

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**ANALISIS ESTADISTICO DE ENFERMEDADES CONGENITAS
DEL APARATO ESQUELETO MOTOR EN NIÑOS EN EL
DEPARTAMENTO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
I.G.S.S. REVISION DE UN AÑO 1977**

JULIO DANIEL GAYTAN COLINDRES

GUATEMALA. OCTUBRE DE 1978

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. JUSTIFICACION
- IV. ANTECEDENTES
- V. MATERIAL Y METODOS
- VI. RESULTADOS
- VII. DISCUSION
- VIII. CONCLUSIONES
- IX. RECOMENDACIONES
- X. CUADROS Y GRAFICAS
- XI. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Las anomalías congénitas del aparato esqueleto motor, por su importancia en el futuro de las personas necesitan ser atendidas en las etapas tempranas de la vida cuando el Tratamiento ofrece mejores resultados en mucho de los casos y las limitaciones se disminuyen en alto porcentaje.

Con esta investigación, el autor pretende presentar un estudio sobre enfermedades congénitas del aparato esqueleto motor independientemente de los efectuados con otros grupos de población. El autor hace un análisis sobre las edades de consulta y las tasas específicas X nacidos vivos que ocupan las anomalías congénitas. Se analiza procedencia de los 1000 casos de este estudio, que fueron codificados en el Departamento de Estadística de la Dirección General de Servicios de Salud.

Sirva este estudio como una colaboración a las investigaciones de los problemas de salud de nuestro país.

OBJETIVOS

GENERAL:

- 1) Tener estadísticas de enfermedades congénitas del aparato esqueleto motor en menores de dos años tratados en el Hospital de Ortopedia y Traumatología del I.G.S.S.

ESPECIFICOS:

- 1) Establecer a que edad se dió el mayor número de consultas.
- 2) Establecer que sexo es el más afectado por anomalías congénitas del aparato Esqueleto Motor.
- 3) Determinar que anomalía congénita fué más frecuentemente atendida en el mismo Departamento y que sexo es el más afectado.
- 4) Conocer Tasa riesgo por 100,000 nacidos vivos en el I.G.S.S., de las anomalías congénitas, del Aparato Esqueleto Motor.
- 5) Conocer las 9 causas encontradas de anomalías congénitas del Aparato Esqueleto Motor por Tasas de 100,00 nacidos vivos.
- 6) Establecer que anomalía congénita del aparato Esqueleto Motor esta más relacionada con partos Distócicos.
- 7) Establecer que tratamiento fue el más frecuentemente usado, en los casos revisados.
- 8) Establecer que porcentaje de casos se concluyeron por:
 - a) Límite de cobertura por edad.
- 9) Conocer la procedencia de los pacientes tratados.

JUSTIFICACION

En vista que los estudios que se dan en el país sobre anomalías congénitas del aparato esqueleto motor, son escasos. Se hace este trabajo como un elemento más de información al respecto y para establecer las estadísticas y tipo de tratamiento de los mismos en el Hospital de Trauma y Ortopedia. Son motivo de investigación los niños que tienen opción al programa pediátrico que da el I.G.S.S., a hijos de afiliados, el autor confía en que este trabajo pueda rendir un informe parcial sobre la magnitud de enfermedades congénitas del aparato Esqueleto Motor en niños que se desarrollan en nuestro medio.

ANTECEDENTES

En la antigüedad el problema de las anomalías congénitas, era una incógnita planteada por la naturaleza al ser humano, desde tiempos remotos, el hombre le daba soluciones, la cual algunas veces consistía en la muerte (Esparta), repudió al niño por ser una ofensa a la belleza (Roma y Grecia) (6). Las enfermedades congénitas del aparato esqueleto motor son causa frecuente de profundas afecciones afectivo emocionales, el caso de niños lisiados no sólo es problema esqueleto motor sino psicofísico (1). Una de las anomalías congénitas más incapacitantes, es mencionada ya en el Corpus Hipocraticum escrito por médicos de Alejandría entre los siglos IV-V antes de Jesucristo (6). Entre otros estudios el de Nicolas Andry en 1743 sugiere la posibilidad de la etiología hereditaria de la Lujación Congénita de Cadera, aunque Dupuytren refiere etiología desconocida. Stephenson en 1961 describió tres categorías de desordenes congénitos y hereditarios:

- 1.- Las malformaciones que son vistas en el recién nacido y que se han desarrollado durante la vida intrauterina y por esa razón son las verdaderas enfermedades congénitas.
- 2.- Desordenes debidos a la sustitución o mutación de un sólo gen.
- 3.- Aquellas anomalías en las cuales el factor genético se hace más completo debido a la presencia de factores ambientales o a influencias prenatales (6).

El tratamiento de anomalías congénitas en el IGSS fue iniciado el Primero de Mayo de 1953 que comprendía exclusivamente a enfermedades congénitas y que posteriormente, el 30 de octubre de 1968 el programa se amplió a enfermedad común de los niños hasta la edad de 2 años. (*).

En el año de 1968 la Licenciada Laura Ileana Aguilar de Ruiz, en su tesis de graduación en Psicología realizó un estudio

sobre la personalidad de niños con deficiencias ortopédicas, y concluye después de comparar las conductas de los lisiados y ciegos, de que los niños con deficiencias ortopédicas son menos diligentes y obedientes que los ciegos (1).

En 1970 el Doctor Flavio César Romero (8) encuentra 10 tipos de anomalías congénitas del aparato esqueleto motor, con una distribución de los mismos en 20 casos correspondiendo a pie equino varus y a la lujación congénita de cadera más de la mitad de dicha serie dentro del total de niños vistos en el hospital de Amatitlán durante 10 años, estos 20 casos hicieron un total de 3.74o/o.

