

EVOLUÇÃO DO RASTREIO DA COMUNICAÇÃO INTERVENTRICULAR

FERNANDA SAMPAYO, JORGE QUININHA, MARINELA TEIXEIRA, MARGARIDA HENRIQUES

Serviço de Cardiologia Pediátrica. Hospital de Santa Marta. Lisboa.

RESUMO

De 24 de Outubro de 1969 a 31 de Dezembro de 1986 foram observadas e seguidas por comunicação interventricular isolada em Cardiologia Pediátrica no Hospital de Santa Marta 1274 crianças, com idade compreendida entre 3 dias e 12 anos, sem síndromes, nascidas em território nacional. Seiscentas e cinquenta e nove eram do sexo masculino e 615 do sexo feminino. Dada a importância do rastreio precoce na prevenção do estabelecimento de doença vascular pulmonar com resistência arterial pulmonar fixa foi feito o estudo evolutivo anual da idade da primeira observação. Os resultados foram favoráveis a partir de 1972, verificando-se uma melhoria progressiva com aumento do número de casos/ano e diminuição da idade do rastreio, sobretudo durante os últimos 7 anos do estudo.

SUMMARY

Evolution of ventricular septal defect detection

From 24.10.1969 to 31.12.1986, seventeen years, 1274 infants and children with proven isolated ventricular septal defect were observed and followed in Pediatric Cardiology of Santa Marta Hospital. There were 659 males and 615 females, ranging from 3 days to 12 years, born in portuguese territory and without syndromes. As early detection and referring is crucial to prevent pulmonary vascular disease with fixed pulmonary arterial resistance, the annual variation of the referring age was studied. The results improved since 1972 with a steady faster improvement during the last 7 years of the study.

INTRODUÇÃO

A avaliação do tipo de rastreio das cardiopatias congénitas em geral foi por nós realizada em 1979¹.

O facto de poder desenvolver-se doença vascular pulmonar irreversível no final do primeiro ano de vida ou durante o segundo em crianças com comunicação interventricular (CIV)²⁻⁶ torna evidente a importância do rastreio precoce e do envio aos Centros de Cardiologia Pediátrica durante os primeiros meses de vida.

Os trabalhos efectuados pelo nosso grupo sobre comunicação interventricular^{7,8} levaram-nos a encarar o estudo actual como um bom teste de avaliação do modo como os clínicos encarregues da saúde infantil levaram a efeito a triagem das cardiopatias congénitas, durante dezassete anos consecutivos. Interessa salientar que embora a CIV isolada seja a cardiopatia congénita mais frequente não está incluída entre aquelas que urge detectar nas maternidades e enviar aos centros especializados nos primeiros ou no segundo dias de vida⁹⁻¹¹. Com a alta precoce verificada na maior parte das maternidades e, dado o atraso de sintomas e sinais, dependente da queda da resistência arterial pulmonar, o rastreio da CIV não é habitualmente da responsabilidade do Neonatologista mas sim dos médicos que praticam os denominados cuidados primários de saúde infantil.

MATERIAL E MÉTODOS

De 24.10.1969 a 31.12.1986 foram observadas em Cardiologia Pediátrica, no Hospital de Santa Marta, 1326 crianças (dos 0 dias aos 12 anos de idade) com o diagnóstico de comunicação interventricular isolada. Conforme foi descrito em trabalhos anteriores^{7,8} o diagnóstico foi baseado nos dados clínicos, no electrocardiograma de quinze derivações,

na teleradiografia simples do tórax e foi confirmado pelo estudo seriado comparativo daqueles elementos, pelo estudo ecocardiográfico (desde a introdução dessa tecnologia) ou pelo estudo hemodinâmico e angio ou cineangiocardiográfico quando indicado sob o ponto de vista assistencial.

O *follow-up* foi levado a efeito até 2.08.1988 excepto nos casos em que se verificou encerramento espontâneo da CIV ou daqueles em que, atingida a adolescência, transitaram para consultas de Cardiologia.

Dada a índole do presente estudo foram excluídas 52 crianças em que a CIV fazia parte de síndrome malformativa, podendo esta ter condicionado um rastreio mais precoce.

O trabalho incide, por aquele motivo, em 1274 crianças com idade compreendida entre 3 dias e 12 anos, na altura da primeira observação na consulta e/ou no sector de internamento, sendo 659 do sexo masculino (51,73%) e 615 do sexo feminino (48,27%). Embora o diagnóstico definitivo não tivesse sido sempre possível durante aquela primeira observação foi a idade da criança nessa data que serviu de base para a presente investigação, como a mais próxima da idade em que se verificou o rastreio da cardiopatia pelo clínico que referenciou a criança.

