

REVISTA  
DE LA  
FACULTAD DE MEDICINA

---

Volumen XXIII

Bogotá, Agosto de 1955

Nº 8

---

**Pie varus equino congénito**

(Factores etiológicos)

*Dr. Valentín Malagón-Castro*

Profesor Agregado Ortopedia y Traumatología

La causa eficiente del pié varus equino congénito, es en la actualidad desconocida. Existen, sin embargo, múltiples teorías orientadas a la explicación de este problema: Teorías atávica y arquiterígea, de Bardeleben, 1878 y Gegenbauer, 1864. Teoría de la Falla circulatoria de Keith, 1940, y de la Displasia fetal de Streeter, 1930; Teoría de la "Flictena" de Bagg, 1920 y Bonnevieu, 1934. La Miodistrofia de Middleton, 1934; La presión mecánica intrauterina de Hipócrates, Dennis Browne, etc. La acción de las bridas amniótica y de la Enfermedad ulcerosa del amnios. Ombredanne. La detención en el desarrollo embrionario. Bohm. Los factores genéticos y las causas adyuvantes que pueden obrar sobre éstos: Deficiencia de la dieta materna durante el embarazo; irradiaciones, traumas, enfermedades y drogas recibidas durante la gestación, etc.

No nos detendremos en el examen de estas diversas teorías, por ya haberlo hecho en publicaciones anteriores y por ser el tema de un estudio que estamos preparando.

En el presente trabajo, a todas luces preliminar, presentamos las conclusiones que hemos obtenido en la revisión de 70 his-

torias clínicas, de pacientes afectados de pie varus equino congénito.

Los casos correspondientes pertenecen, unos, los más, al Hospital de la Misericordia de Bogotá. El resto, a los observados en la consulta particular.

Queremos, antes de entrar en el desarrollo del tema, agradecer la colaboración que los Dres. Pedro Fuentes, Ernesto Calderón y Jorge Sabogal, nos prestaron en el estudio de los antecedentes de los enfermos. Así mismo, al Prof. Rafael Barberi, por permitirnos hacer uso de las Historias clínicas del Hospital de La Misericordia.

#### *Material de estudio.*

Estudiamos 70 enfermos de pie varus equino congénito: 43, de sexo masculino y 27 de sexo femenino. Sus edades fluctuaron entre 2 días y 7 años. Procedían, la mayoría, de Bogotá y pueblos vecinos. El resto, de los Departamentos del Tolima, Huila, Meta, Boyacá y Santanderes.

#### *Método de estudio.*

Se circunscribió nuestro estudio a los siguientes datos:

- 1º—Frecuencia.
- 2º—Sexo.
- 3º—Distribución de la deformidad.
- 4º—Coexistencia con otras malformaciones.
- 5º—Edad de la madre al matrimonio.
- 6º—Edad de la madre al nacimiento del primer hijo normal.
- 7º—Edad de la madre al nacimiento del primer hijo defectuoso.
- 8º—Edad del padre al matrimonio.
- 9º—Edad del padre al nacimiento del primer hijo normal.
- 10º—Edad del padre al nacimiento del primer hijo defectuoso.
- 11º—Número de hijos.

12º—Orden cronológico que ocupa en la familia el hijo anormal.

13º—Número de abortos que precedieron el nacimiento del enfermo.

14º—Duración del embarazo, en meses.

15º—Cuadro genealógico.

16º—Tiempo transcurrido entre el nacimiento del niño deforme y el inmediatamente anterior.

17º—Antecedentes hereditarios, familiares, ginecológicos y obstétricos.

18º—Posible etiología particular en cada caso.

#### *1º — Frecuencia.*

El pie varus equino congénito es la deformidad que se presenta con mayor frecuencia al nacimiento, en cuanto hace relación al sistema muscular y esquelético. Para Bessel-Hagen se presentaría en un caso por cada 1.200 nacimiento; Para Jones y Scaglietti, en uno por cada mil; para Bastos-Ansart y Zimmer, en uno por cada 2.000.

