

Director
Luís Lemos

Editor
Luís Januário

Redacção
Boavida Fernandes
Fernando Fagundes
Manuel Salgado

Conselho de leitura
Os profissionais do
quadro técnico do
Hospital Pediátrico

e

Neonatologia
Conceição Ramos
Gabriela Mimoso
Mário Branco
António Marques

Clinica Geral
Maria José Hespanha

Dermatologia
Ana Moreno

Estatística e Métodos
Pedro Ferreira

Propriedade
Associação de Saúde Infantil de Coimbra

Secretariado
Sandra Fonseca
ASIC — Hospital Pediátrico de Coimbra
3000-076 Coimbra
Fax: 239 484 464
Tel.: 239 480 335
E-mail: asic.hp@mail.telepac.pt

Assinaturas 2001
Anual — 4.000\$00
Sócios da ASIC — 3.500\$00
Estrangeiro — 4.500\$00
PALOP's — 3.000\$00

Concepção gráfica e paginação electrónica
RPM-Ideias e Comunicação, Lda
Rua Antero de Quental, 250
3000-031 Coimbra
Tel.: 239 85 29 40
Fax: 239 85 29 49
E-mail: atelier@rpm.pt

Montagem e impressão
Gráfica Mealhadense

Depósito Legal nº242/82

Editorial

Explicação das razões da força do Pediátrico à Ministra da Saúde	3
Luís Januário	

Suplementos. Vitaminas e minerais	5
Paula Gonçalves, Manuel Salgado, Luís Moura	

Olhar o recém-nascido nos olhos	17
Ana Luísa Teixeira	

Prova de Mantoux como método de rastreio isolado de tuberculose	29
Susana Sousa, Margarida Serra, Margarida Guedes, Assunção Varela	

Avaliação do comprimento e perímetro cefálico em RN na MBB	35
Paula Gonçalves, Célia Lavaredas, Luciano Sarabando, Eduarda Osório	

Uma consulta de Pediatria em Timor Loro Sa'e	45
António Amador, Gonçalo C. Santos	

Vigilância de saúde infantil no concelho de Viseu	53
Cristina Baptista, Lurdes Ribeiro, Marques Neves	

Textos de apoio da consulta de pediatria geral Obstrução congénita do canal lacrimal (dacriostenose)	65
---	----

Caso clínico Mordedura de víbora	67
-------------------------------------	----

Um caso inesquecível E de repente... inchou-me o olho!	73
---	----

Fichas clínicas Manifestações hormonais fisiológicas no recém-nascido	75
--	----

Revisões bibliográficas	77
-------------------------	----

Informações	79
-------------	----

1. A revista "Saúde Infantil" destina-se a todos os profissionais de saúde que tenham a seu cargo a prestação de cuidados básicos de saúde à criança. Os artigos a publicar (originais, revisões de conjunto, casos clínicos) deverão, portanto, debater problemas de interesse eminentemente prático, cujo objectivo seja a promoção da qualidade dos serviços a prestar.
2. As opiniões expressas nos artigos são da completa e exclusiva responsabilidade dos autores.
3. Os manuscritos devem ser submetidos ao Editor da revista, Luís Januário, Revista Saúde Infantil — Hospital Pediátrico — 3000 COIMBRA. Os trabalhos propostos serão submetidos à Redacção da Revista, que poderá aceitá-los, solicitar correcções ou rejeitá-los.
4. Os direitos de autor serão transferidos através da seguinte declaração escrita que deve acompanhar o manuscrito e ser assinada por todos os autores: «Os autores abaixo assinados transferem os direitos de autor do manuscrito (título do artigo) para a Revista Saúde Infantil, na eventualidade deste ser publicado. Os abaixo assinados garantem que o artigo é original e não foi previamente publicado.» Situações excepcionais de textos não originais poderão ser apreciadas.
5. Serão oferecidas 10 separatas ao primeiro autor de cada artigo, **desde que previamente solicitadas.**
6. Preparação dos originais:
- A. A revista agradece que, sempre que possível, os trabalhos sejam executados em computador. (Por questões de compatibilidade recomenda-se, no caso do PC, o uso do programa Word for Windows ou qualquer outro processador de texto que permita a gravação do documento com extensão MCW — Word for Mac e, no caso do Macintosh, o uso do Word em qualquer das suas versões. De notar contudo que o Word 6 é já inteiramente compatível com os dois sistemas operativos, pelo que a sua utilização é recomendada). Neste caso solicitamos aos autores o envio da disquete, que lhes será devolvida logo que o texto seja transcrito.
- B. Caso os artigos sejam dactilografados, pede-se que o sejam a duas entrelinhas com pelo menos 2,5 cm de margem. A página de título, os resumos em português e em inglês, os nomes dos autores e as instituições onde trabalham devem ser dactilografados em páginas separadas.
- C. O número de autores deve ser restrito aos que verdadeiramente participaram na concepção, execução e escrita do manuscrito.
- D. Página do título: deve conter o título do artigo (conciso e informativo), os apelidos e nomes dos autores e respectivo grau profissional ou académico, o nome da instituição donde provém o trabalho, o nome e morada do autor responsável pela correspondência acerca do manuscrito, o nome da entidade que eventualmente subsidiou o trabalho.

E. Resumos: não devem exceder 150 palavras. Incluem: objectivos do trabalho, observações fundamentais, resultados mais importantes (sempre que possível com significado estatístico) e principais conclusões. Realçar aspectos originais relevantes. Indicar as palavras-chave do artigo (até cinco palavras).

F. Texto: os artigos devem ser divididos em 4 secções: a) Introdução (definição dos objectivos do trabalho). b) Métodos (critérios de selecção dos casos, identificação das técnicas utilizadas, sempre que possível com referência bibliográfica). c) Resultados (apresentados na sequência lógica do texto, das figuras e dos quadros). d) Discussão e conclusões (implicações e limitações dos resultados, sua importância). As conclusões devem estar relacionadas com os objectivos enunciados inicialmente. Não usar ilustrações supérfuas ou repetir no texto dados dos quadros.

G. Bibliografia (deverá ser mencionada por ordem de entrada no texto). Estilo Vancouver.

Exemplos:

artigo de revista - Soter NA, Wasserman SL, Austen KF. Cold urticaria. *N Engl J Med* 1976; 89:34-46.

artigo de livro - Weinstein L, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganismus. In: Sodeman WA, ed. *Pathologic physiology: mechanisms of disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457-72.

livro - Klaus M, Fanaroff A. *Care of the high-risk neonate*. Philadelphia: WB Saunders, 1973.

H. Quadros e ilustrações:

- Não utilizar o programa de processamento de texto para criar quadros. Os dados dos quadros devem ser apresentados sem linhas ou sublinhados e as colunas devem ser separadas unicamente por uma tabulação e nunca por espaços. As instruções específicas para a preparação de cada quadro devem ser fornecidas separadamente em suporte de papel.
- A referência a cada quadro/gráfico/figura deve ser incluída sequencialmente no texto e indicado claramente — através da colocação da respectiva legenda, separada do texto por um parágrafo — o local da sua inserção.
- Os gráficos devem ser apresentados em ficheiro separado, capaz de ser decodificado através do Excel e acompanhados do respectivo suporte de papel.
- Sempre que não for possível entregar o trabalho em disquete mas apenas em suporte de papel, o mesmo deverá estar limpo e preciso, de modo a possibilitar a sua ulterior digitação electrónica.
- As radiografias devem ser fotografadas pelo autor. As dimensões destas fotografias devem ser de 9 por 12 cm. As figuras podem ser: fotografia, desenho de boa qualidade, de computador ou profissional.

Explicação das razões da força do *Pediátrico* à Ministra da Saúde

É meu dever assinalar a importância da sua vinda, Senhora Ministra, e o significado que lhe atribuímos:

A sua visita revela a compreensão de um grande consenso – dos profissionais de saúde, da Câmara de Coimbra, da Região, das famílias, dos partidos políticos, do Governo, num objectivo: é necessário apressar a construção do Novo Hospital Pediátrico.

Nós que conhecemos a pequena história desta visita reconhecemos que a Senhora foi capaz de distinguir este facto fundamental acima dos ruídos intervenientes.

Mas não se trata apenas de um consenso em torno do Hospital das crianças e jovens da Região Centro e da cidade de Coimbra.

Trata-se de perceber que estamos a falar do primeiro Hospital Pediátrico construído de **raiz** em Portugal.

O primeiro deste século. Dos dois últimos séculos. Provavelmente no Mundo, o primeiro do milénio.

Consenso assim de que esta não pode ser uma obra qualquer. Temos que ter a ambição de tornar o novo HP na obra que assinale o modo como se organizam os cuidados pediátricos na entrada do século. Já se perdeu demasiado tempo num Plano Funcional incorrecto e desactualizado (palavras do Director Geral de Equipamentos e Instalações da Saúde). Esperamos de si, Senhora Ministra, que apoie a Revisão do Programa Funcional **com ousadia**. Que construamos um Hospital do qual nos possamos orgulhar: como lhe escreveu a Hélia, de 11 anos, "um hospital das cores da água".

Consenso sobre as formas de financiamento do Novo HP: se ele não pode ser financiado totalmente pelo 3º Quadro Comunitário de Apoio é pelo menos necessário esgotar com imaginação e empenho as formas de financiamento possíveis neste âmbito e nenhuma declaração política pode substituir o trabalho sério nesta área.

Apelâmos à sua proximidade e hoje está aqui connosco Senhora Ministra.

Hoje é o dia em que tudo é possível, um daqueles dias prodigiosos que acontecem raramente. Amanhã será o tempo dos dias vulgares, dos problemas vulgares, das queixas vulgares. Alguns pensarão que se esvaziou o balão. Que o balão que esta gente encheu, se esvaziou. Pode haver quem então apresente a factura da política real, do bom senso: "As coisas têm que ser assim", "Foi sempre assim"... E assim é que está certo. A falta de meios...os prazos... a legislação...

Mas deixe-me dizer-lhe, Senhora Ministra, que nós somos poderosíssimos: médicos, enfermeiros, administrador, técnicos superiores, técnicos de diagnóstico e terapêutica, funcionários dos SIE, administrativos, secretariado clínico, auxiliares de acção médica, serviço social, educadores e professores — somos o Pediátrico. Profissionalizados, em dedicação exclusiva, um bastião de qualidade do Serviço Nacional de Saúde...

Temos uma coisa em comum: quando parecemos exangues, derrotados, logo nos levantamos e vamos buscar às nossas crianças e só a elas a fonte de inspiração, a nossa força motriz. Somos o sempre-em-pé, o transformer, o gato das botas, o génio da lâmpada de Aladino, uma noite de Xerazade. Somos uma malta danada, a garotada. Essa fonte inesgotável de energia é o Francisco, que não tem força muscular mas que deve estar aí a aparecer, rapidíssimo, na 5ª mudança da sua cadeira de rodas motorizada, o Hugo que só mexe a face mas aprendeu a falar pela traqueostomia, o Zé Pedro que furou os maus prognósticos, a Paula que está sem cabelos e sem glóbulos brancos e nunca foi tão linda e sedutora, a Marta que ia subindo com os foguetes.

Somos o Peter Pan, o Príncipezinho, o Huckleberry Finn, a Pipi das meias altas, o Gustavo da Buzina, o Harry Potter e a Kellyanne — da Grande Coligação. Somos desta raça. Andamos com eles de gatas nos corredores, fazemos legos, jogamos com eles às escondidas. Temos uma rede subterrânea de cumplicidades.

Somos indestrutíveis. Connosco, Senhora Ministra, será invencível.

Luís Januário

**(5 de Abril de 2001, a propósito da visita da Ministra da Saúde ao HP
para adjudicação do Projecto do Novo Hospital Pediátrico)**

VITAMINAS E MINERAIS

Paula Gonçalves¹, Manuel Salgado², Luís Moura³

Resumo

A responsabilidade assistencial e formativa atribuída ao Pediatra e Médico de Família na "Saúde da Criança" implica a necessidade de conhecimentos sobre a Ciência Nutricional, de forma a que possam instruir, esclarecer e corrigir os pais sobre a alimentação do seu filho. No campo da Nutrição muitas dúvidas persistem... À luz dos conhecimentos actuais apenas se recomenda por rotina a suplementação em vitamina D (dos 15 dias-1 mês de vida até aos 12-15 meses de idade), vitamina K (nas primeiras 6 horas de vida) e flúor (dos 6 meses aos 16 anos, de acordo com os teores de flúor na água), sendo discutível a suplementação em vitamina C. Foi nosso objectivo, sistematizar e realçar os aspectos mais importantes sobre a utilização dos suplementos vitamínicos e minerais na criança.

A utilização dos suplementos vitamínicos e minerais deve ser encarada como um gesto terapêutico: não inócuo, com doses adaptadas e com limites mínimos e máximos como em qualquer prescrição terapêutica.

Palavras-chave: suplementos, vitaminas, minerais, criança, adolescente.

Summary

As care providers and educators towards children's health, both paediatricians and family physicians need to be knowledgeable about nutritional sciences, so they can instruct, answer questions and correct parents concerning the feeding of their children. However, there are still many unanswered questions in the field of nutritional sciences... In the light of present knowledge, only routine supplementation with vitamin D (from age 15-30 days to 12-18 months), vitamin K (for the first 6 hours of life) and fluoride (from age 6 months to 16 years, depending on the fluoride concentration in drinking water) are to be recommended, while supplementation with vitamin C is questionable. The aim of the present work is to systematise and highlight the most crucial aspects concerning the prescription of vitamin and mineral supplements in children.

Vitamin and mineral supplementation should be considered as a therapeutic approach not devoid of potentially harmful effects, requiring dose adjustment within specific therapeutic ranges, as with any other prescription drug.

Keywords: supplements, vitamins, minerals, children, adolescent.

1. Interna de Pediatria do Hospital de Santo Espírito de Angra do Heroísmo
2. Assistente graduado de Pediatria do HPC

3. Chefe de serviço da consulta externa do HPC

Introdução

As vitaminas são compostos orgânicos essenciais à vida. Classicamente dividem-se em duas grandes categorias: hidrossolúveis (complexo B e vitamina C) e lipossolúveis (vitamina A, D, E e K).

A suplementação vitamínica depende de vários factores: reservas corporais ao nascimento, conteúdo vitamínico dos alimentos, qualidade e quantidade dos alimentos, condições clínicas especiais e do equilíbrio entre as lesões causadas pela toxicidade versus deficiência transitória.

Vitaminas Lipossolúveis

1. Vitamina A

A vitamina A é necessária para múltiplas funções relacionadas com a visão, desenvolvimento dos ossos e dentes, formação e maturação dos epitélios. Encontra-se sob duas formas: a vitamina A pré-formada constituída pelo retinol, retinal e ácido retinóico e a pró-vitamina A cujo constituinte maioritário são os β carotenos (1).

O leite materno, leite de vaca e as fórmulas comerciais são excelentes recursos de vitamina A (2, 3). Por isso, o risco de deficiência de vitamina A é baixo em crianças saudáveis e com dietas equilibradas (4). As melhores fontes naturais de vitamina A são: óleo de fígado de peixe, fígado, cenouras, vegetais de folha verde ou branca, ovos, leite gordo e meio gordo e seus derivados, margarina e frutas amarelas (1).

A deficiência de vitamina A advém de dietas deficientes e da absorção intestinal inadequada como, por exemplo, nos distúrbios intestinais crónicos como a doença celíaca, as doenças hepáticas e pancreáticas, na ingestão crónica de óleo mineral, na baixa ingestão de lípidos alimentares e com a utilização de certos medicamentos como a colestiramina e a neomicina (4). O défice em vitamina A manifesta-se clinicamente por: comprometimento na adaptação à luz corpuscular e em situações extremas por cegueira noturna, xeroftalmia, conjuntivite, queratomalácia (necrose da córnea), atraso do crescimento, pele seca, esmalte dentário defeituoso e defeitos na formação das epífises ósseas (4).

A hipervitaminose A aguda (doses >300.000 UI/dia) causa náuseas, vômitos, sonolência, abaulamento da fontanela (Síndrome de P. Marie Sée) e sintomas sugestivos de tumor cerebral (Pseudotumor cerebral) (4, 5, 6). Na hipervitaminose A crónica (doses >18.000 - 20.000 UI/dia de forma regular) (3, 6), a criança apresenta anorexia, fadiga, perturbações do sono, irritabilidade, lesões cutâneas seborreicas, fissura dos ângulos da boca, descamação da pele, hepatomegalia com alteração da função hepática (7), prurido, craniotabes, limitação e tumefacção dolorosa dos ossos que são acompanhadas de uma hiperosteose cortical e ossificação prematura das cartilagens de conjugação. Os sintomas são reversíveis após cessação do tratamento (4, 5).

Como curiosidade sabe-se que cada grama de fígado de galinha pode ter entre 170 a 270 UI de vitamina A. Logo a ingestão de altas doses de fígado de galinha por um ou mais meses poderá provocar uma intoxicação crónica por vitamina A (6, 8).

O excesso de vitamina A como, por exemplo, os derivados do ácido retinóico usados no tratamento do acne, tem efeitos teratogénicos (6).

2. Vitamina D

A vitamina D1 ou colecalciferol é uma molécula-precursora do complexo hormonal que juntamente com a paratahormona (PTH) regula o metabolismo do cálcio e fósforo.

A vitamina D1 é sintetizada na pele por acção da luz ultravioleta sobre um precursor do colesterol. Para a conversão do 7 desidrocolesterol ou pró-vitamina D em pré-vitamina D é necessária a exposição da pele a uma irradiação de luz ultravioleta de comprimento de onda 290 a 315 nm e de intensidade suficiente (18mJ/cm²) (11). A presença de raios ultravioleta com essas características depende da hora do dia, estação do ano, latitude e poluição atmosférica (9).

A produção endógena é o recurso maior das reservas de vitamina D, mas o aporte alimentar é essencial se não há exposição solar suficiente. Assim a vitamina D exógena também pode ser obtida a partir de fontes naturais como óleos de fígado de peixe e leites enriquecidos (12).

A concentração de vitamina D no leite materno é baixa (20-80 UI/l), sobretudo naquelas mães não expostas à luz solar e malnutridas (2). Atendendo à vida actual, com permanência dentro de casa grande parte do dia, a suplementação em vitamina D é obrigatória em todos os lactentes amamentados exclusivamente ao peito. As necessidades nesta vitamina aumentam nos prematuros devido ao rápido crescimento, baixas reservas ao nascimento, imaturidade da enzima hidroxilase (responsável pela conversão renal da 25(OH)D em 1,25(OH)₂D), baixa ingestão e diminuída absorção de cálcio e fósforo (4).

Os leites artificiais para lactentes são enriquecidos em vitamina D. Os lactentes alimentados com leites de fórmula recebem 40 UI de vitamina D por cada 100 ml de leite.

A deficiência de vitamina D é responsável pelo raquitismo. São mais susceptíveis ao raquitismo as crianças não expostas ao sol (menos de 30 min ou 2h/semana em crianças parcialmente ou completamente vestidas, respectivamente), com dietas inadequadas, as de raça negra, as com malabsorção ou má digestão (doença celíaca, esteatorreia, pancreatite, fibrose quística) e as sujeitas à terapia anticonvulsivante (ex: fenitoína, fenobarbital) que acelera o metabolismo hepático da vitamina D em produtos inactivos (4, 11, 12).

A ingestão de quantidades excessivas de vitamina D (2.800-4.000 UI/dia) poderá resultar em sinais e sintomas semelhantes aos da hipercalcémia idiopática, que surgem um a três meses após a ingestão continuada (13). A hipervitaminose D aguda (> 20.000UI/dia) poderá manifestar-se por vômitos, náuseas, anorexia, irritabilidade, polidipsia, poliúria, palidez, astenia, défice de crescimento, dores ósseas e sinais de desidratação (4, 12).

Há poucos dados epidemiológicos relativamente à incidência de carência de vitamina D na infância e adolescência. A suplementação em vitamina D, particularmente nos adolescentes é discutível. Contudo um suplemento na ordem dos 400-1.000UI/dia torna-se neces-

sário se há pouca ou nenhuma exposição solar ou se há déficit alimentar de vitamina D ou cálcio (10).

	Dose recomendada (4, 6, 12, 13)	Início (4, 6, 12, 13)	Duração (4, 6, 12, 13)
RN termo	400-600UI/dia	Um mês de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Até aos 12 meses se completa 1 ano no Verão • Até aos 15 meses se completa 1 ano no Inverno • Entre 1 e os 3 anos dar apenas nos meses de Inverno
Prematuro	1000-1200UI/dia	15 dias de vida	idem

Produtos Comerciais:

Vigantol - 1 gota = 666 UI de vitamina D₂

Protovit N - 1 gota = 37,5 UI de vitamina D₂

Dragavit 8 - 1 gota = 83,3 UI de vitamina D₂

3. Vitamina E

A vitamina E ou α tocoferol, é um antioxidante lipossolúvel activo que impede a peroxidação dos lípidos (sobretudo os ácidos gordos insaturados) e da vitamina A. Aumenta a actividade da vitamina A mas também protege dos vários efeitos laterais da hipervitaminose A (1, 6).

As melhores fontes naturais de vitamina E são: gérmen de trigo, sementes de soja, óleos vegetais, frutos secos, couve de Bruxelas, vegetais de folha verde, espinafres, trigo, cereais e ovos (1). Dada a sua vasta distribuição nos alimentos a deficiência primária de vitamina E é pouco frequente.

O leite materno, ao contrário do leite de vaca tem as quantidades suficientes de α tocoferol para as necessidades da criança (0,7 UI) (6). Assim, os suplementos de vitamina E são necessários quando há malabsorção intestinal (exemplo: crianças com doença pancreática e fibrose quística), atresia biliar, cirrose e distúrbios no transporte dos lípidos. Há quem defenda que nos RN pré-termo, a vitamina E previne a anemia da prematuridade, fibroplasia retrolental e a displasia broncopulmonar. Contudo, outros afirmam que não há evidência sobre essas funções no prematuro. Tem também, um papel na prevenção da neuropatia grave em crianças com atresia biliar e da fraqueza muscular em crianças com fibrose quística (13). Os indivíduos que fazem uma dieta rica em óleos polinsaturados têm necessidade de doses adicionais de vitamina E, dependendo esta dose da quantidade de ácidos gordos polinsaturados ingerida.

O ferro inorgânico (sulfato ferroso) destrói a vitamina E, pelo que não deve ser ingerido conjuntamente.

De modo geral, a vitamina E não é tóxica.

4. Vitamina K

A vitamina K é uma naftoquinona que participa na fosforilação oxidativa. É essencial para a formação da protrombina.

A vitamina K está presente na natureza sob duas formas: a vitamina K1 ou fitoquinona e a vitamina K2 ou menaquinona (principal reserva hepática de vitamina K) (14).

A principal fonte nutricional de vitamina K é a fitoquinona. As bactérias intestinais produzem vitamina K2, o que torna a sua ingestão desnecessária, excepto em circunstâncias em que essas bactérias estão ausentes: no recém-nascido e no uso prolongado de antibióticos. A vitamina K3 ou menadiona é sintética (14).

As melhores fontes naturais de vitamina K são: vegetais de folha verde, fígado de porco, iogurte, gema de ovo, óleos de açafrão e de soja (1, 4).

O leite de vaca possui 2 a 5 vezes mais vitamina K que o leite materno (1,1-6,5 µg/l). A quantidade de vitamina K no leite materno varia em função da dieta materna e da quantidade de gordura no leite. A quantidade de vitamina K no leite de vaca varia em função da estação do ano (mais elevada no Verão e Outono) e da raça do animal. Os leites artificiais são enriquecidos em vitamina K (30-70 µg/l) (14).

Todos os RN nas primeiras 6 horas de vida devem fazer 0,5 mg (peso < 1500 gr) ou 1 mg (peso > 1500 gr) de vitamina K1 intra-muscular (15). Esta dose deve ser aumentada ou repetida no caso de filhos de mães que recebem terapêutica anticoagulante ou anticonvulsivante e nos recém-nascidos que desenvolvem clínica hemorrágica (6). Os recém-nascidos, filhos de pais que recusam a injeção de vitamina K1 devem fazer 2 mg de vitamina K1 oral durante a primeira refeição, dose esta que deve ser repetida à 2-4ª semana e 6-8ª semana de vida (15). O objectivo é prevenir a hemorragia por défice de factores de coagulação dependentes da vitamina K (II, VII, IX e X).

A diarreia em lactentes, sobretudo naqueles alimentados ao peito pode causar défice de vitamina K por malabsorção. Nestes casos está indicada a administração de 1 mg de vitamina K intra-muscular durante 5 a 7 dias (1, 4, 16).

