

A MORTALIDADE POR MALFORMAÇÃO CONGÊNITA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 1940 A 1964 ⁽¹⁾

Ruy LAURENTI

É estudada a mortalidade por malformações congênitas no município de São Paulo durante um período de 25 anos, ou seja de 1940 a 1964, tendo se verificado que ela apresenta uma tendência ascendente, predomina nos menores de 1 ano em relação a todas as outras idades e é maior no sexo masculino. Quanto aos tipos de malformações congênitas letais mais frequentes verificou-se serem aquelas do aparelho cardiocirculatório. Discute-se as prováveis causas do aumento dos coeficientes de mortalidade por malformações congênitas.

INTRODUÇÃO

As malformações congênitas vem adquirindo nos últimos anos grande importância não só no que diz respeito à sua terapêutica, quer clínica ou, principalmente, cirúrgica, mas também — e talvez mais importante — devido ao estudo de sua epidemiologia, visando obter os conhecimentos necessários para se adotarem medidas preventivas.

Em países onde a mortalidade infantil é baixa, visto estarem grandemente diminuídas as doenças causadas pelos fatores ambientais, representam as malformações congênitas importante contingente na proporção dos óbitos em menores de 1 ano. A sua prevenção, desde que conhecidas as causas faria diminuir muito mais os coeficientes de mortalidade infantil.

Muitos estudos têm sido realizados visando conhecer melhor a incidência das malformações congênitas (HIGGINS ², 1965; MALPAS ³, 1937; MCINTOSH ⁴, 1954; SHAPIRO ⁶, 1958) e entre nós SAL-

DANHA et alii ⁵ (1963) estudou o problema na população de São Paulo. A maioria desses estudos é feita retrospectivamente a partir de registros de nascimentos de hospitais e maternidades, ou então em estudos mais completos feitos prospectivamente, onde as crianças são examinadas periodicamente, durante um certo tempo, trazendo então informações mais completas, pois muitas malformações só são evidenciadas meses após o nascimento.

Tais estudos de morbidade, geralmente, permitem analisar todos os tipos de malformações, desde as mais banais (menor) até as mais graves e muitas vezes incompatíveis com a vida (major), sendo porém de realização nem sempre fácil.

Uma maneira de se analisar o que está ocorrendo com as malformações congênitas seria através das estatísticas de mortalidade. Ainda que os dados sobre mortalidade por malformações congênitas somente nos dêem informações sobre

Recebido para publicação em 14-7-1967.

(1) Da Cadeira de Estatística Aplicada à Saúde Pública da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP.

aquelas mais graves e letais, poderiam até certo ponto, refletir a incidência, se não quanto à sua magnitude, pelo menos sua tendência num determinado período.

O objetivo desta apresentação é analisar a mortalidade por malformações congênitas no município de São Paulo num período de 25 anos compreendido entre 1940 e 1964, e as possíveis causas de sua variação.

MORTALIDADE POR MALFORMAÇÕES
CONGÊNITAS EM TODAS AS IDADES

A tendência da mortalidade por malformações congênitas, na população em geral, no município de São Paulo, de 1940 a 1964, pode ser vista na Tabela 1.

TABELA 1

Malformações congênitas — Mortalidade (coef. \times 100.000 habitantes) e mortalidade proporcional (%) em todas as idades — Município de São Paulo, 1940-1964

Ano	Coefficiente	%
1940	7,0	0,50
1941	8,0	0,55
1942	3,0	0,50
1943	5,0	0,45
1944	6,0	0,40
1945	8,0	0,70
1946	8,0	0,75
1947	9,0	0,85
1948	9,0	0,80
1949	10,0	1,00
1950	9,0	0,90
1951	12,0	1,20
1952	11,0	1,25
1953	13,0	1,35
1954	14,0	1,50
1955	16,0	1,70
1956	18,0	1,85
1957	17,0	1,90
1958	18,0	2,15
1958	17,0	2,00
1960	17,0	2,00
1961	18,0	2,20
1962	18,0	2,00
1963	19,0	2,15
1964	15,0	1,85

