Ulrich Whan (Alemanha)

Presidente: Libério Ribeiro (Lisboa)

17h45-19h00

Sala A | Workshop

"Vacinas contra o Rotavírus e o Papiloma Vírus"

Apoio: Sanofi

Sala B | Posters: Endocrinologia e Adolescentes

Sala C | Posters: Pediatria Geral

Sala D | Posters: Gastroenterologia

Sala E | Posters: Nefrologia

Sala F | Posters: Cardiologia



CONGRESSO

Quinta-feira  
04-10-2007

8h00-9h00

Sala A | Comunicações: Cardiologia

Sala B | Comunicações: Endocrinologia

Sala C | Comunicações: Pediatria Geral

Sala D | Posters: Neonatologia

Sala E | Posters: Pediatria Ambulatória e Reumatologia

Sala F | Posters: Pediatria Geral e Outros

9h00-11h00

Sala A | Sessão A5 | Secção Cardiologia

**Conferência:** "Obesidade e doença cardiovascular em Pediatria"- John Deanfield (R. Unido)

Presidente: Sílvia Álvares (Porto)

**Sessão temática:** "Miocardiopatias: Avanços no diagnóstico e terapêutica"

Moderadores: Rui Anjos (Lisboa), Lúcia Ribeiro (Coimbra)

"Abordagem diagnóstica"- Maria João Baptista (Porto)

"A genética das MCP"- Jorge Saraiva (Coimbra)

"MCP no contexto das doenças metabólicas"- Esmeralda Martins (Porto)

"Avanços recentes no tratamento"- Graça Nogueira (Lisboa)

Sala B | Sessão B5 | Secção Endocrinologia

**Conferência:** "Novas fronteiras na diabetes pediátrica"- Ragnar Hanas (Suécia)

Presidente: Guilhermina Fonseca (Lisboa)

**Sessão temática:** "Patologia da Tireoideia"

Moderador: Manuel Fontoura (Porto)

"Patologia tireoideia no RN"- Alice Mirante (Coimbra)

"Hipertireoidismo na criança e adolescente: Novas terapêuticas"- Marcelo da Fonseca (Matosinhos)

"Abordagem diagnóstica dos nódulos da tireoideia na criança e adolescente"- Francisco do Rosário (Lisboa)

Sala C | Sessão C5 | Educação Médica

**Sessão temática:** "Investigação e educação médica"

Moderador: João Gomes Pedro (Lisboa)

"Investigação e educação médica pediátrica - uma experiência em Portugal"- João Gomes Pedro (Lisboa)

"Valor da investigação no curriculum pré e pós-graduado de Pediatria"- João Videira Amaral (Lisboa)

"Evolução da comunicação científica em Pediatria nas 3 últimas décadas"- Luis Pereira da Silva (Lisboa)

11h00-11h30 Pausa para café

11h30-12h15

Sala A | Conferência Plenária: "Gastrointestinal allergy"- Steffen Husby (Dinamarca)

Presidente: Ana Isabel Lopes (Lisboa)

12h15-13h00

Sala A | Conferência Plenária: "Erro Médico"- José Fragata (Lisboa)

Presidente: Henrique Carmona da Mota (Coimbra)

13h00-14h30

Sala E | Assembleia Geral Ordinária da Secção Cardiologia Pediátrica

13h00-14h30 Almoço de trabalho

Quinta-feira  
04-10-2007

14h30-16h00

Sala A | Simposium Wyeth

"Impacto da alimentação no 1.º ano da vida: Efeitos a curto e longo prazo"

Prelectores: Kathryn Dewey (EUA)

Lúis Pereira da Silva (Lisboa)

Sala B | Simposium MSD

"Melhoria da qualidade de vida da criança asmática"

Moderador: Libério Ribeiro (Lisboa)

Prelectores: Ulrich Wahn (Alemanha), José Lopes dos Santos (Matosinhos)

Sala C | Simposium GSK

"Desenhando as vacinas do futuro"

16h00-16h30 Pausa para café

Sala D | Apresentação do livro

"Diabetes tipo I em crianças, adolescentes e jovens adultos: como tornar-se especialista na sua própria diabetes"

Autor: Ragnar Hanas (Suécia)

Moderadora: Guilhermina Fonseca (Lisboa)

Patrocínio: Abbott

16h00-17h30

Sala E | Assembleia Geral Ordinária da Secção de Pediatria Ambulatória

16h30-18h00

Sala A | Simposium Wyeth

"Impacto da vacina na doença pneumocócica"

Sala B | Simposium Nestlé

"Nutrição"

18h00-19h00

Sala A | Assembleia Geral Ordinária da Sociedade Portuguesa de Pediatria

20h30 Jantar de Encerramento



CONGRESSO

Sexta-feira  
05-10-2007

8h00-9h00

Sala A | Comunicações: Neonatologia

Sala B | Comunicações: Pediatria Ambulatória

(Prémio Milite de Pediatria Ambulatória Dr. Nicolau da Fonseca)

Sala C | Comunicações: Reumatologia e Pediatria Geral

Sala D | Comunicações: Pediatria e Outros

Sala E | Posters: Pediatria Geral

Sala F | Posters: Neurologia e Pedopsiquiatria

9h00-11h00

Sala A | Sessão A6 | Secção Neonatologia

**Conferência:** "Foetal origins of insulin resistance and metabolic syndrome"- Claire Levy-Marchal (França)

Presidente: Teresa Tomé (Lisboa)

**Sessão temática:** "Paralisia cerebral. Epidemiologia, prevenção e diagnóstico etiológico"

Moderadoras: Paula Soares, Gabriela Mimoso (Coimbra)

"Epidemiologia da paralisia cerebral em Portugal"- Graça Andradá (Lisboa)\*

"Evidência na prevenção perinatal da paralisia cerebral"- Isabel Santos (Lisboa)

"Neuroimagem no diagnóstico da paralisia cerebral"- Leonor Gomes (Lisboa)

\*Colaboração UVP-SPP

Sala B | Sessão B6 | Secção Pediatria Ambulatória

**Sessão temática:** "Hipercolesterolemia em Pediatria"

Moderadora: Helena Porfírio (Pombal)

"Hipercolesterolemia familiar em Portugal"- Mafalda Bourbon (Lisboa)

"Hipercolesterolemia e risco cardiovascular"- John Deanfield (Reino Unido)

"Hipercolesterolemia: prevenção e tratamento"- Berthold Koletzko (Alemanha)

Sala C | Sessão C6 | Secção Reumatologia

**Conferência:** "Síndromas periódicos"- Pierre Quartier dit Maire (França)

Presidente: Maria José Vieira (V. N. Famalicão)

**Sessão temática:** "Artrites idiopáticas juvenis"

Moderadora: Iva Brito (Porto)

"Classificação das AIJ e AIJ sistémicas"- José Melo Gomes (Lisboa)

"AIJ de apresentação poliartricular"- Maria José Vieira (V. N. Famalicão)

"AIJ de apresentação oligoartricular"- Manuel Salgado (Coimbra)