As manifestações tóxicas pela vitamina K raramente são observadas, mesmo quando altas doses são ingeridas. Contudo quando a vitamina K1 ou K3 são administradas a prematuros em doses 5 a 10 vezes superiores às recomendadas pode ocorrer hiperbilirrubinémia e Kernicterus (3).

Vitaminas Hidrossolúveis

5. Vitamina C

A vitamina C ou ácido ascórbico é um antioxidante hidrossolúvel que está relacionado com a síntese de colagénio, proteoglicanos e outros constituintes orgânicos da matriz intercelular. A vitamina C administrada simultaneamente com o ferro facilita a sua absorção ao transformar o ferro férrico em ferro ferroso (23).

As melhores fontes naturais de vitamina C são: os citrinos, os frutos de bagas, o kiwi, os vegetais de folha verde, o tomate, a couve-flor, a batata e o pimentão (1).

O Homem é incapaz de sintetizar ácido ascórbico, consequentemente a dieta é o único recurso para a prevenção da deficiência nesta vitamina.

O leite materno tem, em regra a quantidade de vitamina C suficiente (30-50 mg/l) (2, 17) para cobrir as necessidades da criança durante o período de aleitamento exclusivo. Apenas a deficiência de vitamina C na dieta materna poderá produzir escorbuto no lactente alimentado ao seio (4). Os leites artificiais, apesar de enriquecidos em vitamina C podem sofrer redução gradual do seu teor em ácido ascórbico com o tempo (2). O leite de vaca tem cerca de 3 a 10 vezes menos ácido ascórbico que o leite materno (2).

Assim, e de acordo com alguns autores poderá ser conveniente fornecer um suplemento de vitamina C na ordem dos 30-35 mg/dia a todos os RN a partir do 1º-2º mês de vida até que a diversificação alimentar garanta um adequado suporte desta vitamina.

Contudo, as opiniões divergem e segundo a Academia Americana de Pediatria uma "criança saudável" não necessita de suplemento em vitamina C uma vez que tanto o leite materno como os leites artificiais são enriquecidos nessa vitamina (2).

Se a deficiência desta vitamina causa escorbuto, o seu excesso poderá interferir com a absorção e metabolismo da vitamina B12 e causar nefrolitíase por acidificação da urina e formação de cálculos de oxalato e ácido úrico (muito raro) (1). Ocasionalmente, doses muito elevadas (>10 gr/dia) podem provocar efeitos secundários desagradáveis, tais como diarreia, poliúria, náuseas e erupções de pele (1).

	Dose recomendada (4, 17)	Início (4, 17)	Duração
Vitamina C			
(Discutível)	30-35 mg/dia	1-2 meses de vida	Até à diversificação alimentar

Produtos Comerciais

Cebiolon - 1 gota = 5 mg de vitamina C

Protovit N - 1 gota = 3,3 mg de vitamina C

Dragavit 8 - 1 gota = 2 mg de vitamina C

6. Vitaminas do complexo B

As vitaminas do complexo B são constituídas pela vitamina B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (niacina) B5 (pantotenato de cálcio), B6 (piridoxina), B12 (cianocobalamina), biotina, colina, inositol, PABA (ácido para-aminobenzóico) e ácido fólico. Sendo a sua acção sinérgica, as vitaminas do complexo B são mais potentes em conjunto do que usadas isoladamente.

Perante uma dieta equilibrada a deficiência em vitaminas deste complexo é rara (4). É de realçar que os lactentes amamentados por mães vegetarianas ou as crianças submetidas a dietas exclusivamente vegetarianas, devem receber, durante o primeiro ano de vida um suplemento de 0,5 a 1,5 µg/dia de vitamina B12. O objectivo é prevenir a anemia perniciosa e os distúrbios neurológicos (4).

Minerais

Os minerais são indispensáveis ao organismo humano. Vamos salientar o flúor e o ferro entre os microoligoelementos e o cálcio entre os macroelementos.

7. Flúor

O flúor é um potente agente profilático das cáries dentárias (doses < 1,5 mg/dia), actuando a dois níveis: local e sistémico. Ao nível local previne a desmineralização do esmalte e inibe a actividade local das bactérias. Ao nível sistémico aumenta a resistência do esmalte formando com o cálcio *fluorapatites* (18).

Doses entre 15-25 mg/dia, actuam como agente terapêutico na osteoporose. Doses superiores podem induzir a uma intoxicação crónica com o aparecimento de fluorose óssea, que se pode exprimir na criança sob a forma de *pseudo-raquitismo* (18,19). A malnutrição e as carências em cálcio favorecem o desenvolvimento de fluorose óssea.

Na criança a intoxicação crónica por flúor traduz-se em 90% dos casos por fluorose dentária que surge durante a formação dos dentes e cuja incidência é de cerca de 100% em crianças que ingerem água com 4 a 6 ppm de flúor (20). O efeito é apenas cosmético não diminuindo a resistência dos dentes às cáries (fig 1).



Figura 1

As fontes naturais de flúor são as águas fluoretadas naturais ou artificiais, mariscos e chá (1). As crianças que vivem em localidades em que a água para consumo tem baixo teor de flúor (< 0,3 mg/l) devem iniciar suplemento em flúor antes dos 2 anos de idade. Em Portugal toda as águas testadas contêm teores de flúor < 0,3 mg/l excepto as águas de Aveiro e de Santarém (21). É de

salientar que quando os teores de flúor na água são superiores a 0,7 mg/l não é necessária a suplementação (20).

Em Portugal, os teores de flúor na água de consumo (canalizada) distribuem-se da seguinte forma (21) (figura 2).

A intoxicação aguda por flúor não é rara e quase sempre resulta da ingestão accidental de insecticidas ou raticidas contendo flúor. Os sintomas iniciais, tais como a salivação, náuseas, dores abdominais, vômitos e diarreia são secundários à acção local do flúor na mucosa intestinal. Os sintomas sistémicos consistem em hipocalcémia, hipoglicémia, hipotensão e taquipneia seguida de bradipneia.

A dose letal para o Homem é de cerca de 5g (variável segundo alguns autores) (20).

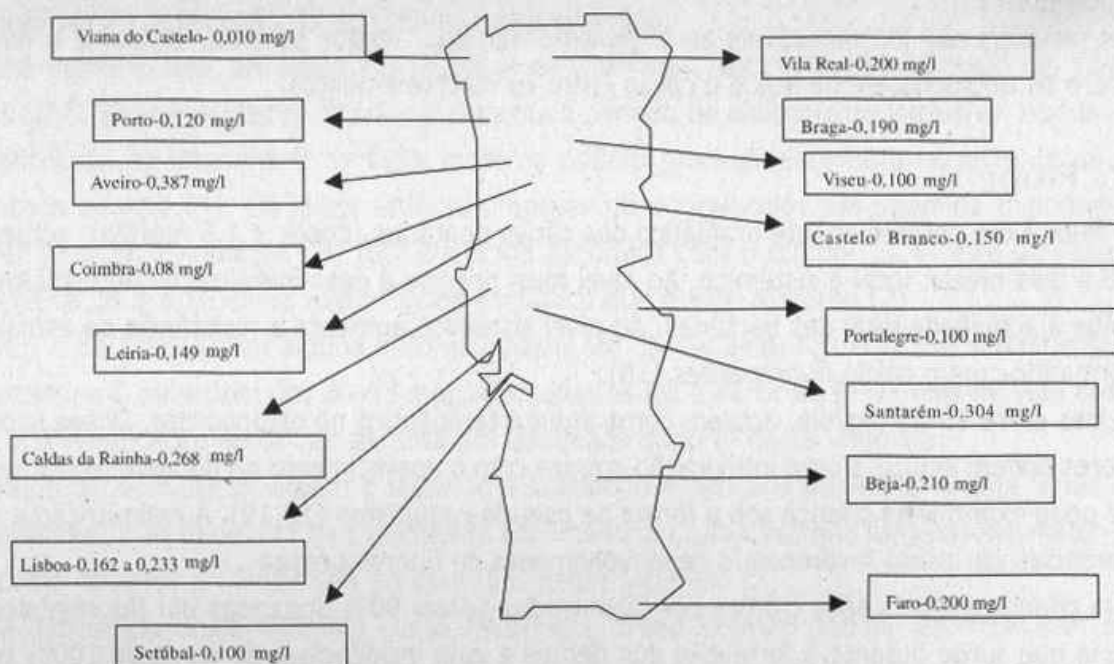


Figura 2

Recomendação dos suplementos em flúor (20)

Idade	Teor de flúor na água		
	< 0,3mg/l	0,3-0,6 mg/l	> 0,6 mg/l
< 6 meses	0 mg	0 mg	0 mg
6 meses-3 anos	0,25 mg	0 mg	0 mg
3 aos 6 anos	0,50 mg	0,25 mg	0 mg
6 aos 16 anos	1,00 mg	0,50 mg	0 mg

Produto Comercial:

Fluor in - 5 gotas= 0,25 mg

Zymaflúor cp. - 1cp=0,25 mg ou 1cp=1 mg

8. Ferro

O ferro é indispensável para a vida, para a produção da hemoglobina, mioglobina e certas enzimas.

As fontes naturais de ferro são: fígado de porco, rim, coração e fígado de bovino; farinha de milho, pêssegos secos, carnes mal passadas, gema de ovo, ostras, frutos secos, feijões, espargos, melaços e farinha de aveia (1). Vários factores influenciam a absorção de ferro: conteúdo e natureza de ferro nos alimentos, reservas de ferro no organismo e presença de activadores ou inibidores da absorção de ferro nos alimentos.

O ferro férrico é a principal fonte alimentar de ferro (85-89% do aporte total de ferro) (22).

Está presente nos produtos de origem animal e vegetal e a sua biodisponibilidade é de 5% mas na realidade pode variar entre 2-20% uma vez que a sua absorção é bastante dependente da composição das refeições e do nível de reservas de ferro (22). A biodisponibilidade do ferro ferroso é de 25% e a sua absorção é independente da composição da dieta (23). O ferro ferroso é a fonte de ferro geralmente utilizada nas fórmulas infantis. O ácido ascórbico, a carne e o peixe são activadores da absorção do ferro férrico, enquanto que os oxalatos, os fitatos, o café e o cálcio diminuem a sua absorção.

O RN de termo tem reservas de ferro suficientes para suprir as suas necessidades até aos 4-5 meses. Essas reservas correspondem aproximadamente a 75mg/Kg em que 75% estão na forma de hemoglobina (24). Esgotadas as suas reservas entram em carência se a sua alimentação não for enriquecida nesse elemento, quer pela diversificação alimentar quer por um suplemento. O prematuro e RN de baixo peso necessitam de um suplemento em ferro mais precoce e mais rico. No lactente alimentado exclusivamente ao peito, o suplemento de ferro poderá apenas ser iniciado aos 6 meses porque o ferro do leite materno, embora presente em pequenas quantidades (0,3-0,5mg/l), é absorvido numa maior percentagem (50-70%) (23, 25). Os leites de fórmula enriquecidos em ferro contêm entre 8-12mg/l de ferro. O leite de vaca contém aproximadamente as mesmas quantidades de ferro que o leite materno, mas ao contrário deste a absorção de ferro é baixa. Por esta razão, é recomendável que o leite de vaca não seja introduzido até aos 12 meses de vida (24).

A deficiência de ferro manifesta-se por anemia, anorexia, malabsorção, irritabilidade, atraso do desenvolvimento psicomotor, défice de atenção e intolerância ao exercício. Os factores de risco que contribuem para a deficiência de ferro são: prematuridade, baixo peso, baixo nível sócio-económico, hemorragia perinatal, hipóxia crónica, baixo nível de hemoglobina ao nascimento, infecções frequentes, introdução precoce do leite de vaca (risco de 30-40%) e leite materno para além dos 6 meses sem suplementos em ferro (risco de 20%). Patologias como a doença celíaca, doença de Crohn, úlcera péptica, giardíase e intolerância às proteínas do leite de vaca também contribuem para a carência de ferro (24, 25, 26,).

O excesso de ferro causa hemossiderose.

	Dose (23, 24,26)	Início (23, 24, 26)	Duração
RN de termo	1 mg/kg/dia	4-6 meses, se não iniciou a diversificação alimentar	Até à diversificação alimentar
Prematuro e baixo peso	2-4 mg/kg/dia	1-2 meses (sempre)	Até aos 12 meses

Produto Comercial:

Ferrum Hausmann – 1 gota = 2 mg de ferro ou 1 cp= 100 mg de ferro

Ferrocitid – 1 gota = 1,4 mg de ferro

Ferro-Folsan - 1 drag = 33 mg de ferro

Na puberdade as necessidades de ferro são superiores, devido à expansão do volume sanguíneo e massa muscular, particularmente nos rapazes e ao aparecimento da menstruação nas raparigas (22, 23, 27).

As necessidades de ferro na adolescência são de 12-18 mg/dia de acordo com a idade e sexo. As raparigas são aquelas que menos cumprem estas recomendações e estima-se que 6 a 25% destas têm carência marcial em ferro (22, 27).

9. Cálcio

O cálcio é o mineral com maior concentração no nosso organismo. A principal fonte de cálcio é o leite e seus derivados (250 ml de leite tem cerca de 300 mg de cálcio). Outras fontes de cálcio são sementes de soja, sardinhas, salmão, amendoins, nozes, sementes de girassol, leguminosas secas, couve e brócolos (1). Os alimentos ricos em ácido oxálico (chá, cacau, chocolate, espinafres, agriões, figo, beterraba), ácido fítico dos vegetais e as fibras alimentares interferem negativamente na absorção do cálcio dos alimentos (28).

Durante a alimentação láctea exclusiva, materna ou artificial, a quantidade de cálcio ingerida é suficiente para suprir as necessidades do lactente (4).

Apesar do cálcio no leite materno ser em menor quantidade que no leite dietético, a absorção do cálcio no leite materno é de 65% e nos leites dietéticos não ultrapassa os 30% (1, 4).

Os níveis diários de cálcio recomendados são 600mg no lactente, 800mg no grupo etário dos 1-10 anos e 1200mg nos adolescentes.

A deficiência em cálcio causa raquitismo, osteomalácia e osteoporose. O seu excesso pode causar hipercalcemia e obstipação. Em alguns casos de deficiência de cálcio justifica-se recorrer a "suplementos de cálcio comerciais" (carbonato, acetato, lactato, citrato e gluconato de cálcio) que devem ser tomados em doses repartidas e entre as refeições. Dado ser fundamental uma normal acidez do estômago para a absorção destes sais de cálcio, deverá evitar-se a administração simultânea de antiácidos (28).

Globalmente o cálcio é consumido em quantidades insuficientes pelos adolescentes. Esse aporte insuficiente influencia negativamente o crescimento ósseo e a densidade óssea mineral, predispondo a uma osteoporose posterior (27).

Conclusão

O consumo de fruta e vegetais deve ser incentivado pelo médico, uma vez que os suplementos vitamínicos e minerais não são "fórmulas revigorantes", nem substitutos dos alimentos.

A utilização dos suplementos vitamínicos e minerais deve ser encarada como um gesto terapêutico: não inócua, com doses adaptadas e com limites mínimos e máximos como em qualquer prescrição terapêutica.

1UI de vitamina A=0,33 µg de retinol

1µg de vitamina D3=40 UI de vitamina D3

100 ml de leite de fórmula=40 UI de vitamina D

Bibliografia

1. Mindell E. Tudo sobre as vitaminas. Plátano Edições Técnicas, 1991.
2. Curtis DM. Infant nutrient supplementation. J Pediatr. 1990; 117: S110-8.
3. Vdall JN, Guine HL. Vitamin Update. Pediatrics Review. 1992; 13 (5).
4. Barness LA, Curran JS. Nutrição In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM; eds. Nelson Tratado de Pediatria Guanabara Koogan 1997: 199-213.
5. Melton B. et al. Hypervitaminosis A - A case report. J Pediatr 1982; 69: 112-5.
6. Marcus R, Coulston AM. Fat-soluble vitamin In: Hardman JG, Gilman AG, Limbird LE, eds. Goodman & Gilman's The pharmacological basis of therapeutics Mc Graw Hill 1996: 1573-89.
7. Rubin et al. Hepatic injury in chronic hypervitaminosis A. Child Dis. J. 1970; 119: 132-8.
8. Manhone CP et al. Chronic Vitamin A intoxication in infants fed chicken liver. J Pediatr 1980; 65: 893-6.
9. Mimouni F, Tsang R. Vitamine D. Annales Nestlé. 1995; 53: 57-66.
10. Garabédian M. et al. Prévention de la carence en vitamine D chez l'enfant et l'adolescent. Arch Pédiatr. 1999; 6: 990-1000.
11. Marcus R. Agents affecting calcification and bone turnover In: Hardman JG, Gilman AG, Limbird LE, eds. Goodman & Gilman's The pharmacological basis of therapeutics MC Graw Hill 1996: 1529-39.
12. Russel WC. Requirements and upper limits of vitamin D intake in the term neonate, infant and older child. J Pediatr. 1990; 116: 2.
13. American Academy of Pediatrics, Committee on nutrition. Vitamin-mineral supplements In: Kleinman RE, ed. Pediatric Nutrition Handbook 1998: 127.
14. Kries RV. Vitamine K. Annales Nestlé. 1995; 53: 75-81.
15. Fetus and newborn committee, Canadian paediatric Society. Routine administration of vitamin K of newborns. Paediatrics Child Health 1997; 2: 429-31.
16. Lipsky J. Nutritional Sources of vitamin K. Mayo Clin. 1994; 64: 462-6.
17. Marcus R; Coulston AM. Water-soluble vitamin In: Hardman JG, Gilman AG, Limbird LE, eds. Goodman & Gilman's The pharmacological basis of therapeutics Mc Graw Hill 1996: 1568-71.
18. Triller M. Fluoride, a preventive agent of caries: mechanisms, sources, risks. Arch Pédiatr. 1998; 5: 1149-52.
19. Chavassieux P, Meunier E. Bénéfices et risques des apports fluores. Arch Pédiatr. 1995; 2: 568-72.
20. American Academy of Pediatrics, Committee on nutrition. Fluoride supplementation for children. Pediatrics, 1995; 95 (5).
21. Novartis. Análise dos Serviços Municipalizados 1997-9.
22. Maurage C et al. Nutrition de l'adolescent normal, ration de fer: statut martial actuel. Arch Pédiatr. 1999; 6: 152-4.
23. American Academy of Pediatrics, Committee on nutrition. Iron deficiency In: Kleinman RE, ed. Pediatric Nutrition Handbook 1998: 233-41.
24. Nutrition committee, Canadian Paediatric Society. Meeting the iron needs of infants and young children: an update. Canadian Medical Association Journal 1991; 144 (11): 1451-54.
25. Dewey KJ, Lonnerdal B. Épidémiologie de la carence en fer chez le nourrisson et l'enfant. Annales Nestlé. 1995; 53: 12-9.
26. Silmes AM. Prévention de la carence en fer chez les enfants. Annales Nestlé. 1995; 53: 39-43.
27. Vidallhet M. Besoins nutritionnels de l'adolescent normal. Arch Pédiatr. 1999; 6: 152-4.
28. Salgado M. Textos de apoio da Consulta Externa. Saúde Infantil 1998; 20/2: 65-6.

saúde infantil

OLHAR O RECÉM-NASCIDO NOS OLHOS

— Reflexões sobre a profilaxia ocular neonatal

Ana Luisa Teixeira¹

Resumo

Introdução: A profilaxia da conjuntivite neonatal, iniciada há mais de um século, reduziu drasticamente a oftalmia gonocócica. Hoje a epidemiologia é diferente e os benefícios e indicações desta prática diferem conforme o desenvolvimento de cada país. A utilização de antibióticos é uma prática cada vez mais comum. O principal objectivo deste trabalho é comparar a eficácia dos diferentes agentes utilizados, com base em dados publicados na literatura.

Métodos: Revisão sistemática de estudos controlados e randomizados ou quasi-randomizados. Dados seleccionados e analisados de acordo com os métodos da "Cochrane Collaboration".

Resultados principais: Conjuntivite gonocócica: qualquer agente parece ser eficaz. Não se encontrou nenhum estudo prospectivo controlado sem profilaxia. Conjuntivite por Clamídia: tanto a povidona iodada como a eritromicina parecem superiores ao nitrato de prata (Risco Relativo(RR)=0.52; Intervalo de Confiança(IC) a 95%=0.38-0.7 e RR=0.68; IC a 95%=0.54-0.86). Conjuntivite inespecífica: comparados com a ausência de profilaxia, o nitrato de prata, o hexarginum e a tetraciclina são eficazes (R.R.=0.57; IC a 95%=0.44-0.75; R.R.=0.38; IC a 95%=0.19-0.77 e R.R.=0.63; IC a 95%=0.44-0.90). A Povidona iodada é superior ao nitrato de prata (RR=0.75; IC a 95%=0.55-0.90).

Conclusões: A *Neisseria gonorrhoeae* deve continuar a ser o alvo principal para a profilaxia ocular no recém-nascido. Os dados obtidos nesta revisão sugerem que qualquer dos agentes mais utilizados é eficaz contra esta bactéria. Dentro dos agentes não antibióticos a Povidona iodada parece ter a vantagem de ser também eficaz contra a Clamídia e menos irritante para os olhos. A utilização generalizada de antibióticos na profilaxia ocular neonatal deve ser revista e discutida.

Palavras-chave: conjuntivite neonatal, *ophthalmia neonatorum*, *chlamydia trachomatis*, *neisseria gonorrhoeae*, profilaxia, revisão sistemática.

Summary

Background: Benefits and indications for neonatal ocular prophylaxis may differ in developed compared to developing countries. Today the use of antibiotics has become a common practice. This study provides a statistical review of published studies of the worldwide practice of ocular prophylaxis in neonates.

1. Assistente de Pediatria, Serviço de Pediatria, Hospital Amato Lusitano, Castelo Branco.

Methods: A systematic review of controlled, randomized or quasi-randomized studies. Data selected and analyzed according to methods of the "Cochrane Collaboration".

Main outcomes and results: Gonococcal conjunctivitis: any agent seems to be efficacious. No controlled prospective study was found without prophylaxis. Chlamydial conjunctivitis: both povidone-iodine and erythromycin seem to be superior to silver nitrate (Relative Risk (RR)=0.52; 95% Confidence Interval (CI)=0.38-0.7 and RR=0.68; 95%CI=0.54-0.86). Unspecific conjunctivitis: silver nitrate, hexarginum, and tetracycline are better than "no prophylaxis" (R.R.=0.57; 95%C.I.=0.44-0.75; R.R.=0.38; 95%C.I.=0.19-0.77 and R.R.=0.63; 95%C.I.=0.44-0.90). Povidone-iodine is better than silver nitrate (RR=0.75; 95%C.I.=0.55-0.90).

Conclusions: *Neisseria gonorrhoeae* should be the prime target of ocular prophylaxis in the newborn. The data reviewed suggest any agent as equally efficacious against this pathogen. Among the non-antibiotic agents, Povidone-iodine seems advantageous as it is also powerful against *Chlamydia trachomatis* and less irritating to the eye. Future research should be directed towards epidemiological characterization of gonococcal infection worldwide, utilized prophylactic agents should be tested against isolates producing penicillinase and side-effects should be further investigated. The worldwide use of antibiotics in neonatal ocular prophylaxis should be discussed.

Keywords: neonatal conjunctivitis, *ophthalmia neonatorum*, chlamydial infections, gonorrhoeae, prophylaxis, systematic review.

Introdução

A *ophthalmia neonatorum*, geralmente definida como conjuntivite durante o primeiro mês de vida, foi durante o século XIX a principal causa de cegueira infantil, sendo predominantemente causada por *Neisseria gonorrhoeae*. Em 1881, Karl S. F. Credé, utilizando uma solução de nitrato de prata a 2% conseguiu reduzir drasticamente a incidência da *ophthalmia neonatorum* na Europa, de 10% para 0,3%. Desde então, tornou-se corrente a prática da profilaxia da conjuntivite neonatal em quase todas as maternidades do mundo ocidental. No entanto a epidemiologia tem vindo a mudar. A incidência da infecção gonocócica diminuiu, prevalecendo actualmente as infecções por *Chlamydia trachomatis* e por flora mista bacteriana e viral (1,2,3). As infecções gonocócicas, por clamídia ou por vírus herpes requerem terapêutica sistémica porque a profilaxia ocular não previne a colonização das vias aéreas nem as formas sistémicas e invasivas da doença (1,4,5).

A conjuntivite química, observada sobretudo com o nitrato de prata, levantando preocupações quanto à interferência na ligação precoce mãe-filho e a modificação do contexto epidemiológico, têm sido usados como argumentos para a escolha de agentes profiláticos alternativos como a eritromicina e a tetraciclina (1).

Em 1997 a Academia Americana de Pediatria recomenda a utilização da solução de nitrato de prata a 1%, de eritromicina a 0,5% ou de tetraciclina a 1% e reconhece como potencialmente útil a solução de povidona iodada a 2,5% (5).