Neste ponto deve ser dado um esclarecimento no que diz respeito a eventuais entraves burocráticos que, ao longo dos dezassete anos de estudo, pudessem ter dificultado o acesso dos doentes, levando a prolongamento do intervalo entre a idade do rastreio e a da primeira observação no Hospital de Santa Marta. Como dado constante temos que as primeiras consultas foram sempre referenciadas. De 24.10.1969 até ao final de 1980 não houve necessidade de marcações nem qualquer lista de espera. Desde o início de 1981 passou a haver marcações com uma demora que oscilou entre duas e seis semanas até ao final do presente estudo. No entanto, a partir de 1984, inclusive, deixou de haver necessidade de marcação

para as crianças referenciadas durante o primeiro mês de vida. A admissão para o sector de internamento foi feita pela consulta ou por transferência do Hospital de D. Estefânia e respectivo Serviço de Urgência. Desde 1984 passou a ser viável a transferência a partir das Maternidades, das Unidades de Neonatologia e dos Serviços de Pediatria dos Hospitais Distritais.

RESULTADOS

A distribuição anual dos 1274 casos pode ver-se no Quadro 1. A distribuição anual do número de casos e das percentagens cumulativas relativamente à idade da primeira observação consta do Quadro 2. A evolução das percentagens cumulativas para três grupos etários escolhidos em função deste tipo de patologia e da respectiva história natural pode ser facilmente seguida pela observação do gráfico da Figura 1.

De uma forma geral verificou-se uma melhoria acentuada e progressiva do rastreio a partir de 1972, embora com ligeiras quebras nos anos de 1974, 1976, 1978 e 1985.

São relevantes as diferenças entre os resultados dos primeiros (1970-73) e dos últimos (1983-86) quatro anos do estudo. Assim as médias percentuais desses dois períodos são respectivamente 5,66% e 23,50% para crianças com idade inferior a um mês, 42,92% e 79,86% para crianças com menos de um ano e 52,36% e 89,21% para crianças com idade inferior a dois anos.

Das 659 crianças referenciadas desde 1980, inclusive, só 14 (2%) foram rastreadas em idade escolar.

No que diz respeito ao último período de quatro anos (1983-1986) importa salientar que dos 45 casos enviados com idade igual ou superior a dois anos (10,79% do total) 39 tinham CIV pequena, benigna, 4 tinham CIV moderada e só 2 tinham CIV grande. Desses 45 só em 17 a detecção tinha sido recente. Das 4 crianças com CIV moderada duas tinham dois anos de idade e já eram anteriormente vigiadas por Cardiologista Pediátrico respectivamente no Porto e em Coimbra onde anteriormente residiam. Das 2 crianças com CIV grande, uma tinha dois anos de vida e ainda pôde ser operada com bom resultado, a outra, de 12 anos de idade e residente em Rio Maior, foi referenciada em 1983 por

QUADRO 1—Comunicação interventricular. Idade da primeira observação

| Ano | meses | | | | anos | | | | | | | | | | | | Total |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------|-------|
| | 0-29 dias | 1-3 | 4-6 | 7-11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1-1970 | 0 | 8 | 3 | 2 | 1 | 6 | 2 | 3 | 6 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 38 |
| 2-1971 | 2 | 4 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4 | 7 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 37 | |
| 3-1972 | 5 | 16 | 6 | 3 | 7 | 3 | 5 | 5 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 63 | |
| 4-1973 | 5 | 24 | 6 | 4 | 6 | 6 | 4 | 3 | 6 | 0 | 2 | 3 | 1 | 3 | 0 | 74 | |
| 5-1974 | 1 | 15 | 9 | 7 | 7 | 4 | 11 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 68 | |
| 6-1975 | 3 | 20 | 9 | 3 | 5 | 4 | 6 | 3 | 2 | 5 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 65 | |
| 7-1976 | 3 | 16 | 5 | 7 | 9 | 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 0 | 69 | |
| 8-1977 | 9 | 19 | 7 | 6 | 12 | 2 | 4 | 2 | 3 | 5 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 75 | |
| 9-1978 | 8 | 12 | 4 | 2 | 6 | 8 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 57 | |
| 10-1979 | 11 | 16 | 8 | 6 | 8 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 69 | |
| 11-1980 | 14 | 26 | 11 | 7 | 4 | 5 | 6 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 84 | |
| 12-1981 | 15 | 24 | 10 | 12 | 6 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 79 | |
| 13-1982 | 17 | 21 | 9 | 10 | 12 | 4 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 79 | |
| 14-1983 | 23 | 32 | 10 | 11 | 6 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 93 | |
| 15-1984 | 22 | 39 | 11 | 15 | 8 | 4 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 107 | |
| 16-1985 | 20 | 37 | 16 | 19 | 8 | 4 | 5 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 116 | |
| 17-1986 | 33 | 23 | 11 | 11 | 17 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 101 | |
| Total | 191 | 352 | 136 | 127 | 128 | 68 | 66 | 45 | 45 | 25 | 18 | 20 | 16 | 17 | 9 | 1274 | |