Vemos que, embora não havendo um aumento constante de ano para ano, e inclusive havendo alguns anos em que se verifica diminuição do coeficiente de mortalidade, às vezes acentuada como de 1941 para 1942 (diminuição de 62,5%), de uma maneira geral nos 25 anos considerados no estudo, houve uma tendência ascendente no coeficiente de mortalidade por malformações congênitas em todas as idades. Assim, se compararmos os coeficientes médios relativos aos triênios 1940-42, 1950-52 e 1962-64, que são respectivamente 6,0, 10,6 e 17,6 \times 100.000 habitantes, vê-se que o coeficiente médio do triênio inicial aumentou 76,6% no triênio intermediário, e deste para o triênio final houve um aumento de 63,2%. Relacionando-se os triênios inicial e final, o aumento foi de 188,3%.

Nota-se que de 1942 a 1956 a tendência ascendente da mortalidade é mais acentuada, sendo que a partir de 1956 e até 1963, tem-se mantido mais ou menos estacionária, sendo que o último ano estudado (1964), houve uma diminuição no coeficiente de 22% em relação ao ano anterior (1963).

A mortalidade proporcional por malformações congênitas, em todas as idades, e em relação a todas as outras causas de morte, também pode ser apreciada na Tabela 1. Vê-se que nos primeiros anos a proporção era baixa (0,40-0,75%), e a partir de 1946-47 começa a se elevar, permanecendo desde 1957, em torno de 2,0%, havendo portanto um aumento nos anos finais, em relação aos iniciais, de 70-75% na proporção de mortes por malformações congênitas. Podemos avaliar melhor a mortalidade proporcional em torno de 2,0% existentes a partir de 1957, comparando-a com a causa que teve a maior proporção de mortes, por exemplo em 1962, e que foram as neoplasias malignas correspondendo a 12,0% de todos os óbitos por todas as outras causas, ou seja 6 vezes mais do que os óbitos por malformações congênitas no mesmo ano.

Para todos os anos estudados, predominaram os óbitos no sexo masculino, com uma média de 55,9%, variando de um mínimo de 51,5% em 1945 até um máximo de 63,2% em 1940.

Também os coeficientes de mortalidade segundo sexo foram maiores para o sexo masculino em todos os anos. Em 1964, para o sexo masculino o coeficiente foi $16,3 \times 100.000$ e para o sexo feminino, $14,5 \times 100.000$, e podemos comparar com os coeficientes para vários países apresentados por HIGGINS² (1965) para anos próximos a 1964. Para todos os países, exceto Israel, Noruega, Irlanda do Norte e Groenlândia são maiores os coeficientes para o sexo masculino fato igualmente observado no Município de São Paulo.

Os coeficientes para algumas capitais brasileiras são apresentados na Tabela 2. Seria difícil fazermos uma comparação com o observado em São Paulo, pois certamente existem variações quanto à qualidade diagnóstica, diferenças no preenchimento dos atestados de óbito e também na codificação e freqüências de outras causas de morte, principalmente moléstias infecciosas e causas mal definidas.

TABELA 2

Mortalidade por malformações congênitas em algumas capitais brasileiras — Anos próximos a 1964 (coeficiente $\times 100.000$ habitantes)

Capitais	A n o s			
	1961	1962	1963	1964
São Paulo	18,0	18,0	19,0	15,0
Manáus	—	4,8	6,7	13,5
Fortaleza	55,5	88,2	97,9	—
Salvador	—	7,6	7,9	5,0
Belo Horizonte	9,6	9,9	14,0	—
Rio de Janeiro	9,3	—	—	—
Curitiba	13,6	15,2	20,9	—
Pôrto Alegre	13,4	15,0	20,8	—
Goiânia	10,5	9,3	7,2	—
Niterói	12,5	14,9	16,8	—
Recife	—	16,5	12,7	19,4

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil (IBGE), 1965.

Quanto à freqüência do tipo de malformação, segundo aparelhos ou sistemas, predomina amplamente em todos os anos estudados, a mortalidade por malformações congênitas do aparelho cardio-circulatório. Esse aspecto será melhor analisado abaixo, na parte referente aos óbitos por malformações em menores de 1 ano.