Actualmente a prática da profilaxia ocular neonatal é heterogênea e não é universal. Países como a Inglaterra e a Holanda, abandonaram-na, reforçando em contrapartida, o diagnóstico e o tratamento das doenças sexualmente transmitidas. Na Suécia só os recém-nascidos sem cuidados pré-natais adequados são submetidos a profilaxia. No entanto, noutras partes do mundo como em África, a *ophthamia neonatorum* gonocócica é ainda um problema e mesmo em países desenvolvidos, estão a emergir "bolsas" de prevalência crescente dentro de grupos de risco (6,7). O agente utilizado varia de país para país e de maternidade para maternidade, mas o uso de antibióticos é cada vez mais comum. O melhor agente pode variar de país para país, conforme a sua disponibilidade. O colostro materno, poderia ser uma excelente alternativa, especialmente em países subdesenvolvidos, porque é rico em IgA, lactoferrina, lisosimas e leucócitos e estes componentes não são afectados pelo estado nutricional da mãe (8). O colostro humano é usado tradicionalmente em algumas partes da Índia, pode diminuir o número de conjuntivites neonatais (9) e as suas propriedades anti-bacterianas foram já demonstradas in-vitro (10). Infelizmente, não foi ainda estudado contra a *Neisseria gonorrhoeae*.

Actualmente nos países desenvolvidos, parece difícil justificar a obrigatoriedade de fazer profilaxia ocular e na ausência de factores risco, os pais deveriam poder decidir fazê-la ou não. Parece ainda lícito, a abstenção desta prática no caso dos recém-nascidos de muito baixo peso e grande prematuridade. Afinal permanecem várias semanas no hospital, onde os profissionais de saúde podem olhá-los nos olhos e tratar deles se necessário.

O objectivo deste estudo é reflectir sobre a prática da profilaxia ocular no recém-nascido, especialmente contra as infecções gonocócicas e por clamídia, através duma revisão de estudos controlados e publicados.

Material e métodos

Procede-se a uma revisão sistemática da literatura.

Seleção dos estudos e critérios de inclusão: Tipos de estudo: ensaios clínicos controlados e randomizados ou quasi-randomizados. Tipos de participantes e intervenções: recém-nascidos com ou sem risco infeccioso, seleccionados aleatoriamente ou quase, para receber um agente profilático *versus* outro agente ou placebo ou sem profilaxia. Resultados-alvo: conjuntivite gonocócica, conjuntivite por clamídia e conjuntivite inespecífica. Define-se como conjuntivite inespecífica a presença de sinais clínicos (edema, rubor e exsudado). Foram incluídos todos os ensaios controlados randomizados ou quasi-randomizados, apresentando pelo menos um dos resultados alvo a analisar.

Estratégia de pesquisa: Pesquisaram-se revisões anteriores na Oxford Database of Perinatal Trials e na Cochrane Database of Systematic Reviews. Pesquisou-se a base de dados MEDLINE desde 1966, utilizando os seguintes termos: "Neonatal conjunctivitis OR Neonatal Chlamydial conjunctivitis OR Neonatal Gonococci conjunctivitis" em "text word" (tw) e "Randomized Controlled Trial OR Controlled Clinical Trial" em "publication type" (pt). Procedeceu-se a alguma pesquisa manual em publicações como: J. Pediatrics (1985 a 1989), Pediatrics (1989 a 1998), Am J Ophthalmol (1993 a 1998), Lancet (1987 a 1998), N Eng J

Med (1985 a 1996) e Saúde Infantil (1987 a 1999). Algumas referências dos artigos encontrados, foram analisadas. Um dos autores foi contactado para clarificar dados do seu trabalho.

Validação, análise e apresentação dos resultados: A qualidade dos estudos foi verificada usando a metodologia da Medicina Baseada na Evidência (11,12). Os dados foram processados informaticamente, utilizando o programa Review Manager, versão 3.1 para Windows (Cochrane Review Manager software, 1998). Na análise estatística utiliza-se um modelo de efeito fixo: método de Peto para a Taxa de Odd (Odd's Ratio (OR)) e de Mantel-Haenszel para o Risco Relativo (RR) e para a Diferença de Risco (Risk Difference (RD)). Considera-se significativo o efeito de um tratamento quando o intervalo de confiança exclui a hipótese nula (OR ou RR = 1). A existência de heterogeneidade entre os vários ensaios foi verificada pelo teste Q de Cochran.

Resultados

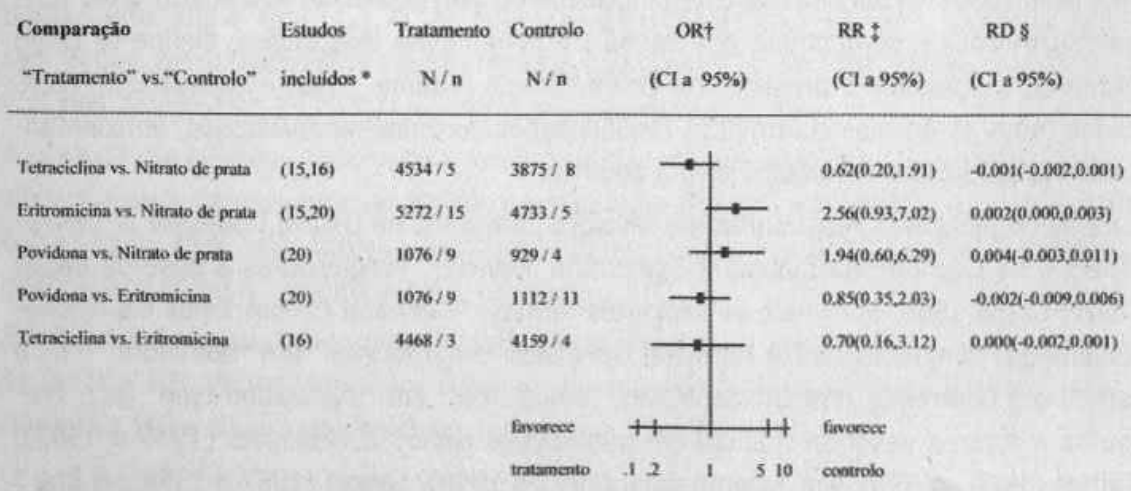
Esta revisão inclui oito estudos (13-20), cujas características estão descritas no Quadro I. As intervenções foram precoces (nos primeiros 30 minutos após o nascimento) em todos, excepto no trabalho de Wahlberg (1982) onde se actuou duas horas depois.

Excluíram-se da análise final cinco estudos (9,21-24). Os trabalhos de Singh (1980), Black-Payne (1989), Zanoni (1992) e Fisher (1988)) foram excluídos por não cumprirem requisitos metodológicos. Isenberg (1994) não apresenta resultados clínicos relevantes para a presente revisão.

Não se encontrou heterogeneidade significativa entre os diferentes estudos, para cada comparação.

Conjuntivite gonocócica (Figura 1): Apenas um estudo (15), investigou recém-nascidos de mães infectadas. Nenhum dos ensaios utilizou placebo ou ausência de profilaxia como controle. O nitrato de prata é comparado com a tetraciclina, com a eritromicina e com a povidona iodada. A povidona iodada é ainda comparada com a eritromicina e com a tetraciclina. Não se encontraram diferenças significativas entre estes agentes.

Figura 1 - Conjuntivite gonocócica



Quadro I - Características dos estudos incluídos

Estudo / Ano	Métodos	Participantes/ Intervenções	Resultados alvo
Hammerschlag MR (13) 1980 Seattle / EUA	Randomizado Follow-up 2S, 6S e 3M Pesquisa de Clamídia em todos	60 RNs de mães Clamídia + Nitrato de Prata 1% Eritromicina 0,5%	Conjuntivite por Clamídia
Wahlberg V (14) 1982 Sthocolm / Suécia	Randomizado Duplamente cego Follow-up 5-7 d e SOS Culturas se clínica +	544 RNs, partos vaginais Nitrato de prata 1% Hexarginum* 10% Soro fisiológico	Conjuntivite inespecífica
Laga M (15) 1988 Nairobi / Quênia	Quasi-randomizado (rotação semanal) Follow-up 7, 15 e 30d a)-culturas se conjuntivite b)-pesquisa de Clamídia em todos c)-pesquisa de Gonococos em todos	a)- 2732 RNs b)- 210 RNs de mães Clamídia + c)- 137 RNs de mães Gonococos + Nitrato de prata 1% Tetraciclina 1%	a)-Conjuntivite inespecífica b)-Conjuntivite por Clamídia c)-Conjuntivite gonocócica
Hammerschlag MR (16) 1989 N.Y. / EUA	Quasi-randomizado (rotação mensal) a)- Follow-up 2S, 4S e 3M. Pesquisa de Clamídia em todos b)- Follow-up? Culturas se conjuntivite	a)- 230 RNs de mães Clamídia + b)- 12431 RNs Nitrato de prata 1% Tetraciclina 1% Eritromicina 0,5%	a)-Conjuntivite por clamídia. b)-Conjuntivite gonocócica
Brussieux J (17) 1991 St-Germain-en-Layne França	Quasi-randomizado (sorteio diário) Duplamente cego Follow-up 3-7d e 30 d Culturas se conjuntivite	900 RNs Nitrato de prata 1% Tetraciclina 1%	Conjuntivite inespecífica
Chen JY (18) 1992 Taiwan / China	Quasi-randomizado (rotação mensal) Follow-up 1 e 4 S Culturas se conjuntivite Randomizado, Duplamente cego Follow-up 30-40h e 13-15 d Culturas se conjuntivite	4544 RNs Nitrato de prata 1% Eritromicina 0,5% Tetraciclina 1% Sem profilaxia	Conjuntivite inespecífica Conjuntivite por Clamídia
Bell AT (19) 1993 Washington / E.U.A.	Quasi-randomizado (rotação semanal) Follow-up até 1M Culturas se conjuntivite	630 RNs sem risco infeccioso Nitrato de prata 1% Eritromicina 0,5% Sem profilaxia	Conjuntivite inespecífica
Isenberg JS (20) 1995 Kikuyu / Quênia	Quasi-randomizado (rotação semanal) Follow-up até 1M Culturas se conjuntivite	3117 RNs Povidona iodada 2,5% Nitrato de prata 1% Eritromicina 0,5%	Conjuntivite inespecífica Conjuntivite por Clamídia Conjuntivite gonocócica

*10% Hexarginum (1g AgNO₃ + 36g CH₃NH₂ dissolvidos em 63g de água esterilizada)

RNs- Recém-nascidos

Conjuntivite por Clamídia (Figura 2): Três estudos (13,15,16), identificaram grávidas com *Chlamydia trachomatis* e seguiram prospectivamente os seus recém-nascidos. O único estudo que utilizou a ausência de profilaxia como controle (18), compara-a com a eritromicina, a tetraciclina e o nitrato de prata, não encontrando qualquer vantagem com o uso destes agentes. O nitrato de prata é comparado com a tetraciclina, com a eritromicina e com a povidona iodada. A povidona iodada é ainda comparada com a eritromicina e a eritromicina com a tetraciclina. O nitrato de prata parece ineficaz. A tetraciclina e a eritromicina parecem igualmente eficazes mas a eritromicina é melhor do que tetraciclina quando comparadas com o nitrato de prata. A povidona iodada é tão eficaz quanto a eritromicina.

Figura 2 – Conjuntivite a Clamídia

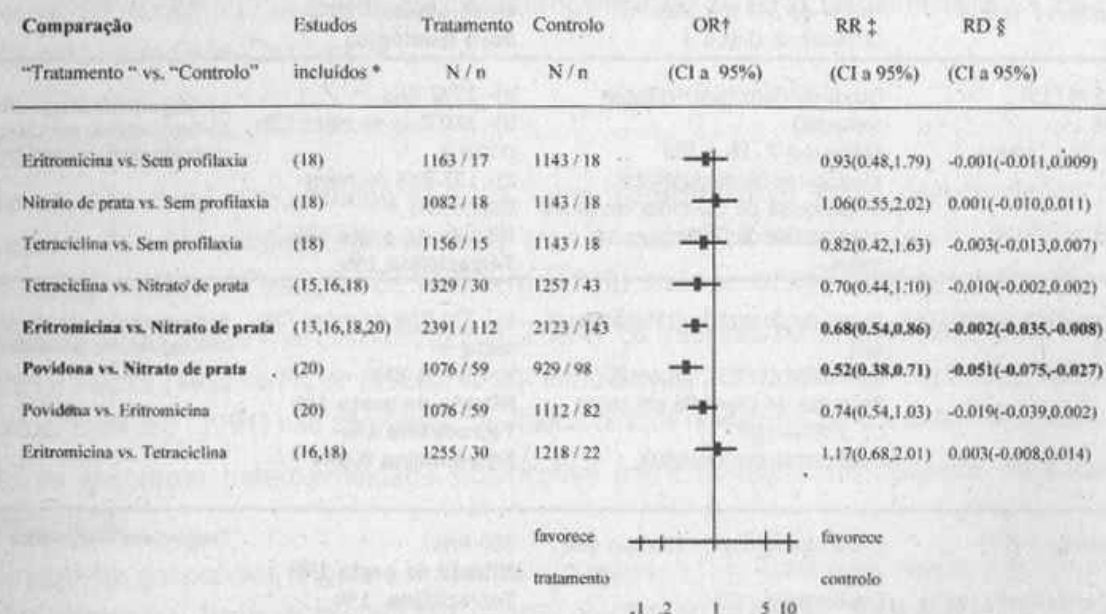
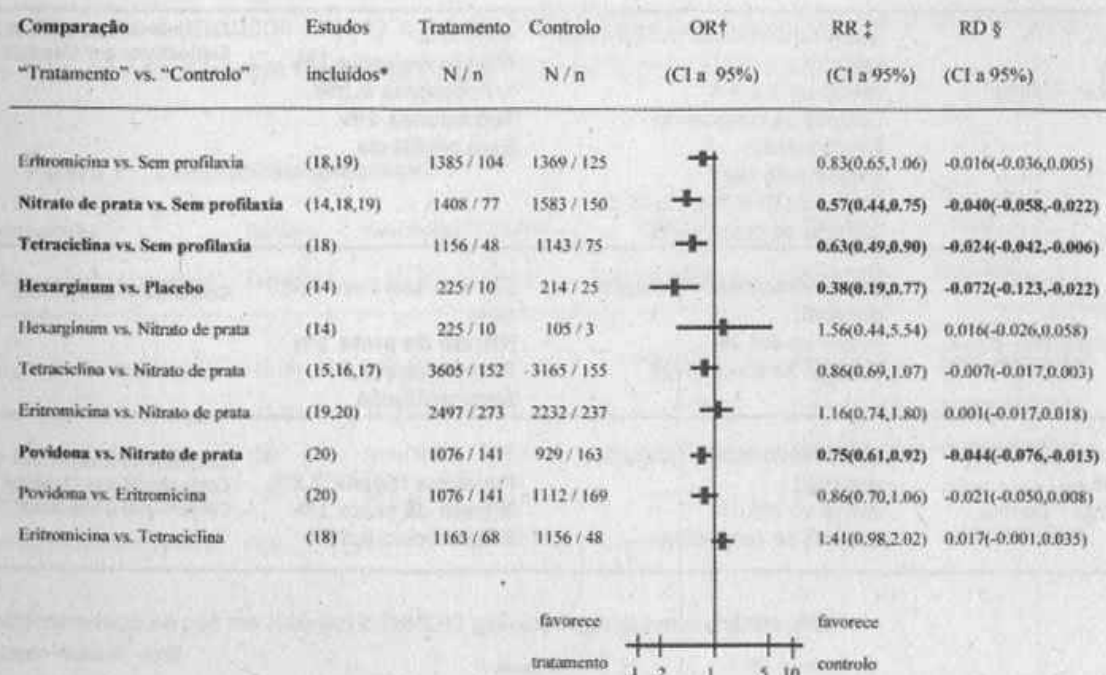


Figura 3 – Conjuntivite inespecífica



Conjuntivite inespecífica (Figura 3): Nos três estudos que usam um placebo ou a ausência de profilaxia como controle (14,18,19), o nitrato de prata, o *hexargininum* e a tetraciclina parecem igualmente eficazes contra a conjuntivite inespecífica. O nitrato de prata é comparado com o *hexargininum*, com a tetraciclina, com a eritromicina e com a povidona iodada. A povidona é ainda comparada com a eritromicina e a eritromicina com a tetraciclina. A povidona é superior ao nitrato de prata. Em todas as outras comparações não se encontram diferenças significativas entre os agentes utilizados.

Apenas três dos estudos incluídos se referem também a efeitos adversos (14,19,20). Wahlber (1982) encontra reacções oculares imediatas frequentes com o nitrato de prata e reacções mais raras, menos severas e semelhantes às obtidas com o soro fisiológico, usando o *hexargininum*. Bell (1993) não encontrou efeitos adversos significativos com o uso do nitrato de prata. No estudo de Isenberg (1995) a prevalência de conjuntivite química foi igual com o nitrato de prata ou com a eritromicina (13,8% e 13,3%) e menos frequente com a povidona iodada (9,7%).

Discussão

O aspecto mais relevante deste estudo é a confirmação da heterogeneidade que existe actualmente na prática da profilaxia ocular neonatal, tanto quanto aos objectivos quanto aos métodos utilizados. Analisando os dados da actual revisão, o uso de antibióticos não se baseia numa evidência clara. Tanto o nitrato de prata como a povidona iodada são eficazes contra a conjuntivite gonocócica e inespecífica. A povidona iodada parece ainda eficaz contra a *Chlamydia trachomatis* e poderá ter menos efeitos acessórios.

Desde 1995, não têm sido publicados novos estudos sobre profilaxia ocular. Não existem ensaios controlados publicados sobre outros antibióticos utilizados na prática da profilaxia ocular.

Os resultados desta revisão estão sujeitos a alguns factores de erro e distorção devido à qualidade metodológica heterogênea dos estudos e porque alguns trabalhos relevantes poderão não ter sido incluídos (apenas um investigador, apenas ensaios publicados). Os poucos estudos utilizando a ausência de profilaxia como controle, foram efectuados em populações com baixo risco para doenças sexualmente transmitidas e alguns usam um tempo de "follow-up" demasiado curto para vigiar correctamente a prevalência da conjuntivite por Clamídia. A prevalência da conjuntivite gonocócica foi baixa em todos os estudos, independentemente do agente profiláctico utilizado. Só um estudo (15) apresenta dados contemporâneos sobre a prevalência da infecção gonocócica nas mulheres grávidas. Apenas três ensaios foram verdadeiramente aleatórios (13,14,19) e nenhum deles analisa a conjuntivite gonocócica, razão pela qual se incluíram nesta revisão estudos *quasi-randomizados*.

Para que se justifique a utilização universal de um método profiláctico, este deve ser altamente eficaz, económico e sem efeitos acessórios ou outras desvantagens importantes. Por outro lado, a doença a evitar deve ser potencialmente grave e a terapêutica disponível ser de difícil acesso ou dar resultados insatisfatórios (14).

Qualquer antibiótico, especialmente se usado em larga escala, pode induzir resistências bacterianas (25) e nenhum deles está isento de efeitos acessórios. As apresentações em pomada são difíceis de manipular e existem casos descritos na literatura de infecções oculares iatrogénicas com o seu uso (26,27). Apesar de ultrapassar o âmbito dos trabalhos revistos, relembra-se que a profilaxia antibiótica deve limitar-se a situações raras, estritamente seleccionadas, sempre que não exista outra forma de prevenir uma doença potencialmente grave.

As diluições actualmente utilizadas, de nitrato de prata ou dos seus derivados (hexargininum, vitilinato de prata) podem causar irritação química transitória ocular mas o significado clínico destas reacções talvez tenha vindo a ser sobrestimado (14,19,20). Ao longo de mais de um século, a experiência com o nitrato de prata sugere fortemente a evidência da sua eficácia, sem aumento aparente de resistências ou de reacções de hipersensibilidade. Em Portugal, as apresentações comerciais do vitilinato e do nitrato de prata deixaram de existir e o seu uso tem vindo a decair rapidamente, porque mesmo as farmácias hospitalares evitam utilizar produtos manipulados.

A povidona iodada, largamente usada em oftalmologia, como anti-séptico no pré-operatório, poderá ter várias vantagens, nomeadamente ser menos tóxica, ter um largo espectro de acção incluindo vírus e fungos e aparentemente não induzindo resistências bacterianas (20,24,28,29). No entanto, não está ainda claramente demonstrada a sua vantagem clínica contra a oftalmia gonocócica em comparação com o nitrato de prata. Por outro lado a solução oftálmica não se encontra comercialmente disponível em todas as partes do mundo. Tem surgido alguma preocupação quanto aos potenciais efeitos dos produtos iodados na função tiroideia do recém-nascido, mas até agora estes efeitos não foram demonstrados após a aplicação ocular. Este facto não surpreende se considerarmos a pequena quantidade de iodo livre aplicada nos olhos (cerca de 0,0025 mg em duas gotas), sendo que desta apenas uma fracção mínima entrará na circulação sistémica (30).

Prevenir a conjuntivite inespecífica: a maioria dos agentes etiopatogénicos são adquiridos depois de nascer, são pouco agressivos para os olhos e fáceis de tratar (1,31-33). A profilaxia poderia ter a vantagem de reduzir o recurso a exames microbiológicos e à terapêutica tópica, no entanto os custos e os efeitos adversos podem ultrapassar os benefícios. De acordo com a actual revisão, qualquer agente é eficaz mas a povidona iodada parece superior ao nitrato de prata. A melhor opção será não fazer profilaxia, diagnosticar e tratar o agente em causa.

Prevenir a conjuntivite por Clamídia: a prevalência da infecção por *Chlamydia trachomatis* nos países desenvolvidos, é cerca de 5% mas atinge três vezes mais nos grupos de risco (menos de 25 anos, baixo nível socio-económico, parceiros sexuais múltiplos, não utilização de anticonceptivos de barreira). A taxa de transmissão ao recém-nascido varia de 28 a 61% (34). A profilaxia ocular não previne a colonização das vias respiratórias (1,4,5,35). A conjuntivite geralmente é benigna e a sua presença pode ajudar a diagnosticar a pneumonia por Clamídia no lactente. O principal desafio para a prevenção primária da infecção a clamídia é a identificação dos indivíduos assintomáticos. Com os novos tes-

tes baseados no DNA, o rastreio universal das mulheres grávidas jovens, poderá vir a ser exequível (35). O tratamento com macrólidos, doxiciclina ou oxitetraciclina é eficaz, no entanto estão já descritas resistências à eritromicina e à tetraciclina (36,37). De acordo com a actual revisão, tanto a eritromicina como a povidona iodada são superiores ao nitrato de prata. A melhor opção será não fazer profilaxia, identificar os grupos de risco, rastrear, diagnosticar e tratar as infecções por *Clamídia* no caso índice e seus parceiros.

Prevenir a conjuntivite gonocócica: nas mulheres, a infecção gonocócica assintomática pode atingir os 80%. A taxa de transmissão vertical mãe-filho, varia de 30 a 50%. A infecção ocular constitui uma emergência médica, uma vez que esta bactéria pode penetrar na córnea e ocasionar ulceração e perfuração em apenas 24 horas (1,4). A prevalência das infecções por *Neisseria gonorrhoeae* tem vindo a diminuir, no entanto as estirpes produtoras de penicilinase não param de aumentar, em várias partes do mundo. Nos E.U.A. atingem os 30% (4), no Quênia ultrapassam os 50% (38) e na Tailândia chegam a atingir os 90% (39). Nenhum dos agentes profilácticos recomendados contra a oftalmia gonocócica é 100% eficaz e o agente ideal contra estirpes produtoras de penicilinase não foi ainda encontrado.

As manifestações clínicas da conjuntivite gonocócica, surgem geralmente durante os primeiros cinco dias de vida. No entanto os sintomas podem ocorrer até à quarta semana depois do parto (40), exigindo um tempo de vigilância difícil de garantir. O exame bacteriológico directo pode confirmar rapidamente o diagnóstico, no entanto nem sempre é possível contar com o apoio laboratorial imediato e a tempo inteiro. A conjuntivite gonocócica exige terapêutica sistémica e actualmente, devido à prevalência de estirpes de *Neisseria gonorrhoeae* resistentes à penicilina, recomenda-se como terapêutica inicial uma cefalosporina de terceira geração (e.g., ceftriaxone) (5).

