

## Diagnóstico de Amigdalofaringite a *Streptococcus Pyogenes*: Comparação entre Dois Métodos de Detecção de Antígeno e o Exame Cultural. Resistência da Bactéria aos Antibióticos

ANA PAULA SIMÕES, FILOMENA MARTINS, ARLINDO AIDOS, FERNANDO TEIVE DE NORONHA,  
J. M. MARTINS PALMINHA

Serviço de Pediatria  
Hospital São Francisco Xavier

### Resumo

O *Streptococcus Pyogenes* é a causa mais frequente de amigdalofaringite bacteriana. E, muitas vezes, clinicamente indistinguível de outras etiologias tornando-se necessária a colheita do exsudato faríngeo para detecção de antígenos e/ou exame bacteriológico.

**Objetivos:** Proceder à avaliação de dois métodos de imunoenensaio («Directigen group A Strep» e «Clearview Strep A») como exames de diagnóstico rápido no Serviço de Urgência, comparativamente ao exame bacteriológico do exsudato faríngeo e determinar a sensibilidade aos antibióticos dos exsudatos faríngeos positivos para *Streptococcus Pyogenes*.

**Métodos:** O estudo decorreu entre Maio de 1997 e Outubro de 1999 e foram nele incluídas 730 crianças que recorreram, durante este período, ao Serviço de Urgência e nas quais foi estabelecido o diagnóstico clínico de amigdalofaringite aguda.

**Resultados:** O Directigen group A Strep foi utilizado em 133 casos e a sensibilidade e a especificidade deste teste, foram de 75.32% e 92.86%, respectivamente. Em 597 casos foi utilizado o Clearview Strep A e foi encontrada uma sensibilidade e especificidade de 68.88% e 95.26%, respectivamente.

Na totalidade dos exsudatos, a *Streptococcus Pyogenes* era sensível à penicilina. Em relação aos macrólidos testados (eritromicina, claritromicina e azitromicina) ou resultados encontrados foram semelhantes entre eles e constataram-se elevados níveis de resistência (36.1%).

**Conclusões:** Tendo em conta a baixa sensibilidade dos testes rápidos, se estes forem negativos devem ser sempre confirmados pelo exame cultural. Os testes rápidos positivos não necessitam de ser confirmados por exame cultural, já que é elevada a especificidade do teste.

Propomos finalmente uma abordagem diagnóstica e terapêutica com vista ao uso racional dos antibióticos.

Correspondência: Ana Paula Simões  
Serviço de Pediatria  
Hospital São Francisco Xavier  
Estrada do Forte do Alto do Duque  
1495 Lisboa Codex  
Tel. 21 301 73 50

Aceite para publicação em 08/11/2000.

Entregue para publicação em 12/09/2000.

**Palavras-Chave:** *Streptococcus Pyogenes*, Amigdalofaringite, Antígenos Bacterianos, técnicas imunoenzimáticas, resistências, penicilina, macrólidos.

### Summary

#### Diagnosis of *Streptococcus Pyogenes*: Acute Tonsillopharyngitis: Comparison Between Two Rapid Antigen Detection Methods and Throat Culture. Antimicrobial Resistance

*Streptococcus Pyogenes* is the most common bacterial cause of acute tonsillopharyngitis and is frequently indistinguishable clinically from other bacterial or viral agents, therefore the necessity for throat cultures and/or rapid antigen tests.

**Objectives:** To evaluate two immunoassay methods («Directigen group A Strep» and «Clearview Strep A») used as rapid antigen detection tests in comparison to throat cultures and determine antimicrobial sensitivity for *S. Pyogenes* positive cultures.

**Methods:** The study a total of 730 children observed in the Emergency Department, between May of 1997 and October of 1999, with the clinical diagnosis acute tonsillopharyngitis.

**Results:** The Directigen group A Strep was used in 133 cases and the sensitivity and specificity was 75.32% and 92.86% respectively. In 597 cases, Clearview Strep A was used, with a sensitivity and specificity of 68.88% and 95.26% respectively. All of the throat cultures positive for *Streptococcus Pyogenes* were sensitive to penicillin. The antibiotics tested (Erythromycin, Clarythromycin and Azythromycin) all had similar results and high levels of resistance were found (36.1%).