El Dr. Carlos Hacohe (5) realizó una revisión de 12 años en el departamento de Ortopedia del Hospital Roosevelt 1960-1972, investigando pie equino varus y encontró 77 casos entre pediatría y adultos, con una predominancia del sexo masculino sobre el femenino de 17o/o, en cuando al lado afecto se encontró que 38 de los casos fueron bilaterales y mayor frecuencia en el lado derecho, según este estudio la anomalía más frecuente fue el pie equino varus.

En 1973 el Dr. Marcio Quiñónez (7) revisó en el Hospital General San Juan de Dios 9674 nacimientos y encuentra 17 casos de anomalías congénitas del sistema esqueleto motor, con una distribución que predomina en el sexo masculino con 73o/o.

En cuanto a aspectos diagnósticos se refiere, en Guatemala se hace a base de clínica, estudios radiológicos y de laboratorio.

En 1973 en el Hospital Roosevelt se comenzó a utilizar la Artrografía como complemento de estudio de lujación congénita de cadera (4).

Algunas de las anomalías congénitas más incapacitantes como lujación congénita de cadera es del orden de 1 X 1000

nacimientos en el Reino Unido y Suecia. En Africa y raza Mongólica es rara, entre Lapones e Indios Norteamericanos es alta su frecuencia.

Sobre el origen de esta anomalía se mencionan factores exógenos posición intrauterina (Poslateral), Estudios de familias en Alemania han indicado la concordancia de 40o/o entre gemelos univitelinos y del 13o/o entre gemelos Bivitelinos, en cuanto a pie equino varus su frecuencia es probablemente de 1 caso x 1000 nacimientos. (3) La espina bífida congénita en 5o/o de la población y de encuentro fortuito; Coxa Vara Congénita de tibia de difícil respuesta a los tratamientos; Pie Zambo es la más frecuente de todas las deformidades congénitas del aparato esqueleto motor; el pie calcáneo valgo congénito o pie plano congénito que se observa en el 15o/o de los recién nacidos y es importante clínicamente en 5o/o de los casos, además un sin número más que pueden considerarse menos frecuentes.

El Dr. Barlow (9) examinó 9289 lactantes en Salford Inglaterra, durante 5 años encontró que uno de cada seis lactantes nacían con inestabilidad de una o ambas caderas y de esto 60o/o se recuperaban en la primera semana de vida y 88o/o con los 2 primeros meses y el 12o/o restante con una frecuencia de 1.55 X millar, eran luxaciones congénitas típicas y persisten; Van Rosen encontró una frecuencia total en Maleno Suecia de 40 casos con 24,000 recién nacidos o sea 1.7o/o X millar. Ciertas áreas del mundo tienen una frecuencia endémica muy alta de luxación congénita de la cadera. En otros no existe en realidad esta diferencia en frecuencia depende de factores ambientales genéticos.

(*) Comunicación verbal en la oficina de Relaciones Públicas del IGSS.

MATERIAL Y METODO:

Para formar un universo mental del problema, el autor efectuó una revisión de publicaciones sobre el tema tanto a nivel nacional como internacional. Asimismo investigó los antecedentes sobre el programa de atención de este tipo de anomalías; se revisaron las historias clínicas de niños comprendidas entre 0 y 2 años de edad que fueron inscritos como casos nuevos en dicho hospital durante el año de 1977.

RECOLECCION:

Para obtener los datos de información se elaboró un formulario que reuniera los elementos estadísticos necesarios para este trabajo.

PROCESAMIENTO:

Para tabular dichos casos y presentarlos por diagnóstico, edad, sexo, procedencia, tipo de tratamiento, diagnóstico principal, y secundario, antecedentes patológicos pertenecientes a la madre y tipo de parto se procedió a efectuar su codificación, de acuerdo a la Octava Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades editada por la Organización Mundial de la Salud en 1965. Para el código de los diferentes sexos se utilizó un código arbitrario y de la misma manera se procedió para los grupos etarios. En cuanto a procedencia se tomó el código nacional que en la actualidad utiliza el Departamento de Estadística de la Dirección General de Servicios de Salud, para el de tratamiento fue usada la lista Internacional de Códigos que rige la Organización Panamericana de la Salud.

ANALISIS:

Luego de codificado el material de los casos tabulados fue revisado por expertos en datos estadísticos sometiéndolo a

procesamiento mecánico; que fué efectuado en el Departamento de Estadística de la Dirección General de Servicios de Salud.

Los Cuadros y Gráficas que resumen el trabajo son:

- Cuadro No. 1 Diagnóstico por edad de consulta
- Cuadro No. 2 Diagnóstico y sexo
- Cuadro No. 3 Procedencia de pacientes
- Cuadro No. 4 Tratamiento y Diagnóstico por edad de Pie Plano y Var.
- Cuadro No. 5 Tratamiento y Diagnóstico por edad de Tibias Varas y Var.
- Cuadro No. 6 Tratamiento y Diagnóstico por edad de Genu Varus y Variedades.
- Cuadro No. 7 Tratamiento y Diagnóstico por edad de Lujación Congénita de cadera.
- Cuadro No. 8 Diagnóstico principal y secundario.
- Cuadro No. 9 Tasas X 100,000 nacidos vivos.
- Cuadro No. 10 Antecedentes Patológicos.
- Cuadro No. 11 Tipo de Parto.
- Gráfica No. 1 Edades al consultar
- Gráfica No. 2 Flujo de pacientes por zonas.
- Gráfica No. 3 Incidencia de pies planos, variedades y su procedencia.
- Gráfica No. 4 Incidencia de tibias varas, variedades y procedencia.
- Gráfica No. 5 Incidencia de Genu Varus, variedades y procedencia.
- Gráfica No. 6 Incidencia de lujación congénita de cadera, variaciones y procedencia.
- Gráfica No. 7 Tasa X 100,000 nacidos vivos.