A prática universal da profilaxia ocular neonatal, não elimina a infecção gonocócica e pode levar a uma falsa sensação de segurança. De facto, o rastreio pré-natal e o tratamento das mulheres infectadas e dos seus parceiros, é provavelmente a melhor maneira de prevenir a oftalmia neonatal por *Neisseria gonorrhoeae*. Nos países desenvolvidos, a baixa prevalência desta infecção e a alta qualidade dos cuidados pré e pós-natais permitiram reduzir significativamente o risco de oftalmia gonocócica e tratar precoce e eficazmente os poucos casos que aparecem. No entanto, abandonar a profilaxia ocular no recém-nascido, em países onde a prevalência do gonococos é ainda alta ou desconhecida, sempre que os cuidados perinatais são inadequados, ou dentro de grupos de risco, pode ser perigoso.

A *Neisseria gonorrhoeae*, deve ser o alvo principal da profilaxia ocular neonatal. Cada país deve conhecer a sua epidemiologia com precisão e de forma constantemente actualizada. Os agentes utilizados na profilaxia devem ser testados contra estirpes produtoras de penicilinase (41) e a sua eficácia, custos e efeitos acessórios devem ser comparados em futuros estudos, randomizados e duplamente cegos. Estudar a melhor forma de prevenir a oftalmia gonocócica pode ser desejável; no entanto, em áreas com alta prevalência, seria totalmente anti-ético e inaceitável, usar um grupo controle sem profilaxia ou com placebo. De acordo com a actual revisão, qualquer dos agentes estudados é eficaz. A povidona iodada parece menos irritante para os olhos e é também eficaz contra a *Chlamydia trachomatis*. A melhor opção será fazer profilaxia (com algumas excepções), identificar os grupos de risco, rastrear, diagnosticar e tratar as infecções gonocócicas no caso índice e seus parceiros.

Conclusão

O rastreio pré-natal e o tratamento das mulheres grávidas e dos seus parceiros, é provavelmente a melhor maneira de prevenir a oftalmia neonatal causada por *Neisseria gonorrhoeae* e por *Chlamydia trachomatis*. A oftalmia gonocócica deve continuar a ser o alvo principal da profilaxia ocular neonatal. Os benefícios e as indicações da profilaxia, são diferentes dos países desenvolvidos e nos países subdesenvolvidos. Os resultados dos estudos analisados não evidenciam qualquer vantagem com o uso quer da tetraciclina quer da eritromicina, e apontam para uma eficácia equivalente do nitrato e prata e da povidona iodada, contra este microorganismo. A povidona iodada é ainda eficaz contra a *Chlamydia trachomatis* e parece ser menos irritante para os olhos. A investigação futura deve dirigir-se no sentido de conhecer a epidemiologia mundial das infecções gonocócicas e os agentes utilizados na profilaxia devem ser testados contra estirpes produtoras de penicilinase. A utilização generalizada de antibióticos na profilaxia ocular neonatal deve ser questionada.

Agradecimento: Ao Dr. Pita Groz Dias pela revisão crítica do manuscrito.

Bibliografia

1. O'Hara MA. Ophthalmia neonatorum. *Ped Clin North Am* 1993;40(4):715-25.
2. Sandström KI, Bell AT, Chandler WJ, Kuo CC, et al. Microbial causes of neonatal conjunctivitis. *J Pediatr* 1984;105(5):706-11.
3. Dannevig L, Straume B, Melby K. Ophthalmia neonatorum in northern Norway II: Microbiology with emphasis on *Chlamydia trachomatis*. *Acta Ophthalmol Scand Suppl* 1992;70:19-25.
4. U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF). Screening for Gonorrhea-Including Ocular Prophylaxis in Newborns. Guide to Clinical Preventive Services: Second Edition, 1996. Sexually Transmitted Disease Information Center, JAMA [serial on line, cited 1999 Jan 23]:[9 screens]. Available from: URL: <http://www.ama-assn.org/special/std/treatment/guide/cps/gonorr.html>.
5. American Academy of Pediatrics. Prevention of Neonatal Ophthalmia. In: Peter G, ed. 1997 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases, 24th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 1997:601-3.
6. Desenclos JC, Garrity D, Scaggs M, Wroten JE. Gonococcal infection of the newborn in Florida, 1984-1989. *Sex Transm Dis* 1992;19(2):105-10.
7. Low N, Daker-White G, Barlow D, Poznaniak AL. Gonorrhoeae in inner London: results of a cross sectional study. *BMJ* 1997;314:1719.
8. Bishai D, Bishai M. Gonococcal ophthalmia neonatorum (Letter). *N Eng J Med* 1987;316(24):1549.
9. Singh M, Sugathan PS, Bhujwala RA. Human colostrum for prophylaxis against sticky eyes and conjunctivitis in the newborn. *J Trop Pediatr* 1982;28:35-7.
10. Isenberg SJ, Apt L. Povidone-iodine to prevent ophthalmia neonatorum (Letter). *N Eng J Med* 1995;333(2):127.
11. Sackett LD, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB, editors. Evidence-based Medicine- How to Practice and teach EBM. New York: Churchill Livingstone; 1997.
12. Mulrow CD, Oxman AD, Eds. Cochrane Collaboration Handbook, Version 3.0.2 [compiled September 1997]. The Cochrane Collaboration, issue 3. Oxford: Update Software, 1997. Available from: URL: <http://hiru.mcmaster.ca/cochrane/cochrane/cc-man.html>.

13. Hammerschlag MR, Chandler WJ, Alexander ER, English M, Chiang WT, Koutsky L, et al. Erythromycin ointment for ocular prophylaxis of neonatal Chlamydial infection. *JAMA* 1980;244(20):2291-3.
14. Wahlberg V, Kallings IM, Wimberg J. Reconsideration of Credé prophylaxis: I. Epidemiological aspects of gonorrhoeal and chlamydial infection. Local effects of silver nitrate and hexarginum. *Acta Paed Scand* 1982;295(Suppl):27-36.
15. Laga M, Plummer FA, Piot P, Datta P, Namaara BCHW, Odinya-Achola JO, et al. Prophylaxis of gonococcal and chlamydial ophthalmia neonatorum: a comparison of silver nitrate and tetracycline. *N Eng J Med* 1988;318(11):653-7.
16. Hammerschlag MR, Cummings C, Roblin MP, Williams HT, Delke I. Efficacy of neonatal ocular prophylaxis for the prevention of chlamydial and gonococcal conjunctivitis. *N Eng J Med* 1989;320(12):769-72.
17. Brussieux J, Boisivon A, Théron HP, Faidherbe C, Machado N. Prevention of Neonatal conjunctivitis. A comparative clinical and bacteriologic study of 2 eye drops: silver nitrate and oxytetracycline chlorohydrate. [Abstract] *Ann Pediatr (Paris)* 1991;38:637-41.
18. Chen J-Y. Prophylaxis of ophthalmia neonatorum: comparison of silver nitrate, tetracycline, erythromycin and no prophylaxis. *Pediatr Infect Dis J* 1992;11(12):1026-30.
19. Bell AT, Grayston T, Krohn AM, Kronmal AR and The Eye Prophylaxis Study Group. Randomized trial of silver nitrate, erythromycin, and no eye prophylaxis for the prevention of conjunctivitis among newborns not at risk for gonococcal ophthalmitis. *Pediatrics* 1993;92(6):755-60.
20. Isenberg JS, Apt L, Wood M. A controlled trial of Povidone-Iodine as prophylaxis against Ophthalmia Neonatorum. *N Eng J Med* 1995;332(9):562-6.
21. Fisher PR, Reta BB. Prevention of neonatal conjunctivitis in Zaire. *Ann Trop Paediatr* 1988;8(2):85-6.
22. Black-Payne C, Bocchini AJ, Cedotal C. Failure of erythromycin ointment for postnatal ocular prophylaxis of chlamydial conjunctivitis. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8:491-8.
23. Zanoni D, Isenberg SJ, Apt L. A comparison of silver nitrate with erythromycin for prophylaxis against ophthalmia neonatorum. *Clin Pediatr (Phila)* 1992;31(5):295-8.
24. Isenberg JS, Apt L, Yoshimori R, Leake DR, Rich R. Povidone-iodine for Ophthalmia Neonatorum Prophylaxis. *Am L Ophthalmol* 1994;118:701-6.
25. Levy SB. Antibiotic resistance: an ecological imbalance. *Ciba Found Sym* 1997;207:1-9;discussion: 9-14.
26. Mooney BR, Green JA, Epstein BJ, Hashisaki PA. Non-Gonococcal ophthalmitis associated with erythromycin ointment prophylaxis of gonococcal ophthalmia neonatorum. *Infect Control* 1984;5(3):138-40.
27. Heldberg K, Ristinen TL, Soler JT, White KE, et al. Outbreak of erythromycin-resistant staphylococcal conjunctivitis in a newborn nursery. *Pediatr Infect Dis J* 1990;9(4):268-73.
28. Benevento WJ, Murray P, Reed CA, Pepose JS. The sensitivity of *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* and Herpes simplex type II to disinfection with povidone-iodine. *Am J Ophthalmol* 1990;109(3):329-33.
29. Klossner LB, Widmer HR, Frey F. Nondevelopment of resistance by bacteria during hospital use of povidone-iodine. *Dermatology* 1997;195 Suppl 2:10-3.
30. Ibaneosebhor SE, Otobo ES. In vitro activity of human milk against the causative organisms of ophthalmia neonatorum in Benin City, Nigeria. *J Trop Pediatr* 1996;42(6):327-9.
31. Verma M, Chhatwal J, Varughese PV. Neonatal conjunctivitis: a profile. *Indian Pediatr* 1994;31(11):1357-61.
32. Krohn MA, Hillier SL, Bell TA, Kronmal RA, Grayston JT. The bacterial etiology of conjunctivitis in early infancy. Eye Prophylaxis Study Group. *Am J Epidemiol* 1993;138(5):326-32.
33. Isenberg SJ, Apt L, Yoshimori R, McCarty JW, Alvarez SR. Source of the conjunctivae bacterial flora at birth and implications for ophthalmia neonatorum prophylaxis. *Am J Ophthalmol* 1988;106(4):458-62.
34. Preece PM, Anderson JM, Thompson RG. Chlamydia trachomatis infection in infants: a prospective study. *Arch Dis Child* 1989;64(4):525-9.

35. Lee HH. Testing: the challenge of chlamydial control. Report on 4th Bandolier Conference- Chlamydia. Bandolier [journal online] 1988 May; [Last Update 1999 Jan 10]. Available from: URL: <http://www.jr2.ox.ac.uk/Bandolier/bandopubs/bandocon4/chlamyd.html>
36. Jones RB, Van der Pol B, Martin DH, Shepard MK. Partial characterisation of *Chlamydia trachomatis* isolates resistant to multiple antibiotics. *J Infect Dis* 1990;162(6):1309-15.
37. Mourad A, Sweet RL, Sugg N et al. Relative resistance to erythromycin in *Chlamydia trachomatis*. *Antimicrob Agents Chemother* 1980;18:696-8.
38. Laga M, Plummer FA, Nzanze H, Namaara W, Brunham CR, Ndinya-Achola JO, et al. Epidemiology of ophthalmia neonatorum in Kenya. *The Lancet* 1986; 15(8516):1145-8.
39. Knapp JS, Wongba C, Limpakarnjanarat K, Young NL, et al. Antimicrobial susceptibilities of strains of *Neisseria gonorrhoeae* in Bangkok, Thailand:1994-1995. *Sex Transm Dis* 1997; 24(3):142-8.
40. Gadeberg OV, Bollerup AC, Kolmos HJ, Larsen SO, Lind I. Neonatal conjunctivitis after the abolition of compulsory Crede prophylaxis[Abstract]. *Ugeskr Laeger* 1991;153(4):284-8.
41. Dillon HC. Prevention of gonococcal ophthalmia neonatorum. *N Eng J Med* 1986;315(22):1414-5.

Correspondência: Ana Luisa Teixeira

Serviço de Pediatria

Hospital Amato Lusitano

6000-076 CASTELO BRANCO

Telefone: 272322133

Fax: 272344596

Email: anatx@hotmail.com

saúde infantil

PROVA DE MANTOUX COMO MÉTODO DE RASTREIO ISOLADO DE TUBERCULOSE

Susana Gama de Sousa¹, Margarida Serra², Margarida Guedes³, Assunção Varela⁴

Resumo

A tuberculose é um problema grave de saúde pública em Portugal.

Objectivos: avaliar os resultados das Provas de Mantoux (P.M.) efectuadas no Centro de Saúde de Aldoar – Porto, a crianças nascidas em 1985, 1991 e 1992.

Métodos: revisão dos resultados das PM existentes no ficheiro de vacinação e estudo das crianças com P.M. \geq 15mm.

Resultados: revimos 931 fichas: 17,2% tinham P.M. \geq 10mm. O número de crianças com P.M. \geq 10mm foi significativamente maior na coorte de 1985. Avaliámos 22 das 29 crianças com P.M. \geq 15mm: só 3 delas, sintomáticas à altura do diagnóstico, tinham efectuado tratamento. Foi encontrada uma fonte de contágio em 21% das crianças estudadas. As crianças sem tratamento estavam assintomáticas, e repetimos-lhes as P.M.: 72% mantiveram-se P.M. \geq 10mm.

Conclusão: o tratamento da tuberculose, nomeadamente tuberculose-infecção, está a ser subestimado. É urgente um consenso sobre o tratamento da tuberculose nas idades pediátricas em Portugal.

Palavras-chave: tuberculose, criança, Prova de Mantoux.

Summary

Tuberculosis is a major concern in Portugal.

Objectives: to evaluate the Mantoux Tests (M.T.) results performed in children born in 1985, 1991 and 1992, in a Primary Care Center in Oporto.

Methods: we reviewed the M.T. results of these children and studied those who had had a M.T. \geq 15mm.

Results: we reviewed 931 files: 17,2% had M.T. \geq 10mm. We evaluated 22 of 29 children who had a previous M.T. \geq 15mm. Only 3 of them, symptomatic at the time of the diagnosis, had been submitted to treatment. In 21% of the 22 children studied, a contagious source was identified. The children with no treatment were nonsymptomatic, and we repeated them the M.T.: in 72% the M.T. remained \geq 10mm.

1. Interna Complementar de Pediatria do Hospital Geral de Santo António 2. Assistente Hospitalar de Saúde Pública (C. Saúde de Aldoar) 3. Assistente Hospitalar Graduada de Pediatria (HGSA) 4. Assistente Hospitalar Graduada de Saúde Pública (Centro de Saúde de Aldoar).

Conclusion: the tuberculosis treatment, namely tuberculosis-infection, is being underestimated. A consensus in tuberculosis treatment in children urges in Portugal.

Keywords: tuberculosis, children, Mantoux Test.

Introdução

A tuberculose (TB) constitui um grave problema de saúde pública em Portugal. Apesar da evolução da doença apresentar uma tendência ligeiramente decrescente na última década, mantém-se própria de uma epidemia em fase estacionária, e das mais sérias da Europa. A taxa de detecção global no nosso país, que é dada pela relação entre o número de casos notificados e o número estimado de casos existente, é de 73,2%, um número superior ao da maioria dos países da Comunidade Europeia segundo a Organização Mundial de Saúde, mas ainda inferior à da Áustria, Espanha, Irlanda e Reino Unido. O Porto é o segundo distrito de Portugal onde a incidência de tuberculose é maior, 67,9%000 habitantes em 1998 (1).

A TB tem nas crianças características distintas do adulto, tratando-se nesta faixa etária muitas vezes de uma doença extra-pulmonar, não sendo tão sugestiva e orientadora a sintomatologia associada (2).

Por outro lado, sabe-se que a grande maioria dos casos-novos de tuberculose doença tem origem nos indivíduos previamente infectados (3). Sabe-se também que as crianças infectadas têm uma maior probabilidade de tuberculose doença do que os adultos, e que os efeitos laterais dos antibacilares nelas são muito menos frequentes (4). Estas são algumas das razões pelas quais a Academia Americana de Pediatria continua a defender a quimioprofilaxia secundária em idades pediátricas (4,7).

A Prova de Mantoux (PM) é assim nestas idades um elemento importante no diagnóstico de tuberculose, apesar da sua interpretação pós-BCG não ser consensual (5,7).

Objectivos: os autores pretenderam com este estudo avaliar os resultados das PM no C. Saúde de Aldoar/Extensão do Carvalhido - ARS Porto, nas coortes das crianças nascidas em 1985, 1991 e 1992 inscritas no ficheiro de vacinação da Unidade de Saúde.

Metodologia: foram consultadas as fichas de vacinação das crianças nascidas em 1985, 1991 e 1992 pertencentes à Unidade de Saúde (com catorze, oito e sete anos respectivamente), sendo estes resultados analisados estatisticamente pelo método do X². Procedeu-se posteriormente à convocação, por postal de correio e telefone, e à caracterização das crianças com PM ≥ 15 mm, através de inquérito por questionário e entrevista clínica. Foi realizada nova PM às crianças sem tratamento anterior para tuberculose infecção/doença, e realizados hemograma, velocidade de sedimentação, proteína C reactiva e tele-radiografia do tórax às crianças com nova PM positiva (≥ 10 mm). Orientaram-se para o Centro de Diagnóstico Pneumológico (CDP) as crianças com antecedentes de convivente com tuberculose, as crianças com PM ≥ 10 mm com alterações nos exames subsidiários e as crianças com PM ≥ 15 mm, mesmo sem outro factor de risco associado.

	1985	1991	1992	Total	Total (%)
S/ Prova	21	48	46	115	12,3%
Negat.	157	212	195	564	60,6%
6-9mm	31	39	22	92	9,9%
10-14mm	65	35	31	131	14,1%
$\geq 15\text{mm}$	21	6	2	29	3,1%
	295	340	296	931	

Quadro 1 — Provas de Mantoux, segundo os ficheiros de vacinação

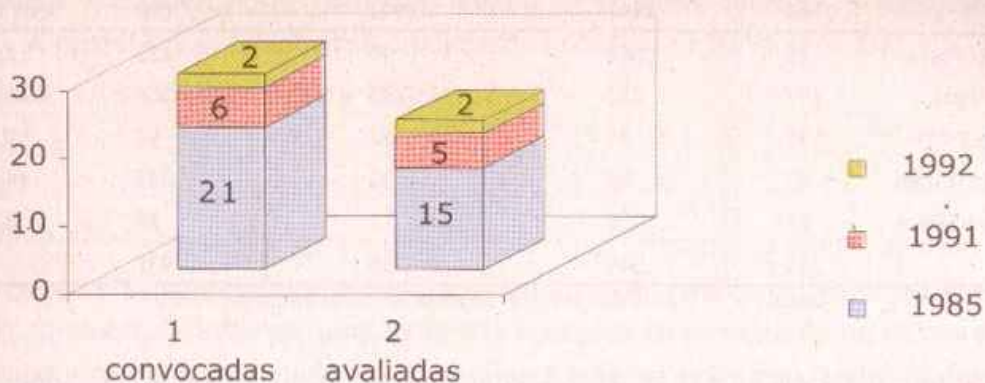
Resultados: Num total de 931 fichas avaliadas (Quadro 1), 115 crianças não tinham registo de PM (12,3%). Cerca de 60% das crianças apresentavam uma PM negativa ($\text{PM} < 6\text{mm}$), e 17,2% tinham uma $\text{PM} \geq 10\text{mm}$. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o número de crianças que faltaram à prova nascidas em 1991 e 1992, assim como entre os resultados das provas efectuadas nessas crianças ($p < 0,75$). Na coorte/1985, o número de crianças com PM positiva foi significativamente maior ($p < 0,005$). O número de crianças que fizeram a prova em 1985 foi também significativamente maior ($p < 0,01$). Fez-se ainda a significância estatística da revacinação nos resultados das $\text{PM} < 15\text{mm}$ e $\geq 15\text{mm}$ (Quadro 2), não se encontrando diferença significativa ($p < 0,1$) entre as crianças revacinadas com $\text{PM} < 15\text{mm}$ e as crianças com $\text{PM} \geq 15\text{mm}$. Não havia registo de BCG em 19 das 931 fichas avaliadas (2%).

	$< 15\text{mm}$	$\geq 15\text{mm}$
Revacinados	113	7
Não revacinados	789	22

Quadro 2 — Prova de Mantoux $\geq 15\text{mm}$ e revacinação*

Foram convocadas as 29 crianças com $\text{PM} \geq 15\text{mm}$, e 22 destas crianças compareceram à chamada e foram avaliadas (Figura 1). O diagnóstico de tuberculose tinha sido feito em 3 das 22 crianças, que estavam sintomáticas à altura da prova, tendo iniciado posteriormente tratamento. Duas crianças eram de raça negra (9%). Todas as crianças avaliadas tinham efectuado a última PM há mais de um ano (média=2,8 anos). As 19 crianças não submetidas a tratamento tinham uma PM que variava entre 15 e 27mm (mediana de 15mm). Tinham efectuado a sua prova, na sua maioria (89,5%), porque constava no Plano Nacional de Vacinação (PNV); uma efectuara a prova porque o pai tinha tuberculose activa, e uma outra tinha sido alertada para uma PM positiva anterior (13mm). Identificou-se um convivente com tuberculose em quatro (21% da amostra) e conviventes de risco acrescido (toxicodependentes) em dois casos. Sintomatologia inespecífica era referida por 5 destas crianças, nomeadamente artralgias, tosse persistente, emagrecimento não quantificado e astenia.

Uma criança de raça negra e com uma PM anterior de 20mm não compareceu à leitura da prova, e foi posteriormente reconvocada e orientada. Treze das dezoito crianças restantes mantiveram $\text{PM} \geq 10\text{mm}$, e duas apresentavam flictenas no local da prova. Nos exames auxiliares de diagnóstico efectuados, não houve alterações analíticas ou infiltrados pulmonares sugestivos de infecção aguda por tuberculose a registar.

Figura 1 — Crianças com P. Mantoux ≥ 15 mm.

Foram orientadas para o Centro de Diagnóstico Pneumológico (CDP) oito crianças, todas elas com $PM \geq 15$ mm. Quatro destas crianças tinham antecedentes de convivente com tuberculose em casa, e a viragem tuberculínica ocorrera há mais de dois anos. Apenas uma das oito crianças, esta sem factor de risco aparente, iniciou tratamento para tuberculose-infecção. Nenhuma das crianças com convivente teve indicação, segundo o CDP, para iniciar anti-bacilares.

Discussão: Neste estudo, a PM foi mais vezes positiva nos jovens com 14 anos do que nas crianças com 7 e 8 anos, um valor estatisticamente significativo, que pode dever-se ao factor oportunidade/tempo de exposição.

O facto de mais crianças de 14 anos terem efectuado a PM do que as de 7 e 8 anos poderá relacionar-se com a necessidade destas últimas apresentarem anualmente, no acto da inscrição na escola, o seu Boletim Individual de Saúde (B.I.S.) actualizado, enquanto muitas vezes as segundas só apresentam o B.I.S. no 1º ano (antes da PM que era efectuada aos 5-6 anos). Também a grande divulgação que tem sido dada à vacina da hepatite B, gratuita entre os 11-13 anos, pode ter contribuído para uma maior afluência das crianças ao Centro de Saúde, sendo a PM efectuada nessa altura também.

A Prova de Mantoux ≥ 15 mm não foi devida, como era já esperado, ao efeito de revacinação (diferença entre vacinados e revacinados não estatisticamente significativa – Quadro 2).

O número de crianças sem BCG pode estar apesar de tudo sobrevalorizado, porque algumas das crianças podem ter efectuado a vacina do BCG no CDP (ex-STDR), e não haver por essa razão registo na Unidade de Saúde.

Apenas 3 das 22 crianças com $PM \geq 15$ mm fizeram tratamento para TB, e todas elas estavam sintomáticas à altura da prova. Das restantes, apenas uma tinha sido alertada pelo seu médico assistente, o que nos leva a concluir que as crianças assintomáticas com PM positiva não parecem ter sido valorizadas pelo médico assistente. Uma das crianças foi alertada para uma $PM = 13$ mm, mas não teve seguimento...

A percentagem de crianças convocadas de raça negra foi relevante, o que está de acordo com estudos clássicos, embora a amostra seja pequena para tirar conclusões (2).

Todas as PM das crianças convocadas tinham sido efectuadas há mais de um ano, o que afasta a hipótese de ter havido um efeito intensificador (*boosting*) nas novas PM (6).

Das 8 crianças orientadas para o CDP por tuberculose-infecção, apenas uma iniciou tratamento com anti-bacilares.

O Ministério da Saúde defende, como objectivos gerais para 2002, no que respeita ao problema da tuberculose em Portugal, a instituição criteriosa da quimioprofilaxia, e refere como orientação de actuação, entre outras, a intensificação do rastreio de contactos dos casos bacilíferos, com instituição do tratamento quimioprolático primário e secundário, e a intensificação da intervenção focalizada, nomeadamente mediante referenciação geográfica dos casos (8).