MORTALIDADE POR MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS EM MENORES DE 1 ANO

Em relação à idade, a mortalidade por malformações congênitas ocorre em proporção acentuadamente maior em menores de 1 ano.

No período de 25 anos estudados, no Município de São Paulo, a média para todos os anos foi 81,3% dos óbitos por malformações, ocorrendo em menores de 1 ano (o mínimo observado foi 77,8% em 1959 e o máximo, 85,8% em 1951).

TABELA 3

Malformações congênitas — Mortalidade (coef. $\times 100.000$ nascidos vivos) e mortalidade proporcional (%) em menores de 1 ano — Município de São Paulo — 1940-1964

A n o	Coefficiente	%
1940	217,0	1,80
1941	250,0	1,85
1942	210,0	1,70
1943	200,0	1,80
1944	200,0	1,80
1945	270,0	2,70
1946	255,0	3,20
1947	280,0	3,45
1948	250,0	2,90
1949	308,0	3,40
1950	247,0	2,70
1951	350,0	3,80
1952	300,0	4,25
1953	335,0	4,25
1954	340,0	4,55
1955	400,0	4,60
1956	454,0	5,25
1957	442,0	6,00
1958	464,0	6,60
1959	411,0	6,30
1960	437,0	7,00
1961	459,0	7,60
1962	450,0	7,00
1963	472,0	6,75
1964	398,0	5,90

Na Tabela 3 estão os coeficientes de mortalidade infantil por malformações congênitas de 1940-1964 e a tendência da mortalidade pode ser melhor analisada na Figura, onde se vê que embora a variação do coeficiente de ano para ano não seja constante e nem sempre no mesmo sentido, há entre os anos iniciais e finais do período uma nítida tendência ascendente da mortalidade.

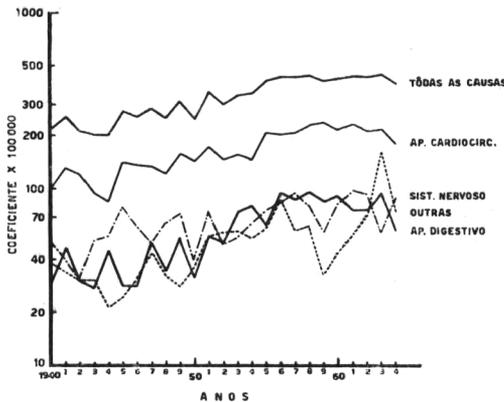


Figura — Mortalidade por malformações congênitas, em menores de 1 ano, no Município de São Paulo, 1940-1964. Coeficiente $\times 100.000$ nascidos vivos.

Para se medir a tendência ascendente da mortalidade por malformações congênitas em menores de 1 ano, analisaremos os coeficientes médios nos triênios 1940-42, 1950-52 e 1962-64, que são respectivamente: 225,0, 299,0 e 444,0 $\times 100.000$ nascidos vivos, onde se vê que o coeficiente médio de mortalidade infantil por malformações congênitas au-

mentou do triênio 1940-42 para o triênio 1950-52 em 32,8%; e do triênio 1950-52 para 1962-64 houve um aumento de 47,5%. Relacionando-se os coeficientes médios inicial e final, houve um aumento de 95,5%.

A mortalidade proporcional por malformações congênitas, em relação a todos os óbitos por outras causas, em menores de um ano, pode também ser avaliada, ano a ano, pela Tabela 3. A Tabela 4 mostra a mortalidade proporcional média por malformações congênitas para os triênios 1940-42, 1950-52 e 1962-64, juntamente com 3 outros grupos de causas bastante importantes na mortalidade infantil no Município de São Paulo: doenças infecciosas e parasitárias, exceto sífilis, correspondendo aos números códigos 001-138 (exceto 020-029); doenças do aparelho respiratório correspondendo aos números códigos 480-483, 490-493 e 763, 470-475 e 500-527; e lesões devidas ao parto correspondendo aos números códigos 760-762 da Classificação Internacional de Doenças, Revisão de 1955.