Sala D | Sessão D6 | Enfermagem Pediátrica

**Sessão temática:** "Saberes e práticas em cuidados de enfermagem pediátricos"

Moderadora: Eugénia Moraes (Coimbra)

"Mães que cuidam de criança com doença crónica no domicílio"- Clarisse Fontoura (Coimbra)

"Necessidades dos pais durante a hospitalização"- Gina Reis (Coimbra)

"Estética em Enfermagem: sentido do belo no cuidar"- Rosário Couto (V. N. Gaia)

"O Enfermeiro de Referência: Um método para a garantia de continuidade de cuidados"- Margarida Santos (Coimbra)

11h00-11h30 Pausa para café

11h30-12h15

Sala A | Conferência Plenária: "Vasculites em Pediatria"- Pierre Quartier dit Maire (França)

Presidente: João Videira Amaral (Lisboa)

12h15-13h00 Sessão de Encerramento



## 1. Indicações Gerais aos Autores

A Acta Pediátrica Portuguesa (APP) aceita artigos sobre qualquer tema pediátrico e materno-fetal, nas múltiplas dimensões científicas, sociais e culturais relacionadas com a saúde e educação da criança e do adolescente. Aceita também estudos experimentais com animais que contribuam para o melhor conhecimento da fisiologia e fisiopatologia infantil e fetal na espécie humana.

São bem-vindos artigos provenientes de todos os Países de Língua Oficial Portuguesa. Podem ser aceites, pela sua relevância, textos escritos noutras línguas, de reconhecida divulgação internacional.

Os artigos propostos não podem ter sido objecto de qualquer outro tipo de publicação. Esta restrição não se aplica a notas de imprensa ou a resumos publicados no âmbito de reuniões científicas. Se houver publicações semelhantes à que é submetida ou se existirem dúvidas relativamente ao cumprimento dos critérios acima mencionados, estas devem ser enviadas em anexo ao manuscrito em submissão.

Os manuscritos submetidos devem estar de acordo com os requisitos de submissão de manuscritos a revistas biomédicas, elaborados pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals – URMSBJ), elaborados pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE), disponível em URL: [www.icmje.org](http://www.icmje.org) e em N Engl J Med 1997;336:309-15.

Os manuscritos são inicialmente avaliados por membros da equipa editorial e os considerados adequados são submetidos ao parecer técnico de pelo menos dois revisores externos. A revisão é feita anonimamente, podendo os revisores rejeitar, aceitar sem modificações ou propor alterações de conteúdo ou de forma, condicionando a publicação do artigo às mesmas. Os pareceres da equipa editorial e dos revisores são comunicados ao(s) autor(es).

A propriedade editorial dos artigos publicados é da APP. Uma vez aceites, os manuscritos não podem ser publicados textualmente ou em forma semelhante noutros locais, mesmo noutro idioma, sem o consentimento da APP. O(s) autor(es) mantêm os direitos de autor da sua obra, o que lhes permite:

- publicar em parte ou na totalidade o seu artigo em livro, com a necessária referência à publicação do artigo;
- utilizar figuras, tabelas e textos do seu artigo em outros trabalhos escritos pelo(s) autor(es), com a necessária referência à publicação do artigo;
- incluir o seu artigo em compilações de textos para ensino, sempre que sejam distribuídos gratuitamente pelos estudantes ou disponibilizados em suporte informático de acesso livre, com intuito de ensino ou formação.

Apesar dos editores e dos revisores envidarem esforços para assegurar a qualidade técnica e científica dos manuscritos, a responsabilidade final do conteúdo é dos autores, aos quais pertence a propriedade intelectual dos artigos.

## 2. Tipos de artigos publicados na Acta Pediátrica Portuguesa

A APP prevê a publicação de vários tipos de artigos:

### 2.1. Artigos de investigação original.

Contendo o resultado de investigação original, qualitativa ou quantitativa. O texto, organizado em introdução, métodos, resultados, discussão (e eventualmente conclusão), deve ser limitado a 3200 palavras, excluindo referências e tabelas, com um máximo de seis ilustrações e até 30 referências. Devem incluir resumos estruturados, em português e em inglês, com um limite de 300 palavras.

### 2.2. Publicações breves.

Contendo resultados preliminares ou achados novos. O texto, organizado em introdução, métodos, resultados, discussão e conclusão, deve ser limitado a 1500 palavras, excluindo referências e tabelas,

com um máximo de duas ilustrações e até quinze referências. Devem incluir resumos estruturados em português e em inglês, com um limite de 250 palavras.

### 2.3. Casos clínicos.

Casos clínicos originais, devidamente estudados e discutidos. O texto deve incluir uma breve introdução, a descrição do(s) caso(s), a discussão sucinta que terminará com uma conclusão sumária. O texto deve limitar-se a 1200 palavras, excluindo referências e tabelas, com um máximo de duas ilustrações e até doze referências. Os casos clínicos devem incluir resumos, em português e em inglês, com um limite de 120 palavras, estruturados em introdução, relato dos casos e discussão (eventualmente conclusão).

### 2.4. Séries de casos (Casuísticas).

Contendo a descrição de séries de casos, numa perspectiva de reflexão sobre uma experiência particular de diagnóstico, tratamento ou prognóstico. O texto, incluindo uma breve introdução, a descrição dos casos, a discussão sucinta contendo uma conclusão, deve ser limitado a 2200 palavras, excluindo referências e tabelas. O texto deve estar organizado em introdução, métodos, resultados e discussão (eventualmente conclusão), com um máximo de três ilustrações e até trinta referências. As séries de casos devem apresentar resumos estruturados, em português e em inglês, com um limite de 250 palavras.

### 2.5. Artigos de revisão ou actualização.

Artigos de revisão sobre temas das diferentes áreas da Pediatria, com interesse prático para profissionais de saúde dedicados a crianças e adolescentes. Este tipo de artigos de revisão é geralmente solicitado pelos editores. Contudo, serão avaliados artigos de revisão submetidos sem solicitação prévia dos editores.

O texto deve ser limitado a 3400 palavras, excluindo referências e tabelas, incluir um máximo de seis ilustrações e até 60 referências. As revisões quantitativas (metanálises) devem ser organizadas em introdução, métodos, resultados e discussão (incluindo conclusões). Os artigos devem incluir resumos, em português e em inglês, com um limite de 250 palavras, devendo ser estruturados no caso de serem revisões quantitativas.

### 2.6. Artigos sobre Educação Médica.

Artigos de revisão ou opinião sobre a formação médica contínua, geral ou pediátrica, dirigidos a profissionais de saúde que se dedicam a crianças e adolescentes, particularmente a responsáveis pela formação pré e pós-graduada. Este tipo de artigo pode ser submetido sem a solicitação prévia dos editores.

O texto deve ser limitado a 2400 palavras, excluindo referências e tabelas, incluir um máximo de três ilustrações e até 20 referências. Os artigos devem incluir resumos, em português e em inglês, com um limite de 250 palavras, devendo ser estruturados no caso de serem estudos originais.

