

ESTUDIO LATINOAMERICANO SOBRE MALFORMACIONES CONGENITAS¹

Dres. Eduardo Castilla², Osvaldo Mutchinick³, Joaquín Paz⁴, Elsa Muñoz⁵ y Zulema Gelman⁶

Se presentan los resultados de un estudio colaborativo sobre malformaciones realizado en 44 maternidades de Argentina, Chile y Uruguay. Se examinaron 140,050 recién nacidos vivos consecutivos detectándose 3,234 (23.09/1,000) malformaciones congénitas externas presentes en 2,484 (17.74/1,000) niños malformados. Se concluye que en estudios en colaboración es difícil obtener una uniformidad completa de los criterios diagnósticos.

Introducción

Con el desarrollo económico, las anomalías congénitas van adquiriendo más importancia desde el punto de vista de la salud pública puesto que su relativa contribución a las defunciones infantiles aumenta a medida que disminuye la mortalidad de estos (1). En un país en desarrollo puede predecirse un cambio en las causas de mortalidad infantil al aumentar la frecuencia relativa de las anomalías congénitas. Por consiguiente convendría iniciar algún sistema de registro de datos que permitiera observar el cambio.

En muchos países se emplean distintas clases de registro de anomalías congénitas que incluyen datos relacionados con la incidencia y la etiología, pero todavía no se ha propuesto ninguno que resulte viable en un país en desarrollo. La falta de sistemas de estadísticas vitales y de salud fidedignas, la deficiencia de los registros médicos y la baja prioridad que reciben las enfermedades crónicas al considerar los limitados fondos presupuestarios para la salud pública

constituyen algunos de los aspectos que deben considerarse.

El presente artículo da cuenta de un estudio prospectivo de las malformaciones congénitas, realizado en colaboración, en el que participaron 44 hospitales seleccionados de la Argentina, Chile y Uruguay, incluidos los datos sobre la incidencia derivados de 140,050 nacimientos vivos consecutivos registrados en los primeros 42 meses del proyecto.

Material

Población de recién nacidos. El estudio comprendió a todos los niños nacidos consecutivamente en cada hospital participante a partir de la fecha en que estas instituciones comenzaron a colaborar en el estudio.

Hospitales participantes. El estudio se limitó a los hospitales en que: a) se contaba con salas de maternidad, b) todos los nacidos vivos eran examinados por pediatras, c) se disponía de un pediatra que podía asignarse al estudio como "médico encargado", y d) el jefe de la sala de recién nacidos estaba dispuesto a aceptar todas las condiciones impuestas por este proyecto. La participación en el estudio fue estrictamente voluntaria.

Recién nacidos con malformaciones. Para

¹ Este trabajo fue financiado por la Secretaría de Estado de Salud Pública de la Argentina, con la cooperación de la Organización Panamericana de la Salud.

² Director del Centro de Genética Médica, de la Subsecretaría de Salud Pública y de la Asociación de Facultades de Medicina, Buenos Aires, Argentina.

³⁻⁶ Investigadores del Centro de Genética Médica, Buenos Aires, Argentina.

este estudio se utilizó una modificación de la definición de Potter sobre malformación congénita (2), limitándose a las anomalías estructurales macroscópicas externas, detectables en los tres primeros días de vida extrauterina. Se consideraron tanto las malformaciones mayores como las menores.

Recién nacidos controles. Se seleccionó como control el niño no malformado nacido vivo inmediatamente después del nacimiento de otro nacido con malformaciones, ambos del mismo sexo, en cada hospital participante. Por consiguiente se formaron pares constituidos por un niño malformado y otro normal, del mismo sexo, tiempo y lugar del nacimiento. Se tomaron las disposiciones especiales para los casos en que no se reunieron datos del siguiente recién nacido, los mellizos (con malformaciones y controles), el nacimiento consecutivo de dos niños con malformaciones en el mismo hospital y los niños con intersexo.