QUADRO 2—Evolução anual do rastreio. Percentagens cumulativas por grupos etários

| Ano | casuística global n | < 1 mês | | ≤ 6 meses | | < 1 ano | | < 2 anos | |
|--------------|------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | | n | % | n | % | n | % | n | % |
| 1-1970 | 38 | 0 | — | 11 | 28,95 | 13 | 34,21 | 14 | 36,84 |
| 2-1971 | 37 | 2 | 5,40 | 7 | 18,92 | 9 | 24,32 | 15 | 40,54 |
| 3-1972 | 63 | 5 | 7,94 | 27 | 42,86 | 30 | 47,62 | 37 | 58,73 |
| 4-1973 | 74 | 5 | 6,76 | 35 | 47,30 | 39 | 52,70 | 45 | 60,81 |
| 5-1974 | 68 | 1 | 1,47 | 25 | 36,76 | 32 | 47,06 | 39 | 57,35 |
| 6-1975 | 65 | 3 | 4,62 | 32 | 49,23 | 35 | 53,85 | 40 | 61,54 |
| 7-1976 | 69 | 3 | 4,35 | 24 | 34,78 | 31 | 44,93 | 40 | 57,97 |
| 8-1977 | 75 | 9 | 12,00 | 35 | 46,67 | 41 | 54,67 | 53 | 70,67 |
| 9-1978 | 57 | 8 | 14,04 | 24 | 42,11 | 26 | 45,61 | 32 | 56,14 |
| 10-1979 | 69 | 11 | 15,94 | 35 | 50,72 | 41 | 59,42 | 49 | 71,01 |
| 11-1980 | 84 | 14 | 16,67 | 51 | 60,71 | 58 | 69,05 | 62 | 73,81 |
| 12-1981 | 79 | 15 | 18,99 | 49 | 62,02 | 61 | 77,22 | 67 | 84,81 |
| 13-1982 | 79 | 17 | 21,52 | 47 | 59,49 | 57 | 72,15 | 69 | 87,34 |
| 14-1983 | 93 | 23 | 24,73 | 65 | 69,90 | 76 | 81,72 | 82 | 88,17 |
| 15-1984 | 107 | 22 | 20,56 | 72 | 67,29 | 87 | 81,31 | 95 | 88,78 |
| 16-1985 | 116 | 20 | 17,24 | 73 | 62,93 | 92 | 79,31 | 100 | 86,21 |
| 17-1986 | 101 | 33 | 32,67 | 67 | 66,34 | 78 | 77,23 | 95 | 94,06 |
| Total | 1274 | 191 | 14,99 | 679 | 53,30 | 806 | 63,26 | 934 | 73,31 |

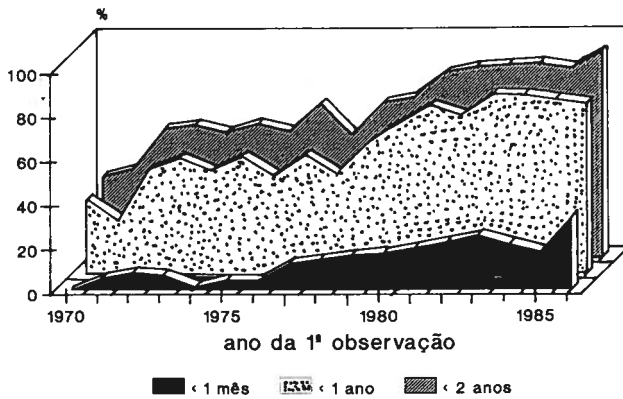


Fig. 1 — Evolução anual das percentagens cumulativas para três grupos etários.

mudança de médico assistente e já tinha doença vascular pulmonar crônica. Foi este o único e último caso de complexo de Eisenmenger de entre as 417 crianças com CIV recebidas durante os últimos quatro anos deste estudo (0,2%).