RESULTADOS

DIAGNOSTICOS POR EDAD DE CONSULTA:

La edad a que se presentaron a consulta con más frecuencia fueron: de 1 año a 1 año 5 meses a 1 año 6 meses a dos años, que corresponden al 83.60o/o de todas las consultas y los números de consultas para estas edades son Pie Plano y variaciones 224, Lujación Congénita de Cadera y variaciones 154. (Cuadro No. 1)

DIAGNOSTICO Y SEXO:

El Pie Plano y variaciones predominaron en el sexo masculino con 164 casos que hacen el 51.25o/o, Tibias Varas en el femenino con 170 casos que hacen el 59.85o/o, Genu Varus en masculino con 121 casos que hacen el 54.01o/o, y Lujación Congénita de Cadera en el sexo femenino con 100 casos que hacen el 64.93o/o.

El sexo predominante fue el femenino que hizo el 54.00o/o y el sexo masculino el 46.00o/o. (Cuadro No. 2).

PROCEDENCIA DE PACIENTES:

La mayor incidencia procede de la zona 19, que reporta el 11.50o/o del Universo le sigue la zona 6 con 11.20o/o y la zona 11 con el 10.40o/o. Y los de menor incidencia la zona 16 con 0.20o/o, la zona 15 con el 0.30o/o, la zona 9 con 0.40o/o y las zonas 13 y 14 con 1.00o/o cada una de ellas y la zona 17 con el 0.50o/o y la zona 4 con 0.60o/o, el resto de Municipios de Guatemala con el 7.30o/o y resto de Departamentos con 0.80o/o estos últimos datos no son significativos debido a que el IGSS solamente presta servicio a niños residentes en la ciudad capital. Para lo cual se efectuó un cuadro el cual muestra la procedencia de los pacientes las edades y sus porcentajes. (Cuadro

No. 3). (Gráfica No. 1).

A fin de captar en forma gráfica el fenómeno de atracción que presentan los 1000 casos encontrados se diseñó un mapa por zonas de la ciudad capital para poder observar el flujo de donde vienen los pacientes en mayor cantidad. (Gráfica No. 2).

PIES PLANOS Y VARIEDADES:

La mayor incidencia se registró en la zona 6 con 38 casos, zona 1 y 19 con 37 casos cada una de ella.

La menor incidencia se registró en las zonas 15 y 16 con 0 casos cada una de ellas, las zonas 4, 13 y 14 con 3 casos cada una, la zona 9 con 1 caso. (Gráfica No. 3).

TIBIAS VARAS Y VARIEDADES:

Se observa el mayor número de casos en la zona 11 con 34 casos, la zona 7 con 33 casos, y la zona 19 con 29 casos, la zona 5 con 25 casos.

La menor incidencia fue en la zona 16 con 0 casos, las zonas 4, 9, 15, 13 y 17 con 1 caso cada una de ellas, la zona 10 con 2 casos, la zona 14 con 4 casos. (Gráfica No. 4).

GENU VARUS Y VARIEDADES:

Se observa el mayor número de casos en la zona 6 con 28, la zona 19 con 26 casos, la zona 7 y 11 con 22 casos cada una, la zona 1 con 20 casos, y la zona 5 con 19 casos.

La menor incidencia fue en las zonas 4, 9, 15, 16 y 17 con 1 caso cada una de ellas, la zona 14 con 2 casos, zona 21 dos casos también, la zona 10 con 3 casos (Gráfica No. 5).

LUJACION CONGENITA DE CADERA Y VARIACIONES:

Se observa el mayor número de casos en la zona 19 con 23 casos, la zona 11 con 16 casos, las zonas 1, y 12 con 15 casos cada una de ellas la zona 7 con 14 casos, la zona 5 con 13 casos.

La menor incidencia fue en la zona 17 con 0 casos, las zonas 4, 9, 10, 13, 14, 15 y 16 con 1 caso cada una de ellas, las zonas 18 y 21 con 5 casos cada una de ellas, la zona 2 con 3 casos, la zona 3 con 5 casos. (Gráfica No. 6).

DIAGNOSTICO POR TRATAMIENTO Y EDAD:

A fin de poder evaluar los diagnósticos y el tipo de tratamiento a que fueron sometidos los 1000 casos en estudio, se procedió a tabular los 4 principales diagnósticos con el tipo de tratamiento, encontrándose para tratamiento la clasificación de:

- 1) MEDICO-CONSERVADOR
- 2) QUIRURGICOS
- 3) EJERCICIOS-FISIOTERAPIA.

TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO POR EDAD DE PIE PLANO Y VARIEDADES: (Cuadro No. 4)

TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO POR EDAD DE TIBIAS VARAS Y VARIEDADES: (Cuadro No. 5).

TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO POR EDAD DE GENU VARUS Y VARIEDADES: (Cuadro No. 6)

TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO POR EDAD DE LUJACION CONGENITA DE CADERA Y VARIACIONES: (Cuadro No. 7)

DIAGNOSTICO PRINCIPAL Y SECUNDARIO:

De los 1000 casos, 143 presentaron diagnóstico secundario. (Cuadro No. 8).

TASAS:

El riesgo de población en estudio se obtuvo de los nacimientos registrados en el año de 1977 en el Seguro Social, siendo los siguientes: 7,553 masculinos y 7,125 femeninos, dando un total de 14,678.

Dichos nacimientos son las personas que están expuestas a presentar anomalías congénitas.

Las tasas específicas se obtuvieron $X 100,000$ nacidos vivos, la tasa más alta fue encontrada para el Pie Plano con 2,180.13. Lo cual quiere decir que de cada 100,000 niños 2,180 tienen este padecimiento. Y da una Tasa de $6,812 X 100,000$ nacidos vivos con riesgo de presentar anomalías del aparato esqueleto motor. (Cuadro No. 9) (Gráfica No. 7).