Equipo colaborador. Se constituyó este equipo integrado de todos los hospitales participantes, representados por los médicos encargados, y un grupo central coordinador. Se ha mantenido un contacto constante dentro de este equipo que, considerando las distancias geográficas, ha sido lo más sólido posible. Se celebran con regularidad reuniones mensuales para los miembros situados a un radio de 50 km del grupo central coordinador en Buenos Aires, así como reuniones anuales de todo el equipo. En estas ocasiones se examinan asuntos académicos y operativos relacionados con el estudio. Se envía con regularidad a los participantes un boletín mensual de información sobre las operaciones del estudio, así como una publicación trimestral que contiene artículos educativos sobre malformaciones congénitas. Con la frecuencia necesaria, los miembros del grupo central coordinador visitan periódicamente los hospitales participantes.

Grupo central coordinador. El diseño, la coordinación, el control de la calidad y la clasificación de los datos reunidos, así como

su elaboración, están a cargo de genetistas médicos de la Secretaría de Estado de Salud Pública de la Argentina.

Médico encargado. Este médico es un pediatra que presta servicios en la sala de recién nacidos, interesado en el tema de las anomalías congénitas, que ha sido asignado al estudio por el jefe del servicio de cada hospital, y especialmente preparado por miembros del grupo coordinador central. Las funciones de estos médicos son las siguientes: examinar a todos los nacidos vivos en sus respectivos hospitales, determinar cuáles son los niños malformados y los testigos con arreglo a definiciones operativas, reunir todos los datos necesarios de cada niño participante en el estudio, computar el número mensual de nacidos vivos examinados y remitir los datos reunidos en un período determinado al grupo coordinador central.

Método de observación

Para todos los recién nacidos. Se procedió por lo menos a un examen físico de todos los recién nacidos durante las primeras 72 horas de vida, con el objeto de detectar malformaciones congénitas externas, incluida la dislocación congénita de la cadera.

Para los recién nacidos malformados y los controles. Una vez diagnosticado el niño como caso de malformación congénita o seleccionado como testigo, según las definiciones establecidas, se registraban los datos físicos y familiares, los antecedentes prenatales y perinatales obtenidos directamente de la madre y de los registros obstétricos, en un formulario especial que consta de 32 rubros:

A. *Información general:* 1) número del formulario; 2) nombre y clave del hospital; 3) nombre del médico encargado; 4) nombre y dirección del niño; 5) fecha de nacimiento; 6) sexo; 7) peso al nacer, y 8) fallecimiento en las primeras 72 horas de vida.

B. *Diagnóstico:* 1) niño malformado o control (en este último caso se anotaron los nombres del niño malformado con el que se aparejó); 2) descripción de la malformación (libremente

y solo en relación con niños malformados; se incluyó una descripción completa de todos los resultados físicos positivos y un diagnóstico final); 3) pruebas diagnósticas (clínicas, radiológicas, quirúrgicas, anatomopatológicas y de otra naturaleza), y 4) exactitud del diagnóstico (bueno o dudoso dentro de los límites aceptables).

C. Datos prenatales y perinatales: 1) fecha del último período menstrual normal; 2) embarazo planificado o no planificado; 3) datos maternos durante el primer trimestre (enfermedades agudas, enfermedades crónicas, inmunizaciones, agentes físicos, agentes químicos, metrorragia y anestesia general), y 4) presentación fetal.

D. Datos familiares: I. Padres: 1) nombres; 2) edades; 3) lugares de nacimiento; 4) grado de educación; 5) ocupación; 6) fecha de matrimonio; 7) consanguinidad, y 8) facilidad de la madre para concebir. II. Producto de cada embarazo anterior de la madre: 1) aborto, muerte fetal, nacido vivo; 2) sexo, y 3) fecha del suceso. III. Ascendencia: 1) país de nacimiento de los cuatro abuelos del niño, y 2) origen étnico. IV. Toda la familia: familiares afectados por malformaciones congénitas. Si se descubría consanguinidad parental o un familiar malformado, se obtenía entonces la genealogía completa.