Conclusões: a PM é um importante meio de rastreio de TB, mas necessita de uma eficaz e universal interpretação e orientação, que tem sido controversa dada a realização sistemática da vacina do BCG e a alta prevalência de tuberculose em Portugal. O tratamento da TB (nomeadamente TB-infecção) continua a ser subvalorizado, tornando urgente a elaboração de uma norma orientadora de tratamento desta doença nas idades pediátricas.

Bibliografia

1. Direcção Geral da Saúde. Desenvolvimento do Programa Nacional de Controlo da Tuberculose - Enquadramento dos planos de acção sub-regionais, Abril de 1999.
2. Behrman R, Kliegman R, Arvin A eds. Nelson Textbook of Pediatrics 16th ed. Philadelphia. WB Saunders Company, 2000: 885-913.
3. Glassroth J. The physician's role in tuberculosis prevention. Clin Chest Med. 1989 Sep; 10 (3): 365-74.
4. Tuberculosis in: American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Red Book, 1997.
5. Sociedade Portuguesa de Patologia Respiratória - Comissão de Trabalho de Tuberculose. O lugar da quimioprofilaxia na luta antituberculosa em Portugal, Arq.S.P.P.R. 1994; 11 (1): 33-39.
6. Comissão de trabalho de tuberculose (Sociedade Portuguesa de Pneumologia) - Gomes A, Carvalho JM, Gomes MC. Tuberculinas. Rev. Port. Pneumol. 1995; 1 (3): 229-239.
7. Committee on Infectious Diseases. Screening for Tuberculosis in Infants and Children. Pediatrics 1994; 93 (1): 131-134.
8. Ministério da Saúde. Saúde: um compromisso. A estratégia de saúde para o virar do século 1998-2002. 1999; 44-46.

Correspondência: Susana Gama de Sousa

Hospital Geral de Santo António

Serviço de Pediatria

Largo Prof. Abel Salazar - 4050 Porto

E-mail: Susana.Gama@oninet.pt

saúde infantil

AVALIAÇÃO DO COMPRIMENTO E PERÍMETRO CEFÁLICO EM RN NA MBB

Paula Gonçalves¹, Célia Lavaredas², Luciano Sarabando³, Eduarda Osório⁴

Resumo

Com o propósito de contribuir para uma avaliação antropométrica mais exacta dos recém-nascidos da Maternidade Bissaya Barreto (MBB), procedeu-se à comparação de medidas antropométricas (Comprimento e Perímetro Cefálico) entre duas equipas de medidores ao 1º e ao 3º dia de vida do recém-nascido, com o objectivo de aferir a sensibilidade de quem mede, determinar o dia mais correcto para a medição e detectar possíveis erros inerentes à técnica e às características do equipamento utilizado. Participaram neste estudo prospectivo 333 recém-nascidos escolhidos de forma aleatória durante o "período de 11 de Maio a 30 de Junho de 2000".

Da avaliação estatística concluiu-se que, não há dia preferencial para a medição do Comprimento e Perímetro Cefálico.

O Perímetro Cefálico é uma medida antropométrica de fácil medição e sensível enquanto o Comprimento é a medida antropométrica que maior variação tem entre equipas e na mesma equipa para diferentes dias. Os factores que mais interferem com esta variação são a sensibilidade de quem mede e o estado de consciência, de doença ou idade gestacional do recém-nascido.

Palavras-chave: antropometria, recém-nascidos.

Summary

With the purpose of contributing towards a more exact anthropometric evaluation of newborn infants at the Bissaya Barreto Maternity Hospital one proceeds to compare anthropometric measurements (length and cefalic perimeter) taken by two teams of evaluators of one and three day old newborn infants with the objective of determining the sensibility of the who measures, determine which is the best day to take the measurements and detect the possible errors inherent to the technique and the characteristics of the equipment used.. Participating in this prospective study 333 newborn infants were chosen by chance from the 11th May to the 30th June of the year 2000.

From this statistical evaluation a conclusion was reached that there is no preferential day to measure length and cefalic perimeter.

Cefalic perimeter is a sensitive and easily anthropometric measurement while the length is the anthropometric measurement that display the greatest variation between teams as well within the same team during different days. The factors contributing towards this variation are due to the sensibility of he who measures as well as the alertness, illness or gestational age of the newborn infant.

Keywords: anthropometry, newborn.

Introdução

O termo antropometria refere-se a medições comparativas do corpo humano.

As medidas antropométricas habitualmente utilizadas como índices de crescimento e desenvolvimento das crianças, incluem estatura, peso e perímetro cefálico. Normalmente o crescimento é avaliado comparando as medições individuais com valores de referência, representados pelas curvas de percentis.

Para que as medições antropométricas sejam válidas, é necessário que sejam altamente sensíveis, requerendo precisão na técnica de medição.

Este tipo de avaliação antropométrica, ainda que com objectivos diferentes, foi já realizada na MBB nos anos de 1993 e 1997 com os seguintes valores médios:

	Comprimento (cm)	PC (cm)
1993 (n=398)	49,2	34,8
1997 (n=258)	49,1	34,5

Material e métodos

Estudo prospectivo realizado na MBB durante o período de 11 de Maio a 30 de Junho de 2000. Foram constituídas três equipas de avaliadores (**A**, **B** e **C**) em que o elemento **A**, interno complementar de Pediatria se manteve durante todo o estudo. Os elementos **B** e **C**, internos complementares de Clínica Geral, participaram apenas numa parte do estudo de acordo com o seu período de estágio. Cada equipa foi auxiliada por internos do Internato Geral.

Foram avaliados pela equipa **A+B** 132 recém-nascidos ao 1º dia e destes 99 ao 3º dia durante o período de 11 a 31 de Maio.

Foram avaliados pela equipa **A+C** 123 recém-nascidos ao 1º dia e destes 78 ao 3º dia durante o período de 1 a 30 de Junho.

A população alvo foi constituída por todos os recém-nascidos nascidos neste período (481 recém-nascidos) correspondendo a nossa amostra de casos a 333 recém-nascidos.

Os três elementos foram previamente informadas sobre a técnica correcta de medição e o material a ser utilizado em cada piso — craveira tradicional e fita métrica. Durante todo o período funcionaram sempre duas equipas (**A+B** ou **A+C**) realizando as medições do Comprimento e Perímetro Cefálico ao 1º e 3º dia simultaneamente nas enfermarias do 3º e 4º piso.

O registo das variáveis foi efectuado numa matriz previamente concebida e a sua análise feita de acordo com o programa SPSS — teste T de Student para variáveis emparelhadas. A nossa **hipótese nula (H0)** foi: não há diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis estudadas pelos diferentes elementos. Sempre que a hipótese nula (H0) é inferior a 5% deve ser rejeitada.

Descrição das variáveis recolhidas e registadas na matriz:

- 1 — **Tipo de parto:** eutócico, forceps, ventosa e cesariana.
- 2 — **Peso do RN:** quantificado em gramas, em balança electrónica, imediatamente após o nascimento com a criança totalmente despida.
- 3 — **Comprimento e Perímetro Cefálico:** valores obtidos através das técnicas descritas adiante, no 1º e no 3º dia de vida do RN.
- 4 — **Observações:** foram consideradas as situações que poderiam interferir com os resultados recolhidos (ex: macrosomia, "caput succedaneum", gravidez de risco etc.)

Equipamento utilizado

Para a medição do *Comprimento*, recorreu-se à craveira aconselhada pelas Orientações Técnicas da Direcção Geral dos Cuidados de Saúde Primários. A craveira tradicional é constituída por um cursor fixo para apoio na cabeça e um cursor móvel para apoio nas plantas dos pés; ambos são perpendiculares à superfície na qual a criança é colocada. Uma escala fixa, numerada em milímetros e cujo valor zero está no cursor fixo, é aplicada paralelamente à criança.

No trabalho foram usadas duas craveiras, uma no 3º e outra no 4º piso, entre as quais foi detectada uma diferença de 3 mm.

Para a medição do *Perímetro Cefálico* utilizaram-se duas fitas métricas, flexíveis e não elásticas, entre as quais não foi detectada qualquer diferença nas escalas.

Técnicas de medição

Comprimento

São necessárias duas pessoas para uma medição precisa da Estatura.

- **Elemento 1 ou ajudante**, que foi habitualmente um colega do Internato Geral a realizar valência de Neonatologia. Segura a cabeça do RN posicionado em decúbito dorsal, de forma a que o vértex fique encostado ao cursor fixo, tendo a preocupação de que o tronco e a pélvis estejam devidamente alinhados.
- **Elemento 2**, que corresponde a um dos três elementos fixos. Estica as pernas do RN juntando os tornozelos com os halux voltados para cima e movimenta o cursor móvel até encostar às plantas dos pés. Faz a leitura com aproximação ao milímetro.

Perímetro cefálico

A medição do *Perímetro Cefálico* foi sempre realizada pelo elemento 2, que posiciona a criança inclinada e apoiada no seu antebraço; coloca o eixo inferior da fita métrica imediatamente acima das sobrancelhas, das orelhas e em torno da proeminência occipital; estica a fita de forma a ficar ajustada à cabeça, com o objectivo de medir, em milímetros, a circunferência máxima

Resultados e discussão

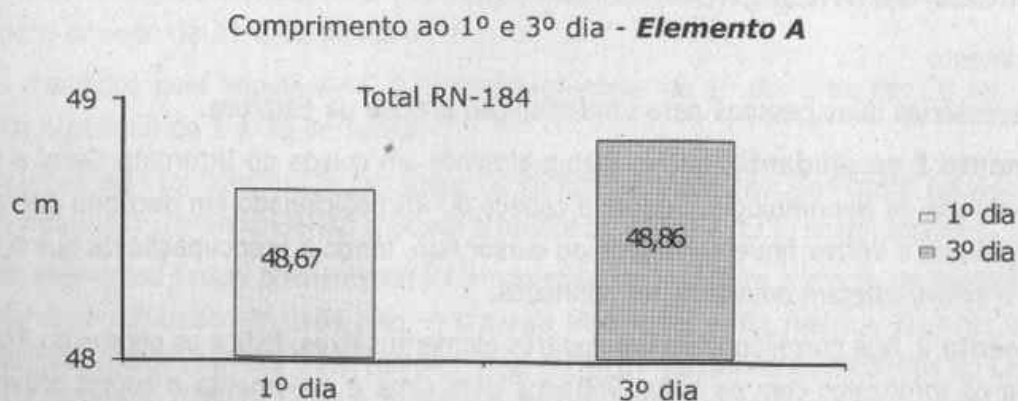
As variáveis avaliadas pelos três elementos tiveram os seguintes resultados nas suas diversas observações, tratadas estatisticamente, de um modo descritivo:

	Comprimento (cm)	Perímetro Cefálico (cm)
Média (A+B+C)	48,4	34,4
Desvio Padrão	2,09	1,5

	Comprimento médio (cm)			Perímetro Cefálico médio (cm)		
	Elemento A	Elemento B	Elemento C	Elemento A	Elemento B	Elemento C
Média	48,8	48,6	48,8	34,53	34,5	34,83
Desvio Padrão	2,11	2,17	1,65	1,31	1,34	1,03

Antes da aplicação de qualquer teste estatístico, as variáveis foram testadas quanto à sua normalidade, verificando-se para todas elas uma distribuição normal.

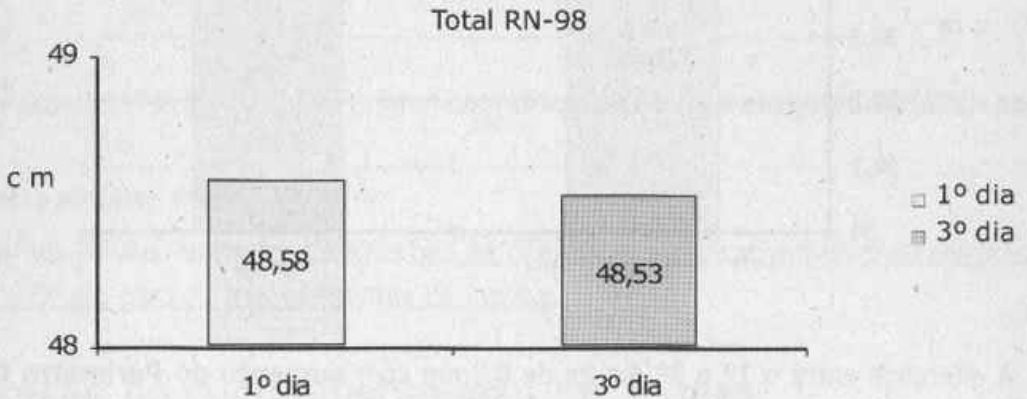
Comprimento



A diferença entre o 1º e 3º dia foi de 1,9mm, havendo um **aumento do Comprimento ao 3º dia**.

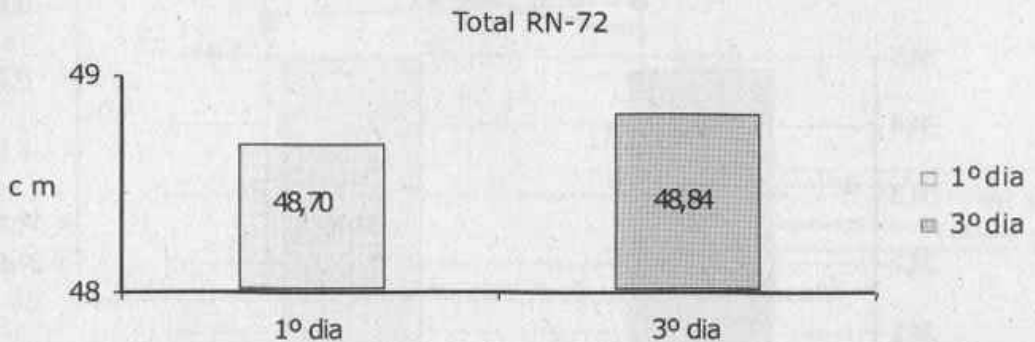
Após a aplicação do teste T de Student para pares emparelhados, detectou-se uma significância de 0,1% o que significa que se deve rejeitar a hipótese nula (H_0) e, portanto constatar que há diferenças estatisticamente significativas entre o comprimento ao 1º e 3º dia para o elemento A. Contudo aplicando o Intervalo de Confiança (95%) entre estas duas médias não se observam diferenças estatisticamente significativas.

Comprimento ao 1º e 3º dia - **Elemento B**



A diferença entre o 1º e 3º dia foi de 0,5mm, havendo uma **diminuição do Comprimento ao 3º dia** para B. A significância do teste T de Student foi de 60,2% pelo que não se deve rejeitar a hipótese nula (H_0).

Comprimento ao 1º e 3º dia - **Elemento C**

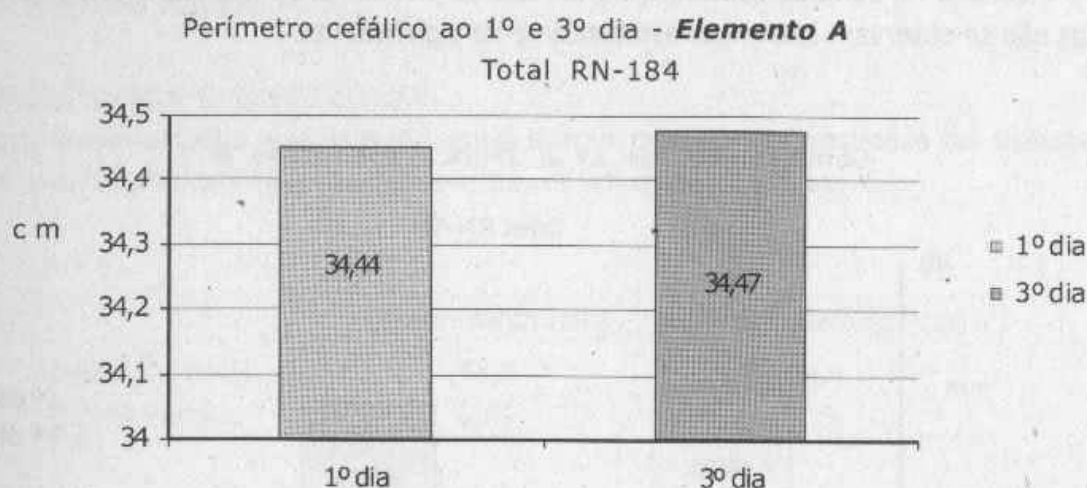


A diferença entre o 1º e 3º dia foi de 1,4mm, havendo um **aumento do Comprimento ao 3º dia** para C.

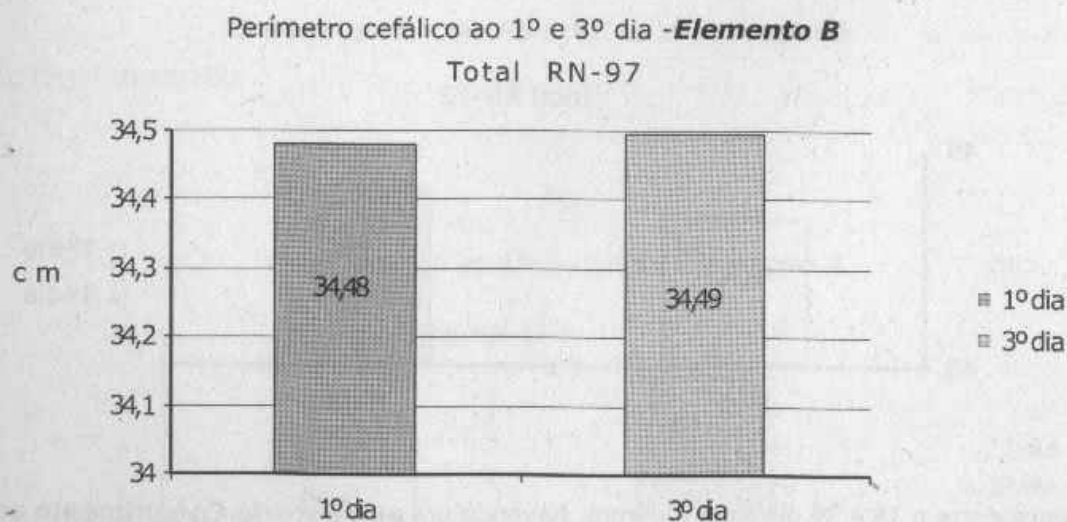
A significância do teste T de Student foi de 23,6% pelo que se aceita a hipótese nula (H_0).

Perímetro cefálico

Tal como para a avaliação anterior temos em representação gráfica os valores obtidos pelos três elementos para o Perímetro Cefálico:



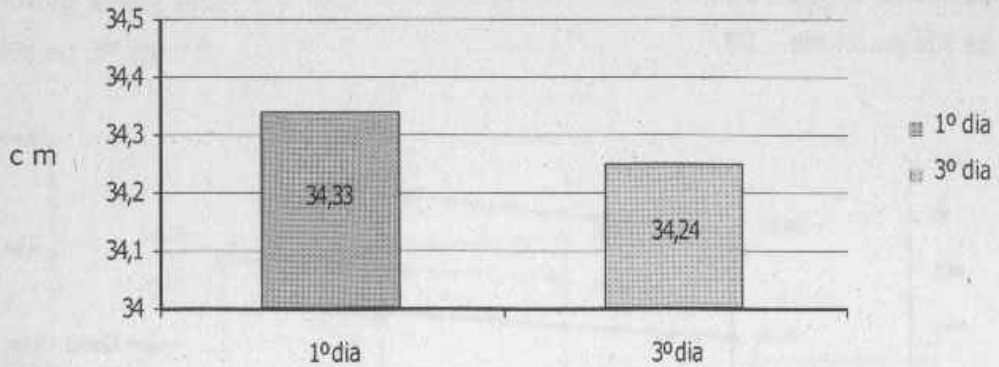
A diferença entre o 1º e 3º dia foi de 0,3mm com **aumento do Perímetro Cefálico ao 3º dia** para o elemento A. A significância do teste T de Student foi de 49,2%, pelo que não se rejeita a hipótese nula e não há valor estatisticamente significativo.



A diferença entre o 1º e 3º dia foi de 0,1mm com aumento ao 3º dia. A significância do teste T de Student foi de 72,8%.

Perímetro cefálico ao 1º e 3º dia - **Elemento C**

Total RN-70



A diferença entre o 1º e 3º dia foi de 0,9mm com **diminuição do Perímetro Cefálico ao 3º dia**.

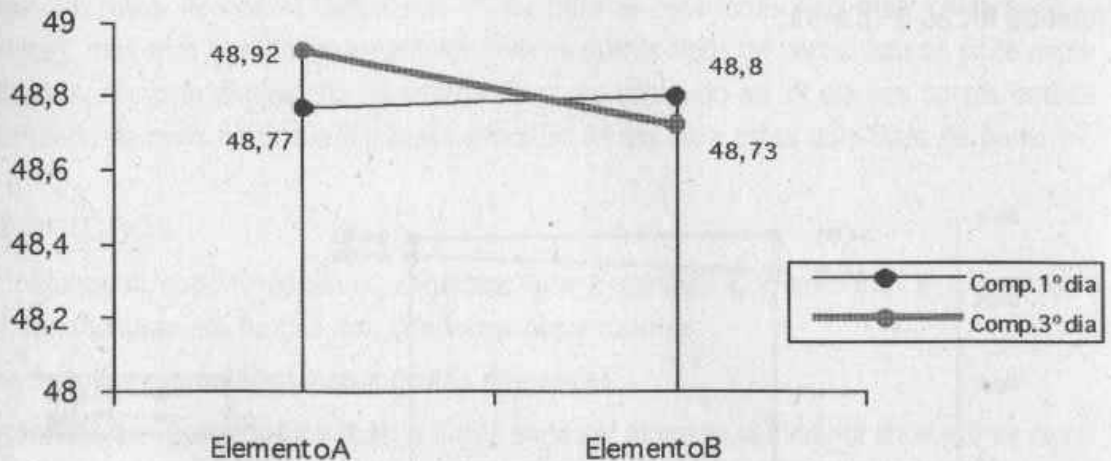
A significância do teste foi de 22,5%.

Conclui-se que para o *Perímetro Cefálico* não há diferenças significativamente estatísticas entre o 1º e 3º dia para os três elementos da equipa.

Comparação do comprimento ao 1º e 3º dias entre os elementos A e B

Total de RN ao 1º dia - 132

Total de RN ao 3º dia - 99

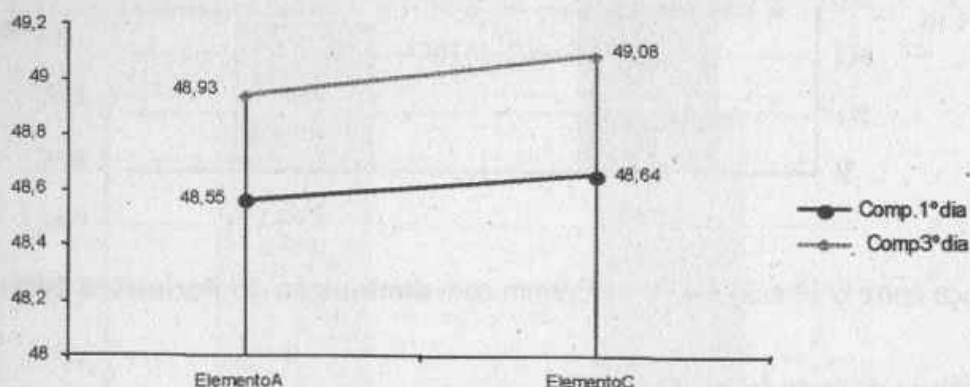


A significância do teste T de Student entre os elementos A e B ao 1º e 3º dia foi de 63,5% e 1,5% respectivamente, podendo-se verificar que há diferenças estatisticamente significativas ao 3º dia para estes dois elementos. Quando se aplica o Intervalo de Confiança (95%) deixa de haver significado estatístico para o 3º dia.

Comparação do comprimento ao 1º e 3º dia entre os elementos A e C

Total de RN ao 1º dia - 124

Total de RN ao 3º dia - 80

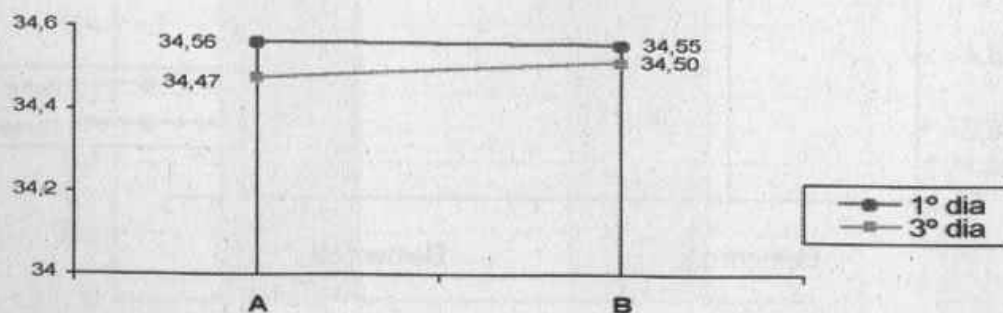


A significância do teste T de student entre A e C ao 1º e 3º dia foi de 28,3% e 14,7% respectivamente não havendo significado estatístico.