Según Wallace y col., en la ciudad de Nueva York, la incidencia es del 2.15 por mil, entre los niños nacidos en el año de 1951. Según este autor se observa una frecuencia del 9.2 por mil, de deformidades congénitas, de las cuales, el 4.06 por mil, corresponden a las localizadas en las extremidades.

Para Stevenson y col., en un estudio efectuado sobre 657 malformados, 20% lo fueron del sistema locomotor, y en este porcentaje, la cifra más alta corresponde al pie varus equino congénito.

Entre nosotros, sobre 240 malformaciones del sistema osteoarticular, 70 presentaron la deformidad de que tratamos, lo que nos da una frecuencia del 29.16%.

#### *2º — Sexo.*

De los 70 enfermos estudiados, 43 lo fueron del sexo masculino: 61.43%, y 27, del sexo femenino: 38.57%.

Estadísticas semejantes han presentado otros autores: Scheller, Scaglietti, Bastos, Howorth, Mau, etc.

*3º — Distribución de la deformidad.*

En 38 casos hemos observado la anomalía distribuida unilateralmente: 54.28%, siendo más frecuente la localización sobre el pie izquierdo: 22 casos, que en el derecho: 16 casos.

En 32 enfermos, la deformidad era bilateral: 45.71%.

Scheller, cita el 61% para los casos unilaterales y el 39% para los bilaterales. Halm: 58% para los bilaterales y 42% para los unilaterales. Howorth: 43% para los casos bilaterales. Scaglietti: 55.12 % para los bilaterales.

*4º — Coexistencia con otras malformaciones.*

Frecuentemente el pie varus equino congénito se encuentra asociado a otras malformaciones: Espina bifida oculta, *Artrogrirosis múltiple congénita*, *Surcos congénitos*, *amputaciones congénitas*, paladar y labio hendidos, luxación congénita de la cadera, sindactilia, poli y oligodactilia, hemimelias longitudinales, etc.

La coexistencia con estas anomalías, la hemos visto en el 14% de los casos.

Scaglietti: 7.37% ; Bastos: 2% ; Mastromarino: 10%.

*5º — Edad de la madre al matrimonio.*

Edad promedio: 20.1 años.

Mínimo: 14 años; máximo 32 años.

Murphy, en estadísticas efectuadas en Filadelfia, sobre certificados de defunción de enfermos con deformidades congénitas, obtuvo un dato muy parecido: Edad promedia de la madre al matrimonio: 21.1 años.

*6º — Edad de la madre al nacimiento del primer hijo normal.*

Edad promedia: 21.2 años.

Edad mínima: 15 años; máxima: 29 años.

En 46 casos, de los 70 estudiados: 65.71%, el primer hijo fué normal al nacimiento. Este nació, tiempo promedio a los 13 meses del matrimonio. Para Murphy, a los 17,4 meses.

*7º—Edad de la madre al nacimiento del primer hijo defectuoso.*

Edad promedia: 27.7 años.

Edad mínima: 16 años; máxima: 45 años.

El primer hijo con deformidad congénita, nació, pues, a los 80 meses después del matrimonio, lo cual hace un gran contraste con los 13 meses, tiempo al cual nació el primer hijo normal.

*8º — Edad del padre al matrimonio.*

Edad promedia: 26.1 años.

Edad mínima: 16 años; máxima: 38 años.

*9º — Edad del padre al nacimiento del primer hijo sano.*

Edad promedia: 28,3 años.

Edad mínima: 17 años; máxima: 39 años.

*10º — Edad del padre al nacimiento del primer hijo anormal*

Edad promedia: 34.3 años.

Edad mínima: 17 años; edad máxima: 60 años.

Para Murphy, en los casos en que la madre se casó a una edad fisiológica, cronológicamente normal, el intervalo entre el matrimonio y el nacimiento del primer hijo deformé, fué de 71.9 meses, en tanto, cuando la madre se casó tardíamente, pasados los 32 años, el primer hijo anormal nació a los 38 meses. Anota el autor, que a medida que la edad de la madre va haciéndose mayor, la incidencia de deformidades en sus descendientes más próximos se va acentuando notoria y progresivamente.