Datos discrecionales: Descripción de la placenta y el cordón umbilical (únicamente en los hospitales en que se procede al examen patológico sistemático).

Elaboración de datos: Los formularios se llenaron por duplicado; una copia se archivó en el hospital participante y la otra se remitió al grupo coordinador central con los envíos mensuales, junto con los datos del total de nacidos vivos examinados en el hospital durante ese período. Los formularios se revisaban inmediatamente, y los que mostraban cualquier deficiencia se devolvían al médico encargado para que los completara.

La clasificación cifrada se efectuó de acuerdo con las instrucciones de un manual. Todas las malformaciones diagnosticadas, hasta un total de 10 para un niño determinado, se clasificaron de acuerdo con el sistema de 4 dígitos basado en la Octava Revisión, 1965, de la *Clasificación Internacional de Enfermedades* (3). Los datos clasificados se tabularon y se analizaron en períodos

anuales con arreglo a un programa de computadora especialmente diseñado.

Resultados

Durante el período de 42 meses (julio de 1967-diciembre de 1970) se examinaron 140,050 niños nacidos vivos, cuya distribución por sexo fue la siguiente: 71,201 del sexo masculino, 68,835 del femenino y 14 intersexos. Razón de sexos: 1,034.

Se diagnosticaron 3,234 malformaciones en 2,484 recién nacidos, incluidos 419 afectados por más de una malformación ("múltiple"). De estos últimos recién nacidos, 236 eran varones, 175 mujeres y 8 intersexos.

Los 2,484 niños afectados por malformaciones (cuadro 1) estaban distribuidos de la manera siguiente: 1,311 del sexo masculino, 1,159 del femenino y 14 intersexos. La incidencia fue de 17.74/1,000, y la razón de sexos de 1,131.

El número de malformaciones diagnosticadas ascendió a 1,748 en los varones, 1,449 en las mujeres y 37 en los niños con intersexo, o sea un total de 3,234 (incidencia: 23.09/1,000) distribuidas en 119 categorías diagnósticas distintas.

Se observó una heterogeneidad significativa de la incidencia de nacimientos vivos con malformaciones entre los hospitales participantes (X^2 : 415.90; GL^7 : 43; $p < 0.0005$). Estos datos se analizaron con respecto a cinco diagnósticos seleccionados de acuerdo con su evidente objetividad, a saber: fisura del paladar y labio leporino (749.-): X^2 : 28.58; GL : 43; $p > 0.95$; polidactilia (755.0): X^2 : 31.21; GL : 43; $p > 0.90$; síndrome de Down (759.3): X^2 : 40.22; GL : 43; $0.50 < p < 0.60$; maniobra de Ortolani (755.6) positiva: X^2 : 118.11; GL : 43; $p < 0.0005$ y pie contrahecho (congénito) (754.-): X^2 : 153.17; GL : 43; $p < 0.0005$. Para este fin, el labio leporino y la fisura del paladar se reunieron en una sola categoría, así como los diferentes tipos de talipes.

⁷ GL = Grado de libertad.

CUADRO 1—Número e incidencia, por 1,000 nacidos vivos, de malformaciones detectadas; enumeradas por orden de frecuencia de diagnóstico.