### 2.7. Críticas de livros, de publicações em versão electrónica ou de programas informáticos.

Críticas de livros, de publicações em versão electrónica, de sítios da internet ou de programas informáticos. O texto deve ser limitado a 600 palavras, excluindo referências e ilustrações, e incluir no máximo duas ilustrações e até seis referências bibliográficas, incluindo a referência bibliográfica completa do objecto da revisão. Estes artigos não devem conter resumos.

### 2.8. Artigos de opinião.

Incidem em comentários, ensaios filosóficos, análises críticas ou enunciados de posição, acerca de tópicos de interesse nas áreas da Pediatria e Saúde Infantil, políticas de saúde e educação médica. O

texto deve ser limitado a 900 palavras, excluindo referências e ilustrações, e incluir no máximo uma ilustração e até cinco referências. Estes artigos não devem conter resumos.

### 2.9. Cartas ao Director.

Comentários sucintos a artigos publicados na APP ou relatando de forma muito breve e objectiva os resultados de observação clínica ou investigação original que não justifiquem publicação mais extensa. O texto deve ser limitado a 400 palavras, excluindo referências e ilustrações, e incluir no máximo uma ilustração e até seis referências. As cartas ao director não devem conter resumos.

### 3. Submissão de Manuscritos.

Os manuscritos submetidos à APP devem ser preparados de acordo com as recomendações abaixo indicadas e acompanhados de uma carta de apresentação.

A carta de apresentação deve incluir a seguinte informação:

- 1) Título completo do manuscrito;
- 2) Nomes dos autores com especificação do contributo de cada um para o manuscrito; justificação de número elevado de autores (mais de seis), se tal ocorrer;
- 3) Especificação do tipo de artigo, de acordo com a classificação da APP;
- 4) Fontes de financiamento, incluindo bolsas e patrocínios comerciais;
- 5) Explicitação de conflitos de interesse ou da sua ausência;
- 6) Declaração de que o manuscrito não foi ainda publicado, na íntegra ou em parte, e de que nenhuma versão do manuscrito está a ser avaliada por outra revista;
- 7) Declaração de que todos os autores aprovaram a versão do manuscrito que está a ser submetida;
- 8) Assinatura de todos os autores.

É dada preferência à submissão dos manuscritos por *e-mail* (spp.mail@ptnetbiz.pt). O manuscrito e a carta de apresentação devem ser enviados em ficheiros separados. Deve ser enviada por correio ou por fax (217 577 617) uma cópia da carta de apresentação assinada por todos os autores.

Quando estiver disponível a possibilidade de submissão *on-line*, através das páginas electrónicas da Sociedade Portuguesa de Pediatria (www.spp.pt), será esta a forma de submissão preferencial.

Se não for possível efectuar a submissão por e-mail, esta pode ser efectuada por correio, com o envio do suporte digital, para o endereço:

Acta Pediátrica Portuguesa  
Sociedade Portuguesa de Pediatria  
Rua Amílcar Cabral, 15, R/C I  
1750-018 Lisboa, PORTUGAL

Os manuscritos rejeitados ou o material que os acompanha não serão devolvidos, excepto quando expressamente solicitado no momento da submissão.

### 4. Formatação dos Manuscritos.

A formatação dos artigos submetidos para publicação deve seguir os URMSBJ - ICMJE (*vide* "1. Indicações Gerais aos Autores").

Todo o manuscrito, incluindo referências, tabelas e legendas de Ilustrações, deve ser redigido em coluna única, a dois espaços, com letra de dimensão 12, e justificado à esquerda.

Aconselha-se a utilização dos formatos de letra *Times*, *Times New Roman*, *Courier*, *Helvética* ou *Arial*; para caracteres especiais, aconselha-se a utilização do formato *Symbol*.

Em todo o manuscrito as quatro margens devem ser de 2,5 cm.

Todas as páginas devem ser numeradas, incluindo a página de identificação do manuscrito.

Devem ser inseridas quebras de página entre cada secção do manuscrito.

Não devem conter cabeçalhos nem rodapés.

A publicação de citações, quadros ou ilustrações cuja origem esteja sujeita a direitos de autor, está dependente da citação completa da fonte e/ou da autorização do detentor dos direitos de autor.

**Unidades de medida** - Devem ser utilizadas as unidades de medida do Sistema Internacional (SI), mas os editores podem solicitar a apresentação de outras unidades não pertencentes ao SI.

**Abreviaturas** - Devem evitar-se acrónimos e abreviaturas no título e nos resumos. Quando for necessária a sua utilização, devem ser definidos na primeira vez que são mencionados no texto. O seu significado deve também ficar explícito no resumo, nos quadros e figuras, excepto no caso das unidades de medida. Quando usados mais do que seis acrónimos ou abreviaturas, recomenda-se a inclusão de um quadro com a lista completa dos mesmos.

**Nomes de medicamentos** - Deve ser preferida a utilização da Designação Comum Internacional (DCI) de fármacos, escrito em minúscula, em vez de nomes comerciais de medicamentos. Quando forem utilizadas marcas registadas na investigação, pode ser mencionado o nome do medicamento, em maiúscula e seguido do símbolo ®, e o nome do laboratório, entre parêntesis.

**Nomes de doenças** - Os nomes de doenças devem ser escritos em minúscula, exceptuando-se apenas aqueles que contêm toponímicos ou antropónimos.

**Local do estudo** - A filiação institucional dos autores deve ser referida na página do título. Não deve ficar explícita, no texto ou no resumo, a identificação da instituição onde decorreu o estudo, de modo a manter o duplo anonimato da revisão. Se essa referência for importante para a compreensão do manuscrito, deve ser feita em termos de caracterização genérica do nível de diferenciação e local geográfico da instituição (ex<sup>o</sup>: "hospital universitário de nível III" ou "centro de saúde em área rural").

**Secções do manuscrito** - O manuscrito deve ser apresentado na seguinte ordem:

- 1 - Título (em português e inglês) e título abreviado, autores, instituições, agradecimentos, endereço (e autor) para correspondência;
- 2 - Resumos e Palavras-chave (em português e inglês);
- 3 - Texto;
- 4 - Referências;
- 5 - Legendas;
- 6 - Ilustrações:
  - 6.1 - Quadros;
  - 6.2 - Figuras.

#### 4.1. Página de Identificação.

Na primeira página do manuscrito devem constar:

- 4.1.1. O título (conciso e descritivo), na língua original do manuscrito e em inglês;
- 4.1.2. Um título abreviado (com um máximo de 40 caracteres, incluindo espaços);
- 4.1.3. Os nomes dos autores, incluindo o primeiro nome por extenso (não devem incluir graus académicos ou profissionais ou títulos honoríficos);
- 4.1.4. A filiação institucional de cada autor no momento em que o trabalho foi realizado (deve figurar apenas na página do título; casos excepcionais devem ser justificados);
- 4.1.5. A contribuição de cada autor para o trabalho.

Como referido nos URMSBJ - ICMJE, a autoria requer uma contribuição substancial em, pelo menos, uma das seguintes actividades:

- Concepção e desenho do estudo, ou obtenção dos dados, ou análise e interpretação dos dados;
- Redacção do manuscrito ou revisão crítica do seu conteúdo intelectual;

– Aprovação final da versão submetida para publicação.