**Conclusions:** The rapid antigen detection tests have a low sensitivity and when negative the results should be confirmed with a throat culture. Positive rapid tests to not require confirmation with a throat culture, due to the high specificity of the test.

The authors propose a diagnostic and therapeutic procedure in order to promote the rational use of antibiotics.

**Key-Words:** *Streptococcus Pyogenes*, Pharyngitis, Bacterial Antigens, immunoenzyme techniques, resistance, penicillin, macrolides.

## Introdução

A causa mais frequente de amigdalofaringite bacteriana é devida a *Streptococcus pyogenes* <sup>(1,2)</sup>. A importância do seu diagnóstico e terapêutica advém das possíveis complicações supurativas e não supurativas (febre reumática e glomerulonefrite) <sup>(2)</sup>. A incidência destas complicações aumentou no final da década de 80 e na década de 90, não estando perfeitamente compreendidas as razões deste recrudescimento <sup>(1,2,4)</sup>. O diagnóstico de doença estreptocócica pode ser feito pela história clínica e exame objectivo, mas, muitas vezes, aquela é clinicamente indistinguível de outras etiologias e torna-se necessária a colheita do exsudato faríngeo para detecção de antígenos e/ou exame bacteriológico <sup>(2)</sup>. Nos últimos anos têm surgido múltiplos testes que se baseiam na utilização de anticorpos específicos para a detecção rápida do antígeno polissacarídeo de *Streptococcus* do grupo A. Estes testes têm boa especificidade (>90%), mas a sua sensibilidade nos estudos publicados varia entre 59% e 98.9%.

Neste estudo foram delineados dois objectivos:

1 – Proceder à avaliação de dois métodos de imunoensaio («Directigen group A Strep» e «Clearview Strep A») como exames de diagnóstico rápido no Serviço de Urgência, comparativamente ao exame bacteriológico do exsudato faríngeo.

2 – Determinar a sensibilidade aos antibióticos dos exsudatos faríngeos positivos para *Streptococcus pyogenes*.

## Material e Métodos

### COLHEITA DAS AMOSTRAS:

Este estudo prospectivo decorreu nos Serviços de Urgência Pediátrica e Patologia Clínica do Hospital São Francisco Xavier no período compreendido entre Maio de 1997 e Outubro de 1999. Foram incluídas 730 crianças que recorreram, durante este período, ao Serviço de Urgência e nas quais foi estabelecido o diagnóstico clínico de amígdalo-faringite aguda. A cada uma das crianças foi colhido um exsudato faríngeo para o diagnóstico de detecção rápida e exame cultural. As colheitas foram efectuadas simultaneamente no Serviço de Urgência Pediátrica, de seguida foram colocadas em tubo de transporte e imediatamente enviadas ao serviço de Patologia Clínica.

### TESTE DE DETECÇÃO RÁPIDA:

É um teste qualitativo de detecção do antígeno de *Streptococcus* do Grupo A. Em 133 casos foi utilizado o teste comercial Directigen group A Strep e nos restantes 597 casos foi aplicado o Clearview Strep A. Avaliou-se a sensibilidade e especificidade do teste para detecção de antígenos estreptocócicos no exsudato faríngeo.

### EXAME CULTURAL:

A zaragatoa enviada em meio de transporte foi semeada em gelose com sangue de carneiro a 5% (Biomérieux®) e em meio líquido de Todd-Hewitt com sangue (Biogerm®). Após a inoculação os meios foram incubados em aerobiose com 5% de CO<sub>2</sub> a 37°C durante 18 a 24 horas. Às 24 horas procedeu-se à passagem do meio líquido para gelose com sangue de carneiro a 5% com incubação em aerobiose com 5% de CO<sub>2</sub> a 37°C por mais 24 horas. Às 24 horas procedeu-se também à observação da gelose sangue inicialmente inoculada; se não havia crescimento eram reincubadas e reinterpretadas às 18-24 horas conjuntamente com a gelose com sangue da passagem do meio líquido.

### IDENTIFICAÇÃO BACTERIANA:

Quando existiam colónias morfológicamente suspeitas e com beta-hemólise procedeu-se à identificação com um teste comercial de aglutinação de partículas de latex (Sanofi Pasteur).