ANTECEDENTES PATOLOGICOS:

Se encontró que el 1.60/o de los pacientes estudiados presentaban algún antecedente familiar con esta patología. (Cuadro No. 10).

TIPO DE PARTO:

Un 10.80/o de los pacientes atendidos tenían antecedentes de parto distócico. (Cuadro 11).

DISCUSION

DIAGNOSTICO Y GRUPOS DE EDAD:

En orden de frecuencia de malformaciones congénitas del aparato esqueleto motor los ocupa el Pie Plano y sus variaciones, Tibias Varas y variaciones, Genu Varus y variaciones, Lujación Congénita y variaciones, que hacen un total de 9 entidades clínicas, observamos que el Pie Plano como entidad clínica, no es mencionado en estudios previos revisados.

Y en este estudio ocupa el primer lugar, es probable que esto se deba a que los estudios sobre problemas del aparato esqueleto motor han sido orientados específicamente a otras entidades. Sin embargo en el estudio del Dr. Romero García (8) el Pie Plano no ocupa ningún lugar entre las 10 entidades encontradas, esto seguramente obedece a que los padres de familia no cuentan con información suficiente.

Igual sucede con Genu Varus, Tibias Vara, Torción Tibial y Aductos Varus y Displasia de Cadera.

El Pie Equino se presenta en el estudio de Amatitlán como el primero de la serie (8). En este estudio se presenta como el quinto de la serie. En 1973 el Dr. Marcio Quinónez (7) reporta 11 casos en 9673 nacimientos. el Dr. Hacohe (5) reporta 67 casos de una revisión de 10 años en el Hospital Roosevelt. La Dislocación de Cadera en el estudio de Amatitlán (8) aparece en el segundo lugar, mientras en este estudio aparece en el séptimo lugar, esto probablemente se debe a que en el estudio de Amatitlán se estudió a niños hasta la edad de 9 años.

En cuando a la incidencia y edad en este estudio los porcentajes sólo nos están indicando, a que edades el I.G.S.S., recibe consultas por estos problemas; esto nos demuestra lo tarde que llegan los niños a tratamiento.

DIAGNOSTICO Y SEXO:

El autor refiere que la Lujación Congénita de Cadera coincide con los resultados mencionados por el Dr. Maldonado (8). Y de la Organización Mundial de la Salud en 1966 (6), al relacionar problemas de cadera con tipo de parto, el sexo femenino es predominante con esta patología.

PROCEDENCIA CON DIAGNOSTICO Y EDAD:

Se encontraron ocho casos que aparecen reportados procedentes del resto de departamentos y 73 del resto de municipios que son pocos significativos si los comparamos con los 919 casos reportados en la Ciudad Capital, esto nos viene a indicar que en el resto del país no ha llegado suficiente información de esta patología. El estudio por zonas de la capital nos indica que los grandes núcleos de población tienen más número de afiliados al IGSS. Por esta razón es innecesario entrar en más detalles en relación a diagnóstico y procedencia por cuanto la condición de afiliado no es un atributo en estudio.

DIAGNOSTICO POR TRATAMIENTO Y EDAD:

De las cuatro entidades clínicas principales de este estudio, el tratamiento más frecuentemente utilizado fué el conservador que coincide relativamente con la tesis de otros autores. El tratamiento Quirúrgico se le encuentra en segundo lugar, seguido por fisioterapia.

CASOS CONCLUIDOS POR LIMITE DE EDAD:

Aunque escasos, hay que reconocer y recordar que la mayor parte de estas consultas son hechas después de los 18 meses de edad, de consiguiente, muchos de estos niños seran retirados del diagnóstico antes que la resolución del problema se haya dado, sería importante conocer que porcentaje de los niños

retirados por límites de edad acuden a otros hospitales nacionales.

DIAGNOSTICO PRINCIPAL Y SECUNDARIO:

Se encontró que concomitantemente al diagnóstico inicial esqueleto motor se presentan anomalías asociadas y para los cuatro diagnósticos principales bajos porcentajes por falta de información.

TASAS:

Observamos un índice alto de probabilidad de riesgo de anomalías congénitas del aparato esqueleto motor por 100,000 nacidos vivos, que no fue posible comparar con otros autores por falta de información.

DIAGNOSTICOS ANTECEDENTES PATOLOGICOS Y TIPO DE PARTO:

Observamos que el 10.94o/o de los casos revisados tienen como antecedente parto distócico, el Pie Plano presentó mayor porcentaje individualmente.

Y otros diagnósticos sin antecedentes patológicos registrados.

CONCLUSIONES

1. El sexo femenino fue el más afectado por anomalías congénitas del aparato esqueleto motor con el 54.00o/o.
2. El 56.30o/o de las consultas por anomalías congénitas se dieron a las edades de 1 año 6 meses a 2 años.
3. La relación más frecuente de parto distócico se dió en el Pie Plano y variedades.
4. En la generalidad de casos el tratamiento más frecuentemente utilizado es el conservador (médico) no cirugía.
5. Las anomalías congénitas del aparato esqueleto motor más frecuentemente atendidas fueron pie plano, genu varus izquierdo o derecho, genu varus bilateral mas frecuentes en el sexo masculino. Tibias varas, torción tibial interna bilateral, luxación congénita de cadera, torción tibial izquierda o derecha, Pie valgo, Varus, equino y astrágalo vertical y displasia congénita de la cadera más frecuentes en el sexo femenino.
6. La Tasa general de anomalías congénitas del Aparato Esqueleto Motor encontradas en este estudio es de 6812 X 100,000 nacidos vivos.
7. Las cuatro principales tasas X 100,000 nacidos vivos de este estudio corresponden en orden descendente a: Pies planos y variaciones, tibias varas y variaciones, Genu varus y variaciones, Luxación congénita de cadera y variedades.
8. Las zonas 19, 6 y 11 aglutinan probablemente una inmensa población de afiliados al I.G.S.S., aportan la zona 19, el 11.50o/o la 6 el 11.20o/o y la 11 el 10.40o/o

respectivamente de los casos vistos en 1977, el 58.80o/o lo aportan el resto de zonas y el 8.10o/o lo dan los municipios y departamentos de Guatemala, no significativos.