Orden	Rúbrica de la C.I.E. (3)	Diagnóstico ^a	Sexo			Total	
			Masculino	Femenino	Intersexo	No.	Por 1,000
1	—	Múltiple	236	175	8	419	2.99
2	745.1	Oreja supernumeraria	110	95	0	205	1.46
3	759.3	Síndrome de Down	78	115	0	193	1.38
4	754.1	Talipes equinovarus	88	52	0	140	1.00
5	755.0	Polidactilia	75	60	0	135	0.96
6	757.1	Nevus pigmentado	67	59	0	126	0.90
7	755.6	Dislocación congénita de la cadera (positiva)				121	0.86
8	227.0	Hemangioma	26	95	0	105	0.75
9	757.2	Piel, O.A.E.	52	53	0	93	0.66
10	752.2	Hipospadias	49	44	0	93	0.66
11	745.2	Oído, O.A.E.	78	0	0	78	0.56
12	749.2	Fisura del paladar con labio leporino	38	29	0	67	0.48
13	755.7	Miembro inferior, O.A.E.	38	25	0	63	0.45
14	747.5	Arteria umbilical única	23	35	0	58	0.41
15	754.	Talipes calcaneovalgus	26	27	0	53	0.38
16	749.1	Labio leporino	14	33	0	47	0.34
17	754.	Talipes, S.O.E.	25	21	0	46	0.33
18	754.	Talipes, O.T.E.	29	14	0	43	0.31
19	755.1	Sindactilia	17	19	0	36	0.26
20	741.9	Espina bífida	19	9	0	28	0.20
21	740.0	Anencefalia	13	13	0	26	0.19
22	742.0	Hidrocefalia	13	12	0	25	0.18
23	755.2	Deformidad por reducción del miembro superior	12	13	0	25	0.18
24	745.4	Seno branquial	17	8	0	25	0.18
25	752.8	Organos genitales, O.A.E.	12	10	0	22	0.16
26	749.0	Fisura del paladar	20	0	0	20	0.14
27	752.6	Vagina, O.A.E.	6	9	0	15	0.11
28	745.0	Oído, O.A.E. (con sordera)	0	15	0	15	0.11
29	755.5	Miembro superior, O.A.E.	8	6	0	14	0.10
30	747.6	Sistema vascular periférico, O.A.E.	8	4	0	12	0.09
31	751.2	Atresia del ano	4	7	0	11	0.08
32	756.0	Cráneo, O.A.E.	9	2	0	11	0.08
33	756.8	Músculos, O.A.E.	5	6	0	11	0.08
34	743.0	Encefalocele	5	6	0	11	0.08
35	551.1	Hernia umbilical	3	7	0	10	0.07
36	685.0	Quiste pilonidal	5	3	0	8	0.06
37	750.8	Parte superior del tubo digestivo, O.A.E.	5	3	0	8	0.06
38	752.4	Hidrocele congénito	6	2	0	8	0.06
39	741.0	Espina bífida con hidrocefalia	8	0	0	8	0.06
40	743.1	Microcefalia	3	4	0	7	0.05
41	746.9	Anomalías congénitas del corazón, S.O.E.	4	3	0	7	0.05
42	755.3	Deformidad por reducción del miembro inferior	2	5	0	7	0.05
43	759.4	Otros síndromes debidos a anomalía autosómica	4	3	0	7	0.05
44	759.8	Otros síndromes congénitos especificados	3	4	0	7	0.05
45	270.8	Albinismos	7	0	0	7	0.05
46	744.8	Ojo, O.A.E.	4	2	0	6	0.04
			1	5	0	6	0.04