Vemos que das 4 causas assinaladas, somente as moléstias infecciosas e parasitárias tiveram importância cada vez mais reduzida na porcentagem dos óbitos. Os outros 3 grupos apresentaram um aumento da mortalidade proporcional, sendo, porém, que o aumento observado para as malformações congênitas foi bem maior que para os outros grupos. Assim é que do 1.º para o 2.º triênio a mortalidade proporcional média aumentou de 100% para as malforma-

TABELA 4

Mortalidade proporcional média — Malformações congênitas, doenças do aparelho respiratório, moléstias infecciosas e parasitárias (exceto sífilis), lesões devidas ao parto — Triênios 1940-42, 1950-52 e 1962-64 — Município de São Paulo

Triênios	Malformações congênitas (% média)	Infeções parasitárias (% média)	Aparelho respiratório (% média)	Lesões devidas ao parto (% média)
1940-42	1,8	10,6	16,4	3,7
1950-52	3,6	5,4	21,7	7,0
1962-64	6,5	4,8	26,9	11,7

ções congênicas, 30% para as moléstias do aparelho respiratório e 88% para as lesões devidas ao parto. Do 2.º para o 3.º triênio, a média foi aumentada 124% para as malformações congênicas, 23% para as doenças do aparelho respiratório e 67% para as lesões devidas ao parto.

O coeficiente de mortalidade infantil por malformações congênicas, segundo o sexo, foi maior para o sexo masculino em todos os anos estudados. Assim tivemos, por exemplo, para 1963 um coeficiente para o sexo masculino de 520×100.000 nascidos vivos masculinos e 421×100.000 nascidos vivos femininos. Esses coeficientes podem ser comparados aos de muitos países, onde também foi verificado maiores coeficientes para o sexo masculino (HIGGINS², 1965).

Analisando os óbitos ocorridos por malformações congênicas em menores de 1 ano, vê-se que a maioria ocorre antes do 1.º mês de vida. Na Tabela 5 estão expostas as percentagens dos óbitos que ocorrem antes do 1.º mês de vida, em relação aos ocorridos em menores de 1 ano, e os coeficientes de mortalidade neonatal por malformações congênicas, desde 1950 a 1964, que foram os anos para os quais foi possível a obtenção dos dados.

A mortalidade por malformações congênicas, em menores de 1 ano, segundo o tipo de malformação evidenciou uma nítida predominância das malformações do aparelho cardíaco-circulatório. Isto também ocorre em outros países (HIGGINS², 1965).

De 1940 a 1964 a mortalidade por malformações do aparelho cardíaco-circulatório representou, em média, 48,5% de todas as malformações, variando de um mínimo de 40,7% em 1944 até um máximo de 57,9% em 1959. A seguir vêm as malformações do sistema nervoso, correspondendo a uma média de 20,1% (máximo de 26% e um mínimo de 13,7% em 1954).

TABELA 5

Mortalidade néo-natal por malformações congênicas (coeficiente $\times 100.000$ nascidos vivos) — Proporção dos óbitos por malformações congênicas em menores de 1 ano, ocorridos antes de 1 mês de vida (%) — Município de São Paulo, 1950-1964)

Anos	Coeficiente	%
1950	136	54,9
1951	217	62,3
1952	193	51,5
1953	172	60,0
1954	176	52,0
1955	222	55,8
1956	249	54,8
1957	246	55,7
1958	260	55,9
1959	225	54,7
1960	242	55,3
1961	245	53,4
1962	281	57,8
1963	216	45,8
1964	249	63,6

As malformações do aparelho digestivo aparecem em terceiro lugar com uma média de 17% (máximo 20,6% em 1958 e mínimo de 10,7% em 1945).