Comparação do Perímetro Cefálico ao 1º e 3º dia entre os elementos A e B

Total de RN ao 1º dia-132

Total de RN ao 3º dia-99

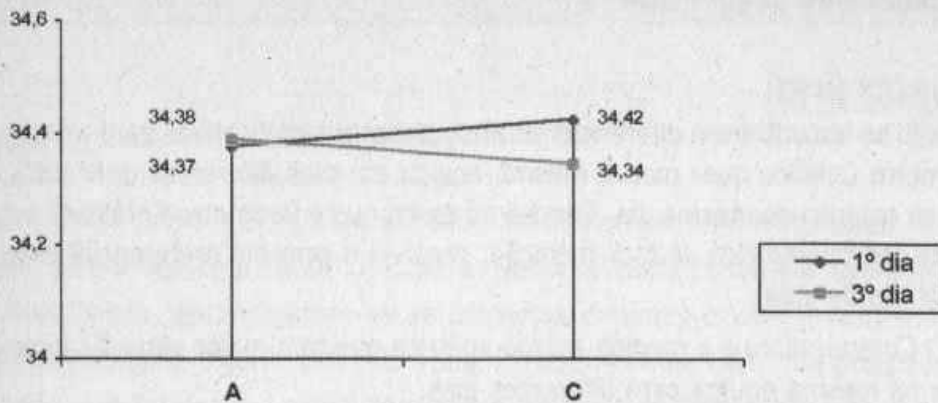


A significância do teste T de Student entre A e B ao 1º e 3º dia foi de 82,3% e 44% respectivamente não havendo significado estatístico entre estes dois elementos para cada dia.

Comparação do Perímetro Cefálico ao 1º e 3º dia entre os elementos A e C

Total de RN ao 1º dia 123

Total de RN ao 3º dia-78



A significância do teste T de student entre A e C ao 1º e 3º dia foi de 37,4% e 51% respectivamente não havendo significado estatístico entre estes dois elementos.

Variação do PC com o tipo de parto

Ao relacionar o tipo de parto com o Perímetro Cefálico verificaram-se diferenças estatisticamente significativas quando se comparou a média do Perímetro Cefálico ao 3º dia com os grupos de partos eutócicos e cesarianas (significância de 0% pelo teste de Mann-Whitney), notando-se um maior Perímetro Cefálico ao 3º dia para as cesarianas. Contudo, nota-se também um maior Perímetro Cefálico ao 1º dia para as cesarianas (incompatibilidade cefalo-pélvica), mas sem significado estatístico com os outros tipos de parto. Isto se pode explicar clinicamente pela diminuição do edema do couro cabeludo ao 3º dia nos partos eutócicos tornando-se mais notória a diferença entre ao 3º dia para estes dois tipos de parto.

Comentários

Pelos resultados obtidos podemos constatar que a variável Comprimento é a que sofre maior variabilidade em função dos diferentes observadores.

Alguns factores são determinantes nestas diferenças:

Características inerentes ao R.N: o tónus pode ser alterado consoante o estado de consciência do recém-nascido, aumenta com o choro e o desconforto e diminui com o sono. O aumento do tónus dificulta a completa extensão dos joelhos e o simultâneo alinhamento dos eixos longitudinais da cabeça, pescoço, tronco e membros inferiores, o que pode motivar um falso encurtamento.

Técnica de medição: os factores determinantes passam pelo conhecimento correcto da técnica de medição atrás descrita, pelas condições físicas oferecidas para a sua execução

(ex: superfície onde o R.N é colocado) e pela necessidade de haver sempre duas pessoas para a avaliação da estatura.

Condições do material utilizado: uma fita métrica de um material mais elástico ou uma craveira com um cursor móvel oscilante são razões suficientes para se observarem pequenas, mas significativas, diferenças entre as várias observações.

Disponibilidade de quem mede

Conclusão final

- Não se encontraram diferenças estatisticamente significativas para a variável Perímetro Cefálico quer para a mesma equipa em dias diferentes quer para diferentes equipas no mesmo dia. Conclui-se assim que o Perímetro Cefálico é uma medida antropométrica de fácil medição, sensível e sem dia preferencial entre o 1º e 3º dia de vida.
- O Comprimento é a medida antropométrica que tem maior variação inter-equipas e na mesma equipa para diferentes dias.
- Conclui-se assim que o comprimento não depende do dia de medição. Os factores que mais interferem com a medição do comprimento são:
 - sensibilidade de quem mede
 - estado de consciência, doença ou idade gestacional do recém-nascido.
- Sugere-se que:
 - cada recém-nascido tenha duas medições do comprimento no mesmo dia de modo a aferir maior sensibilidade
 - a medição do comprimento seja realizada numa superfície plana e dura e sempre com a ajuda de uma segunda pessoa (evitar as medições na cama da mãe!)
 - que as craveiras utilizadas em cada instituição estejam uniformizadas
 - que o valor obtido do comprimento seja, na prática clínica, "arredondado" para os 0,5 cm de forma a minorar as variações.

Agradecimento muito especial aos colegas do Internato Geral que nos meses de Maio e Junho colaboraram nas medições dos recém-nascidos, sensibilizando as mães para as várias medições e ajudando na medição da Estatura e registo dos dados.

Bibliografia

1. Silva LP, Marçal J, Amaral JMV. A medição do recém-nascido numa Maternidade Portuguesa. Sugestão de um modelo de neonatómetro. Acta Ped. Port. 1995; 1: 81-4
2. Prior C, Osório E. Influência do peso e estatura dos pais no comprimento, peso e perímetro cefálico do recém-nascido. Acta Ped. Port. 1999;30 (5): 373-6
3. Cabral A, Macieira L, Osório E. Evolução ponderal no período neonatal precoce. Trabalho apresentado e premiado (3º lugar) na 2ª Gala de Internos organizada pela Secção de Neonatologia da SPP em Setembro de 1998
4. Johnson D. Anthropometric procedures. Gaining and Growing. 2000 homepage.

saúde infantil

UMA CONSULTA DE PEDIATRIA

EM TIMOR LORO SA'E

António Amador¹, Gonçalo Cassiano Santos¹

Resumo

Objectivo: Entre Julho e Setembro de 2000 dois internos complementares de Pediatria deslocaram-se em Missão a Timor Loro Sa'e. Numa Unidade Hospitalar apoiada pela Cooperação Portuguesa, encarregaram-se de consultas externas e uma enfermaria com dez camas. Apresentam-se alguns dados do trabalho desenvolvido. De forma prospectiva foram registados o sexo, a idade, a proveniência dos doentes, os diagnósticos na consulta e no internamento, a evolução na enfermaria, os exames auxiliares pedidos e a terapêutica efectuada. A maior parte dos doentes provinha de Dili, verificando-se um predomínio do grupo etário 1 a 24 meses. Os principais diagnósticos corresponderam a doenças infecciosas, das quais a malária foi a doença mais frequente (*Plasmodium falciparum* e *Plasmodium vivax*). O estado vacinal da população da consulta foi avaliado com base numa pequena amostra de crianças. As doenças infecciosas foram o principal grupo nosológico encontrado. O número elevado de casos de tuberculose e a reduzida cobertura vacinal são preocupantes

Palavras-chave: Timor Loro Sa'e, internamentos de Pediatria, vacinas.

Summary

A description of the work done by two junior pediatricians is made during their stay working in a small hospital unit held by the Portuguese cooperation agency in the territory of East Timor. Out of the outpatient work and ten bed inpatient pediatric ward an analysis is done considering sex, age, patient origin, diagnosis, clinical outcome and treatment. Most of the patients came from Dili. A predominance of the 1 to 24 months age group was found. Infectious diseases accounted for most of the diagnosis, of which malaria (*Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax*). The apparently low vaccinal coverage and high frequency of tuberculosis where striking figures.

Keywords: Timor Loro Sa'e, pediatric inpatient, vaccines.

¹ Internos de Pediatria do Hospital de Dona Estefânia e Membros da Associação para o Desenvolvimento e Cooperação Garcia de Orta

Introdução

Timor Loro Sa'e tem cerca de 871 000 habitantes e, como principais cidades, Dili, a capital, e Baucau, ambas situadas na costa norte da ilha. O clima é tropical, quente e húmido, com uma temperatura e humidade médias de 26° C e 76% respectivamente. A pluviosidade situa-se entre os 333 mm³ e os 3083 mm³ por ano. O produto interno bruto foi, em 1996, de 431 dólares americanos o que o colocaria entre os países mais pobres do mundo. A língua oficial é o Português mas muitas outras são faladas no território como o Tetum e outras (1,2). A religião que predomina é a católica.

Desde que a 30 de Agosto de 1999 um referendo revelou de forma inequívoca o desejo de independência de Timor Leste, então re-baptizado Timor Loro Sa'e (3) o governo português e organizações não governamentais iniciaram diversas acções de cooperação técnica e de ajuda humanitária com Timor (4). Em Novembro de 1999, equipas da Protecção Civil e dos Bombeiros Portugueses recuperaram o Hospital Dr. António Carvalho (figuras 1 e 2). Este hospital, localizado em Dili, foi inaugurado em 1908 e nele funcionaram enfermarias de medicina, cirurgia, pediatria, doenças infecciosas, uma maternidade, uma escola de enfermagem e um hospital militar. Após a recuperação aí passou a funcionar com consulta externa (pediatria, geral de adultos e saúde materna), internamento (uma enfermaria para cada uma das valências de pediatria, adultos e doenças infecciosas), laboratório (hemograma, bioquímica e exames bacteriológicos e parasitológicos directos) e farmácia, bem apetrechada de medicamentos. O acesso ao hospital era livre, das 8 às 16 horas e independente da proveniência do doente. Para apoiar o seu funcionamento o Ministério da Saúde de Portugal disponibilizou a ida de equipas de médicos e enfermeiros para o território, por períodos de três meses. Além das equipas de expatriados aí trabalhavam 46 profissionais de saúde timorenses.



Figura 1 – Hospital Dr. António de Carvalho, Dili.



Figura 2 – Enfermaria de Pediatria do Hospital Dr. António de Carvalho, Dili.

Os autores constituíram o terceiro grupo de médicos de Pediatria a partir para Timor Loro Sa'e onde permaneceram de Junho a Setembro de 2000. O objectivo deste trabalho é o de descrever o tipo de patologias mais frequentes no Hospital Dr. António Carvalho. Esta descrição, apesar de sucinta, poderá ser útil para futuras equipas médicas que se desloquem para Timor.

Material e métodos

De 9 de Julho a 9 de Setembro de 2000, os elementos referentes aos doentes observados no Serviço de Pediatria foram registados prospectivamente num formulário de recolha de dados previamente elaborado. Estudaram-se os seguintes parâmetros: sexo, idade, proveniência dos doentes, diagnósticos na consulta e no internamento, evolução na enfermaria, exames auxiliares solicitados e terapêutica efectuada. De 27 de Agosto a 2 de Setembro de 2000, no decorrer da consulta, foi avaliado o estado vacinal de todas as crianças observadas, através de interrogatório feito à mãe, dado não existir boletim de vacinas.

Resultados

O movimento global do Hospital Dr. António Carvalho nesse período foi de 2230 doentes. Foram realizadas 534 consultas de saúde materna, 681 consultas de adultos e 1015 de pediatria.

Na distribuição por idades observou-se um predomínio dos grupos etários dos 1 aos 24 meses (38.4%) e dos 2 aos 6 anos (34.6%).

Uma vez que o hospital estava situado em Dili, a maior parte dos doentes foram provenientes desta cidade. No entanto, 9% de doentes eram oriundos de outros distritos. Na cidade de Dili, a maior parte dos doentes vinha dos bairros mais próximos do hospital: Lahane, Alto do Hospital e Taibessi.

Os principais diagnósticos efectuados foram malária (19%), infecções respiratórias altas de provável etiologia viral (18%), infecções cutâneo-mucosas (10%), otites e amigdalites (7%) e as gastroenterites agudas (7%). No caso da malária o agente mais frequente foi o *Plasmodium falciparum* seguido do *Plasmodium vivax*; raramente o *Plasmodium ovale* esteve implicado. Do total de consultas efectuadas, 9% foram para controlo da evolução de patologias observadas em consultas anteriores ou no internamento.

Em 273 consultas (26.9%) foram pedidos exames auxiliares de diagnóstico, dos quais o mais frequentemente solicitado (89% do total de exames efectuados) foi a pesquisa de hematozoários. Os restantes exames disponíveis foram solicitados apenas quando julgados estritamente necessários e incluíram o hemograma, a velocidade de sedimentação, a glicemia, as enzimas hepáticas, a função renal, o ionograma, o exame sumário de urina e o exame microscópico directo de fezes, expectoração, suco gástrico ou de exsudados.

Os medicamentos mais utilizados foram os antipiréticos (21%), os anti-maláricos (13%), os antibióticos (8%), os antiparasitários (4%) e os broncodilatadores (3%). Em 4% das consultas as orientações incluíram conselhos dietéticos e em mais de 42% cuidados de higiene como a lavagem frequente das mãos, o uso de água e sabão e a desobstrução nasal, entre outros.

Registou-se um total de 58 internamentos, sendo os principais diagnósticos a malária (16%), as infecções cutâneo-mucosas (13%) e as infecções respiratórias (11%). De notar que a desnutrição (14%) e as parasitoses intestinais (9%) eram frequentemente situações

concorrentes. Em oito doentes (14%), a pesquisa de bacilo de Koch revelou-se positiva (por exame directo do suco gástrico).

A demora média foi de 6.8 dias, registando-se a taxa de ocupação de 63.6%. Dos doentes internados, 54 (93%) tiveram alta melhorados, três (5%) com o mesmo estado e um (2%) foi transferido para o Hospital da Cruz Vermelha Internacional, por agravamento do quadro de dificuldade respiratória. Não se registaram óbitos.

Em 129 doentes com idades compreendidas entre os 15 dias e os 14 anos a quem se indagou sobre o estado vacinal, verificámos que 38.8% não haviam efectuado qualquer vacina e 16.2% não apresentavam o plano de vacinação actualizado.

Comentários

A UNICEF classifica a Indonésia como um país com um "índice de risco para a criança" acima da média mundial e da média regional (5). Este índice baseia-se na taxa de mortalidade de menores de 5 anos, na percentagem de crianças com baixo peso à nascença, na percentagem de crianças em idade escolar que frequentam a escola, no nível de segurança e na taxa de prevalência do VIH/SIDA. Os escassos dados sobre a saúde em Timor Loro Sa'e apontam para que a situação seja, de uma forma global, pior que a Indonésia no seu todo (Quadro 1).

INDICADOR	TIMOR	INDONÉSIA	PORTUGAL
Produto interno bruto (dólares)	431	1100	11010
Taxa de mortalidade de menores de 5 anos		56	9
Taxa de mortalidade infantil	135	40	8
Esperança de vida	47	65	75
Partos assistidos (%)		43	98
Crianças vacinadas (% até 1 ano)			
BCG		83	88
DTP		62	97
Pólio		70	96
Sarampo		60	96
Grávidas vacinadas contra o tétano		53	
Baixo peso moderado/grave (%)		34/8	
Marasmo moderado e grave (%)		13	
Nanismo moderado e grave (%)		42	

Fonte: UNICEF; Jacarta Post

Quadro 1 — Alguns indicadores de saúde em Timor, Indonésia e Portugal.

O número de doentes observado na consulta de pediatria deste hospital foi, em certa maneira inferior àquele que seria de esperar num país com graves carências. Para tal poderá ter contribuído a existência em Dili do Hospital da Cruz Vermelha Internacional e de

numerosas pequenas clínicas, pertencentes a organizações não governamentais, dispersas pela cidade. De facto, a proveniência dos doentes foi, na sua maioria, dos bairros circunvizinhos ao hospital.

Como esperado (6-11), as doenças infecciosas foram o principal grupo nosológico encontrado na consulta e no internamento. De entre estas o número elevado de casos de tuberculose observado é preocupante e justifica, na nossa opinião, um programa nacional de combate a esta doença.

Patologias como a malária, a desnutrição, as parasitoses intestinais, sendo pouco observadas nos hospitais portugueses, reflectem a localização geográfica e o índice de desenvolvimento do território. Nesta região, a malária é uma doença de elevada endemicidade (na ilha de Mwapi, na Indonésia, 92% das crianças entre os 2 e os 9 anos estão parasitadas (8)). A espécie de plasmódio mais frequentemente encontrada foi o *Plasmodium falciparum*, seguindo-se o *Plasmodium vivax*, o que está de acordo com estudos efectuados naquela região (7, 8, 11). Baseados nos estudos de resistência *in vivo* e *in vitro* (7, 8, 9) e nas orientações da OMS para a região (10), a terapêutica utilizada em primeira linha para o *Plasmodium falciparum* foi a associação sulfadoxina com pirimetamina e para as restantes espécies de plasmódio a cloroquina. Não foram internados casos de malária grave, mas essa possibilidade existe uma vez que esta é endémica no território, sendo a resistência à cloroquina frequente. Outras doenças transmitidas por artrópodes e potencialmente graves são o dengue e a encefalite japonesa. A forma hemorrágica do primeiro e a forma encefalítica da segunda têm uma alta taxa de mortalidade. No entanto, ambas as doenças são de uma forma geral benignas manifestando-se, apenas por um síndrome febril autolimitado, o que poderá ter sido o caso em algumas das crianças observadas.

Além das parasitoses intestinais mais comuns como a enterobíase, a ascaridíase, a tricuriase, a ancilostomíase, a teníase ou a giardíase, outras parasitoses, mais raras ou de distribuição geográfica mais limitada, poderão, também, ser observadas. Entre elas incluem-se as filarioses linfáticas (por *Brugia timori*), a angiostrongilíase ou a fasciolipíase.

PLANO DE VACINAÇÃO

0 - 1 MÊS	BCG + POLIO 0
2º MÊS	POLIO 1 + DTP 1
3º MÊS	POLIO 2 + DTP 2
4º MÊS	POLIO 3 + DTP 3
9º MÊS	SARAMPO
GRÁVIDAS	TÉTANO (2 DOSES)

Quadro 2 — Plano de vacinação para o primeiro ano de vida em Timor.

O plano de vacinação em vigor foi estabelecido pela UNICEF (12) (Quadro 2). As diferenças para o plano de vacinação português (13) residem no número de vacinas administradas e nos intervalos entre as doses (quadro 2). Assim, em Timor é recomendada, à nascença, uma "dose 0" da vacina antipoliomielite e não estão incluídas as vacinas anti-

-*Haemophilus influenzae* tipo b e anti-hepatite B. A vacina contra o sarampo é administrada isolada. O pequeno inquérito sobre o estado vacinal mostrou coberturas baixíssimas e aparentemente menores que as observadas, de uma forma global, na Indonésia. Estes dados deverão motivar decisões urgentes sobre a realização de campanhas de vacinação no território.

Bem apetrechado, o Hospital Dr. António Carvalho poderia representar um marco de referência da presença da medicina portuguesa em Timor Loro Sa'e e, afinal, também da língua portuguesa. Num país com uma população maioritariamente jovem, com uma elevada taxa de natalidade e, infelizmente, uma taxa de mortalidade infantil elevadíssima, justifica-se um forte investimento na Pediatria. Apesar disso, a opção do governo português foi a de desinvestir na área da saúde desistindo da cooperação médica oficial. No entanto, dada a provável presença, no futuro, de médicos portugueses no território ao serviço de organizações não governamentais, recomenda-se uma preparação prévia, sobretudo no diagnóstico e tratamento das doenças mais prevalentes. Entre estas destacam-se a malária, a tuberculose, as infecções respiratórias e gastroenterites agudas. No entanto, a possibilidade de se estar perante doenças mais raras e específicas dessa área geográfica nunca deve ser esquecida.

Agradecimentos: Ao Dr. Luís Varandas pelos comentários a uma versão anterior deste artigo.

Bibliografia

1. Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira. Lisboa - Rio de Janeiro: Editorial Enciclopédia, Lda., 1960; volume 35: 664-685.
2. Jolliffe J, Ife J, Silva E, Oliveira D, Silva AC, Gonçalves MM. Depois das Lágrimas - A Reconstrução de Timor. Lisboa: INDE 2000.
3. Modvig J, Panaduan-Lopez J, Rodenburg J, Salud CM, Cablon RV, Pabelo CI. Torture and Trauma in Post-conflict in East Timor. Lancet 2000 Nov 18; 356 (9243): 1763.
4. Sampaio J, Gusmão X, Ferreira A, Visita Presidencial a Timor - Discursos de Jorge Sampaio e Xanana Gusmão. Lisboa: Mundo Repórter, Lda 2000.
5. UNICEF, Progresso das Nações; Geneva: UNICEF, 1999.
6. Sakti H, Nokes C, Hertanto WS, Hendratno S, Hall A, Bundy DA et al.. Evidence for an Association Between Hookworm Infection and Cognitive Function in Indonesian School Children. Trop-Med-Int-Health, 1999; 4:322-34.
7. Fryauff DJ, Sumawinata I, Purnomo, Richle TL, Tjitra E, Ingkokusumo G et al. In vivo responses to antimalarials by *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax* from isolated Gag Island off northwest Irian Jaya, Indonesia. Am J Trop Med Hyg, 1999; 60:542-6.
8. Pribadi W, Susanto I, Atmosoedjono S, Rasidi R, Surya LK, Susanto L. Malaria situation in several villages around Timika, south central Irian Jaya, Indonesia. Southeast Asian J Trop Med Pub Health, 1998; 29:228-35.
9. Hadidjaja P, Bonang E, Suyardi MA, Abidin SA, Ismirid IS, Margono SS. The effect of intervention methods on nutritional status and cognitive function of primary school children infected with *Ascaris lumbricoides*. Am J Trop Med Hyg 1998; 59:791-5.
10. WHO. Guidelines for malaria therapeutics in East Timor. Dili: WHO 2000.

11. Macdonald P. A Clinical Experience of Malaria in East Timor. Aust Fam Physician 2000 Nov;29.
12. UNICEF. Immunization Services in East Timor for the Year 2000. Dili: UNICEF 2000.
13. DGS. Programa Nacional de Vacinação - Orientações Gerais; Lisboa: DGS, Dez 1999.

Leituras aconselhadas

1. Manson's Tropical Diseases. 20th ed Gordon Cook. London: WB Saunders Company, 1997.
2. Hunter Tropical Medicine. 8th ed GT Strickland ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000.

saúde infantil

VIGILÂNCIA DE SAÚDE INFANTIL NO CONCELHO DE VISEU

Cristina Baptista¹, Lurdes Ribeiro², Marques Neves⁴

Resumo

Uma das populações de maior risco a nível mundial é a população infantil e por isso as organizações de saúde de todo o mundo preocupam-se com a mortalidade infantil em especial e com a saúde infantil em particular.

O presente trabalho tem por objectivo avaliar a vigilância dos cuidados de saúde durante o primeiro ano de vida de crianças nascidas no primeiro semestre de 1998, no concelho de Viseu.

Procedeu-se a um estudo descritivo comparando duas populações: crianças vigiadas regularmente e crianças não vigiadas regularmente no Centro de Saúde.

Neste período nasceram 552 crianças no concelho de Viseu. Cinquenta por cento destas foram vigiadas regularmente no Centro de Saúde.

Não se encontraram diferenças no cumprimento do calendário vacinal, assim como no diagnóstico precoce.

As crianças vigiadas regularmente no Centro de Saúde foram amamentadas durante mais tempo. Sessenta por cento destas utilizou inadequadamente o serviço de urgência, comparado com 36% do grupo não seguido no Centro de Saúde.

Os autores concluem que estas crianças tiveram uma adequada vigilância de saúde.

Palavras-chave: vigilância de saúde, criança.

Summary

Children are one of the populations in great danger worldwide and, because of that, health organizations all over the world are especially worried about children's mortality and in particular about children's health.

This work's purpose is to evaluate the attention paid to health care throughout the first year of life of children born in the first half of 1998 in the region of Viseu.

A descriptive study was made comparing two kinds of population: children regularly followed and children who were not followed at the Health Center.

During this time 552 children were born in the region of Viseu. Fifty per cent of them were watched regularly at the Health Center.

1. Interna de Pediatria do Hospital de S. Teotónio de Viseu 2. Assistente Graduada de Clínica Geral (Centro de Saúde Viseu 1) 3. Adjunto em Viseu do Delegado de Saúde do Centro

No differences were found concerning the respect to vaccination calendar as well as the neonatal biochemical screening.

Children regularly watched at the Health Center had been breast-fed for longer period of time. Sixty per cent of these children didn't utilize correctly the emergency services comparing to 36% of the group that wasn't followed at Health Center.