CUADRO 1—Continuación

Orden	Rúbrica de la C.I.E. (3)	Diagnóstico ^a	Sexo			Total	
			Masculino	Femenino	Intersexo	No.	Por 1,000
47	750.2	Atresia del esófago	4	2	0	6	0.04
48	756.3	Costillas y esternón, O.A.E.	4	2	0	6	0.04
49	752.0	Sexo indeterminado	0	0	5	5	0.04
50	756.4	Condroidistrofia	3	2	0	5	0.04
51	756.5	Osteogénesis imperfecta	2	3	0	5	0.04
52	751.1	Atresia del intestino delgado	2	2	0	4	0.03
53	757.3	Pelo, O.A.E.	3	1	0	4	0.03
54	526.2	Quistes de los maxilares	0	3	0	3	0.02
55	744.1	Microftalmía	0	3	0	3	0.02
56	744.3	Cataratas	2	1	0	3	0.02
57	758.8	O.A.E.	3	0	0	3	0.02
58	524.0	Micrognacia	1	1	0	2	0.01
59	526.0	Quistes dentales	0	2	0	2	0.01
60	744.2	Buftalmia	1	1	0	2	0.01
61	744.4	Coloboma	1	1	0	2	0.01
62	745.3	Anomalías del oído, S.O.E.	0	2	0	2	0.01
63	745.8	Cara y cuello, O.A.E.	1	1	0	2	0.01
64	748.1	Nariz, O.A.E.	1	1	0	2	0.01
65	748.8	Aparato respiratorio, O.A.E.	2	0	0	2	0.01
66	750.0	Lengua, O.A.E.	1	1	0	2	0.01
67	751.5	Intestino, O.A.E.	1	1	0	2	0.01
68	757.4	Uñas, O.A.E.	2	0	0	2	0.01
69	759.5	Síndromes debidos a anomalía de los cromosomas sexuales	0	2	0	2	0.01
70	090.0	Sífilis congénita precoz sintomática	1	0	0	1	0.01
71	243.0	Cretinismo de origen congénito	0	1	0	1	0.01
72	273.6	Síndrome adrenogenital	0	0	1	1	0.01
73	277.0	Obesidad simple	0	1	0	1	0.01
74	524.9	Anomalías dentofaciales, O.A.E. y S.O.E.	0	1	0	1	0.01
75	551.8	Hernia de otras localizaciones especificadas	0	1	0	1	0.01
76	743.2	Encéfalo, O.A.E.	1	0	0	1	0.01
77	743.4	Neurofibromatosis	0	1	0	1	0.01
78	746.2	Tetralogía de Fallot	0	1	0	1	0.01
79	748.4	Pulmón quístico congénito	1	0	0	1	0.01
80	751.3	Megacolon congénito	0	1	0	1	0.01
81	754.0	Talipes cavus	1	0	0	1	0.01
82	755.4	Deformidad por reducción de miembro no especificado	1	0	0	1	0.01
83	755.9	Otras anomalías y las no especificadas de miembro no especificado	1	0	0	1	0.01
84	756.1	Anomalías de la columna vertebral	1	0	0	1	0.01
85	756.6	Otras anomalías generalizadas del esqueleto	0	1	0	1	0.01
86	758.0	Bazo, O.A.E.	1	0	0	1	0.01
87	759.0	Situs inversus	1	0	0	1	0.01
Total			1,311	1,159	14	2,484	17.74

^a O.A.E. = Otras anomalías especificadas.

O.T.E. = Otro tipo especificado.

S.O.E. = Sin otra especificación.

Discusión

Este estudio cooperativo se planeó con carácter permanente, es decir por tiempo indefinido, porque la frecuencia de cada entidad diagnóstica comprendida en este grupo patológico de anomalías congénitas es baja, y también porque se tiene el propósito de convertirlo oportunamente en un registro. El estudio permite a los médicos, enfermeras y autoridades de salud pública familiarizarse con las malformaciones y sus repercusiones médicas, epidemiológicas y sociales. La motivación que crea el propio estudio no se limita a los hospitales participantes sino que también se observa en otros, ya que la mayoría de los primeros constituyen centros docentes en su respectiva zona. Una vez alcanzado un nivel aceptable de motivación, se podrán incorporar muchos más hospitales en el registro de anomalías congénitas, interesados únicamente en el diagnóstico y la incidencia, y en consecuencia, utilizando un formulario mucho más sencillo, como el que se emplea en el Registro de Malformaciones Congénitas, en Suecia (4). Por otro lado ciertos hospitales seleccionados podrán continuar dedicados al presente estudio especial.

Aunque abundan las publicaciones sobre la epidemiología de las malformaciones congénitas, la información relativa a los países latinoamericanos es casi nula, con excepción de la que puede obtenerse de siete de

los 24 centros que participan en la investigación cooperativa de la OMS coordinada por Stevenson (5). El trabajo de Stevenson es fundamental para estudios como el presente puesto que la inmensa mayoría de las investigaciones publicadas sobre la materia ofrecen únicamente datos de los países desarrollados (6). Además, las analogías en la definición y delimitación del diagnóstico, duración del período de observación y grado de complejidad de los métodos de observación permiten una comparación aceptable de las cifras de incidencia obtenidas en el presente estudio con las publicadas por A. C. Stevenson *et al.* (5), por lo menos en lo que se refiere a ciertas entidades diagnósticas bien definidas. El cuadro 2 muestra la concordancia de ambos estudios a este respecto.