9. El 0.8o/o de los casos se concluyeron por límite de edad.

RECOMENDACIONES

1. En una buena parte los tratamientos ortopédicos rebasan los dos años, recomendable sera la ampliación de los servicios de Seguridad Social por arriba de estos límites.
2. Para valorizar el resultado de los tratamientos ortopédicos se requiere de documentos (registros médicos) y se insiste en que estos sean fiel reflejo de la actividad científica.

CUADRO No. 1
DIAGNOSTICOS POR EDAD DE CONSULTA

DIAGNOSTICO	TOTAL	0-5 meses	6 meses a 1 año	1 año a 1 año 5 meses	1 año 6 meses a 2 años.
Pie Plano y variaciones	320	11	27	84	198
Tibias Varas y variaciones	284	7	19	82	176
Genu Varus y variaciones	224	4	9	72	139
Lujación Congénita de Cadera y Varia.	154	23	52	32	47
Acortamiento de Miembros Inferiores	5	2	1	1	1
Dedos en Martillo	4	3	1	0	0
Espina Bífida	4	2	0	1	1
Polidactilia	3	1	1	0	1
Otras Anomalías	2	0	1	1	0
TOTAL	1000	53	111	273	563
		16.40o/o			83.60o/o

CUADRO No. 2
DIAGNOSTICO Y SEXO

DIAGNOSTICO	TOTAL	o/o Masculino		o/o Femenino		o/o
Pie Plano y variaciones	320	32.00	164	51.25	156	48.75
Tibias Varas y variaciones	284	28.40	114	40.14	170	59.85
Genu Varus y variaciones	224	22.40	121	54.01	103	45.98
Lujación Congénita de Cadera y variedades	154	15.40	54	35.06	100	64.93
Acortamiento de Miembros Inferiores	5	0.50	3	60.00	2	40.00
Dedos en Martillo	4	0.40	2	50.00	2	50.00
Espina Bífida	4	0.40	0	00.00	4	100.00
Polidactilia	3	0.30	2	66.66	1	33.33
Otras Anomalías	2	0.20	0	00.00	2	100.00
TOTAL:	1000	100.00	460	46.00	540	54.00

CUADRO No. 3

PROCEDENCIA DE PACIENTES

PROCEDENCIA DEL PACIENTE	TOTAL		0-5 MESES		6 MESES A 1 AÑO		1 AÑO A 1 AÑO 5 MESES		1 AÑO 6 MESES A 2 AÑOS	
	Casos	o/o	Casos	o/o	Casos	o/o	Casos	o/o	Casos	o/o
Zona 1	97	9.70	8	8.24	12	12.37	23	23.71	54	55.67
Zona 2	33	3.30	0	0.00	7	21.21	10	30.30	16	18.48
Zona 3	73	7.30	1	1.36	4	5.47	18	24.65	50	68.49
Zona 4	6	0.60	0	0.00	1	16.66	3	50.00	2	33.33
Zona 5	78	7.80	4	5.12	5	6.41	20	25.64	49	62.82
Zona 6	112	11.20	5	4.46	15	13.39	42	37.51	50	44.64
Zona 7	100	10.00	4	4.00	12	12.00	32	32.00	52	52.00
Zona 8	33	3.30	1	3.03	2	6.06	6	18.18	24	72.72
Zona 9	4	0.40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	100.00
Zona 10	12	1.20	0	0.00	1	8.33	4	33.33	7	58.33
Zona 11	104	10.40	8	7.69	10	9.62	29	27.88	57	54.81
Zona 12	61	6.10	4	6.55	7	11.47	15	24.59	35	57.37
Zona 13	10	1.00	1	10.00	1	10.00	1	10.00	7	70.00
Zona 14	10	1.00	0	0.00	2	20.00	4	40.00	4	40.00
Zona 15	3	0.30	0	0.00	1	33.33	0	0.00	2	66.66
Zona 16	2	0.20	0	0.00	1	50.00	0	0.00	1	50.00
Zona 17	5	0.50	0	0.00	1	20.00	1	20.00	3	60.00
Zona 18	39	3.90	3	7.69	4	10.25	12	30.76	20	51.28
Zona 19	115	11.50	8	6.96	10	8.70	26	22.61	71	61.73
Zona 21	22	2.20	0	0.00	4	18.18	3	13.64	15	68.18
Resto de Municipios	73	7.30	6	8.21	11	15.06	22	30.13	34	46.57
Resto de Deptos	8	0.80	0	0.00	1	12.50	2	25.00	5	62.50
TOTAL	1000	100.00	53	5.30	112	11.20	272	27.20	563	56.30

CUADRO No. 4

TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO POR EDAD DE PIE PLANO Y VARIEDADES

Médico-Conservador	0 a 5 meses	6 meses a 1 año	1 año a 1 año 5 meses	1 año 6 meses a 2 años
Barra de Denis				
Brown		1	13	19
Zapato Ortopédico	2	3	23	124
Zapatos en Alza				11
Zapato con Tacon de Thomas			5	
Zapato en Abducción y al revés			1	4
EJERCICIOS				
Ejercicios previos de operación	3	3	11	6
Fisioterapia		1		
QUIRURGICO				
Disección de Talón de Aquiles	1			
Citoplastia Tendón de Aquiles	1			1
Disección interna de ambos pies	1			
Operación de Turco	1			
Quirúrgicos sin especificar			1	2
CONSULTA RAYOS "X"	2	3	11	24
CASOS CONCLUIDOS				
Caso concluido por límite de edad				7
Caso concluido ausente				4
Caso resuelto curados				1