A obtenção de financiamento, a recolha de dados ou a supervisão geral do grupo de trabalho, por si só, não justificam autoria.

É necessário especificar a contribuição de cada autor para o trabalho. Sugere-se a seguinte discriminação:

- (a) Desenho do estudo.
- (b) Recolha de dados.
- (c) Análise estatística.
- (d) Interpretação dos dados.
- (e) Preparação do manuscrito.
- (f) Pesquisa bibliográfica.
- (g) Recolha de fundos.

Nos manuscritos assinados por mais de seis autores (três autores no caso das cartas ao editor), tem que ser explicitada a razão de uma autoria tão alargada. É necessária a aprovação de todos os autores, por escrito, de quaisquer modificações da autoria do artigo após a sua submissão.

**4.1.6.** O nome e contactos do autor que deverá receber a correspondência, incluindo endereço postal e telefone, fax ou *e-mail*;

**4.1.7.** Os agradecimentos, incluindo fontes de financiamento, bolsas de estudo e colaboradores que não cumpram critérios para autoria;

Devem ser mencionados como Agradecimentos os colaboradores que contribuíram substancialmente para o trabalho mas que não cumpram os critérios para autoria, especificando o seu contributo.

**4.1.8.** Contagem de palavras, respectivamente, para cada resumo e para o texto principal (não incluindo referências e ilustrações).

## 4.2. Resumo e Palavras-Chave.

**4.2.1. Resumo** - Deve ser redigido na língua original do manuscrito e inglês, não ultrapassando os limites indicados na especificação dos tipos de manuscritos mas suficientemente informativo e elaborado segundo um formato estruturado contendo os seguintes itens:

**4.2.1.1.** Os resumos de artigos de investigação original, publicações breves e revisões quantitativas devem ser estruturados (introdução, métodos, resultados, discussão e conclusões) e apresentar conteúdo semelhante ao do manuscrito.

**4.2.1.2.** Nos casos clínicos e séries de casos, devem ser estruturados em introdução, relato do(s) caso(s), discussão (incluindo a conclusão); a conclusão deve destacar os aspectos que justificam a publicação do caso ou serie de casos.

**4.2.1.3.** Os resumos de manuscritos referentes a revisões não sistemáticas e artigos de opinião não são estruturados segundo as secções referidas na alínea anterior.

Nos resumos não devem ser utilizadas referências e as abreviaturas devem limitar-se ao mínimo.

**4.2.2. Palavras-chave** - Devem ser indicadas logo a seguir ao resumo até seis palavras-chave, em português e em inglês, preferencialmente em concordância com o Medical Subject Headings (MeSH) utilizado no Index Medicus. Nos manuscritos que não incluem resumos, as palavras-chave devem ser apresentadas no final do manuscrito.

## 4.3. Texto.

O texto poderá ser apresentado em português ou inglês (podará ser excepcionalmente considerada a submissão de textos noutras línguas, de reconhecida divulgação internacional).

Os números de um a quinze devem ser escritos por extenso, excepto quando têm decimais ou se seguidos de unidades de medida.

Números superiores a quinze são escritos em algarismos, salvo no início de uma frase. As casas decimais devem assinalar-se com vírgulas.

**4.3.1. Introdução** - Deve conter essencialmente os argumentos científicos que fundamentam a realização do estudo e justificam os objectivos. Pode concluir com o enunciado dos objectivos do estudo. Esta secção deve apenas conter as referências bibliográficas indispensáveis para o fundamento e os objectivos do estudo.

**4.3.2. Objectivos** - Os objectivos do estudo podem ser apresentados no final da Introdução ou em secção própria, devendo ser claros, explícitos e não conter elementos metodológicos no enunciado.

**4.3.3. Métodos** - Esta secção poderá denominar-se, consoante a natureza do estudo, “Métodos”, “Material e Métodos”, “Amostra e Métodos”, “População e Métodos”, ou simplesmente “Metodologia”. Nesta secção devem descrever-se:

**4.3.3.1.** A amostra ou a população em estudo (especificando a sua definição e forma de identificação, recrutamento ou selecção);

**4.3.3.2.** A localização do estudo no tempo e no espaço;

**4.3.3.3.** O desenho do estudo;

**4.3.3.4.** Os métodos de recolha de dados;

**4.3.3.5.** Os métodos de análise dos dados: Os métodos estatísticos devem ser descritos com o detalhe suficiente de modo a possibilitar a reprodução dos resultados apresentados. Sempre que possível deve ser quantificada a imprecisão das estimativas apresentadas, designadamente através da apresentação de intervalos de confiança. Deve evitar-se uma utilização excessiva de testes de hipóteses, com o uso de valores de *p*, que não fornecem informação quantitativa importante. Deve ser mencionado o *software* utilizado na análise dos dados, referindo o seu fabricante e, se considerado necessário, inserindo a referência de citação.

**4.3.3.6.** As **considerações éticas** devem figurar no final desta secção. Os autores devem assegurar que todas as investigações envolvendo seres humanos foram aprovadas por comissões de ética das instituições em que a investigação foi realizada, de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial ([www.wma.net](http://www.wma.net)). Nesta secção deve ser mencionada esta aprovação e a obtenção de consentimento informado, se aplicável.

**4.3.4. Resultados** - Os resultados devem ser apresentados no texto, usando eventualmente Ilustrações (Quadros e Figuras), seguindo uma sequência lógica. Não deve ser fornecida informação redundante, aparecendo em duplicado no texto e nas ilustrações, bastando descrever a principais observações referidas nas ilustrações. (*vide infra* as recomendações sobre Ilustrações).

**4.3.5. Discussão** - Na discussão não deve ser repetida detalhadamente a informação fornecida na secção de Resultados. A discussão deve incidir nas limitações do estudo, na relação dos resultados obtidos com o observado noutras investigações, devem ser evidenciados os aspectos inovadores do estudo e as conclusões que deles resultam. Nesta secção apenas devem ser incluídas as referências indispensáveis para discutir os resultados do estudo.

**4.3.6. Conclusão** - Esta secção pode surgir separada da Discussão ou incluída no final da mesma. É importante que as conclusões estejam de acordo com os objectivos do estudo, devendo-se evitar afirmações e conclusões que não sejam completamente apoiadas pelos resultados da investigação realizada.

## 4.4. Ilustrações.

As Ilustrações devem ser anexadas após as referências bibliográficas. As Figuras devem ser anexas após os Quadros.

Cada Quadro ou Figura deve ser apresentada em páginas separadas, juntamente com os respectivos título e as notas explicativas.

Os Quadros e Figuras devem ser numeradas separadamente (numeração romana para Quadros e numeração árabe para Figuras) de acordo com a ordem com que são apresentadas no texto.

Devem ser mencionadas no texto todos os Quadros e Figuras.