Hay estudios basados en datos no reunidos especialmente con arreglo a una serie de definiciones operativas. Una de las deficiencias más importantes de estos estudios estriba en que observaciones heterogéneas, efectuadas por diferentes observadores en distintos centros de observación, se incluyen con un supuesto valor total unitario. Lo ideal sería que un solo observador obtuviera los datos (7), pero la mencionada necesidad de un gran número de observaciones, para llegar a conclusiones válidas acerca de cada malformación, constituye un grave obstáculo.

Los estudios cooperativos como el pre-

CUADRO 2—Incidencia de cuatro malformaciones fácilmente diagnosticadas.^a

Malformación	Rúbrica de la C.I.E. (3)	Presente estudio ^b	Estudio de Stevenson <i>et al.</i> , 1966 (4) ^c
Labio leporino + fisura del paladar con labio leporino	749.1 + 749.2	0.97	0.98
Fisura del paladar	749.0	0.27	0.23
Síndrome de Down	759.3	1.56	0.83
Polidactilia	755.0	1.21	1.11

^a Las incidencias se indican por 1,000 nacimientos. Las cifras representan "malformaciones", no "niños malformados".

^b En el presente estudio: 140,050 nacidos vivos.

^c Stevenson *et al.*: 421,781 nacidos vivos y muertos.

sente representan un procedimiento intermedio a este respecto. La heterogeneidad de los valores de incidencia en los hospitales participantes se analizaron más detenidamente con respecto a cinco diagnósticos seleccionados. Evidentemente no se observó heterogeneidad en el caso de malformaciones fáciles de diagnosticar, bien definidas y delimitadas, y menos susceptibles al subregistro, como la fisura del paladar y del labio, la polidactilia y el síndrome de Down.

Se observa una incidencia significativamente mayor de fisura del paladar y del labio en el hospital 701, en comparación con los restantes (X^2 : 4,635; GL: 1; $p < 0.025$), que no ha sido objeto de nueva investigación. La fisura del paladar, cuando constituye una malformación aislada, pasa más fácilmente inadvertida. A base de la relación de la frecuencia prevista de 1:2:1 (8) de fisuras del labio: del labio + del paladar: y del paladar, esta tendría que ser de 31:62:31 con respecto a un total de 124 niños afectados por fisuras como única malformación. La distribución observada es de 46:63:15 con un número significativo (X^2 : 15,532; GL: 2; $p < 0.0005$) de fisuras del paladar aisladas inadvertidas. Si se consideran las 173 fisuras diagnosticadas, acompañadas o no de otras malformaciones, la distribución de 53:82:38 no resulta significativamente distinta de la prevista, 43.25:86.50:43.25 (X^2 : 3,068; GL: 2; $0.20 < p < 0.30$), lo que se comprende fácilmente porque desde el momento en que un niño se clasifica como "malformado", por sufrir un importante defecto externo, se someterá a un examen más minucioso.

La zona 1 (hospitales 101, 102, 103 y 104) (X^2 : 13,426; GL: 1; $p < 0.0005$) exhibe una incidencia significativamente mayor de polidactilia, lo que se considera que refleja diferencias en la composición étnica de la población investigada. Este estudio se publicará en otra ocasión.

A pesar de que en el período neonatal el

síndrome de Down es el más difícil para diagnosticar (9), los criterios para el diagnóstico parecen bastante uniformes. El hospital 102 acusa una mayor incidencia de síndrome de Down que resulta significativa en comparación con el resto del estudio (X^2 : 11,922; GL: 1; $p < 0.0005$), lo mismo que con otros hospitales de la zona 1 (X^2 : 5,676; GL: 1; $p < 0.05$). No se ha hallado hasta la fecha ninguna explicación aceptable de esta diferencia.