La discordancia cronológica en las edades de los progenitores no parece ser un factor influyente en la etiología del pie varus equino; no ocurre ésto en otras deformidades, tales como la Osteocondrodistrofia.

*11º — Número de hijos.*

Los padres de los 70 enfermos estudiados, tuvieron en total 284 hijos, y como cifra media 4 hijos por cada matrimonio. Mínimo: 1, máximo: 12.

*12º — Orden cronológico que ocupa en la familia el hijo anormal*

Como regla general, los últimos hijos de la familia tienen más probabilidades de ser defectuosos. En efecto, hemos encontrado, que como promedio, el 3er. (3.4) hijo, entre los 4 que habíamos visto anteriormente constituía la familia, es el que padece la anormalidad.

Mínimo: Primer hijo; máximo: el duodécimo.

Indudablemente este hecho va entrañablemente ligado a la edad de los padres.

*13º — Número de abortos que precedieron al nacimiento del niño deforme.*

Se observa con gran frecuencia el dato de abortos y de partos prematuros como antecedente en las historias clínicas de los enfermos que acusan deformidades congénitas.

Nosotros hemos encontrado en 16 casos este antecedente, lo que nos dá una incidencia del 22.85%.

En 4 casos: 5.71%, encontramos antecedentes de parto gemelar.

*14º — Duración del embarazo.*

En 56 casos estudiados, el embarazo duró: 9 meses: 80 %

En 9 casos, duró . . . . . : 8 meses: 11.6%

En 4 casos, duró . . . . . : 7 meses: 5.8%

En 1 caso, duró . . . . . : 6.5 meses: 1.6%

El porcentaje, pues, de niños prematuros fué de 19%, cifra ésta muy semejante a la que dan los autores extranjeros: Wallace: 18%. Murphy: 18.6%, etc.

Conviene anotar que tan solo en el 4% de los casos, en que el niño nace a los 9 meses, se observan deformidades congénitas.

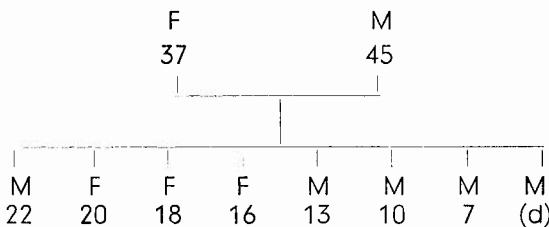
*15º — El estudio del cuadro genealógico del niño deforme lo veremos al estudiar la herencia.*

*16º — Tiempo transcurrido entre el nacimiento del enfermo y su hermano inmediatamente anterior.*

El niño deformé nace después de un intervalo de 3.9 años de voluntaria o involuntaria esterilidad. Máximo 10 años; mínimo: 1 año. El niño normal nace, tiempo promedio, a los 2 años de infertilidad.

Como ejemplo tenemos el caso N° 19: Enfermo: J. J.: padres normales. Al matrimonio: Madre: 20 años; Padre 23. Al nacimiento del primer hijo normal: madre: 21 años; padre 24. Al nacimiento del primer hijo anormal: Madre: 37, padre: 45. Antecedentes: Un primo del padre: Oligofrenia. 7 hermanos, nacidos con intervalo entre unos y otros de 2 y 3 años. El enfermo (d), nació a los 7 años del que lo precedió. Cuadro N° 1.

CUADRO N° 1



*17º — Antecedentes hereditarios, familiares, ginecológicos y obstétricos.*

a) *Consanguinidad:*

La cifra media normal de consanguinidad es de 0.5%.