### TESTE DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS:

Foi efectuado pelo método de difusão em agar-Kirby Bauer. Utilizou-se agar de Muller-Hinton com 5% sangue de carneiro (Biomérieux®) utilizando a metodologia do NCCLS (National Committee for Clinical Standards) <sup>(5)</sup> com os discos de antibióticos: 12 unidades de penicilina, 14 µg de eritromicina, 15 µg de claritromicina e 15 µg de azitromicina (Oxoid® e BBL®).

### ANÁLISE ESTATÍSTICA:

Utilizaram-se distribuições de frequências e medidas de tendência central para caracterizar variáveis qualitativas e quantitativas, respectivamente. Utilizou-se o Teste do Qui-quadrado ou o Teste Exacto de Fisher (quando as frequências esperadas foram inferiores a 5) para avaliar a associação entre os diferentes factores (variáveis qualitativas) e a variável grupo. Como não se verificou a normalidade na distribuição das variáveis quantitativas, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis para comparar a distribuição entre os quatro grupos. Nestas situações utilizou-se a mediana como parâmetro descritivo da tendência central. Sempre que se realizaram comparações das variáveis quantitativas entre dois grupos, utilizou-se o teste de Mann-Whitney.

A regra de decisão de todos os testes baseou-se no nível de significância de 5%.

A análise estatística realizou-se tendo em vista a caracterização dos seguintes grupos:

**VERDADEIROS POSITIVOS (VP):** Teste rápido positivo e exame cultural positivo;

**FALSOS POSITIVOS (FP):** Teste rápido positivo e exame cultural negativo;

**FALSOS NEGATIVOS (FN):** Teste rápido negativo e exame cultural positivo;

**VERDADEIROS NEGATIVOS (VN):** Teste rápido negativo e exame cultural negativo;

Foi admitido o diagnóstico de amigdalofaringite estreptocócica nos seguintes grupos:

Verdadeiros positivos, falsos positivos e falsos negativos.

Foram ainda analisados os seguintes parâmetros: idade, sexo, dias de doença, sintomas e sinais (febre, odinofagia e exantema escarlatiniforme) e terapêutica prescrita no Serviço de Urgência.

### Resultados

Os quadros I e II mostram os resultados comparando, respectivamente, o Directigen group A Strep e o Clearview Strep A com o exame cultural.

Dos 133 casos em que foi utilizado o Directigen group A Strep (quadro I) foram isolados Streptococcus no exame cultural em 77 (57.9%) e, destes, 58 (43.6%) foram detectados pelo teste de detecção rápida. Em 52 casos (39.1%) o diagnóstico de amigdalofaringite estreptocócica não foi confirmado, pois ambos os exames foram negativos. Da aplicação do teste de detecção rápida resultaram 19 (14.3%) falsos negativos e 4 (3%) falsos positivos (quadro I).

**QUADRO I**

Comparação dos resultados obtidos com exame cultural e teste de detecção rápida (Directigen Group A Strep)

DIRECTIGEN GROUP A STREP (133 casos)	EXAME CULTURAL	
	POSITIVO	NEGATIVO
POSITIVO	58 (43.6%) Verdadeiros positivos	4 (3%) Falsos positivos
NEGATIVO	19 (14.3%) Falsos negativos	52 (39.1%) Verdadeiros negativos

A sensibilidade e a especificidade do teste de detecção rápida, quando comparado com o exame cultural, foram de 75.32% e 92.86%, respectivamente.

Dos 597 casos em que foi utilizado o Clearview Strep A (quadro II) foram isolados Streptococcus no

exame cultural em 196 (32%) e, destes, 135 (22%) foram detectados pelo teste de detecção rápida. Em 382 casos (65%) o diagnóstico de amigdalofaringite estreptocócica não foi confirmado, pois ambos os exames foram negativos. Da aplicação do teste de detecção rápida resultaram 61 (10%) falsos negativos e 19 (3%) falsos positivos (quadro II).