Cada Quadro ou Figura deve ser acompanhado de um título e notas explicativas (ex. definições de abreviaturas) de modo a serem compreendidas e interpretadas sem recurso ao texto do manuscrito. Se a ilustração possui uma tabela ou gráfico que inclua o resultado da análise estatística, devem ser referidos o teste estatístico usado e o seu nível de significância (no caso do cálculo do risco relativo ou do *odds ratio*, devem ser incluídos os seus intervalos de confiança).

O título de cada Quadro ou Figura deve ter uma explicação sucinta do conteúdo, que chame a atenção do leitor para o seu aspecto mais importante e/ou que auxilie a sua compreensão.

Nos Quadros, o título e notas explicativas encimam a tabela; nas Figuras, o título e notas explicativas colocam-se por baixo da ilustração.

Para as notas explicativas dos Quadros ou Figuras devem ser utilizados os seguintes símbolos, nesta mesma sequência: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡.

Nas tabelas devem ser utilizadas apenas linhas de limite horizontais.

As Figuras, incluindo gráficos, mapas, ilustrações, fotografias ou outros materiais, devem ser formatadas em computador ou digitalizadas.

Nos gráficos, as legendas dos eixos devem ser preferencialmente escritas paralelamente aos eixos das ordenadas e das abcissas, indicando as unidades de medida. Esses eixos devem ter marcas correspondentes aos valores.

Quando digitalizadas, as legendas, símbolos, setas ou letras devem ser inseridas no ficheiro da imagem das fotografias ou ilustrações correspondentes. Os símbolos, setas ou letras devem contrastar suficientemente com o fundo de fotografias ou ilustrações.

As ilustrações que incluam fotografias de doentes, deverão ser acompanhadas pela autorização do doente, ou seu responsável legal, permitindo a sua publicação, devendo ter os olhos tapados ou desfocados digitalmente, de modo a impedir a sua identificação.

A dimensão das ilustrações é habitualmente reduzida à largura de uma coluna, pelo que as mesmas e o texto que as acompanha devem ser facilmente legíveis após redução.

A resolução de imagens a preto e branco deve ser de pelo menos 1200 dpi e a de imagens com tons de cinzento ou a cores deve ser de pelo menos 300 dpi.

Uma vez que a impressão final da APP é predominantemente a preto e branco ou em tons de cinzento, os gráficos não deverão conter cores. A submissão de imagens a cores deve ser reduzida ao mínimo necessário, dado o número limitado de páginas a cores possível em cada número da APP. O excesso de imagens a cores poderá atrasar a data de publicação até haver disponibilidade editorial.

Na primeira submissão do manuscrito não devem ser enviados originais de fotografias, ilustrações ou outros materiais, como películas de raios-X. As figuras criadas em computador ou convertidas em formato electrónico após digitalização devem ser preferencialmente inseridas no ficheiro do manuscrito.

Em caso de aceitação do manuscrito, serão solicitadas as Ilustrações nos formatos mais adequados para a sua reprodução na revista.

#### 4.5. Referências.

As referências devem ser listadas após o texto principal, numeradas sequencialmente, pela ordem de citação no texto e com o mesmo formato de letra com que figura no texto.

No texto, os números das referências devem ser apresentados em expoente, antes de vírgulas ou pontos finais (ex.: “segundo alguns autores<sup>3,5,7</sup>”). Referências sequenciais devem ser feitas indicando

apenas a primeira e a última, unidas por hífen (ex.: “segundo alguns autores<sup>5-7</sup>”). Não deve ser utilizado *software* para numeração automática das referências.

Deve evitar-se a citação de referências secundárias (textos que fazem referência às publicações originais), resumos e comunicações pessoais (estas serão referidas no texto como tal).

Os autores devem verificar se todas as referências estão de acordo com os documentos originais.

Devem ser utilizados os nomes abreviados das publicações, de acordo com o adoptado pelo Index Medicus. Os nomes abreviados devem ser escritos em itálico, sem pontuação. Uma lista de publicações pode ser obtida em <http://www.nlm.nih.gov>.

Uma descrição pormenorizada do formato dos diferentes tipos de referências conforme as regras de URMSBJ – ICMJE, pode ser encontrada em [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) ou em <http://www.icmje.org>.

Citamos apenas alguns tipos de referenciação:

**4.5.1. Artigo de revista:** Relação de todos os autores - apelido seguido das iniciais dos primeiros nomes, sem pontos (se mais de seis autores, constarão os seis primeiros, seguidos de “*et al*”, em itálico). Título do artigo. Nome da revista (abreviada e em itálico), ano de publicação seguido de ponto e vírgula, número do volume seguido de dois pontos, e primeira e última páginas (exemplo 1). Em muitas revistas, os artigos que não têm estrita natureza científica têm numeração romana (exemplo 2). Em casos excepcionais a paginação inicia-se em cada número do mesmo volume, nestes casos, o número deve figurar entre parêntesis logo a seguir ao volume (exemplo 3); na maioria das revistas médicas a paginação é contínua ao longo de todo o volume e neste caso o número deve ser omitido. Quando se trata de um suplemento deve figurar logo a seguir ao volume, com indicação da numeração do suplemento se este for o caso (exemplo 4). No caso de carta ao editor ou resumo, deve ser assinalado em parêntesis recto logo a seguir ao título do artigo (exemplo 5).

Exemplos:

E1 – Levy ML. Adolescência e adolescentes. *Acta Pediatr Port* 1995;5:255-8.

E2 – Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. *Bioethics* 2002;16:iii-v.

E3 – Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Pediatr Nurs Rev* 2002;40(2):679-86.

E4 – Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache* 2002;42 Suppl 2:S93-9.

E5 – Tor M, Turker H. International approaches to the prescription of long-term oxygen therapy [letter]. *Eur Respir J* 2002;20:242.

#### 4.5.2. Artigo em publicação electrónica:

Exemplos:

– Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood* 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

– Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3p.]. Acessível em: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

**4.5.3. Livro:** Nome(s) - apelido seguido das iniciais dos primeiros nomes do(s) autor(es). Título do livro em itálico e iniciais maiúsculas. Edição. Cidade: nome da casa editora; ano de publicação.

– Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical Microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

**4.5.4. Capítulo de livro:** Nome(s) - apelido seguido das iniciais dos primeiros nomes do(s) autor(es) do capítulo. Título do capítulo. In: Nome(s) - apelido seguido das iniciais dos primeiros nomes do(s) editor(es), eds. Título do livro em itálico e iniciais maiúsculas. Número da edição. Cidade: nome da casa editora; ano de publicação. Número da primeira e última páginas.

– Arvin AN. Infection control. In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 15th ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1996;1027-8.

**4.5.5. Comunicação em jornadas, congressos e similares:** Nome(s) - apelido seguido das iniciais dos primeiros nomes do(s) autor(es) da comunicação. Título da comunicação. In: Nome(s) - apelido seguido das iniciais dos primeiros nomes do(s) editor(es), eds. Livro de publicação das comunicações; data e local da reunião. Cidade e nome da casa editora (se referido); ano de publicação. Número da primeira e última páginas.

– Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, eds. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

**4.5.6. Página web:**

– Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Acessível em: <http://www.cancer-pain.org/>.