Idelberger, ha constatado una incidencia en los antecedentes del pie varus equino, del 3.3%. Para nosotros, esta frecuencia es mucho mayor: 12.85%. El parentezco en nuestros casos es muy próximo: primos hermanos.

b) *Heredencia:*

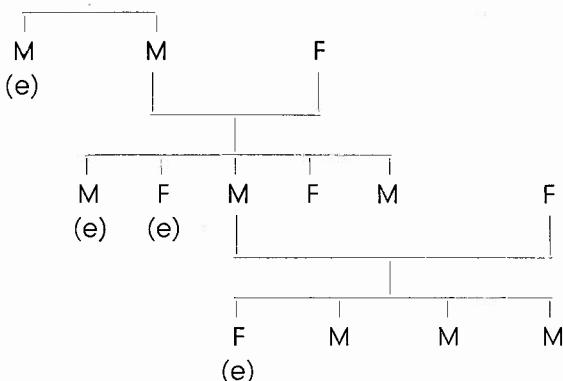
Fetscher ha reportado una frecuencia del 13.6% en la herencia del pie varus equino congénito; Müller, de un 15%; Debrunner de un 14.5%. Bastos: 16%.

Nuestros datos acusan una mayor incidencia: en efecto, hemos encontrado antecedentes nosológicos (pie varus equino), en 25 casos. La frecuencia, es pues, del 35.71%.

De los 25 casos, la herencia fué transmitida por el padre en 17 casos: 68%. Frecuentemente observamos el antecedente de deformidades en los primos y tíos del padre.

Hemos podido seguir la transmisión hereditaria, en algunos casos, por 3 generaciones: Cuadro Nº 2.

CUADRO Nº 2



(e): Pie varus equino congénito, comprobado en 2 hermanos del padre y un tío de éste, así como en su primera hija.

La transmisión directa de padres a hijos es un hecho muy infrecuente: 2 casos entre los 70 estudiados: Frecuencia del 2.85%. Para De Lucchi, es menor aún esta incidencia: 1.9%.

El antecedente de afecciones nerviosas y mentales en la anamnesis del pie varus equino, se observa con relativa frecuencia. Este hecho también ha sido puesto de relieve por otros investigadores: Idelberger, Assum. Este último, ha encontrado en el 72% de los casos la presencia de afecciones mentales en los familiares de los enfermos.

Es también frecuente la observación, en los antecedentes de los enfermos, de la existencia de otras anomalías congénitas