DISCUSSÃO

De acordo com várias casuísticas 9 a 12% das comunicações interventriculares isoladas são grandes^{2-4,7,12} e poderão conduzir ao desenvolvimento de hipertensão arterial pulmonar com resistência pulmonar fixa^{2-4,7}. Esta última pode dever-se a modificação na estrutura da parede das arteríolas pulmonares^{6,13}, a uma redução no calibre e no número das artérias intra-acinares^{5,13} ou a ambas^{5,13}. O estabelecimento de resistência pulmonar fixa impossibilita a correção cirúrgica, aumenta a morbidade e diminui a esperança de vida^{2-4,7,12}. A idade abaixo da qual a correção cirúrgica permite garantir um resultado excelente a longo prazo, no que diz respeito à normalização da resistência arterial pulmonar, tem vindo a diminuir progressivamente na literatura consultada: 2 anos, 18 meses, 1 anos, 9 meses^{2-5,12,13}. Esta problemática foi largamente difundida ao longo dos anos abrangidos pelo estudo através de acções de formação em serviço, reuniões de ensino à periferia e jornadas de divulgação levadas a efeito pelos Cardiologistas Pediatras nacionais, nomeadamente pelo estágio de três meses naquela especialidade introduzida nos *curricula* do Internato Complementar de Pediatria Médica e da Especialidade de Pediatria. Estes factores aliados a uma maior cobertura da população em cuidados de saúde devem ter contribuído para a progressiva melhoria do rastreio das CIV confirmada pelo estudo efectuado. Embora a preocupação dominante seja a prevenção primária do complexo de Eisenmenger, o rastreio permite ainda a identificação de CIV moderadas e de um número crescente de CIV pequenas. Passa assim a ser possível beneficiar de um acompanhamento adequado, melhorar a prevenção da endocardite e obter dados epidemiológicos mais fiáveis sobre a incidência de CIV por cada mil nados vivos e sobre a percentagem de encerramento espontâneo. Logicamente quanto mais cedo forem detectadas as CIV numa população maior será o seu número absoluto e a percentagem de encerramento espontâneo^{7,8,12,14,15}. Trabalhos recentes salientam a importância de novos métodos complementares não invasivos na confirmação precoce do diagnóstico de CIV^{16,17}.

Nas últimas três décadas sucessivos estudos epidemiológicos europeus e norte-americanos indicaram valores crescen-

tes, de 1,1/1000 a 2,4/1000 para a incidência de CIV por mil nados vivos^{12,15}. Tendo em conta a diminuição progressiva da natalidade em Portugal durante os anos do estudo e apontando para um valor de 2/1000 nados vivos como número de CIV esperadas à escala nacional permitimo-nos calcular a percentagem de CIV observadas no Hospital de Santa Marta. No primeiro ano de estudo, em 1970, o número de nados vivos foi de 172.891 e foram observadas 38 CIV ou seja 11% das 346 CIV esperadas. No último ano de estudo, em 1986, o número de nados vivos foi de 126.748 e foram observadas 101 CIV ou seja 40% das 253 CIV esperadas. Este aumento absoluto e relativo das CIV observadas é ainda mais significativo se nos lembrarmos que entretanto foram criadas outras consultas de referência para crianças cardíacas.

Lembramos que a melhoria do rastreio foi acentuada durante os 17 anos do estudo e evoluiu de forma progressiva entre 1972 e 1986. As ligeiras quebras notadas nos anos de 1974 e 1976 poderão estar relacionadas com as modificações político-sociais então verificadas. Em relação à quebra verificada no ano de 1985 relativamente à precocidade do rastreio das CIV é interessante lembrar que nesse ano se verificou um aumento das taxas de mortalidade infantil¹⁸ e um recrudescimento de novos casos de cardiite reumática na criança¹⁹ no nosso país. Mais um dado a confirmar as palavras de Amélia Leitão, *As taxas de mortalidade infantil continuam a indicar uma tendência decrescente do fenómeno, embora, tenha havido um pico em 1985, que poderá ter sido causado pelas dificuldades económicas verificadas durante este ano e pelas perturbações ao nível dos Serviços de Saúde, em consequência da criação da carreira de clínica geral, das colocações e recolocações destes médicos nos centros de saúde, e do fim do serviço médico à periferia*¹⁸.

CONCLUSÕES

1 — O estudo do rastreio da comunicação interventricular isolada durante dezassete anos mostra uma evolução francamente favorável.

2 — Consideram-se como factores determinantes da melhoria progressiva do rastreio:

- acções de formação em serviço, de ensino e de divulgação levadas a efeito pelos Cardiologistas Pediatras
- estágio de três meses em Cardiologia Pediátrica na formação curricular do Pediatra
- maior cobertura da população em cuidados de saúde.