## 5. Autorizações.

Antes de submeter um manuscrito à APP, os autores devem ter em sua posse os seguintes documentos que poderão ser solicitados pelo corpo editorial:

- consentimento informado de cada participante;

- consentimento informado relativamente a cada indivíduo presente em fotografias, mesmo após tentativa de ocultar a respectiva identidade;
- transferência de direitos de autor de imagens ou ilustrações;
- autorizações para utilização de material previamente publicado;
- autorização dos colaboradores mencionados na secção de agradecimentos.

## 6. Revisão de Manuscritos Aceites.

No caso do artigo ser aceite condicionado a modificações, estas devem ser realizadas pelos autores no prazo indicado pela APP.

No momento da aceitação, os autores serão informados acerca do formato em que devem ser enviadas as figuras.

As provas tipográficas serão enviadas aos autores, contendo a indicação do prazo de revisão em função das necessidades de publicação da APP. A revisão deve ser aprovada por todos os autores. Nesta fase apenas aceitam-se modificações que decorram da correcção de gralhas. A correcção deve ser efectuada em documento à parte, referindo a página, coluna, parágrafo e linha na qual se pretende que se proceda às correcções.

O não respeito do prazo desobriga a APP a aceitar a revisão pelos autores, podendo a revisão ser efectuada exclusivamente pelos serviços da APP.

Juntamente com a correcção das provas tipográficas, deve ser enviada uma declaração de transferência de direitos de autor para APP, assinada por todos os autores (documento fornecido pela APP).

## 7. Separatas.

Após a publicação de cada número da APP, os artigos publicados serão enviados em formato PDF pelo Secretariado da APP ao primeiro autor. Poderá ser solicitado ao Secretariado da APP o envio em formato PDF de artigos publicados recentemente, enquanto não estiverem disponíveis na página electrónica da Sociedade Portuguesa de Pediatria ([www.spp.pt](http://www.spp.pt))".



Sociedade Portuguesa de Pediatria

# PROPOSTA DE NOVO SÓCIO

## ACTUALIZAÇÃO DE MORADA

Nome: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_

Cód. Postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Telef.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Telef.: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

### Enviar a:

Sociedade Portuguesa de Pediatria  
Rua Amílcar Cabral, 15 r/c I, 1750-018 Lisboa  
Tel.: 217 574 680 – Fax: 217 577 617  
e-mail: spp.mail@ptnetbiz.pt

### Notas:

- Esta proposta de novo sócio deverá ser acompanhada por um cheque de € 7,50 que se destinará ao pagamento da primeira anualidade.
- Em caso de pretender mudança de morada deverá indicar-nos qual a antiga para que se processe a actualização da mesma.



**INSCRIÇÃO DE NOVO NOTIFICADOR  
OU ACTUALIZAÇÃO DE CONTACTOS**

Nome: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Especialidade: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

**Enviar para:**

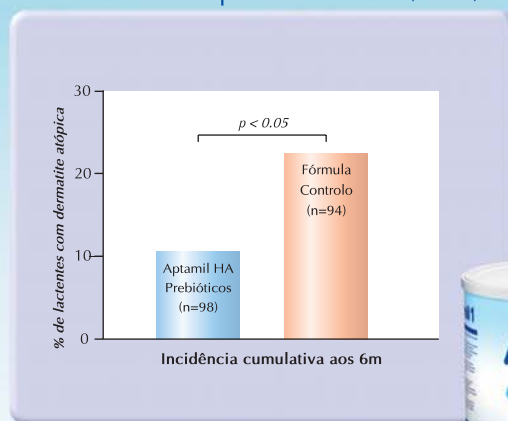
Unidade de Vigilância Pediátrica da Sociedade Portuguesa de Pediatria  
Rua Amílcar Cabral, 15 r/c I, 1750-018 Lisboa – Tel.: 217 574 680 – Fax: 217 577 617  
e-mail: [uvp-spp@ptnetbiz.pt](mailto:uvp-spp@ptnetbiz.pt)



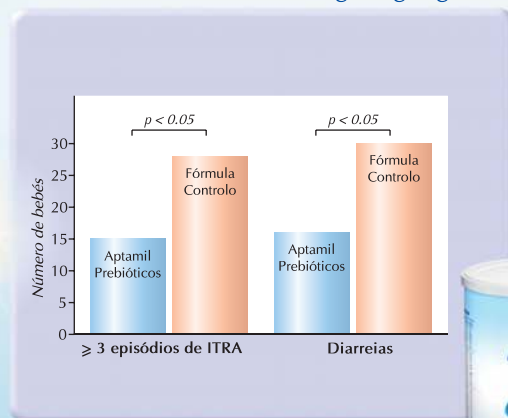
# Pela 1ª vez, evidências clínicas demonstram o reforço do sistema imunitário do bebé.



**REDUÇÃO DE 50%**  
na incidência de Diarreias e Infecções do Tracto Respiratório Alto (ITRA).



**REDUÇÃO DE 50%**  
na incidência da Dermatite Atópica e nos biomarcadores da alergia (IgE/IgG4).



**mitupa**  
**Aptamil**

CLINICAMENTE PROVADO QUE APTAMIL REFORÇA NATURALMENTE O SISTEMA IMUNITÁRIO DO BEBÉ

Wyeth®

# TODA A CIÊNCIA NUMA PEQUENA LATA: LEITES S·26



**Investigamos há mais de 20 anos** para proporcionar-lhe os mais elevados padrões farmacêuticos de qualidade. Quem escolhe a Wyeth Nutrição tem a confiança de saber que está a dar ao bebé o que ele precisa para um desenvolvimento saudável e equilibrado. Por outras palavras, **quem escolhe S·26, escolhe leites com a garantia Wyeth.** Para mais informações visite o sítio [www.bebegold.com.pt](http://www.bebegold.com.pt)



Nascido da Investigação

# BABE

LABORATORIOS



**PARA  
A PELE  
MAIS  
EXIGENTE**

PEDIÁTRICO .  
RIC .

**Dermolusa**

# Nutraisdin®



Cuidado dermatológico da pele do bebé

Sem álcool  
Sem perfume



**Nutraisdin®**  
Reparador perioral

novο!



**Nutraisdin®**  
**ZN 40**  
Pomada Reparadora

A solução para reparar lesões da epiderme glútea.



**Nutraisdin®**  
Bálsamo facial



**Nutraisdin®**  
Creme da fralda



**Nutraisdin®**  
Gel-champô



**Nutraisdin®**  
Loção Hidratante

Cuida, hidrata e protege  
Com dexpanthenol  
Hipoalergénico

**ISDIN**  
www.isdin.com



# BRAVOO<sub>2</sub>!

Seja testemunha  
da **excelente**  
**actuação** do  
Fluimucil 2%

Na patologia aguda, Fluimucil 2%:

- **Actua** melhorando a sintomatologia
- **Protege** o pulmão do doente, evitando complicações
- Tem todas as vantagens de ser a **NAC original**.