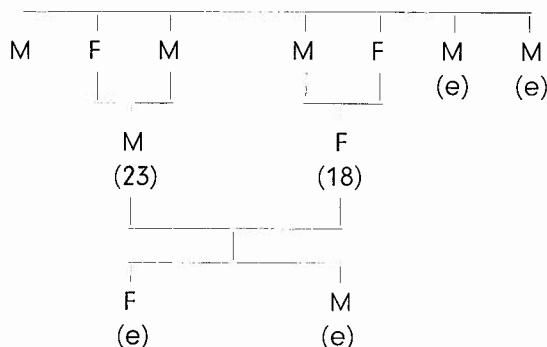
Número	Nombre	Sexo	Edad de la Madre		Edad del Padre		Matr.	Matr.	No. de hijos	Orden del hijo defectuoso	Abortos	Meses de embarazo	Cuadro Genealógico						Años entre el último nacm. y el her. defct.	Posible Etiología		
			1er. hijo sano	1er. hijo defectuoso	1er. hijo sano	1er. hijo defectuoso																
1	J. M.	M	17		18	26			27	1	1º		9	F	M							
2	G. A.	F	22	24	29	28	30	35	5	4º		9	8 M	6 F	4 M	3 Fe	14 m. M	1				
3	E. D.	F	15		16	28			29	1	1º		9			11 m. Fe			Primo de la enferma: pie chapín			
4	N. C.	F	27	28	40	28	29	41	5	5º	1	8	13 F	10 M	7 F	3 F	4 m Fe	3				
5	A. R.	M	19	20	29	24	25	34	6	6º		8	9 F	8 F	5 M	4 M	2 F	4 m Me	2			
6	J. G.	M	17		18	22			23	Gem. 2	1º		9			2 m Fe	2 m Mc		Consanguinidad - 2 tíos paternos chapines			
7	G. G.	F	17		18	22			23	Gem. 2	1º		9			2 m Fe	2 m Mc		Consanguinidad - 2 tíos paternos chapines			
8	A. A.	F	21		22	32			33	2	1º		9			6 Fe	3 M		Primo paterno: pie chapín			
9	L. H.	M	23	24	28	33	34	38	4	4º	1	9	4 M	Ab.	M. M.							
10	L. J.	F	24		26	28			30	1	3º	2	9			2 m Ab.	4 m Ab.		Padre y 2 primos: chapines. cuerpo amarillo 25 mlg. 45d (4 primeros meses) 4º mes trauma.			
11	M. G.	F	29	30	26		27	3	1º			9	3 Fe	NOR. M	NOR. M				Primo padre: pie chapín			
12	L. C.	M	20	21	24	32	33	36	3	3º		9		+ 7 m M	2 M	1 m Me		2	Primo padre: pie chapín			
13	M. S.	F	17		18	23			24	4	1º		9	Me Fe	M F	M F	M F		2	Hermanas del padre: pie chapín		
																		1	Tía del padre: pie chapín			
14	C. S.	F	19	20	30	22	23	33	3	3º		9	11 M	+ M	11 d Me			5				
15	P. R.	F	28	29	32	38	39	42	2	2º		6.5		3 M	7 m Fe			3				
16	C. C.	M	23	24	27	16	17	20	2	2º		8		4 F	5 m Fe			4	Oligoamnios			
17	L. F.	M	15		16	16			17	1	1º		9			4 m Mc						
18	L. E.	M	14	16	18	31	33	35	2	2º		9			4 m Mc							
19	J. J.	M	20	21	37	23	24	45	8	8º		9	22 M	20 F	18 F	16 M	13 M	10 M	7 M	5 m Mc	7	Primo paterno: Oligofrénico
20	L. V.	M	24	25	40	26	27	42	6	6º		9		15 M	11 F	9 F	7 F	5 M	15 d. Me	5	3 primeros meses embarazo; inyecc. piretógenas. Quinina, ajenjo	
21	A. V.	M	20	21	35	37	38	52	3	3º		9		14 F	5 M	7 d Mc			5			
22	F. P.	M	22	23	43	33	34	53	6	6º	1	8	20 F	18 F	16 F	12 F	8 M	2 d Ab.	Mc	8		
23	J. G.	M	17		18	30			31	2	1º		9		4 Mc	2 M				Padres primos; Primo pat: chapín; primo mat.: chapín		
24	A. H.	M	23	24	29	34	35	40	3	3º		9		5 M	2 F	6 d Mc			2	Padres primos. Polihidramnios		
25	A. F.	M	23	24	27	23	24	27	2	2º	1	9		+ M	Ab.		17 d Me		Hermano padre: pie chapín			
26	M. L.	F	16	17	28	33	34	45	5	5º		9		1 M	7 M	6 M	3 M	45 d Fe		Oligoamnios - En dos primeros meses: píldoras Ross, vermífugo (leche de higuerona)		
27	E. G.	M	21	22	32	28	29	39	2	2º		9		13 F	3 Mc				10			
28	M. G.	F	25		26	27			28	4	1º		9		4 Fe	3 M	1 M	11 d F		Primo del padre: chapín Oligoamnios		
29	E. G.	F	23		27	22			26	2	1º		9		2 Mc	2 m F				Tío paterno: pie chapín		
30	T. D.	F	18	19	22	32	33	36	2	2º		9		5 M	2 Fe				3	Tía paterna: pie chapín		
31	I. P.	M	19		22	26			29	1	1º		8			5 m Mc						
32	F. M.	M	15	16	27	27	28	39	4	4º		9		11 M	7 F	3 F	8 m M		2			
33	A. T.	M	14	15	18	26	27	30	2	2º		9			2 M	5 m Mc			2	Sarampión en el embarazo. Padre y madre: sífilis		
34	C. P.	M	16	17	27	37	38	48	5	5º		9		10 M	6 F	3 M	2 M	2 m Mc		2		