The authors conclude that these children had appropriate health care.

Keywords: health surveillance, child.

Introdução

A morbimortalidade infantil constitui um dos maiores problemas de saúde pública, que afligindo toda a população a nível mundial levou a Organização Mundial de Saúde a estabelecer como uma das suas prioridades a redução da mortalidade infantil num contexto de saúde para todos no ano 2000.(1)

Tal como nos é apresentado pelos dados do Instituto Nacional de Estatística (2), em Portugal, a taxa de mortalidade infantil verificou uma redução muito significativa nos últimos 40 anos, pois de valores de 77,5 ‰ em 1960, passamos a 58 ‰ em 1970, a 24,3 ‰ em 1980, a 10,9 ‰ em 1990 e no ano de 1998 tivemos uma taxa de 6 ‰, colocando-nos já dentro dos valores das sociedades consideradas desenvolvidas.

A (taxa de) mortalidade infantil, sendo essencialmente um indicador sócio-económico é utilizada como um indicador do nível de saúde de uma população porque nos permite uma análise separada das suas duas componentes: a mortalidade neonatal, que se baseia nos óbitos de crianças com menos de 28 dias de vida, e a mortalidade pós-neonatal, relativa aos óbitos de crianças de 28 dias a menos de 1 ano de vida. A mortalidade neonatal encontra-se associada às malformações da criança ou a complicações da gravidez e do parto. A mortalidade pós-neonatal está prioritariamente associada às condições de vida, medindo a assistência prestada à criança, não só através da intervenção precoce nos factores de risco a que está sujeita (condições sanitárias deficientes, desequilíbrios alimentares, acidentes diversos, entre outros, e que são socialmente diagnosticáveis) como também pelo diagnóstico e tratamentos adequados através de uma vigilância da saúde levada a cabo pelas estruturas da organização dos serviços de saúde.

É função dos Centros de Saúde fazer, regularmente, a avaliação do estado de saúde das suas crianças, nomeadamente saber como é assumida a vigilância de saúde deste grupo de risco, crianças com menos de um ano de idade.

O concelho de Viseu possui dois centros de saúde:

- Centro de Saúde Viseu I englobando a sede e três extensões - Lordosa, Bodiosa e Torredeita e prestando cuidados de saúde a vinte e duas freguesias do concelho de Viseu (vinte freguesias rurais e duas urbanas); neste Centro de Saúde estão inscritos 9347 crianças com idade inferior a 15 anos;

- o Centro de Saúde Viseu II constituído por uma sede e duas extensões - Cepões e Silgueiros é responsável pelos cuidados de saúde prestados a 12 freguesias do concelho, 11 rurais e uma urbana; nele estão inscritas 1757 crianças com idade inferior a 15 anos.

Todas as crianças do concelho de Viseu, inscritas ou não em médico de família, têm atendimento garantido a nível dos serviços de cuidados de saúde primários do concelho; as primeiras através da consulta com o seu médico de família e as últimas através da "consulta de trânsito", modelo administrativamente organizado com a particularidade de permitir que as crianças sejam atendidas sempre pelo mesmo médico, por forma a possibilitar uma continuidade de cuidados.

Objectivo

O objectivo geral deste estudo é o de avaliar a vigilância em cuidados de saúde durante o primeiro ano de vida, das crianças nascidas no primeiro semestre de 1998, no concelho de Viseu. É seu objectivo específico ter conhecimento da eficácia dessa mesma vigilância, independentemente do local (Centro de Saúde ou outro local) onde ela é realizada.

É assim que nos propusemos responder às seguintes perguntas:

- 1.- Será que a vigilância da criança no primeiro ano de vida é condicionada positivamente pela idade, escolaridade e estado civil do encarregado de educação, assim como pelo nível sócio económico da família?
- 2.- Será que a gravidez vigiada aumenta a frequência das consultas de vigilância da criança?
- 3.- Será que a vigilância da criança aumenta a cobertura vacinal da criança no primeiro ano de vida?
- 4.- Será que a vigilância da criança no primeiro ano de vida aumenta a amamentação?
- 5.- Será que a vigilância da criança diminui o recurso ao serviço de urgência?

Objectivo

Definiu-se como vigilância adequada no primeiro ano de vida sempre que a criança tivesse 5 ou mais consultas nesse período, tal como é definido pela Circular Normativa 9/DSI/1992 da Direcção Geral de Cuidados de Saúde Primários.

Procedeu-se a um estudo descritivo, utilizando uma entrevista, a encarregados de educação, para aplicação de um questionário tendo em vista comparar duas populações:

- A população A (PA), constituída por todas as crianças nascidas no primeiro semestre de 1998 no concelho de Viseu, com 5 ou mais consultas de vigilância durante o primeiro ano de vida, num dos centros de saúde;

- A população B (PB) de onde faziam parte todas as crianças do mesmo concelho e nascidas no mesmo período mas que não eram seguidas regularmente (menos de 5 consultas no primeiro ano de vida) nos centros de saúde.

A identificação das crianças nascidas no primeiro semestre de 1998 foi obtida através dos mapas de registo de nascimentos colhidos periodicamente no Registo Civil pelos serviços administrativos dos Centros de Saúde.

Para averiguar o número de consultas de cada criança no primeiro ano de vida foram consultadas as fichas individuais existentes nos centros de saúde e respectivas extensões.

Amostra

Em virtude de termos um universo de 552 crianças nascidas no primeiro semestre de 1998 no concelho de Viseu, com 273 crianças regularmente vigiadas nos centros de saúde e 279 crianças sem o serem, houve necessidade de trabalharmos com uma amostra representativa - com uma dimensão de 20% do universo.

Pelo método de escolha aleatória sistemática seleccionou-se uma amostra da população A (a PA) com uma dimensão de 61 crianças, correspondendo a 22% das crianças do nosso universo.

- Por cada criança seguida regularmente no Centro de Saúde foram seleccionadas duas crianças da população não seguida no Centro de Saúde (PB), nascidos no mesmo mês e com o mesmo sexo, correspondendo a 122 crianças e que constituíram a amostra da população B (a PB).

Contacto com a população

- famílias das crianças que integravam a população seleccionada para o estudo foram contactadas por carta. Esta, para além de identificar o Centro de Saúde respectivo, continha a informação relativa ao objectivo do trabalho e continha o pedido de colaboração neste estudo pelo que indicava o dia, a hora e o local da entrevista.

Inicialmente foram enviadas 183 cartas.

Foram devolvidas 6 cartas por endereço desconhecido/ insuficiente.

Numa segunda volta foram reenviadas cartas a todos os encarregados de educação que faltaram à entrevista inicialmente marcada, com a marcação de nova entrevista.

A todos os encarregados de educação foi disponibilizado um contacto telefónico privilegiado no Centro de Saúde para possibilitar a alteração do momento da entrevista ou o fornecer de informações complementares.

Aplicação do questionário

A validação do questionário e a harmonização dos dois entrevistadores utilizados na sua aplicação foi feita utilizando as crianças nascidas no primeiro semestre de 1998.

O questionário foi aplicado em dois períodos:

- 20 a 28 de Setembro de 1999 para todos os que responderam à primeira convocatória; e
- 18 a 20 de Outubro de 1999 para todos os que faltaram à primeira convocatória.

Resultados

Obtivemos 127 questionários correspondendo a:

1. 57 crianças que eram regularmente vigiadas nos Centros de Saúde e
2. 70 crianças não vigiadas regularmente nos Centros de Saúde, correspondendo estas a:
 - 59 crianças vigiadas pelo pediatra;
 - 5 crianças eram seguidas simultaneamente no Centro de Saúde e nos Serviços Hospitalares (em consequência da sua patologia grave); e
 - 6 crianças apenas seguidas no Centro de Saúde.

Face à afectação da população do concelho de Viseu aos seus dois Centros de Saúde, a maior parte das crianças dos dois grupos pertenciam à área de influência do Centro de Saúde de Viseu 1 – 80% para os seguidos no CS e 77% para os não seguidos.

A mãe foi o único encarregado de educação referido nas duas populações estudadas.

No relativo à idade do encarregado de educação, encontramos que apenas 22% da população seguida no Centro de Saúde tem uma idade ≥ 30 anos, enquanto que, na população não seguida no Centro de Saúde este grupo etário representa 54%. Ainda encontramos para o grupo etário inferior a 24 anos, uma percentagem de 35% para o primeiro grupo e de 14% para o grupo não seguido.

Quanto à escolaridade da encarregada de educação encontramos que apenas 3% das mães do grupo seguido no Centro de Saúde têm curso superior, enquanto que no grupo não seguido no Centro de Saúde encontramos 37%.

Não se encontraram diferenças significativas nos dois grupos em relação ao estado civil da mãe onde 95% é casada ou vive maritalmente.

Nos dois grupos a família nuclear é a mais encontrada – 71% das crianças seguidas no Centro de Saúde e 85% das não seguidas no Centro de Saúde.

Das crianças estudadas, 50% eram o primeiro filho do casal.

Relativamente ao local de residência encontramos que 57% do grupo seguido no Centro de Saúde vive em meio rural para 31% do grupo não seguido no Centro de Saúde.

Em qualquer das amostras estudadas 70% das habitações tinham apenas um quarto. Enquanto que para a população seguida no Centro de Saúde encontramos 86% com saneamento básico, 93% com água canalizada e 98% com electricidade identificamos que 98% da população não seguida no Centro de Saúde tem saneamento básico, água canalizada e electricidade.

No final do primeiro ano de vida apenas uma criança das seguidas nos Centros de Saúde não tinha o calendário vacinal actualizado enquanto que todas as crianças do grupo não seguido no Centro de Saúde tinham o seu esquema imunológico de acordo com o Programa Nacional de Vacinação.

Encontramos valores semelhantes nos dois grupos de crianças com 3 doses de vacina anti-haemophylus (para o seguido no Centro de Saúde - 93% e para o não seguido no Centro de Saúde - 94%). Apenas uma criança de cada grupo nunca tinha tido contacto com a vacina. As restantes tinham pelo menos uma inoculação.

Em qualquer dos grupos verificamos que 90% das gestações tiveram seis ou mais consultas.

Em cada grupo uma criança não fez o diagnóstico precoce.

A duração da amamentação mostra uma diferença nas duas populações conforme se pode apreciar pela análise do Quadro I.

		Meses			
		1	3	6	12
População A	n	51	44	36	16
(N=57)	%	90	78	64	29
População B	n	51	38	23	10
(N=66)	%	78	58	35	15

Quadro I — Duração do aleitamento materno.

Quatro das crianças da população B nunca chegaram a ser amamentadas.

A procura dos Centros de Saúde para a consulta foi exclusiva para 8% das crianças ao passo que 15% das crianças não seguidas nos serviços oficiais apenas recorreram ao pediatra para o atendimento clínico.

Apenas 10% das crianças vigiadas nos Centros de Saúde nunca recorreram ao serviço de urgência do Hospital Distrital enquanto que no outro grupo esse valor subiu para 21%.

Mais de metade (62%) das crianças da população seguida no Centro de Saúde e que recorreu aos serviços de urgência hospitalar não tinham indicação clínica para o fazer. Já no grupo não seguido no Centro de Saúde esse valor foi de 36%.

Discussão

O objectivo do Comité Europeu da Organização Mundial de Saúde (OMS) traçado em 1985 é de atingir uma cobertura vacinal de 90% nos dois primeiros anos de vida, até 1990. (4) Verifica-se que 100% das crianças do grupo não seguido no Centro de Saúde e 99,9% do grupo seguido no Centro de Saúde tinham o calendário vacinal cumprido ao ano de idade, resultados estes semelhantes aos encontrados por outros autores – 94,8% (1), 90% (4).

A vacina contra *Haemophilus influenzae* tipo B foi comercializada em Portugal a partir de 1994 e apesar de não fazer parte do Plano Nacional de Vacinação ela é amplamente utilizada pelos profissionais de saúde como foi possível constatar através dos nossos resultados. Não só obtivemos valores superiores aos de outros autores (5) – Loureiro F e col. – 20, 5% sem nenhum contacto com a vacina, 79,5% pelo menos uma inoculação da vacina; como ainda podemos observar não houve diferenças na adesão à vacina entre médico de família e pediatra.

Um dos objectivos da OMS e das directrizes técnico-normativas da Saúde Materno-Infantil é o aleitamento materno durante os primeiros 6 meses de vida para todas as crianças (6,7). Encontrou-se uma diferença importante nos dois grupos em relação ao abandono do leite materno, valores estes idênticos aos encontrados por outros autores (8) que compararam duas populações diferentes do ponto de vista sócio-económico. Na população de Espinho: 52,2% deixou de amamentar no primeiro mês, 86,7% aos três meses e 97,8% aos seis meses. Na população de Ribeira de Pena: 11,3% deixou de amamentar no primeiro mês, 31% aos três meses e 50% aos seis meses. Os valores encontrados no grupo não seguido no Centro de Saúde são semelhantes ao referido por outros autores (41% deixou de amamentar no primeiro mês (1), 20% deixaram de amamentar no primeiro mês de vida, 52% aos três meses e 78% aos seis meses (9), 54% das mães só amamentavam até aos três meses, 31% até aos seis meses, 10% até aos nove meses e 5% até ao primeiro ano de vida (10), no entanto, a classe sócio-económica, a escolaridade da mãe mais elevadas e o médico assistente ser especialista em pediatria não foram factores que se associaram à maior duração da amamentação, como é referido por outros autores. (9) Seria interessante avaliar se a existência de profissão activa após os 3 meses de licença de parto influenciaria a duração do aleitamento materno.

À semelhança de outros autores (11, 12) constata-se uma utilização inadequada do serviço de urgência (62%) pelo grupo seguido no Centro de Saúde cujo motivo de consulta correspondia a situações que poderiam aguardar e serem observadas no dia seguinte pelo médico assistente.

A consulta aberta nos Centros de Saúde Viseu I e Viseu II só foi iniciada em Fevereiro de 1999, funcionando num regime de horário das 8 às 20 horas, excluindo fins de semana e feriados, o que poderá em parte explicar os resultados obtidos.

Conclusão

O presente estudo permite-nos sugerir que as mães que escolhem o médico de família para vigiarem os seus filhos têm um nível de instrução mais baixo, são mais novas e habitam em meio rural.

Em relação à população não seguida no Centro de Saúde, e face às suas características sócio-profissionais, seria interessante aprofundar quais os motivos do não recurso às consultas de vigilância no centro de saúde.

Do estudo que efectuamos podemos concluir que as crianças nascidas no primeiro semestre de 1998 no concelho de Viseu tiveram uma adequada vigilância da sua saúde, não havendo diferenças que permitam classificar em termos de indicadores de resultado a saúde infantil dos centros de saúde e a dos outros prestadores de cuidados.

Bibliografia

1. Cardoso M. Vigilância e problemas de saúde de crianças não inscritas num centro de saúde. Rev. Port. Saúde Pública 1990; 8: 37-48.
2. A mortalidade infantil em Portugal. Instituto Nacional de Estatística. 1999.
3. Direcção Geral dos Cuidados de Saúde Primários. Circular normativa 9/DSI de 92/10/06. Saúde infantil e juvenil. Programa- tipo de actuação.
4. Teixeira A, Marcelo F, Almeida A et al. Cobertura vacinal na idade pré-escolar. Saúde Infantil 1997;19; 15-28.
5. Loureiro F, Castro F, Carmona C. Vacinação contra H. Influenza tipo b. Saúde Infantil 1999; 21: 61-68.
6. Who. Protecção, promoção e apoio do aleitamento materno: o papel especial dos serviços materno infantis. Uma declaração conjunta OMS/ UNICEF. Genebra: Who, 1989.
7. Who/UNICEF. Baby Friendly Hospital Initiative, Hospital level implementation Who/UNICEF guidelines Geneva and New York: Who and UNICEF, 1992.
8. Guerra A, Santos N, Santos L et al. Estudo comparado do aleitamento materno, morbilidade infecciosa e crescimento em duas comunidades sócio económica e culturalmente desfavorecidas. Rev. Port. Nutrição, 1990; 2: 23-32.
9. Alves A, Lamy S, Henriques G et al. Aleitamento materno nos concelhos de Cascais, Amadora e Sintra. Saúde Infantil 1999; 21: 43-50.
10. Caramés E, Gomes L, Pinto O, Costa R. Aleitamento no primeiro ano de vida. Nascer e Crescer 1999;8: 247-250.
11. Lemos L. Atendimento de situações agudas benignas nos centros de saúde da cidade de Coimbra. Saúde Infantil 1999; 21: 43-50.
12. Palminha J, Lemos L., Cordeiro M. Cuidados de saúde prestados às crianças portuguesas. Acta Méd. Port. 1997; 10: 119-125.

Agradecimento: Os autores agradecem aos directores, médicos, enfermeiros e administrativos do Centro de Saúde Viseu 1 e Viseu 2 a disponibilidade prestada.

Correspondência: Cristina Baptista

Urb. Vila Beira, Lote 4 - 6º Esq.
3500-733 REPESES



Após a produção das lágrimas, normalmente estas aderem aos bordos das pálpebras, entrando depois no canal lacrimo-nasal pelos canaliculos superior e inferior, situados na porção interna de ambas as pálpebras, junto ao canto interno do olho (Figura 1). Os dois terços distais do canal lacrimal (CL) têm um percurso dentro do maxilar superior (Figura 2), estreitando-se progressivamente até desembocar sob o corneto inferior no nariz. O orifício distal do CL, na união com as fossas nasais, denomina-se válvula de Hasner (Figura 1).

Quase 6% dos RN nascem com uma obstrução (em regra parcial) do canal lacrimal. A larga maioria das **obstruções do canal lacrimal** (OCCL) ocorrem a nível da válvula de Hasner, pela persistência duma membrana parcialmente atrofiada ou por aderências com a mucosa nasal.

A clínica da OCCL surge alguns dias a algumas semanas após o nascimento, revelando-se pela presença de "ramela" no canto interno do olho, frequentemente atribuída (mal!) a uma conjuntivite crónica. A compressão do terço superior do CL provocará o aparecimento de "ramela" ou uma maior acumulação da mesma, confirmando o diagnóstico de OCCL. Por vezes poderá infectar provocando uma celulite local (dacrocistite).

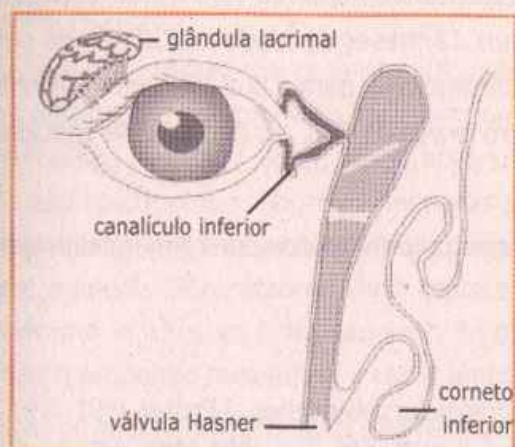


Figura 1 — Canal lacrimo-nasal.

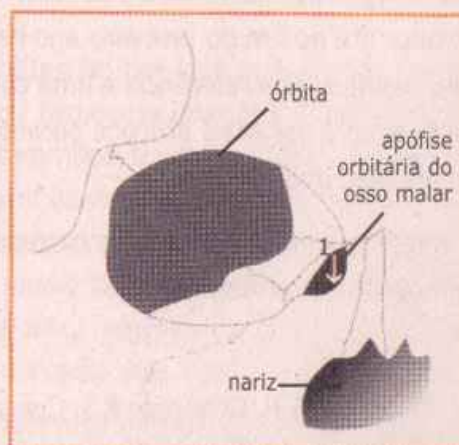


Figura 2 — O canal lacrimo-nasal (referência 1) insinua-se por detrás da apófise orbitária do osso malar.

As infecções respiratórias são uma das principais causas responsáveis por agravamento da OCCL, ao contribuírem para a obstrução da válvula de Hasner, favorecendo a sobre-infecção bacteriana. A OCCL funciona como uma obstrução "em fundo de saco", propicia a infecções recorrentes, condicionando uma inflamação crónica do CL e a contínua produção de secreções que refluem ao canto interno do olho.

Embora não pareça provocar incómodo às crianças, a cronicidade do processo preocupa os pais.

O tratamento da OCCL baseia-se essencialmente na massagem do terço superior do canal lacrimal (CL).

Os pais deverão ser esclarecidos da anatomia do CL, de forma a melhor compreenderem os objectivos e a técnica adequada da massagem, assim como a potencial demora na resolução da obstrução.

A massagem consiste em exercer pressão e movimentos descendentes, com a polpa dum dedo, exclusivamente no terço superior do CL acima da arcada da órbita (ver Figuras 1 e 2), de forma criar aumento da pressão hidrostática que possibilite a rotura da membrana que o obstrui o CL a jusante.

Será preferível usar os dedos mínimos e sempre com a unha cortada. Esta massagem deverá ser realizada 2 a 6 vezes por dia até à resolução da OCCL.

Convém associar um colírio ou uma pomada antibiótica oftálmica, para gérmens Gram positivos e Gram negativos, aplicada uma vez por dia, para prevenir a infecção ou, mais vezes por dia, se a "ramela" é mucopurulenta.

A pomada ou o colírio deverão ser aplicados directamente no olho (para depois serem arrastados pelas lágrimas até ao CL), mas sempre após a massagem.

Mais de 90% dos casos de OCCL resolvem-se ou espontaneamente ou com tratamento conservador até ao fim do primeiro ano de vida. Se aos 12 meses de idade a OCCL ainda persistir, justifica-se a referência a uma consulta de Oftalmologia para a sua sondagem. A referência deverá ser mais precoce perante um quadro grave de OCL ou dacrocistite (abcesso do canal lacrimal).

De referir que não são raros os casos de falsos trajectos provocados por sondagens intempestivas do canal lacrimal.

(Ogawa G S H, Gonnering R S. Congenital nasolacrimal duct obstruction. J Pediatr 1991;119:12-7; Prasad S M. Congenital nasolacrimal duct obstruction. Ped Review 1994;15:88; Olitsky S E, Nelson L B. Common ophtalmologic concerns in infants and children. Pediatr Clin North Amer 1998;45:993-1012).

Manuel Salgado
Consulta Externa de Medicina

Caso clínico e revisão bibliográfica

Paula Silva¹, Fernanda Rodrigues¹, Leonor Carvalho², Farela Neves³

Resumo

Os autores apresentam o caso clínico de uma criança de 10 anos que foi mordida por uma víbora num pé com aparecimento quase imediato de sinais inflamatórios locais. Duas horas depois, apesar de não apresentar sinais clínicos de envolvimento sistémico, a avaliação laboratorial mostrava trombocitopenia, alterações da coagulação e leucocitose. A partir daí surgiram sinais de compromisso hemodinâmico que se foi agravando registando-se pela 6ª hora alterações compatíveis com choque distributivo. Além da terapêutica adequada foi-lhe administrado soro anti-ofídio. O aparecimento de síndrome do compartimento pela 8ª hora conduziram à realização de fasciotomia da perna afectada. Com estas medidas terapêuticas verificou-se uma rápida e favorável evolução clínica. A propósito deste caso faz-se uma revisão da abordagem desta situação, rara, mas potencialmente fatal.

Palavras-chave: mordedura de víbora, choque distributivo, soro anti-ofídio.

Summary

The authors present the case of a 10 year old child bitten on the foot by a snake, presenting almost immediately with local inflammatory signs. Two hours later and despite lack of generalised systemic signs, blood analysis showed thrombocytopenia, clotting abnormalities and leucocytosis. Shortly afterwards she developed haemodynamic compromise which got progressively worse, 6 hours following the bite, signs compatible with distributive shock were evident. She required fluid replacement and snake bite anti-toxin. Compartment syndrome in affected limb was seen 8 hour after the bite, requiring fasciotomy. Following these therapeutic measures, a rapid and favourable outcome was seen.

Based on this potentially fatal and rare case, the authors also present a revision of the subject matter.

Keywords: snake bite, distributive shock, snake bite anti-toxin.

1. Interno Complementar de Pediatria 2. Assistente Hospitalar de Pediatria 3. Assistente Hospitalar Graduado Unidade de Cuidados Intensivos - Hospital Pediátrico de Coimbra.

Introdução

A mordedura de víbora pode ser potencialmente perigosa para o ser humano. No período de mudança de pele, na Primavera e Verão a probabilidade de mordedura venenosa é maior. O veneno inoculado pelas espécies de víbora existentes no nosso País não coloca, em geral, a vida em risco e pode mesmo haver mordedura sem que ocorra envenenamento. A ausência de edema e eritema nas 4 horas após mordedura exclui a hipótese de envenenamento (1,2).