**QUADRO II**

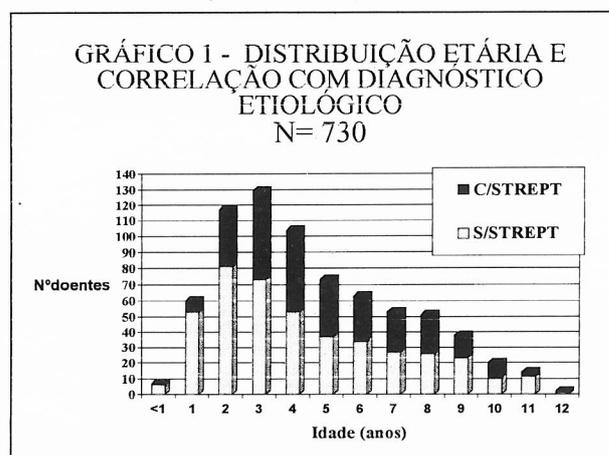
Comparação dos resultados obtidos com exame cultural e teste de detecção rápida (Clearview Strep A)

CLEARVIEW STREP A (597 casos)	EXAME CULTURAL	
	POSITIVO	NEGATIVO
POSITIVO	135 (22%) Verdadeiros positivos	19 (3%) Falsos positivos
NEGATIVO	61 (10%) Falsos negativos	382 (65%) Verdadeiros negativos

A sensibilidade e a especificidade do Clearview Strep A, quando comparado com o exame cultural, foram de 68.88% e 95.26%, respectivamente.

Do total de 730 crianças, 390 (53.4%) eram do sexo masculino e 340 (46.6%) do sexo feminino.

As idades variaram entre os 6 meses e os 12 anos, a maioria (90.8%) tinha idade igual ou superior a 2 anos. Como pode ser observado no gráfico 1, em crianças com idade igual ou inferior a 1 ano de idade é rara a etiologia estreptocócica da amigdalofaringite (8 em 67 crianças – 11.9%). Aos 2 anos esta etiologia tornou-se mais frequente (36 em 81 crianças – 44.4%).



**GRÁFICO 1**

A distribuição do número de dias de doença não variou significativamente segundo os vários grupos (VP, VN, FN e FP) ( $p=0.54$ ).

Em relação à sintomatologia, a grande maioria das crianças (89.9%) tinha febre (quadro III) e não foi encontrada associação estatística significativa entre este sinal e o diagnóstico de amígdalo-faringite estreptocócica ( $p=0.901$ ).

**QUADRO III**

Relação entre sintoma (febre) e grupo

	Amígdalo-faringite não streptocócica (VN)	Amígdalo-faringite streptocócica (VP, FP, FN)
SEM FEBRE	9%	11.9%
COM FEBRE	91%	88.1%

VN – verdadeiros negativos; VP – verdadeiros positivos; FP – falsos positivos; FN – falsos negativos.

O sintoma odinofagia (quadro IV) surgiu com maior frequência nas crianças em que foi confirmada a etiologia streptocócica, no entanto, não existe uma associação estatisticamente significativa. Nas crianças com amígdalo-faringite estreptocócica o número de casos com exantema (quadro V) foi superior ao número de casos sem este sinal, no entanto, naquelas em que não se confirmou esta etiologia (VN) a maioria dos indivíduos não mostraram este sinal. Os testes estatísticos realizados confirmam uma associação significativa entre este sinal (exantema escarlatiniforme) e o grupo com o diagnóstico etiológico ( $p<0.001$ ).

**QUADRO IV**

Relação entre sintoma (odinofagia) e grupo

	Amígdalo-faringite não streptocócica (VN)	Amígdalo-faringite streptocócica (VP, FP, FN)
SEM ODINOFAGIA	57%	41%
COM ODINOFAGIA	43%	59%

VN – verdadeiros negativos; VP – verdadeiros positivos; FP – falsos positivos; FN – falsos negativos.

**QUADRO V**

Relação entre sintoma (exantema) e grupo

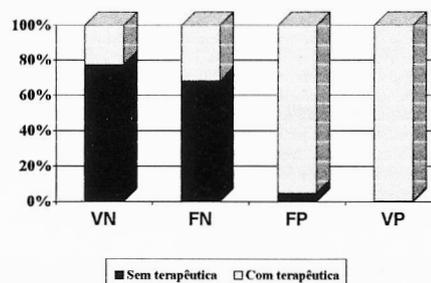
	Amígdalo-faringite não streptocócica (VN)	Amígdalo-faringite streptocócica (VP, FP, FN)
SEM EXANTEMA	91.7%	34.6%
COM EXANTEMA	8.3%	65.4%

VN – verdadeiros negativos; VP – verdadeiros positivos; FP – falsos positivos; FN – falsos negativos.