Número	Nombre	Sexo	Edad de la Madre			Edad del Padre			Matr. No. de hijos	Matr. Orden del hijo defectuoso	Abortos	Meses de embarazo	Cuadro Genealógico						Años entre el último normal y 1er. defect.	Posible Etiología				
			Matr.	1er. hijo sano	1er. hijo defectuoso	Matr.	1er. hijo sano	1er. hijo defectuoso					F	M	12	10	8	6 d						
35	J. R.	M	20	21	35	21	22	36	5	5º		9	14 F	12 M	10 M	8 F	6 d Mc	8	Oligoamnios. Ios. meses. gránulos omneop.					
36	C. A.	M	24		25	23		24	1	1º		8				8 d Mc								
37	L. G.	F	20		26	24		30	1	1º	2	9			2 m Ab.	4 m Ab.	9 m Fe		Tía materna demente: 2 primos del padre: pie chapín					
38	F. G.	M	16	17	20	26	27	30	3	3º	2	9	3 M	2 M	Ab.	Ab.	4 d Mc	2						
39	M. S.	F	21	22	24	27	28	30	2	2º	1	9			18 m Ab.	1 m Fc		2						
40	L. U.	M	20	21	24	32	33	36	3	3º		9	+ 7 m M	2 M	1 Mc			1	Primo paterno: pie chapín					
41	B. G.	F	18	19	28	43	44	53	2	2º		9		9 M	13 m Fe			9	Trauma emb. 8º mes. Broncopn. y reuma					
42	C. S.	M	17	18	28	22	23	33	2	2º		9		10 M	2 m Me			10						
43	L. S.	M	17		18	21		22	1	1º		9			2 m Me									
44	A. B.	F	17	18	21	26	27	30	3	3º		7	3 F	18 m Fe	2 m Fe			1½						
45	J. P.	M	19	20	39	23	24	43	9	7º	2	7	9 M	18 F	17 M	13 M	11 F	5 Mc		Prima del padre: chapín Polihidramnios				
46	N. N.	M	17	18	25	23	24	31	4	4º		9		7 M	5 MF	5 m GEM			5					
47	R. C.	M	23	24	43	24	25	44	8	8º	2	9	18 M	17 F	15 M	14 F	13 F	8 F	7 F	3 Mc	Ab. Ab.			
48	L. B.	M	32		33	20		21	1	1º		9			16 m Me									
49	J. G.	M	20		21	24		25	1	1º		9			3 m Mc									
50	N. M.	F	15		17	19		21	1	1º		9			6 m Fe				Trauma 8º mes					
51	J. M.	M	19		20	33		34	1	1º		9			3 m Me									
52	O. S.	M	16		17	19		20	5	1º		9	7 Me	6 M	4 M	3 F	1 F							
53	G. P.	F	24	25	32	25	26	33	4	4º	1	7 m.	+	+	Fe	Fe		3						
54	J. M.	M	18	19	38	21	22	41	7	7º	1	9	+	+	+	5 Ab.	2 Ab.	11 d M		2	Sífilis: padre, madre tratada incomplet. 4º emb. Primo madre genuvarum comp.			
55	D. B.	F	21	26	29	21	26	29	4	2º		8	+	3 F	16 m Fc	4 m M				2	Sífilis: a 3 meses: Trauma Padre: alcohólico			
56	J. D.	M	19	20	45	34	35	60	12	12º		9	25 F	23 M	20 F	18 F	16 F	14 F	12 F	8 F	6 F	4 F	3 M	3 m F
57	F. N.	F	20	21	37	23	24	40	4	4º		9		16 M	14 F	10 M	2 Fe			8	Surcos amnióticos			
58	D. G.	F	17	18	35	27	28	45	12	12º		9	17 M	16 F	14 M	13 M	12 F	11 F	8 M	6 F	5 M	4 F	3 Fe	
59	B. M.	F	16	17	34	25	26	43	10	9º		9		2 Fe	6 m Me						Un hermano: defor.: múltiple. cong. Abuelo: bocio. Primo madre oligofrénico			
60	J. O.	M	25		26	24		25	1	1º		8			5 m Me					Padres primos. Tía madre: pie chapín				
61	V. S.	M	20	21	28	32	33	40	3	3º		9		7 M	6 F	2 m Me			6	ARTROGRIPOSIS				
62	Y. M.	M	24	25	32	25	26	33	4	4º	1	7		M	M	Ab.	F	Me	3	ARTROGRIPOSIS				
63	C. M.	F	24	25	28	25	26	29	3	3º		9		4 M	2 F	2 m Fe				Un primo de la madre: Luxación cong. cadera				
64	B. R.	F	27	28	40	20	21	33	8	8º		8	12 M	9 M	7 F	6 F	4 MM	3 M	3 Fe		3	Padres primos. Gemelos y chapín preced. al niño. Artrogripnosis		
65	O. P.	F	19	20	38	25	26	44	10	10º	1	9	22 Mc	+	19 M	15 M	13 F	10 M	8 F	4 Fe		4	Padres primos. 2 hermanos chapines. 1 aborto, primo chapín	
66	A. P.	M	19		20	25		26	10	1º	1	9			"				"					
67	R. P.	M	19	20	29	25	26	35	10	5º	1	9			"				"					
68	F. A.	M	20	23	39	22	25	41	9	9º		9	16 F	+	14 M	12 M	10 F	8 F	6 F	3 M	5 m Mc	3	Hermanos chapín	
69	R. A.	M	20	23	29	22	25	31	9	4º		9			"				"					
70	G. G.	M	21		22	22		23	5	1º		9	5 Mc	4 M	3 F	1 1/2 M	5 m M			Trauma embarazo: 5 meses				