CUADRO No. 5

TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO POR EDAD DE
TIBIAS VARAS Y VARIEDADES

Médico-Conservador	0 a 5 meses	6 meses a 1 año	1 año a 1 año 5 meses	1 año 6 meses a 2 años
Barra de Denis				
Brown	3	18	65	132
Almohadilla	2			
Zapato Ortopédico	1		2	12
Zapato Formal			2	
Zapato en Abducción y al revés			1	
EJERCICIOS				
Ejercicios sin especificar			1	4
Fisioterapia				2
QUIRURGICO				
Osteotomía en Cuña Empalizada				2
CONSULTA RAYOS "X"	1		14	16
CASOS CONCLUIDOS				
Caso concluido por límite de edad				1
Caso concluido con indicación de Tx				4

CUADRO No. 6

TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO POR EDAD DE
GENU VARUS Y VARIEDADES

Médico-Conservador	0 a 5 meses	6 meses a 1 año	1 año a 1 año 5 meses	1 año 6 me- ses a 2 años
Barra de Denis				
Brown	3	4	61	110
Almohadilla		1		1
Zapato Ortopédico		1	1	11
Zapato en Abducción y al revés			1	
EJERCICIOS				
Ejercicios sin especificar				1
QUIRURGICO				
Pendiente de operación			1	1
Osteotomía				3
CONSULTA A RAYOS "X"	1	3	8	11
CASOS CONCLUIDOS				
Caso concluido ausente			1	

CUADRO No. 7

TRATAMIENTO Y DIAGNOSTICO POR EDAD DE LUJACION CONGENITA DE CADERA Y VARIACIONES

Médico-Conservador	0 a 5 meses	6 meses a 1 año	1 año a 1 año 5 meses	1 año 6 meses a 2 años
Barra de Denis				
Brown	1	2	8	17
Almohadilla	16	33	8	9
Pañales de abducción	3	4	3	2
Barra de Ponceti		1		
EJERCICIOS				
Ejercicios de abducción	1			
QUIRURGICO				
Reducción abierta				1
Tenatomía del abductor				1
Quirúrgico sin especificar		3	3	6
Pendiente de operación			1	1
CONSULTA RAYOS "X"	2	9	7	8
CASOS CONCLUIDOS				
Caso concluído ausente			1	2
Resuelto			1	

CUADRO No. 8
DIAGNOSTICO PRINCIPAL Y SECUNDARIO

DIAGNOSTICO PRINCIPAL	Tibias Varas	Torción Tibial I. D.	L.C.C.	Pie Plano	Genu Varus Bilat.	Pie Val- go Varus Equino.	Disp. Cong. Cade.	Torción Tib. In. Bilat.	Genu Varus I.D.	Total Casos Diag. Prin- cipal.
Genu Varus I.D.	11	7		29		1		3		131
Genu Varus bilateral		2	1	2		1				93
Piel Valgo										
Varus equino		2		10						94
A cortamiento de Miem. Inf.	1	1			1					5
Tibias Varas				10		16				116
Torción tibial										
Iz. o derecha				16		4				73
Luj. Cong. Cad.				3		5			1	84
Pie plano	3					1				212
Torción tibial Inl. bilateral				4						95
Distrofia de la cadera			1							8
Espina bífida						1	2			4
Polidactilia			1							3
Displacia Cong. de cadera	1					1				
TOTAL	16	12	3	74	1	30	2	4	1	989

CUADRO No. 9
TASAS X 100,000 NACIDOS VIVOS

DIAGNOSTICOS	TOTAL	MASCULINOS	FEMENINOS
Pies planos y variaciones	2180.13	2171.32	2189.47
Tibias Varas y variaciones	1934.86	1509.33	2385.96
Genu Varus y variaciones	1526.09	1602.01	1445.61
Lujación congénita de cadera y variedades	1049.18	714.94	1403.50
Acortamiento de miembros inferiores	34.06	39.71	28.07
Dedos en martillo	27.25	26.47	28.07
Espina bífida	27.25	0.00	56.14
Polidactilia	20.43	26.47	14.03
Otras anomalías sin especificar	13.62	0.00	28.07
TOTAL	6812.87	6090.25	7578.92