Existiu uma clara tendência para a prescrição de antibióticos a todos os verdadeiros positivos (VP) e falsos positivos (FP), sucedendo o contrário para os verdadeiros negativos (VN) e falsos negativos (FN) (gráfico 2). Enquanto que nos grupos VP e FP a maioria das crianças recebem tratamento com penicilina benzatínica (80,1%), nos grupos FN e VN tal não se passou, havendo, neste grupo, uma distribuição mais heterogêneo dos vários tipos de terapêutica (eritromicina, claritromicina, azitromicina e amoxicilina + ácido clavulânico) (gráfico 3). Da totalidade das crianças que fizeram terapêutica antibiótica, em 29,7% dos casos foi prescrito um macrólido e em 65,6% foi utilizada a penicilina.

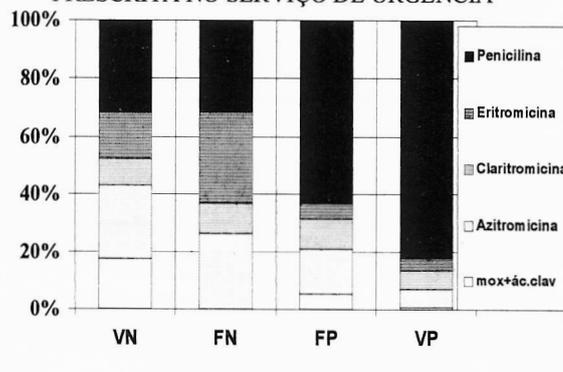
Dos 273 exsudatos positivos para o Streptococcus pyogenes (correspondentes aos grupos VP e FN), a 249 exsudatos foi efectuado o teste de sensibilidade à penicilina, eritromicina e claritromicina. A azitromicina foi testada em 189 exsudatos. Os resultados encontram-se no quadro VI, sendo de destacar a sensibilidade à penicilina (100%) e a resistência em 36,1% dos casos aos macrólidos.

**GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO POR GRUPOS DA TERAPÊUTICA ANTIBIÓTICA PRESCRITA NO SERVIÇO DE URGÊNCIA**



**GRÁFICO 2**

**GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO POR GRUPOS DO TIPO DE TERAPÊUTICA ANTIBIÓTICA PRESCRITA NO SERVIÇO DE URGÊNCIA**



**GRÁFICO 3**

QUADRO VI  
Resultados do teste de susceptibilidade aos antibióticos

	PENICILINA	ERITROMICINA	CLARITROMICINA	AZITROMICINA
SENSÍVEL	100%	63.9%	63.9%	63.9%
RESISTENTE	0%	36.1%	36.1%	36.1%

### Discussão

A amígdalo-faringite na criança pode ter etiologia viral ou bacteriana, sendo esta última mais frequentemente de etiologia estreptocócica. Muitas vezes a clínica não permite ao médico distinguir entre as etiologias e colocam-se-lhe problemas em relação à terapêutica a instituir, pois pode-se estar a prescrever uma terapêutica antibiótica desnecessária, ou a não tratar uma infecção bacteriana com todas as implicações possíveis a médio e longo prazo. Este problema torna-se mais premente quando a criança é observada num Serviço de Urgência, em que o contacto com o médico de serviço é pontual.

A confirmação diagnóstica da etiologia bacteriana pode ser dada pelo exame cultural, no entanto, só é possível obter o resultado deste exame 24 a 48 horas depois da colheita.

Na tentativa de ultrapassar esta dificuldade surgiram, nos últimos anos, múltiplos testes que se baseiam na utilização de anticorpos específicos para a detecção rápida do antígeno polissacarídeo de *Streptococcus* do grupo A. Quando comparados com o exame cultural, estes testes têm boa especificidade (>90%), mas a sua sensibilidade nos estudos publicados varia entre 59% e 98.9%, conforme já indicado na introdução. Estas diferenças devem-se, em grande parte, às diferentes metodologias utilizadas nos estudos.