en los ascendientes: Paladar y labio hendido, sindactilia, braqui y ectrodactilia, luxación de la cadera, etc.

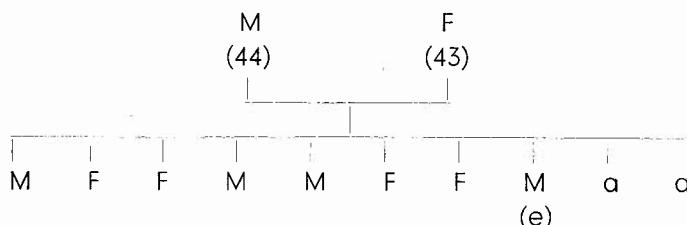
*En los casos en los cuales el factor hereditario se encuentra presente, hemos observado con insistencia, que los primeros hijos del matrimonio son los mayormente afectados por la deformidad. En cambio, cuando este antecedente genético no existe, las anomalías se presentan en los últimos nacimientos, correspondiendo a una edad avanzada de los padres.*

CUADRO N° 3



En el cuadro N° 3, correspondiente al caso N° 6, en el cual existen como antecedentes hereditarios consanguinidad y pie deformé en 2 tíos de la madre, 2 hijos de ésta, los primeros del matrimonio, acusan la misma deformidad. La edad de los padres, en este caso es de 23 años para el padre y de 18 para la madre.

CUADRO N° 4



En el caso N° 47, cuadro N° 4, no existen antecedentes de deformidades congénitas. Nacieron 7 hijos normales; el octavo, presentó la deformidad. Al nacimiento de este paciente, el padre tenía 44 años y la madre 43. Siguieron posteriormente 2 abortos.

c) *Antecedentes ginecológicos y obstétricos:*

En los antecedentes de los enfermos, con frecuencia hemos encontrado datos en relación con escasez de líquido amniótico: Oligoamnios; en estos casos, además de la referencia que hace la madre de un "parto seco", éste ha sido precedido durante el embarazo de sensación subjetiva de dolor y presión a nivel del abdomen y región lumbar.

18º — *Possible etiología particular en cada caso.*

- a) Existió un antecedente de traumatismo materno durante el embarazo en 4 casos: Incidencia del 5.71%.
- b) Se comprobó la existencia de Sífilis en los progenitores en 4 casos: Incidencia: 5.71%.
- c) En 3 casos evolucionó, durante el embarazo del niño deform, una enfermedad infectocontagiosa. Frecuencia: 4.28%.
- d) En 4 casos, la madre recibió durante los primeros meses de la gestación, diversas drogas: quinina, sulfas, hormonas, "gránulos homeopáticos", etc.