BIBLIOGRAFIA

- SAMPAYO F., LIMA M., ARAÚJO F.V., OLIVEIRA J.S.: Tipo de rastreio de cardiopatias congénitas. *Rev Port Pediat*, 1980; 11: 615-22.
- ARCILLA R.A., AGUSTSSON M.H., BICOFF J.P., LYNFIELD J., WEINBERG M., FELL E.H., GASUL B.M.: Further observations on the natural history of isolated ventricular septal defects in infancy and childhood. *Circulation*, 1963; 28: 560-9.
- DU SHANE J., WEIDMAN W.H., RITTER D.G.: Influence of the natural history of large ventricular septal defects on management of patients. In: *Birth Defects: Congenital Cardiac Defects. Recent Advances*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1972: 63-8.
- HALLIDIE-SMITH K.A.: Natural history and long term follow-up of ventricular septal defects. In: *Pediatric Cardiology*, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1978: 169-77.
- HAWORTH S.G., SAUER U., BÜHLMAYER K., REID L.: Development of the pulmonary circulation in ventricular septal defect: a quantitative structural study. *Am J Cardiol*, 1977; 40: 781-8.
- WAGENVOORT C.A., NEUFELD H.N., DU SHANE J.W., EDWARDS J.E.: The pulmonary arterial tree in ventricular

- septal defect. A quantitative study of anatomic features in fetuses, infants and children. *Circulation*, 1961; 23: 740-8.
7. BONHORST D., PAULA C.A., KAKU S., LINO J.S., BENTO R., MACEDO M.M., SAMPAYO F.: Comunicação interventricular em idades pediátricas. Dez anos de experiência. *Rev Port Pediat*, 1980; 11: 623-39.
 8. SAMPAYO F., JORGE A., BARATA D., BONHORST D.: Comunicação interventricular pequena. Cardiopatia benigna. *J Med*, 1984; 114: 73-8.
 9. IZUKAVA T., MULHOLLAND H.C., ROWE R.D., COOK D.H., BLOOM K.R., TRUSLER G.A., WILLIAMS W.G., CHANCE G.W.: Structural heart disease in the new born. Changing profile: comparison of 1975 with 1965. *Arch Dis Child*, 1979; 54: 281-5.
 10. MACARTNEY F.: A better deal for newborns with congenital heart disease. *Arch Dis Child*, 1979; 54: 268-70.
 11. SAMPAYO F.: Atitude perante o recém-nascido com cardiopatia congénita. *Arq Hosp D. Estefânia*, 1986; 1: 57-60.
 12. KEITH J.D., ROWE R.D., VLAD P.: *Heart Disease in Infancy and Childhood*. 3rd ed. 1978, Mac Millan Publishing, New York, Toronto, London, 320.
 13. RABINOVITCH M., KEANE J.F., NORWOOD W.I., CASTANEDA A.R., REID L.: Vascular structure in lung tissue obtained at biopsy correlated with pulmonary hemodynamic findings after repair of congenital heart defects. *Circulation*, 1984; 69: 655-67.
 14. ALPERT B.S., COOK D.H., VARGHESE P.J., ROWE R.D.: Spontaneous closure of small ventricular septal defects: Ten-year follow-up. *Pediatrics*, 1979; 63: 204-6.
 15. NEWMAN T.B.: Etiology of ventricular septal defects: an epidemiologic approach. *Pediatrics*, 1985; 76: 741-6.
 16. BORGES A., LIMA M.: Estudo prospectivo de comunicações interventriculares isoladas com ecocardiografia Doppler, durante o primeiro ano de vida. *Bol Clin Hosp Civis Lisboa*, 1989; 46: 7-11.
 17. MARTIN G.R., PERRY L.W., FERENCZ C.: Increased prevalence of ventricularseptal defect: epidemic or improved diagnosis. *Pediatrics*, 1989; 83: 200-3.
 18. LEITÃO A.E.: Natalidade, mortalidade infantil e mortalidade perinatal 1982-1986. Serviço de Informação de Saúde. Direcção-Geral dos Cuidados de Saúde Primários, 1987: 1-2.
 19. MACEDO A., PRIMO M., KAKU S., LIMA M., SAMPAYO F.: Cardiopatia reumática na criança. Estudo comparativo em dois períodos sucessivos de nove anos. *Act Med Port*, 1989; 3: 127-31.

Pedido de Separatas:
 Fernanda Sampayo
 Serviço de Cardiologia Pediátrica
 Hospital de Santa Marta
 Rua de Santa Marta
 1100 Lisboa