No nosso estudo a sensibilidade dos testes de detecção rápida (Directigen group A Strep e o Clearview Strep A), quando comparados com o exame cultural, foi, respectivamente, de 75.32% e 68.88%. A especificidade foi de 92.86% e 95.26%, também respectivamente.

Tendo em conta a baixa sensibilidade dos testes rápidos, se este for negativo deve ser sempre confirmado pelo exame cultural<sup>(6, 7, 8, 9)</sup>, tal como é recomendado pela Academia Americana de Pediatria<sup>(4, 11)</sup>. No entanto, esta recomendação ainda não é aceite de forma consensual por todos os autores<sup>(10)</sup>, precisamente aqueles que encontraram nos seus estudos melhores resultados quanto à sensibilidade.

No nosso estudo foram encontrados 3% de falsos positivos, ou seja, exsudatos faríngeos que foram positi-

vos para o teste de detecção rápida mas em que não foi isolado, em cultura, *Streptococcus*. Duas razões podem explicar este facto: por um lado a colheita do exsudato, apesar de ser efectuada em simultâneo pode não ter a mesma qualidade em ambas as zaragoas e, por outro há autores que referem<sup>(8, 10)</sup> que o teste pode detectar o antígeno em amostras com microorganismos mas não viáveis para crescimento em cultura.

Os testes rápidos positivos não necessitam de ser confirmados por exame cultural, já que é elevada a especificidade do teste<sup>(2)</sup>. Assumimos assim que em todas as crianças com o teste rápido positivo a etiologia da amígdalo-faringite é estreptocócica, devendo aquelas serem sempre submetidas a antibioterapia.

Os falsos negativos, ou seja os que têm testes rápidos negativos mas exames culturais positivos, são aqueles que colocam maiores problemas, já que podem atrasar o início da antibioterapia e prolongar a duração da doença. No nosso estudo encontramos para os testes Directigen group A Strep e Clearview Strep A, respectivamente 14.3% e 10% de falsos negativos. Os factos que podem explicar a existência de falsos negativos são: a qualidade da colheita das amostras dos exsudatos e a experiência do profissional que vai fazer a leitura do teste.

A maioria das crianças deste estudo (90.8%) tinha idade igual ou superior a 2 anos e o diagnóstico de amígdalo-faringite estreptocócica foi raro em crianças com idade igual ou inferior a 1 ano. Assim, a idade pode ser um factor importante de decisão para o pediatra quando existem dúvidas quanto à etiologia da amígdalo-faringite, mas não é um argumento definitivo uma vez que este estudo mostra, e a literatura confirma, os casos de doença estreptocócica abaixo dos 2 anos de idade<sup>(11, 12)</sup>.

Em relação ao quadro clínico, a febre e a odinofagia, associados, não tiveram expressão estatística significativa para o diagnóstico diferencial. Em relação ao exantema, nas crianças em que não se confirmou a etiologia estreptocócica (VN) a maioria não mostrou este sinal. Os testes estatísticos realizados confirmaram uma associação significativa entre este sinal e grupo com diagnóstico etiológico ( $p < 0.001$ ), conforme já assinalado.

Os testes de susceptibilidade aos antibióticos efectuados mostraram que na totalidade dos exsudatos, Streptococcus pyogenes era sensível à penicilina. Os estudos confirmam que esta sua susceptibilidade mantém-se inalterada desde há mais de 40 anos<sup>(13)</sup>, sendo, portanto, este o antibiótico de primeira escolha para o tratamento da amígdalo-faringite estreptocócica. A totalidade das nossas crianças dos grupos VP efectuaram terapêutica antibiótica, a maioria das quais com penicilina.

Em relação aos macrólidos testados (eritromicina, claritromicina e azitromicina) no nosso estudo os resultados encontrados foram semelhantes entre eles, tal como vem descrito na literatura<sup>(13)</sup> e constataram-se elevados níveis de resistência (36.1%). Estes resultados são sobreponíveis aqueles publicados por Melo Cristino e col.<sup>(14)</sup>, em que foi encontrada uma resistência aos macrólidos de 35.8%.