No entramos en el análisis patogénico de estos diversos factores: traumáticos, toxo-infecciosos, etc., por haber sido suficientemente estudiado en otros artículos.

BIBLIOGRAFIA:

- BASTOS-ANSART, M.: *Tratado de Cirugía Ortopédica.* Editorial Científico Médico. Barcelona, 1950.
- BOHM.: *Pes varus congenitus.* Zeit. f. Ort. Ch., 51-4, 1928.
- BROCA, A.; MOUCHET, A.: *Difformités congénitales des membres.* Paris. G. Steinheil, Ed. 1912.
- CASTAÑEDA, H.: *Diagnóstico etiológico de los padecimientos congénitos.* Rev. Mexicana Pediatría: XXI: 1 y 2.
- DEBRUNNER, H.: *Zur Frage der Verebung des angeborenen Klumpfusses.* Arch. Julius Klausstiftung f. Vererbungsforschung. Sozialanthropologie u. Rassen hygiene. XV: 1-2, 1940.

- DE LUCCHI, G.: *Ereditá ed Ortopedia.* Bologna. L. Capelli Ed. 1942
- DURAISWAMI, P. K.: *Experimental causation of congenital skeletal defects in orthopaedie surgery.* Jour. Bone Joint Surg. 34-B: 4, 646.
- FARIAS, J. G.: *Consideraciones sobre un caso de paperas en el embarazo y malformaciones múltiples en el hijo.* Arch. Ped. Uruguayos: XXIII, 1, 42.
- FETSCHER, R.: Arch. f. Rassen-U. Gesellsch. Biol., 14: 39, 1921. Cit. Por Steindler.
- FLINCHUM, D.: *Pathological anatomy in Talipes equinovarus.* Jour. Bone Joint Surg.: 35-A: 1, 111.
- HOWORTH, M. D.: *Textbook of Orthopedics.* Filadelfia, Saunders Ed. 1952.
- IDELBERGER, K.: *Die Ergebnisse der Zwilligsforschung angeborenen Klumpfuss.* Verhandl. der Deutsche Orthop. Gesellsch 33. Kongres 3-5 Octubre 1938.
- MALAGON, V.: *Artrogripnosis múltiple congénita.* Rev. Colombiana Ped. Puer.: XIII, 15.
- MALAGON, V.: *Surcos congénitos de las extremidades.* Unidia: II, 7, 569, 1954.
- MANZONI, A.: *Note sur la pathogénie et le traitement du pied bot varus équin congénital.* Rev. Chir. Orth.: 38: 5-6, 544.
- MAU, C.: *Zur Frage der Geschlechtsverhältnisse beim angeborenen Klumpfussleiden.* Zeitschr. f. Orthop. Chir. 69: 1, 7, 1938.
- MULLER, W.: *Zur Aetiologie des angeborenen Klumpfusses unter besonderer Berücksichtigung seiner Vererbung.* Arch. f. Klausstiftg.: 2, 1, 1926.
- MURPHY, D. P.: *Congenital malformations.* Surg. Clinics of North America. Dec. 1953, 1.623.
- SCAGLIETTI, O.: *Studio clinico statistico sui casi di piede torto congenito osservati all'Istituto Rizzoli dal 1899 al 1933.* Chir. degli Org. dei Mov. 19-3, 1934.
- STEINDLER, A.: *Post-graduate lectures on Orthopedics Diagnosis and Indications.* I, Charles C. Thomas Pl.; Springfield 111.
- STEWART, S. F.: *Club-foot:* Jour. Bone Joint Surg: 33-A 3, 577.
- WALLACE, H. M.; BAUMGARTUER, L.; RICH, H.: *Congenital malformations and Birth injuries in New York City.* Pediatrics: 12: 5, 525.