## Fluimucil<sup>®</sup> 2%

Acetilcisteína

A solução que actua e protege na síndrome catarral

# Fluimucil® 2%

Acetilcisteína

**RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DO MEDICAMENTO** 1. **DENOMINAÇÃO DO MEDICAMENTO:** FLUIMUCIL 2% solução oral 2. **COMPOSIÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA:** Acetilcisteína 20 mg/ml. Excipientes ver 6.1. 3. **FORMA FARMAC UTICA:** Solução oral.

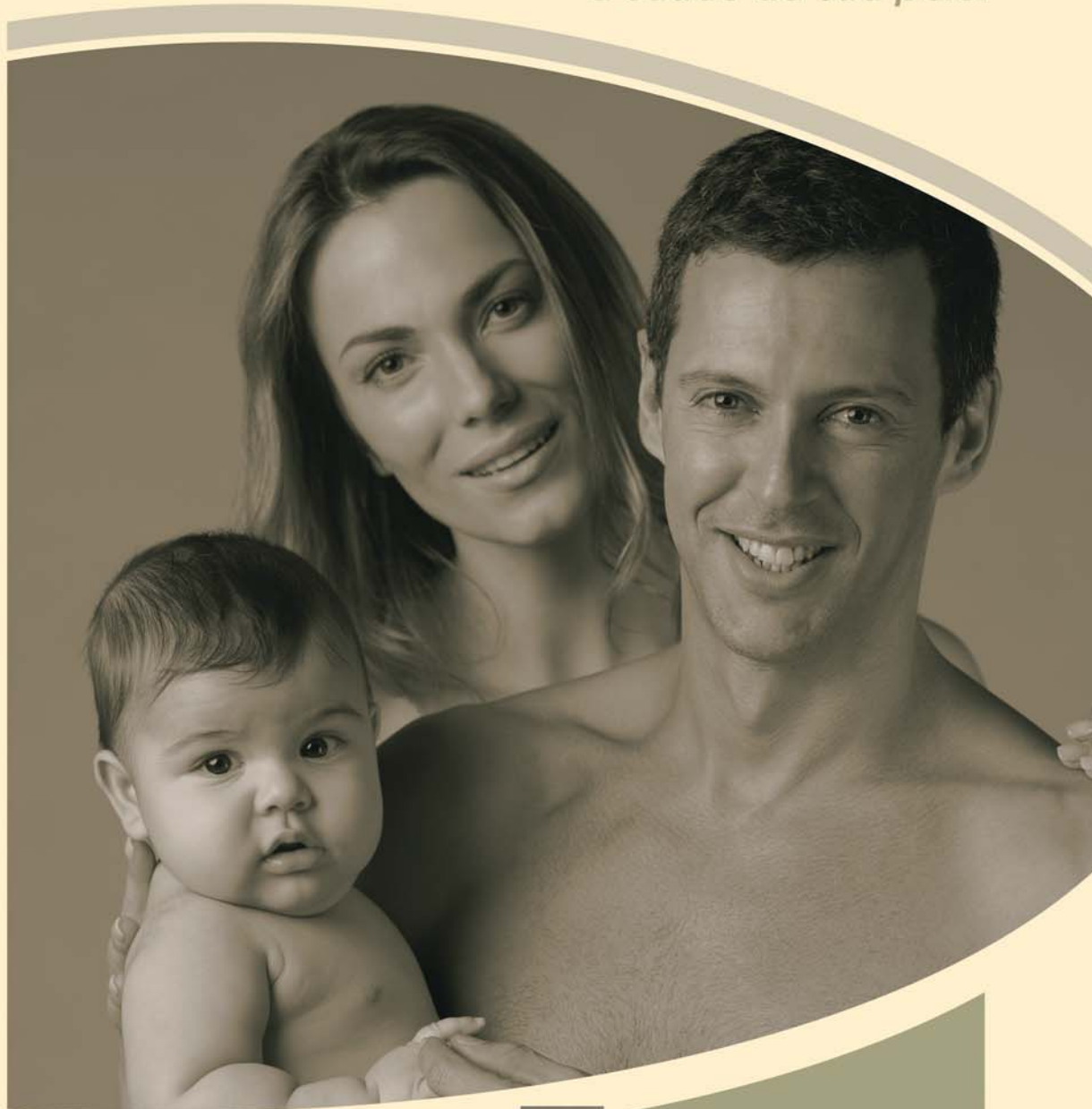
**4. INFORMAÇÕES CLÍNICAS:** **4.1. Indicações terapêuticas:** O FLUIMUCIL está indicado no tratamento de processos patológicos do aparelho respiratório, agudos ou crónicos, que evoluem com hipersecreção e mucoestase tais como bronquite aguda, enfisema, bronquite crónica, bronquite asmática, bronquiectasia. Também está indicado como fluidificante das secreções mucosas e mucopurulentas em casos de otites catarrais, catarros tubáricos, sinusites, rinofaringites, laringotraqueítes. Profilaxia e tratamento das complicações obstrutivas e infecciosas por traqueotomia, preparação para broncoscopias, broncografias e broncoaspirações. Pelas suas características, atenua o esforço de expectoração e facilita manobras de broncoaspiração em anestesia e no pós-operatório. **4.2. Posologia e modo de administração:** O FLUIMUCIL 2% solução oral administra-se por via oral. **Adultos e crianças maiores de 12 anos:** 200 mg (10 ml) FLUIMUCIL 2% solução oral, 3 vezes por dia. **Crianças entre os 6 e 12 anos:** 100 mg (5 ml) de FLUIMUCIL 2% solução oral, 3 vezes por dia. **Crianças até aos 6 anos:** 100 mg (5 ml), 2 ou 3 vezes por dia a estabelecer segundo critério médico. **4.3. Contra-indicações:** A Acetilcisteína está contra-indicada em pacientes que sejam alérgicos a este composto ou no caso de úlcera gastroduodenal. **4.4. Advertências e precauções especiais de utilização:** O FLUIMUCIL 2% solução oral não contém sacarose, pelo que pode ser administrado a diabéticos. **4.5. Interações medicamentosas e outras:** A administração de acetilcisteína com medicamentos contendo sais de ouro, cálcio ou ferro deve ser realizada a horas diferentes, devido a uma possível interacção. A acetilcisteína pode também interagir (diminuindo a biodisponibilidade) com antibióticos do grupo das cefalosporinas, pelo que a administração deve ser efectuada a horas diferentes. O FLUIMUCIL 2% solução oral não interacciona com antibióticos tais como a amoxicilina, eritromicina, doxiciclina ou bacampicilina, assim como a associação amoxicilina + ác. clavulânico. **4.6. Gravidez e aleitamento:** **Gravidez:** Embora não se tenha demonstrado que a Acetilcisteína possua acção teratogénica, recomenda-se a sua administração com precaução durante a gravidez. **Lactação:** Embora não se tenha demonstrado que a Acetilcisteína se dissolva no leite materno, recomenda-se a sua administração com precaução durante a lactação. **4.7. Efeitos sobre a capacidade de conduzir e utilizar máquinas:** Não foram observados efeitos sobre a capacidade de conduzir e utilizar máquinas. **4.8. Efeitos indesejáveis:** Ocasionalmente podem produzir-se alterações digestivas (náuseas, vómitos e diarreias) raramente apresentam-se reacções de hipersensibilidade, como urticária e broncoespasmos. Sobretudo nos asmáticos existe a possibilidade de se produzir broncoconstrição. Nestes casos deve interromper-se o tratamento e consultar um médico. **4.9. Sobredosagem:** A Acetilcisteína foi administrada ao homem em doses de até 500 mg/kg sem que tenha provocado sintomas de sobredosagem. No caso de se produzirem reacções como as já mencionadas, após doses elevadas, considera-se suficiente a administração de um tratamento sintomático.