Sobre esta problemática da resistência de Streptococcus pyogenes aos macrólidos existem vários estudos publicados em todo o mundo e os níveis de resistência variam muito. Assim, nos Estados Unidos, à excepção de um único estudo na Califórnia, estes níveis têm-se mantido constantes, na ordem dos 5%<sup>(13, 14)</sup>. Na Europa tem-se verificado um aumento progressivo das resistências, sendo de 15,9 a 54,6% em Espanha e de 12,1 a 25% em Itália<sup>(14)</sup>. Há autores que sugerem que os níveis de resistência aos macrólidos estão directamente relacionados com a frequência da sua prescrição. No nosso estudo, da totalidade das crianças que fizeram terapêutica antibiótica, em 29,7% dos casos foi prescrito um macrólido.

No nosso país não existe comercializada a penicilina oral, no entanto, estudos publicados<sup>(2)</sup> provam que a amoxicilina oral tem eficácia semelhante. Assim, tendo em conta o que já foi afirmado consideramos que a penicilina é o antibiótico de escolha para o tratamento da amígdalo-faringite estreptocócica<sup>(2, 14)</sup>. Os macrólidos não devem ser usados no tratamento empírico desta patologia, mas apenas nos casos em que existe alergia à penicilina<sup>(2)</sup>. Esta conduta encerra dois objectivos: por um lado reduz-se o risco de tratar de forma ineficaz mais de 1/3 das crianças, dado o elevado nível de resistência aos macrólidos no nosso país. Por outro lado, é urgente reduzir a prescrição destes antibióticos com vista a travar os níveis de resistência.

### Conclusões

Tendo em conta os resultados deste trabalho e a revisão bibliográfica efectuada, propomos a seguinte abordagem diagnóstica e terapêutica da amígdalo-faringite sempre que o quadro clínico não permita estabelecer ou excluir com clareza a etiologia estreptocócica:

1 – Se o teste de detecção rápida for positivo: não é necessário o exame cultural e deve ser prescrita terapêutica antibiótica, penicilina de preferência, dada a resistência aos macrólidos.

2 – Se o teste de detecção rápida for negativo: deve ser feito exame cultural do exsudato faríngeo. Nesta situação é necessário ponderar o quadro clínico e decidir acerca da prescrição ou não da terapêutica antibiótica. Os factores que devem pesar nesta decisão são: a história epidemiológica, a idade da criança, o padrão da febre, a existência de exsudato purulento na orofaringe e o exantema escarlatiniforme. Quer tenha sido ou não iniciada terapêutica antibiótica a criança deve ser reavaliada 48 horas depois. Nessa ocasião duas situações podem surgir:

a) O exame cultural mostra-se positivo: deve ser, então, iniciada ou mantida (no caso de já estar a efectuar) a terapêutica antibiótica.

b) O exame cultural mostra-se negativo e não existe outro foco infeccioso detectável ao exame objectivo: ponderar a hipótese de interrupção da terapêutica antibiótica prévia.

Esta metodologia permite iniciar a terapêutica antibiótica em doentes com elevada suspeita de infecção estreptocócica mas nos quais o teste de detecção rápida foi negativo. Se este se vier a revelar um falso negativo reduz-se o risco de complicações, de contactos e encurta-se a duração da doença. Se o exame cultural confirmar a não existência de infecção estreptocócica, a interrupção da terapêutica antibiótica justifica-se.

Os doentes com baixo grau de suspeita de infecção estreptocócica e cujo teste de detecção rápida é negativo podem aguardar o resultado do exame cultural sem prescrição imediata de terapêutica antibiótica.

O médico tem assim que ponderar o quadro clínico e os exames complementares com vista a fazer um uso racional dos antibióticos. O antibiótico de primeira escolha para o tratamento da amígdalo-faringite estreptocócica deverá ser sempre a penicilina. Os macrólidos devem ser reservados apenas para os casos em que existe alergia à penicilina.