Vemos que as malformações dos sistemas cardíaco-circulatório, digestivo e nervoso, juntamente, são responsáveis por mais de 90% da mortalidade por malformações em menores de 1 ano, ficando o restante para todas as outras causas: geniturinário, fissura palatina e lábio leporino, ossos e articulações, malformações não especificadas e outras. As malformações do aparelho cardíaco-circulatório são aquelas que correspondem ao número código 754 da Classificação Internacional de Doenças, Revisão de 1955; as do sistema nervoso correspondem aos números códigos 750-753; do aparelho digestivo, ao número 756; as fissuras do palato e lábio leporino correspondem ao número 755; as malformações do aparelho geniturinário ao número 757; as malformações dos ossos e das articulações correspondem ao número 758. O número 759 inclui os outros vícios de malformações congênicas e as não especificadas.

TABELA 6

Mortalidade segundo os tipos de malformações congênicas (coeficiente \times 100.000 nascidos vivos) — Município de São Paulo — Anos 1940-1964

A n o s	Todos os tipos	Sistema nervoso	Cardiocirculatório	Fiss. pal. e láb. lepor.	Digest.	Geniturinário	Outros
1940	217	50	100	12	29	3	23
1941	250	40	130	6	46	8	20
1942	210	30	120	13	30	0	17
1943	200	50	93	16	27	5	9
1944	200	53	83	7	43	2	12
1945	270	78	140	12	28	5	7
1946	255	61	137	6	28	4	19
1947	280	50	134	10	50	8	28
1948	250	63	121	12	34	7	13
1949	308	72	157	8	53	3	15
1950	247	39	142	1	31	3	31
1951	350	74	171	7	54	7	37
1952	300	48	147	23	49	9	24
1953	535	52	153	15	73	7	35
1954	340	63	146	14	79	6	32
1955	400	75	204	17	62	3	39
1956	454	83	203	18	94	4	52
1957	442	94	204	14	86	5	39
1958	464	80	228	15	95	8	38
1959	411	56	238	12	84	6	15
1960	437	82	218	11	90	5	31
1961	459	97	230	6	75	7	44
1962	450	93	210	21	76	5	45
1963	472	58	213	13	95	11	82
1964	398	86	180	11	58	8	55

Na Tabela 6 estão expostos os coeficientes (\times 100.000 nascidos vivos) para os diferentes tipos de malformações congênicas. Nessa tabela, as "outras" malformações incluem: ossos, articulações, não especificados e outros.

Na Figura, além da mortalidade infantil por malformações congênicas, está também evidenciada a tendência da mortalidade pelos 3 tipos predominantes de malformações (cárdio-circulatórias, nervosas e digestivas). A análise da Tabela 6 e da Figura mostram que os coeficientes de mortalidade por aparelhos variam de ano a ano, mostrando porém no geral uma tendência ascendente. A tendência ascendente da mortalidade por malformações do aparelho digestivo e do sistema nervoso é bastante irregular, havendo de ano a ano variações bastante acentuadas ora para mais, ora para me-

nos. Embora no geral predomine os coeficientes de mortalidade por malformações do sistema nervoso, há em alguns anos (1942, 1952, 1953, 1954, 1956, 1958, 1959, 1960, 1963) coeficientes maiores para as malformações do aparelho digestivo, em relação às do sistema nervoso.

Ainda que também para as malformações do aparelho cárdio-circulatório a mortalidade evolui com variações nem sempre constantes e nem sempre no mesmo sentido, a tendência ascendente é mais uniforme do que para os demais tipos de malformações.

DISCUSSÃO

Os dados apresentados mostram que a mortalidade por malformações congênicas no Município de São Paulo no período compreendido entre 1940 e 1964, aumen-

tu. Para justificar êsse aumento algumas hipóteses poderiam ser aventadas como: o aprimoramento do diagnóstico das malformações congênitas; a vinda de doentes de outras áreas em busca de tratamento em São Paulo e também um aumento na incidência das malformações congênitas.

O aprimoramento da qualidade diagnóstica seria — a nosso ver — um importante fator responsável pelo aumento da mortalidade. Apareceriam atualmente casos que antes não eram diagnosticados e essa melhora do diagnóstico estaria condicionada pelo avanço que tem havido na terapêutica clínico-cirúrgica das malformações. Juntamente com a melhora do diagnóstico um outro fator bastante importante seria aquele dado por pacientes que procuram São Paulo em busca de tratamento médico, aqui falecendo e elevando artificialmente a mortalidade por malformações congênitas no Município. Êsse fator já foi bem estudado e representa, realmente, um contingente importante, os óbitos de indivíduos procedentes de outras áreas (BARBOSA¹, 1967).