A los efectos de objetividad, en el caso de niños que resultan positivos en la dislocación congénita de la cadera (755.6), se indica este resultado en lugar de la "subluxación congénita de la cadera". Este diagnóstico requiere cierta pericia por parte del observador y no puede confirmarse fácilmente. Se considera que a ello se debe la causa de las pronunciadas diferencias de frecuencia observadas entre los hospitales. En el hospital 201, que acusa la incidencia más elevada de este diagnóstico, la dislocación congénita ya se investigaba, al realizar el examen físico sistemático de todos los recién nacidos, mucho antes de que participara en el presente estudio.

La heterogeneidad observada en cuanto al pie contrahecho es también fácil de comprender, principalmente por la deficiente delimitación del talipes equinovarus. Según los informes publicados, la incidencia oscila de 6.85/1000 (10) a 1.2/1000 (11).

Puede llegarse a la conclusión de que en los estudios en colaboración es difícil obtener una uniformidad completa de los criterios diagnósticos; que una gran proporción de las diferencias observadas en la incidencia se debe a esas dificultades, y que estas circunstancias se deben tener presente no solo para la compilación de datos en un solo estudio sino para compararlos con otros estudios.

Resumen

Se comunican los resultados de los primeros 42 meses (julio de 1967-diciembre de 1970) de un estudio especial prospectivo, y

en colaboración, de malformaciones congénitas en recién nacidos realizado en tres países latinoamericanos: Argentina, Chile y Uruguay. Se examinaron en total 140,050 recién nacidos vivos consecutivos en los 44 hospitales participantes en este estudio. Se diagnosticaron 3,234 (23.09/1,000) malformaciones presentes en 2,484 (17.74/1,000) niños malformados; 419 de ellos estaban afectados por más de una malformación.

Se correlacionó la homogeneidad en la incidencia observada con la objetividad de

cada entidad diagnóstica, siendo esta mínima para subluxación congénita de la cadera y pie contrahecho, y máxima para labio leporino y fisura del paladar hendido o ambos, polidactilia y síndrome de Down. Se llega a la conclusión que en los estudios en cooperación es difícil obtener completa uniformidad de los criterios diagnósticos, que muchas diferencias en la incidencia se deben a esta dificultad y que se deben tener en cuenta estas circunstancias al recopilar datos en un solo estudio y al compararlos con otros estudios. □

REFERENCIAS

- (1) Argentina. "Mortalidad infantil en la República Argentina en 1968." *Boletín del Programa Nacional de Estadísticas de Salud* 1 (2), 1971.
- (2) Potter, H. L. "Classification and Pathology of Congenital Anomalies." *Amer J Obstet Gynec* 90:985, 1964.
- (3) OPS/OMS. *Clasificación Internacional de Enfermedades*, Octava Revisión (1965), 2 Vol. Publicación Científica de la OPS 246, 1972.
- (4) Kallen, B., y Winberg, J. "A Swedish Register of Congenital Malformations." *Pediatrics* 41:765-776, 1968.
- (5) Stevenson, A. C.; Johnston, H. A.; Stewart, M. I. P., y Golding, D. R. "Congenital Malformations—A Report of a Series of Consecutive Births in 24 Centers." *Bull WHO* 34 (Suppl.):1-127, 1966.
- (6) Kennedy, W. P. "Epidemiologic Aspects of the Problem of Congenital Malformations." *Birth Defects, Original Article Series* 3 (2):1-18, 1967.
- (7) Green, C. R. "The Frequency of Maldevelopment in Man." *Amer J Obstet Gynec* 90:994, 1964.
- (8) Woolf, C.; Woolf, R., y Broadbent, T. "A Genetic Study of Cleft Lip and Palate in Utah." *Amer J Hum Genet* 15:209, 1963.
- (9) Hall, B. "Mongolism in Newborns. A Clinical and Cytogenetic Study." *Acta Paediat* (Suppl.) 154:1-95, 1964.
- (10) Saldanha, P.; Cavalcanti, M., y Lemos, M. "Incidencia de defectos congénitos da população de São Paulo." *Rev Paul Med* 63:211, 1963.
- (11) Stevenson, S.; Worcester, J., y Rice, R. "Six Hundred and Seventy Seven Congenitally Malformed Infants and Associated Gestational Characteristics." *Arch Dis Childh* 6:37, 1950.