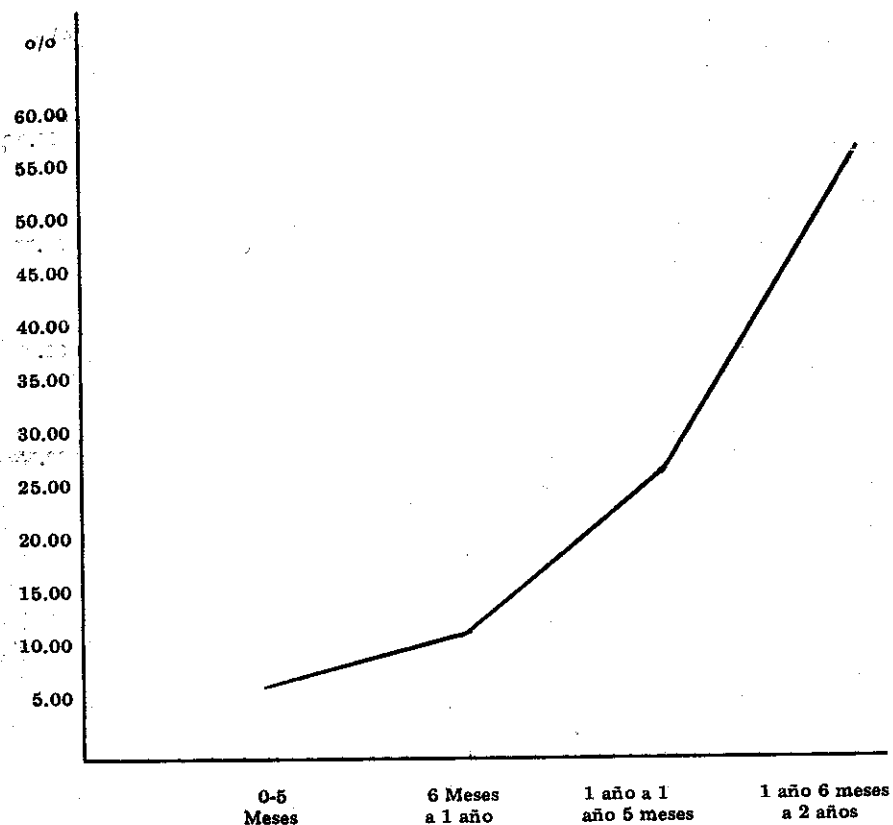
CUADRO No. 10
ANTECEDENTES PATOLOGICOS

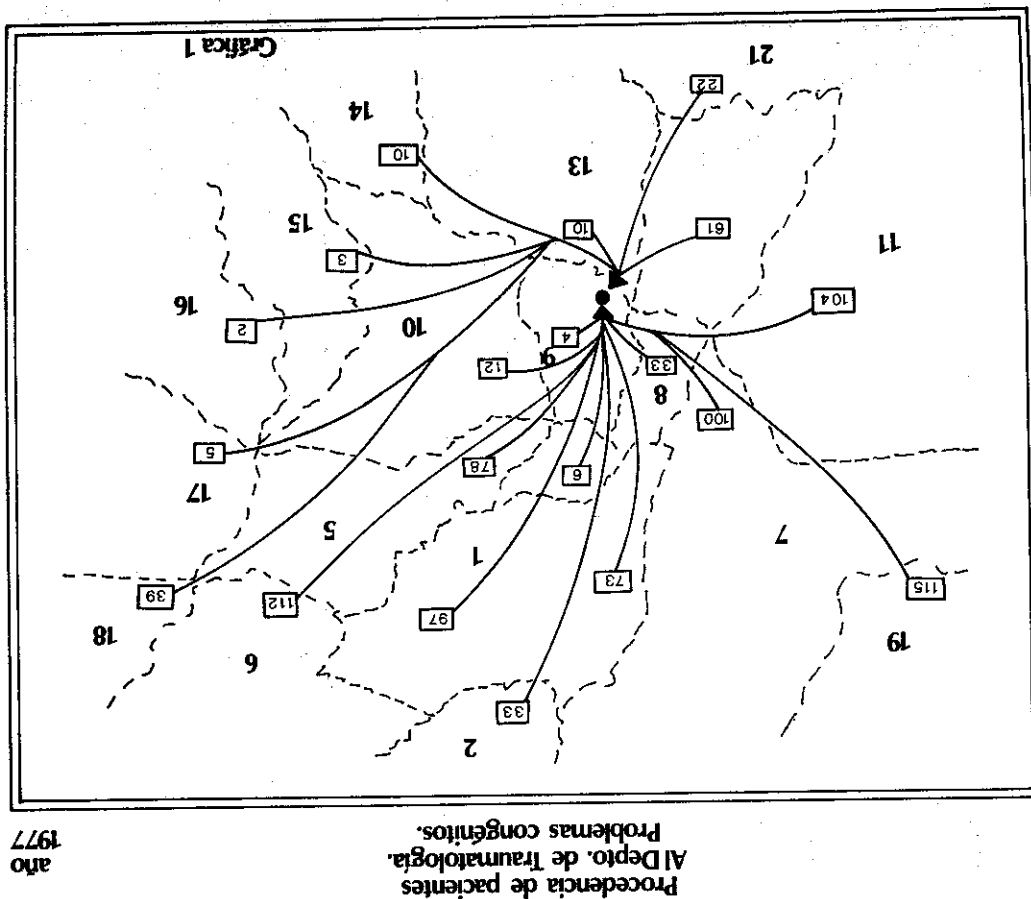
DIAGNOSTICO	TOTAL	CON ANT.	SIN ANT.
Pies Planos y variaciones	320	11	309
Tibias Varas y variaciones	284	1	283
Genu Varus y variaciones	224	2	222
Lujación congénita de cadera y variedades	154	1	153
Acortamiento de miembros inferiores	5	0	5
Dedos en martillo	4	0	4
Espina bífida	4	1	3
Polidactilia	3	0	3
Otras anomalías sin especificar	2	0	2
TOTAL	1000	16=1.6o/o	984=98.4o/o

CUADRO No. 11
TIPO DE PARTO

DIAGNOSTICO	TOTAL	NORMAL	DISTOCICO
Pies planos y variaciones	320	290	30
Tibias Varas y variaciones	284	248	36
Genu Varus y variaciones	224	201	23
Lujación congénita de cadera y variedades	154	138	16
Acortamiento de miembros inferiores	5	5	0
Dedos en martillo	4	2	2
Espina Bífida	4	3	1
Polidactilia	3	3	0
Otras anomalías sin especificar	2	2	0
TOTAL	1000	892=89.2o/o	108=10.8o/o