Êsse último fator, ou seja, a vinda de pacientes de outras áreas para São Paulo, poderia de certa forma ser excluído ou diminuído ao máximo se fôssem estudados os coeficientes de mortalidade por malformações congênitas em crianças falecidas nos primeiros sete dias de vida. Isso admitindo-se — o que parece ocorrer — que com essa idade é nula ou mínima a vinda de pacientes de outras áreas para São Paulo, considerando-se que a gravidade da malformação já se manifesta nos primeiros momentos após o nascimento, impedindo ou dificultando então o deslocamento para a capital.

Calculando-se os coeficientes de mortalidade por malformações congênitas para menores de 7 dias, a partir do ano que se obteve êsses dados, ou seja, de 1950 a 1964 vê-se que há também uma tendência ascendente. Os coeficientes médios para o triênio 1950-52 foi $125,26 \times 100.000$ nascidos vivos, e para o triênio 1962-64 foi $161,91 \times 100.000$ nascidos

vivos. Houve, portanto, um aumento de 29,26%. Poder-se-ia então dizer que provavelmente êsse aumento não teria sofrido a influência da vinda de doentes de fora e aqui falecidos, mas sim que seria devido à melhora havida no diagnóstico ou mesmo poder-se-ia supor estar havendo um aumento real da incidência de malformações congênitas. Êsse é um aspecto bastante interessante para investigações futuras.

CONCLUSÕES

1 — A mortalidade por malformações congênitas, no município de São Paulo, no período de 1940 a 1964 está apresentando uma tendência ascendente.

2 — De cada 100 óbitos por malformações congênitas, aproximadamente 80 ocorrem em menores de 1 ano. Entre os menores de 1 ano, 50% ocorre abaixo de 1 mês de vida.

3 — É maior a mortalidade por malformações congênitas no sexo masculino.

4 — Segundo os aparelhos ou sistemas afetados, predominou amplamente em todos os anos a mortalidade por malformações do aparelho cárdio-circulatório (aproximadamente 50% de tôdas as malformações). A seguir, em ordem decrescente, situam-se as malformações do sistema nervoso, as do aparelho digestivo, as fissuras do palato e lábio leporino, do aparelho geniturinário e outros (incluindo ossos, articulações, malformações não especificadas e outras).

SUMMARY

The mortality by congenital malformation has been studied in the county of São Paulo, during a 25 — year period from 1940 to 1964. The observed trend is ascending and predominant under one year old, as well as in male in relation to female. The most frequent kinds of letal congenital malformations were from the cardiovascular system. The most probable causes of the increasing mortality rates from congenital malformations are discussed.

LAURENTI, R. — A mortalidade por malformação congênita no Município de São Paulo no período de 1940 a 1964. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 1(1):51-58, jun. 1967.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBOSA, V. — *Estudo comparativo entre os óbitos "de fato" e "de direito" no Município de São Paulo*. São Paulo, 1967. 86 p. (Tese de docência livre — Fac. Hig. Saúde Pública da USP).
2. HIGGINS, I. T. T. — The epidemiology of congenital heart disease. *J. Chron. Dis.*, 18(8):669-721, Ag. 1965.
3. MALPAS, P. — The incidence of human malformations and the significance of changes in the maternal environment in their causation. *J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp.* 44(3):434-454, June 1937.
4. McINTOSH, R. et alii. — The incidence of congenital malformations: a study of 5.964 pregnancies. *Pediatrics*, 14(5):505-522, Nov. 1954.
5. SALDANHA, P. H. et alii. — Incidência de defeitos congênitos na população de São Paulo. *Rev. Paul. Med.* 63(4): 211-229, out. 1963.
6. SHAPIRO, R. N. et alii. — The incidence of congenital anomalies discovered in the neonatal period. *Amer. J. Surg.* 96(3):396-400, Sept. 1958.