Cooperative study on congenital malformation in Latin America (Summary)

Results are presented on the first 42 months (July 1967-December 1970) of a special cooperative prospective study on congenital malformations in newborn infants carried out in Argentina, Chile, and Uruguay. A total of 140,050 consecutive live newborns were examined in 44 participating hospitals. A total of 3,234 (23.09/1,000) malformations were diagnosed in 2,484 (17.74/1,000) children, 419 of them being affected by more than one malformation.

Correlation of the incidence reported with the objective results for each condition diagnosed was

lowest for congenital dislocation of the hip and deformed foot and highest for harelip and cleft palate or both, polydactylia, and Down's syndrome. It is concluded that in cooperative studies it is difficult to obtain complete uniformity of diagnostic criteria, that many differences in incidence are due to this difficulty, and that these circumstances must be taken into account when bringing together data into a single study and comparing them with material from other investigations.

Estudo cooperativo das malformações congênitas na America Latina (Resumo)

Comunicam-se os resultados dos primeiros 42 meses (julho de 1967–dezembro de 1970) de um estudo cooperativo de prospecção de malformações congênitas em recém-nascidos, realizado em Argentina, Chile e Uruguai. Examinaram-se consecutivamente 140.050 nascidos vivos nos 44 hospitais que participaram do estudo. Diagnosticaram-se 3.234 (23,09/1.000) malformações presentes em 2.484 (17,74/1.000) crianças anômalas; desse total, 419 crianças sofriam de mais de uma malformação.

Correlacionou-se a homogeneidade na incidência observada e a objetividade de cada enti-

dade diagnóstica, sendo esta mínima para subluxação congênita do quadril e do pé invertido, e máxima para o lábio leporino e fissura palatina com fenda labial ou ambos, polidactilismo e síndrome de Down. Conclui-se que, nos estudos cooperativos, é difícil obter uniformidade completa dos critérios diagnósticos, que numerosas são as diferenças de incidência que se devem a essa dificuldade e que tais circunstâncias se devem levar em conta na coleta de dados de um só estudo e na sua comparação com outras investigações.

Etude coopérative des malformations congénitales en Amérique Latine (Résumé)

Les auteurs communiquent les résultats d'une étude spéciale prospective et coopérative des malformations congénitales chez des nouveau-nés en Argentine, Chili et Uruguay. Cette étude a porté sur un total de 42 mois (juillet 1967-décembre 1970). Les auteurs ont examiné 140.050 nouveaux-nés vivants consécutifs dans les 44 hôpitaux qui ont participé à l'étude. Ils ont diagnostiqué 3.234 (23,09/1.000) malformations chez 2.484 (17,74/1.000) enfants malformés dont 419 souffraient de plus d'une malformation.

Les auteurs ont lié l'homogénéité de l'incidence constatée à l'objectivité de chaque entité diag-

nostique, celle-ci étant minimale pour la subluxation congénitale de la hanche et du pied-bot, et maximale pour le bec de lièvre et la fissure du palais fendu ou les deux, polydactylie et syndrome de Down. Ils arrivent à la conclusion que dans les études de coopération il est difficile d'obtenir une uniformité complète des critères de diagnostic, que de nombreuses variations de l'incidence sont imputables à cette difficulté et qu'il convient de tenir compte de ces circonstances lorsqu'on compile des données dans une seule étude et lorsqu'on les compare à d'autres investigations.