### Bibliografia

1. Behrman RE, Vaughn CV. Nelson Textbook of Pediatrics. 14th ed. Philadelphia, WB Saunders Company, 1992.
2. Pichichero ME. *Pediatr Rev* 1998; 19(9): 291-302.
3. Walter A. Orenstein, American Academy of Pediatrics. Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases, 24th ed., 1997.
4. Schwartz B, Fries S, Fitzgibbon AM, Lipman H. Pediatricians diagnostic approach to pharyngitis and impact of CLIA 1988 on office diagnostic tests. *JAMA* 1994; 271(3): 234-8.
5. National Committee for Clinical Laboratory Standards, 1999. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; Ninth

- information supplement M100-S9. National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne, Pennsylvania.
6. Roe Martha, Kishiyama C, Davidson K, Schaefer L, Todd J. Comparison of Biostar Strep A OIA Optical Immune Assay, Abbott Test Pack Plus Strep A, and Culture with Selective Media for Diagnosis of Group A Streptococcal Pharyngitis. *J Clin Microbiol* 1995; 33(6): 1551-3.
  7. Dale JC, Vetter EA, Conzalez JM, Iverson LK, Wollan PC, Cockerill FR. Evaluation of two Rapid Antigen Assays, Biostar Strep A OIA and Pacific Biotech CARDS O.S., and Culture for Detection of Group A Streptococci in Throat Swabs. *J Clin Microbiol* 1994; 32: 2698-2701.
  8. Schlager TA, Hayden GA, Woods WA, Dudley SM, Hendley JO. Optical immunoassay for rapid Detection of Group A B-Hemolytic Streptococci. Should culture be replaced? *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150: 245-8.
  9. Talan DA. New concepts in antimicrobial therapy for emergency department infections. *Ann Emerg Med* 1999; 34(4): 503-16.
  10. Gerber MA, Taz RR, Kabat W, Dennis E, Bell GL, Kaplan EL et al. Optical immunoassay test for group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis. An office-based, multicenter investigation. *JAMA* 1997; 277(11): 899-903.
  11. Nussinovitch M. Group A B-Hemolytic Streptococcal pharyngitis in preschool children aged 3 months to 5 years. *Clin Pediatr (Phila)* 1999; 38(6): 357-60.
  12. Woods WA. Detection of group A streptococci in children under 3 years of age with pharyngitis. *Pediatr Emerg Care* 1999; 15(5): 338-40.
  13. Gerber MA. Antibiotic resistance: relationship to persistence of Group A streptococci in the upper respiratory tract. *Pediatrics* 1996; 97(6): 971-5.
  14. Melo-Cristino J, Fernandes ML and the portuguese surveillance group for the study of respiratory pathogens. Streptococcus pyogenes isolated in Portugal: Macrolide Resistance Phenotypes and Correlation with T Types. *Microb Drug Resist* 1999; 5(3): 219-25.
  15. Orden B. Erythromycin resistance of Streptococcus pyogenes in Madrid. *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17(6): 470-3.
  16. Cornaglia G. Rapid increase of resistance of erythromycin and clindamycin in Streptococcus pyogenes in Italy, 1993-1995. The Italian surveillance group for antimicrobial Resistance. *Emerg Infect Dis* 1996; 2(4): 339-42.
  17. Fries S M. Diagnosis of group A streptococcal pharyngitis in a private clinic: comparative evaluation of an optical immunoassay method and culture. *J Pediatr* 1995; 126(6): 933-6.
  18. Roddey OF, Clegg HW, Martin ES, Swetenburg RL, Koonce EW. Comparison of an optical immunoassay technique with two culture methods for the detection of group A streptococci in a pediatric office. *J Pediatr* 1995; 126(6): 931-3.
  19. Moyer NP, Quinn PJ, Showalter CA. Evaluation of the directigen 1, 2, 3 Group A Strep Test for Diagnosis of Streptococcal Pharyngitis. *J Clin Microbiol* 1990; 28(7): 1661-3.
  20. Kelloga JA. Suitability of Throat Culture procedures for Detection of Group A Streptococci and as Reference Standards For Evaluation of Streptococci Antigen Detection Kits. *J Clin Microbiol* 1990; 28(2): 165-9.
  21. Heiter BJ, Bourbeau PP. Comparison of two Rapid Streptococcal Antigen Detection Assays with Culture for Diagnosis of Streptococcal Pharyngitis. *J Clin Microbiol* 1995; 33(5): 1408-10.