Nas crianças e jovens, a inoculação de veneno, proporcionalmente mais elevada, leva a concentrações sanguíneas mais altas com consequências potencialmente mais graves. A gravidade do envenenamento depende de vários factores: espécie de víbora, quantidade de veneno inoculado, idade, tamanho e sensibilidade da vítima, natureza e local da mordedura e precocidade da intervenção (1,2).

Caso clínico

Uma criança de 10 anos previamente saudável foi mordida por uma víbora numa manhã de Junho enquanto guardava gado. A criança sentiu uma picada na região maleolar esquerda seguida minutos depois de dor intensa, tumefacção local e rubor com impossibilidade em andar pelo que foi trazida ao colo da irmã até casa.

Foi observada no Hospital Distrital cerca de 2 horas após o acidente. À entrada apresentava-se consciente, orientada, muito queixosa e agitada. Sem dificuldade respiratória, com uma pressão arterial de 110/53 mmHg e com frequência cardíaca de 96 p.m. Eram visíveis duas lesões cutâneas sugestivas de picada na região supra-maleolar esquerda que se encontrava extremamente edemaciada e ruborizada. Hemograma: hemoglobina de 16 g/dl, hematócrito de 47%, 69000 plaquetas/mm³, leucocitose de 24000/mm³ com predomínio de polimorfonucleares (82%); tempo de tromboplastina parcial de 23 segundos para um controlo de 13; bioquímica: ureia de 27 mg/dl, creatinina de 1 mg/dl, natrémia de 145 mmol/l, caliémia de 3,1 mmol/l, alanina aminotransferase de 38 U/l e aspartato aminotransferase de 39 U/l; gasimetria arterial normal. A criança ficou em vigilância no Hospital e foi-lhe administrada a vacina anti-tetânica e uma primeira dose de Penicilina G (100.000 U/Kg).

Ao longo do internamento foi-se assistindo a uma degradação progressiva do estado geral com agravamento à 4ª hora, em que a criança se encontrava obnubilada, embora continuando em respiração espontânea sem necessidade de O₂ suplementar. Começou a manifestar taquicardia e descida da pressão arterial que motivou preenchimento vascular com soro fisiológico e posteriormente introdução de dopamina a 5 µg/Kg/min. O edema da região maleolar aumentou substancialmente estendendo-se à face interna da coxa esquerda que apresentava uma coloração vermelha escura. Perante este quadro procedeu-se à sua transferência para o Hospital Pediátrico de Coimbra onde chegou pela 6ª hora após acidente.

À entrada, a criança continuava consciente com períodos de obnubilação, queixosa, sem esforço respiratório e sem necessidade de O₂ suplementar. A frequência cardíaca era de

120 p.m, a pressão arterial de 62/47 mmHg e apresentava oligo-anúria. Apresentava edema e equimose da tibio-társica esquerda estendendo-se à raiz da coxa do mesmo lado com sinais de infiltração dos gêmeos e aumento do tempo de recoloração dos dedos dos pés. Realizou hemograma que confirmou trombocitopenia de 96000/mm³, hemoglobina de 16 g/dl e leucocitose de 22000/mm³ com predomínio de neutrófilos (82%); tempos de coagulação alterados com tempo de protrombina de 32 segundos com um controlo de 11 e um tempo de tromboplastina parcial de 41 segundos para um controlo de 28. A ecografia cardíaca mostrou uma função global normal com fracção de encurtamento de 38% mas a veia cava inferior encontrava-se colapsada apesar do aporte elevado de líquidos.

A criança foi transferida para a Unidade de Cuidados Intensivos, onde continuou a fazer preenchimento vascular com soro fisiológico. Por manter hipotensão arterial aumentou-se progressivamente a dopamina até 15 µg/Kg/min e associou-se dobutamina até 25 µg/Kg/min. Manteve Penicilina endovenosa sendo associado Flucloxacilina, utilizando-se a morfina como analgésico. Na primeira hora de internamento foi feita a administração de soro anti-ofídio, respeitando as normas de administração, não se tendo verificado qualquer reacção de anafilaxia. Perante sinais clínicos sugestivos de síndrome de compartimento foi realizada fasciotomia da perna esquerda à 8ª hora. Nas horas seguintes assistiu-se a uma melhoria progressiva do estado geral da criança com estabilização hemodinâmica, recuperação da anúria e normalização dos tempos de coagulação ao fim de 12 horas de internamento. Iniciou a redução gradual dos inotrópicos que suspendeu após 48 horas. O ecodoppler dos vasos dos membros inferiores não mostrou alterações do fluxo sanguíneo. Com as medidas descritas verificou-se uma rápida melhoria da perfusão do membro afectado. Foi transferida para o Serviço de Cirurgia cerca de 72 horas após a admissão em Cuidados Intensivos, completando o restabelecimento do membro inferior nesse serviço.

Discussão

O veneno inoculado pelas víboras, consiste num complexo enzimático activo, sendo a parte letal do veneno constituído por péptídeos que vão actuar em receptores específicos. O veneno tem um efeito local de destruição tecidular, provoca alterações nas células sanguíneas, na coagulação, na camada íntima dos vasos sanguíneos e alteração da resistência vascular (2,5).

Habitualmente nos primeiros 10 minutos após a mordedura, surge edema e tumefacção embora estes sinais possam ocorrer mais tardiamente. A dor é também um sintoma quase imediato cuja intensidade vai aumentando ao longo das horas à medida que agrava a tumefacção. Posteriormente, pode ocorrer eritema, equimose, flictenas, linfangite e até necrose. Os efeitos sistémicos manifestam-se mais tarde, podendo surgir sensação de fraqueza, sudção ou arrepios, náuseas, vômitos, parestesias periorais ou alterações do gosto. Nos casos mais graves, os sintomas podem evoluir com hipotensão arterial e colapso, insuficiência respiratória e alterações do estado de consciência. Podem surgir fasciculações e mesmo convulsões. Trombocitopenia, anomalias de coagulação e diminuição do fibrinogénio podem ocorrer sem evidência de hemólise. A insuficiência renal aguda pode surgir

secundariamente a hipotensão prolongada ou rabdomiólise. A investigação complementar perante mordedura de víbora deve, pois, englobar: hemograma, estudo da coagulação, fibrinogénio, produtos da degradação do fibrina, função renal, enzimas musculares e electrocardiograma (2, 3, 5).

Tal como aconteceu no nosso doente, o aparecimento quase imediato de sinais inflamatórios locais após a picada da víbora sugere a existência de inoculação de veneno. Perante esta situação e até se obter assistência médica, poderiam ter sido executadas algumas medidas como imobilização e elevação do membro. Se possível, a aplicação local de gelo pode ser útil para reduzir a reacção inflamatória e minorar a dor. As primeiras medidas a tomar no serviço de urgência, passam pela colocação de um acesso vascular seguro, desinfeção local, administração de Penicilina, analgesia e profilaxia anti-tetânica (1, 2, 3, 4). A vigilância nas horas seguintes permite avaliar a evolução dos sinais locais de inflamação, dominar a dor e pesquisar sinais de envolvimento sistémico o mais precocemente possível. Não estão indicadas incisões ou massagem locais, por aumentarem a probabilidade de disseminação do veneno.

É importante acalmar a vítima. O garrote local, proximal em relação ao local da mordedura, deve ser ligeira de forma a não comprometer a circulação arterial ou venosa mas só a circulação linfática (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Para analgesia pode utilizar-se o gelo no local e paracetamol, eventualmente associado a opiáceos, evitando o uso de analgésicos que interferem com a agregação plaquetar (1). Nos raros casos em que a mordedura tenha ocorrido no pescoço ou na cabeça, a primeira prioridade vai para o estabelecimento seguro da permeabilidade da via aérea.

Os sinais sistémicos surgem, em geral nas primeiras 24 horas (2). O nosso doente apresentou uma degradação progressiva do estado geral, com taquicardia, hipotensão arterial, trombocitopenia e alteração da coagulação. Nessa altura, foi possível fazer o diagnóstico de choque distributivo e discrasia sanguínea resultante de envenenamento por picada de víbora. Assim, para além das medidas terapêuticas de preenchimento vascular, recurso a inotrópicos, administração de plasma, era defensável, fazer também administração de soro anti-ofídio. De acordo com o referido na literatura, o soro anti-ofídeo deve ser administrado na 1ª hora e tem menor interesse depois da 8ª hora. Após 24 horas é eficaz para reverter a coagulopatia mas não tem nenhum efeito na lesão tissular local (2). No nosso caso a administração do soro anti-veneno foi feita cerca de 6 horas após a mordedura.

A administração do soro anti-ofídio deve fazer-se segundo o método de BESREDKA, por forma a evitar uma reacção anafilática grave: antes da administração é importante assegurar a inexistência de história de atopia ou de hipersensibilidade a soros heterólogos. Em casos especiais em que foi demonstrada hipersensibilidade ao soro de cavalo, a sua administração deve ser muito ponderada só devendo ser feita se a gravidade do envenenamento o justificar. A sua administração deve ser feita vigiando atentamente qualquer sintoma sugestivo da anafilaxia. Primeiro deve-se injectar 0,1 ml de soro por via subcutânea e aguardar cerca de 15 minutos, depois injectar mais 0,25 ml de soro e aguardar mais 15 minutos; caso não surja nenhuma reacção pode administra-se o restante da ampola

(5 ml), diluído em 50 a 200 ml (< 20 ml/kg nas crianças pequenas) de soro fisiológico, por via endovenosa e durante 30 minutos. Na criança dá-se a dose de adulto. Da administração do soro pode resultar um choque anafilático nos primeiros 30 minutos. Em cerca de 75% dos casos ocorre "doença do soro", uma a duas semanas depois (1, 2, 5, 6, 7, 8, 9). A eficácia de anti-histamínicos ou de corticóides não está comprovada na evolução dos efeitos sistêmicos resultantes da mordedura, embora possam ser necessários na terapêutica imediata em caso de choque anafilático resultante da administração do soro anti-veneno, em associação com a adrenalina (1).

Uma das complicações da mordedura de víbora é o síndrome de compartimento, sendo obrigatório a vigilância atenta dos sinais de perfusão do membro e se possível, da pressão intra-compartimento (2, 6). Esta criança apresentou sinais clínicos evidentes deste síndrome pelo que foi submetida a fasciotomia do membro afectado, como preconizado na literatura.

Apesar da mortalidade por mordedura de víbora no nosso país não ser elevada, a morbidade pode ser importante pelo que a precocidade das medidas terapêuticas e a sua adequação é de grande importância. A intervenção terapêutica nas primeiras duas horas melhora substancialmente o prognóstico (2).

Agradecimentos: ao Professor Henrique Carmona da Mota, pela preciosa revisão do manuscrito.

Bibliografia

1. Lopes M, Barroso MT, Maia P, et all. Soro contra o veneno de víbora europe. In: Grupo de Toxicologia. Manual de Antídotos, 1999: 225-231.
2. Primm AP. Snake Envenomation. In: Levin D. L, Morris F.C eds. Pediatric Intensive Care. Nework : Churchill Livingstone and Quality Medical Publishing, 1997: 959-965.
3. Scott SM. Anaphylaxis. In: Levin D. L, Morris F.C eds. Pediatric Intensive Care. Nework: Churchill Livingstone and quality Medical Publishingl, 1997: 361-367.
4. Garcia S, Azagra AM. Emergencias alérgicas. In: Francisco Ruza Torrio y colaboradores eds. Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos: Norma SL Madrid, 1994: 1063- 1068.
5. Holve S. Envenomation. In: Nelson .Textbook of Pediatric. WB Sauders Campany, Philadelphia,2000: 2174-2178.
6. Gold BS, Barish RA. Venomous snakebites. Current concepts in diagnosis, treatment and management. Emerg Med. Clin North Am. 1992; 10:249-267.
7. Wasserman GS. Wound care of spider and snake envenomation. Ann Emerg Med 1988; 17:1331-1335
8. Van Mierop LHS. Poisonous snakebite: A rewiew I: Snakes and their venom. J Fla Med. Assoc 1976; 63: 191-200.
9. Van Mierop LHS. Poisonous snakebite: A rewiew II. Symptomology and treatment J Fla Med. Assoc; 1976; 63: 201-209.



E de repente...
inchou-me o olho!

Gonçalo, de 10 anos, frequenta o 5º ano e é conhecido na escola por "ser bom a ciências" e pelo rigor com que os seus relatórios traduzem as experiências laboratoriais desta disciplina.

Numa madrugada, recorre à urgência "por ter o olho inchado". Apresenta uma importante tumefacção periorbitária à direita que lhe dificulta a abertura do olho, sem febre, sem alteração dos movimentos oculares e "nem por isso" doía. A pele mostra um rubor ligeiro e notam-se algumas escoriações na fronte e nariz, com um discreto halo inflamatório. Parecia uma celulite periorbitária, provavelmente uma das escoriações teria sido a porta de entrada. O Gonçalo relata:

— Estava no quarto a jogar *Sega* com o meu irmão...

Faz uma pausa e monitoriza o ar de censura da mãe, era tardíssimo mesmo considerando que estava de férias... depois prossegue, decidido:

— Estava no quarto a jogar *Sega* com o meu irmão, espirrei e de repente... inchou-me o olho!

Olha-me espantado e o tom da sua voz traduz a consciência do insólito (absurdo??) que lhe aconteceu...

— Já viste? fiquei tão aflito que fui logo acordar a minha mãe.

A mãe confirma que o desconforto parecia de tal forma evidente que justificara os 80 km até aqui. No trajecto havia noção de ter melhorado (!) mas após outro espirro, voltou a piorar (!!).



Disfarço a surpresa... esta agora vai ser difícil de encaixar... afasto-lhe o cabelo da testa para expor de novo as escoriações e como que adivinhando a pergunta o Gonçalo e a mãe retomam a história. As férias tinham começado na véspera e ele "tinha andado por aí" até ser tentado por uma árvore que resolveu trepar. Por azar, o ramo partiu-se pelo que caiu "assim esticado", batendo "com tudo". Indica o rebordo do tecto, cerca de 3 metros, como altura provável da queda "e mais não subiu até ao cimo". Não perdeu a consciência, não vomitou, mas entretanto iniciara cefaleias pelo que tinha sido conduzido ao hospital mais próximo. O exame clínico teria sido normal e o RX do crânio (peremptoriamente!) sem qualquer fractura, tendo ficado bem algumas horas depois.

Por momentos mantenho as conjecturas, parecia que o espaço periorbitário teria sido preenchido por ?? durante o aumento de pressão provocado pelo espirro... um "e se fosse líquido?" surgiu de súbito na consciência com algum desconforto (as 3 horas da manhã aguçam estes "optimismos") seguido de um auto-apaziguador "e se não inventasses ?" face à ausência de outros sinais. Mas apesar de tudo a queda tinha sido importante...

O Gonçalo mantinha agora uma atitude descontraída, as mãos pousadas sobre as pernas cruzadas e tal como a mãe não interrompeu o silêncio. Então ficou decidido que iria iniciar antibiótico e teria de ser reavaliado na manhã seguinte porque, em função do aspecto nessa altura, poderia ser necessário rever a atitude (ou fazer algum exame complementar acrescentei mentalmente...).

A distância não foi obstáculo porque iam ficar em casa de um familiar e como combinado voltaram os dois algumas horas depois. A tumefacção era agora mais evidente mas não havia calor ou rubor. Solícito, o Gonçalo volta a lembrar que "não doía, parecia mais como espuma!" Com efeito, palpando aquela zona eram evidentes crepitações... ar?... ar!!

Agora a situação parecia mais clara e sugeria uma fractura em contacto com os seios da face. A radiografia mostra ar intraorbitário e a ORL suspeita de uma fístula da lâmina papirácea propondo um controlo clínico e a manutenção do antibiótico.

Curiosa a descrição "parecia mais como espuma" traduzindo adequadamente os achados... o Gonçalo é conhecido por ser bom a ciências e pelo rigor dos seus relatórios...

Susana Nogueira, Fernanda Rodrigues, Luís Lemos



Durante a gravidez o feto sofre influência das hormonas maternas e da placenta. Após o nascimento, vai ocorrer uma quebra brusca destas hormonas. De forma abrupta estabelece-se um desequilíbrio hormonal, com consequente elevação das hormonas do próprio recém-nascido (RN), antes cronicamente frenadas.

Fica criado assim um novo "ambiente" hormonal, com elevação da prolactina e dos androgénios em ambos os sexos e, associadamente, uma brusca interrupção do estímulo em órgãos previamente estimulados.

HIPERTROFIA MAMÁRIA FISIOLÓGICA (HMF) do RN ou do pequeno lactente. A HMF ocorre em mais de 60% dos RN de ambos os sexos, em regra com galactorreia (denominada "leite de bruxa"). A HMF e a galactorreia resultam da interrupção da influência das hormonas maternas e não da influência das mesmas. Durante a gravidez, à semelhança do que ocorria na mãe, os estrogénios maternos frenaram a secreção de prolactina. A interrupção deste mecanismo levará à produção "rebound" da prolactina do próprio RN, com o pico nas 2ª e 3ª semanas de vida, correspondente ao período da maior exuberância da HMF (figura 1).



Fig. 1 — Hipertrofia mamária fisiológica num rapaz de 27 dias.

A HMF desaparecerá progressivamente em 2-3 meses, podendo nalguns casos durar mais tempo, especialmente se houver o acto regular de espremer, com consequente estimulação da produção de prolactina. Daí que a manipulação da HMF esteja contra-indicada, podendo ainda aumentar o risco de infecção (mastite bacteriana, geralmente por *Estafilococo aureus*).

(McKiernan J F, Hull D. *Breast development in the newborn. Arch Dis Child* 1981;56:525-9)

ACNE NEONATAL. A secreção "rebound" pós-natal de androgénios do(a) RN, levará à estimulação das suas unidades pilo-sebáceas, com aparecimento de acne. Este ocorre em 20% dos RN, sendo mais frequente no rapaz (por maior resposta androgénica), especialmente a partir da 2ª - 3ª semanas de vida. Na larga maioria dos casos acabará por se resolver até aos 3 meses de idade. Em regra não se justifica qualquer tratamento (figura 2).

(O'Brien J M. *Common skin problems of infancy, childhood, and adolescence. Primary Care* 1995;22:99-115).



Fig. 2 — Acne neonatal num rapaz com 25 dias.

CORRIMENTO FISIOLÓGICO E "CRISE GENITAL" DA RN. É normal a emissão de muco vaginal nos primeiros dias de vida, resultante da brusca interrupção dos efeitos tróficos das hormonas maternas. Nalgumas RN (pouco mais de 1%), durante as 2 primeiras semanas de vida, poderá ocorrer o equivalente a uma menstruação ("crise genital" da RN), que poderá durar 3 a 4 dias ou até mais.

Este muco, associado ao sangue microscópico quase sempre presente, poderá dificultar a interpretação duma análise sumária de urina realizada por outro motivo.



Fig. 3 — 5º dia de vida.

ESCROTO / VULVA ESCURECIDOS: É muito comum constatar-se nos primeiros dias de vida uma cor escura, castanho escuro ou quase preto, do escroto e da vulva. Devem-se à intensa impregnação das mucosas pelas hormonas estrogénicas maternas. À semelhança dos fenómenos atrás referidos, esta tonalidade é transitória, desaparecendo em poucas semanas (figura 3).

FRANJAS DO HÍMEN NA RN. É frequente encontrarmos franjas (tiras) do hímen, de tamanho variável, entre poucos milímetros a 4 centímetros, em número de 1 a 3. Tratam-se de projecções róseas, moles (ocasionalmente com um pequeno quisto amarelado na ponta).



Fig. 4 — Franja do hímen numa lactente com 1 mês.

Algumas franjas não têm ponta livre, unindo entre si partes do hímen. Resultam da estimulação dos estrogénios maternos. Com a interrupção da influência destes, estas franjas regredem progressivamente até desaparecerem em poucas semanas. Se não regredirem após umas semanas de observação deverá questionar-se este diagnóstico (figura 4).

(Mor N, Merlob P, Reisner S H. *Tags and bands of the female external genitalia in the newborn infant. Clin Pediatr* 1983;22:122-4).

Manuel Salgado

Consulta Externa de Medicina



Mordeduras infectadas provocadas por cães ou gatos: que germes? Que antibióticos?

Este estudo americano incidiu sobre mordeduras infectadas provocadas por 50 cães e 57 gatos, sendo um trabalho multicêntrico.

Aeróbios	CÃES	GATOS
<i>Pasteurella</i> (<i>canis, multocida, ...</i>)	50%	75%
<i>Streptococcus</i> (<i>mitis, mutans, ...</i>)	46%	46%
<i>Staphylococcus</i> (<i>aureus, epidermidis, ...</i>)	46%	35%
Anaeróbios		
<i>Fusobacterium</i>	32%	33%
<i>Bacterioides</i>	30%	28%

Nos laboratórios locais isolou-se em média 1 bactéria por ferida. Nos laboratórios de investigação esse número foi de 5. Em 56% das feridas foram isolados aeróbios e anaeróbios e em 36% só aeróbios.

O antibiótico aconselhado é a associação amoxicilina + ác. clavulânico (utilizar sobretudo em feridas perfurantes, ou que necessitam de sutura ou localizadas às mãos). As feridas perfurantes, de mais difícil acesso e desinfecção, necessitam de atenção particular.

N England J Med 1999; 340:85-92.

Parabéns INFARMED!

Finalmente uma publicação muito prática (feliz coincidência?! tem exactamente o formato do British National Formulary) e cientificamente credível, com informação sobre a maioria dos medicamentos (excepto para os não sujeitos a receita médica ou de venda livre e os de uso hospitalar exclusivo), concretizada pelo Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento – INFARMED.

Aí estão, entre outras informações, os genéricos que existem e os preços das embalagens de todos os fármacos, em prática visão comparativa. É importante conhecer os custos do que prescrevemos! Poderá comprovar que entre medicamentos e apresentações idênticas, há por vezes diferenças de custos muito substanciais.

E os custos da medicina....também têm a ver connosco.

Prontuário terapêutico 2 de Março 2001

INFARMED- Ministério da Saúde (também existe em suporte informático: www.infarmed.pt)

Adoçar a pílula é um método eficaz, não só em política; distrair também

Abad F, Diaz-Gomez NM, Domenech E, Gonzalez D, Robayna M, Feria M. Oral sucrose compares favourably with lidocaine-prilocaine cream for pain relief during venepuncture in neonates. *Acta Paediatr* 2001;90:160-5

To compare the relative efficacy of oral sucrose versus EMLA cream for pain relief during venepuncture, 51 full-term newborns were randomly allocated to one of four treatment groups: placebo (2 ml spring water); 2 ml sucrose 24% w/v; EMLA; or EMLA plus sucrose. Water or a single dose of sucrose solution was administered orally 2 min before venepuncture. EMLA cream was applied in the antecubital fossa 45-60 min before venepuncture. A pacifier was given before skin puncture, but it was not actively held or replaced during the procedure or observation periods. As indicators of pain, the total crying time was recorded and heart rate, respiratory rate and arterial oxygen saturation were measured blindly at baseline, immediately post-venepuncture, and 2 and 4 min afterwards.

The main effects observed were: (i) time spent crying decreased significantly in the sucrose alone ($p = 0.001$) and EMLA plus sucrose ($p = 0.008$) groups; (ii) the above treatments attenuated significantly ($p < 0.05$) the immediate heart rate response to pain; and (iii) the concomitant use of EMLA did not increase further the analgesic efficacy of sucrose. Conclusion: This study shows that a 24% oral sucrose solution compares favourably with EMLA cream as a safe and cheap analgesic procedure to decrease pain responses to venepuncture in newborns.

Lal MK, McClelland J, Phillips J, Taub NA, Beattie RM. Comparison of EMLA cream versus placebo in children receiving distraction therapy for venepuncture. *Acta Paediatr* 2001;90:154-9

We have evaluated the efficacy of distraction therapy as a coping strategy before and during venepuncture, and evaluated the need for EMLA using a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial.

Twenty-eight children attending for venepuncture were recruited, median age 6 y (range 4-8 y), and randomly allocated to receive either EMLA or a placebo cream. All were given distraction therapy prior to and during the procedure by a play specialist. Venepuncture was carried out by one investigator.

The median (interquartile range) for total pain score in the treatment group was 1 (0 to 4.5) and in the control group 1 (0 to 2.3). There was no significant difference in pain score between the two groups (Mann-Whitney test, $p = 0.7$). The 95% confidence interval for the difference in pain score was -1.0 to +3.0.

Conclusions

The low pain score in both groups suggests the effectiveness of distraction therapy, although factors such as skill of the operator and previous experience of the patient group are of relevance. There was no significant difference in the pain score between the EMLA and placebo groups, suggesting that in this age group if carefully selected children receive distraction during venepuncture EMLA may not be necessary.

Cada bisnaga de EMLA custa 200\$00; cada aplicação ficará em 100\$00.