**5. PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS** **5.1. Propriedades farmacodinâmicas:** Grupo farmacoterapêutico: VI-4 - Fluidificantes, antitússicos e expectorantes. Código ATC: R05C B01 - Mucolíticos. A Acetilcisteína é um aminoácido sulfurado que se caracteriza pela sua acção fluidificante sobre as secreções mucosas e mucopurulentas nas patologias do aparelho respiratório que se caracterizam por evoluírem com hipersecreção e mucoestase. A sua acção farmacológica traduz-se por uma redução da viscosidade das secreções e pela melhoria da funcionalidade mucociliar. Pelo seu carácter antioxidante, a Acetilcisteína exerce uma acção citoprotectora no aparelho respiratório face aos fenómenos tóxicos que se desencadeiam pela libertação de radicais livres oxidantes de diversa etiologia. **5.2. Propriedades farmacocinéticas:** A Acetilcisteína é absorvida na sua totalidade após a sua administração por via oral, alcançando a concentração máxima ao fim de aproximadamente 1 hora e meia. Distribui-se no organismo com rapidez, 80% em forma de metabolitos e 20% na forma inalterada, predominantemente a nível pulmonar, secreção traqueo-brônquica, fígado e rim. O metabolismo da Acetilcisteína realiza-se a nível do intestino e excreta-se principalmente pela urina, com menos de 1% da dose inicial excretada na forma inalterada. A sua semi-vida de eliminação é de 60 minutos após a sua administração por via oral. **5.3. Dados de segurança pré-clínica:** **6. INFORMAÇÕES FARMAC UTICAS:** **6.1. Lista de excipientes:** Para-hidroxibenzoato de metilo, Benzoato de sódio, Edetato de sódio, Carboximetilcelulose sódica, Sacarina sódica, Aroma de framboesa, Hidróxido de sódio, Água purificada. **6.2. Incompatibilidades:** Não aplicável. **6.3. Prazo de validade:** 2 anos. Após abertura do frasco 15 dias. **6.4. Precauções particulares de conservação:** Conservar à temperatura ambiente (15°C-25°C). **6.5. Natureza e conteúdo do recipiente:** Embalagem contendo 1 frasco de vidro tipo III, cor âmbar, com volumes nominais de 109 ml ou 225 ml para as apresentações de 75 ml e 200 ml respectivamente. O frasco é fechado com tampa de plástico, roscada, com selo elastomérico de clorobutil. A embalagem contém ainda um copo medida, transparente, de polipropileno, com marcas para administração de 2,5; 5 e 10 ml de solução. **6.6. Instruções de utilização e manipulação:** Dosear a quantidade indicada com o copo de medição que se encontra na embalagem. **7. TITULAR DA AUTORIZAÇÃO DE INTRODUÇÃO NO MERCADO:** Zambon, Produtos Farmacêuticos, Lda.; Rua Comandante Enrique Maya, nº 1; 1500-370 Lisboa. **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZAÇÃO DE INTRODUÇÃO NO MERCADO:** FLUIMUCIL 2% solução oral, frasco contendo 75 ml - 3311081; FLUIMUCIL 2% solução oral, frasco contendo 200 ml - 3311180. **9. DATA DA PRIMEIRA AUTORIZAÇÃO/RENOVAÇÃO DA AUTORIZAÇÃO DE INTRODUÇÃO NO MERCADO:** 19 de Setembro de 2000 **10. DATA DE REVISÃO DO TEXTO:** Agosto 2000. **MEDICAMENTO SUJEITO A RECEITA MÉDICA. PREÇOS E PARTICIPAÇÕES:** Fluimucil 2% solução oral - frasco com 200 ml PVP (IVA incluído) 2,98 €; **Regime geral - Estado** 1,19 €, **Utente** 1,79 €; **Regime especial - Estado** 1,64 €, **Utente** 1,34 €.

 **Zambon**  
 [www.zambon.pt](http://www.zambon.pt)

# D'AVEIA

*No equilíbrio da natureza,  
a saúde da sua pele.*



aveia coloidal

farinha integral de arroz

amido de milho

**Dermoteca** Produtos químicos e dermatológicos S.A.

Rua Castilho, n.º 59, 1.º Esq. | 250-068 Lisboa  
Tel: 21 380 41 80 [www.dermoteca.com](http://www.dermoteca.com)

# Mederma®

## Cuidado Dermatológico para Cicatrizes

### CIRURGIA



### ACIDENTES











### ACNE



### QUEIMADURAS



-  Gel de aplicação tópica formulado com  - extracto fitoterapêutico patenteado
-  Previne a formação de cicatrizes hipertróficas e quelóides
-  Ajuda a desvanecer as cicatrizes já formadas
-  Eficácia comprovada
-  Nº 1 nos EUA, recomendado pelos médicos para todo o tipo de cicatrizes
-  Prático e fácil de usar - os pacientes podem fazer a aplicação em casa
-  Excelente relação custo - benefício



www.merz.com  
www.mederma.com

Merz Pharmaceuticals GmbH  
Eckenheimer Landstraße 100-104  
D-60318 Frankfurt/Main  
Germany

Distribuído em Portugal por:



Grünenthal, S. A.  
R. Alfredo da Silva, 16  
2010-010 Amadora

Req. 10768470

DESIGNED BY NATURE

NOVO

# Tannosynt

## TANINO SINTÉTICO

LOÇÃO ADSTRINGENTE  
E EXSICANTE



- ▶ Pr. Activos: Tanino sintético, óxido de zinco, talco
- ▶ Lesões cutâneas exsudativas, eczema
- ▶ Varicela: prevenção de infecções e cicatrizes
- ▶ Dermatite da fralda
- ▶ Alívio do prurido

DESIGNED BY NATURE. LOVED BY CHILDREN.

**DERMIS**

all about healthy skin

RUA JOSÉ ESTEVÃO 17 1169 - 300 LISBOA



FABRICADO POR HERMAL, SCHOLTZSTRABE 3, D-21465 REINBEK

**HERMAL**

# As respostas **Nutribén**<sup>®</sup>

Porque sabemos o quanto é importante ir ao encontro das necessidades nutricionais de cada bebé, proporcionamos-lhe confiança e tranquilidade através da gama de leites infantis **Nutribén**<sup>®</sup>, uma resposta para cada necessidade.

## 1ª etapa



## Leites especiais



## 2ª etapa



## 3ª etapa



**Nutribén**<sup>®</sup>  
Especialistas em alimentação infantil