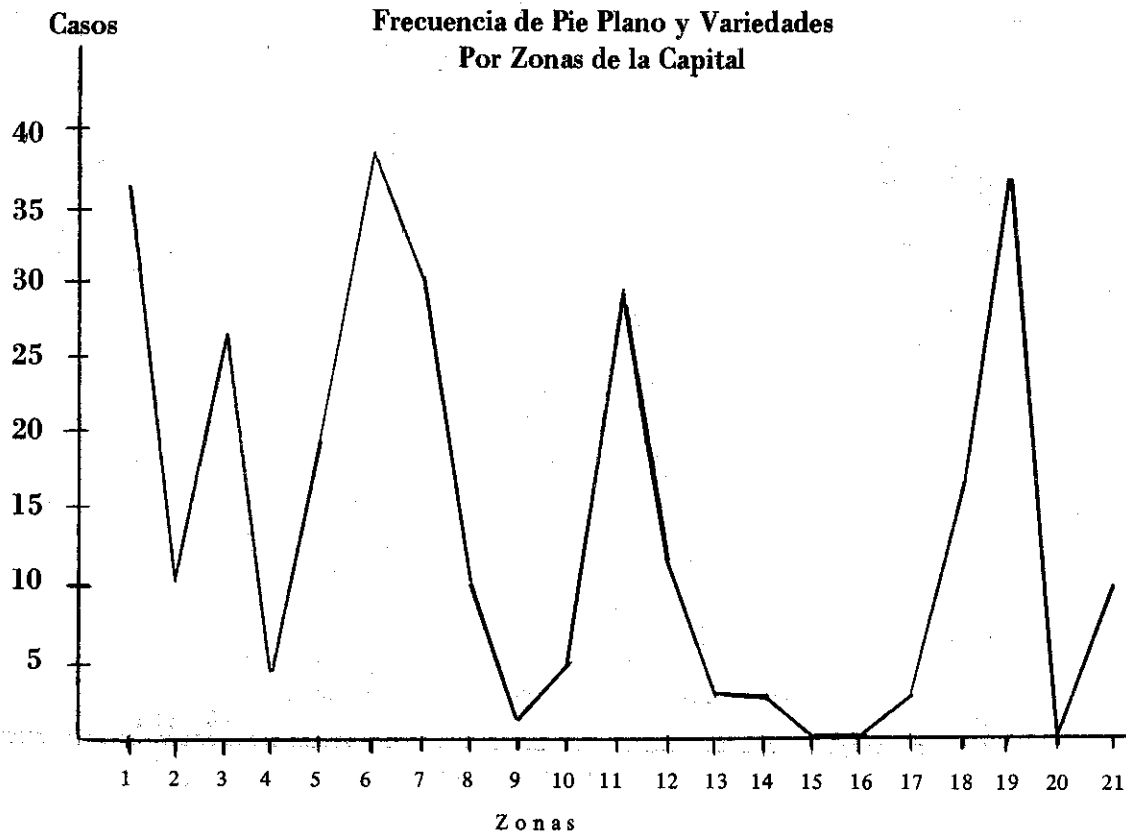
GRAFICA No. 1
EDADES AL CONSULTAR





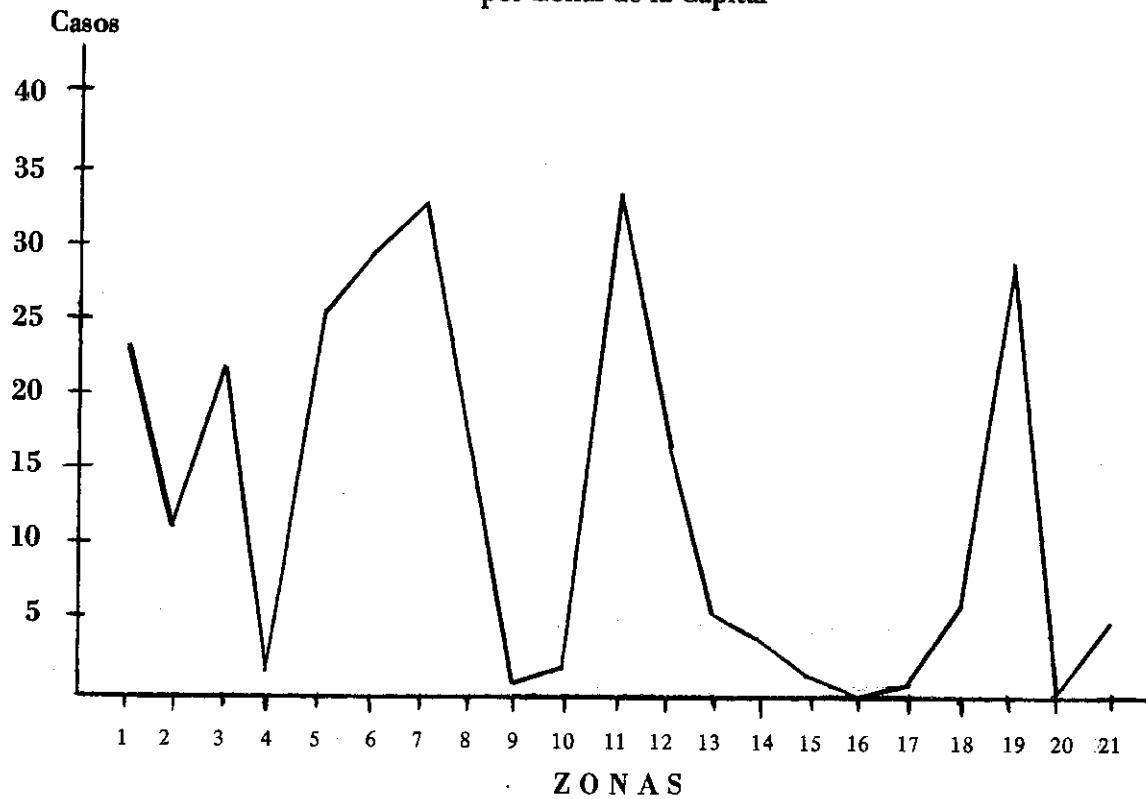
GRAFICA No. 3

Frecuencia de Pie Plano y Variedades
Por Zonas de la Capital



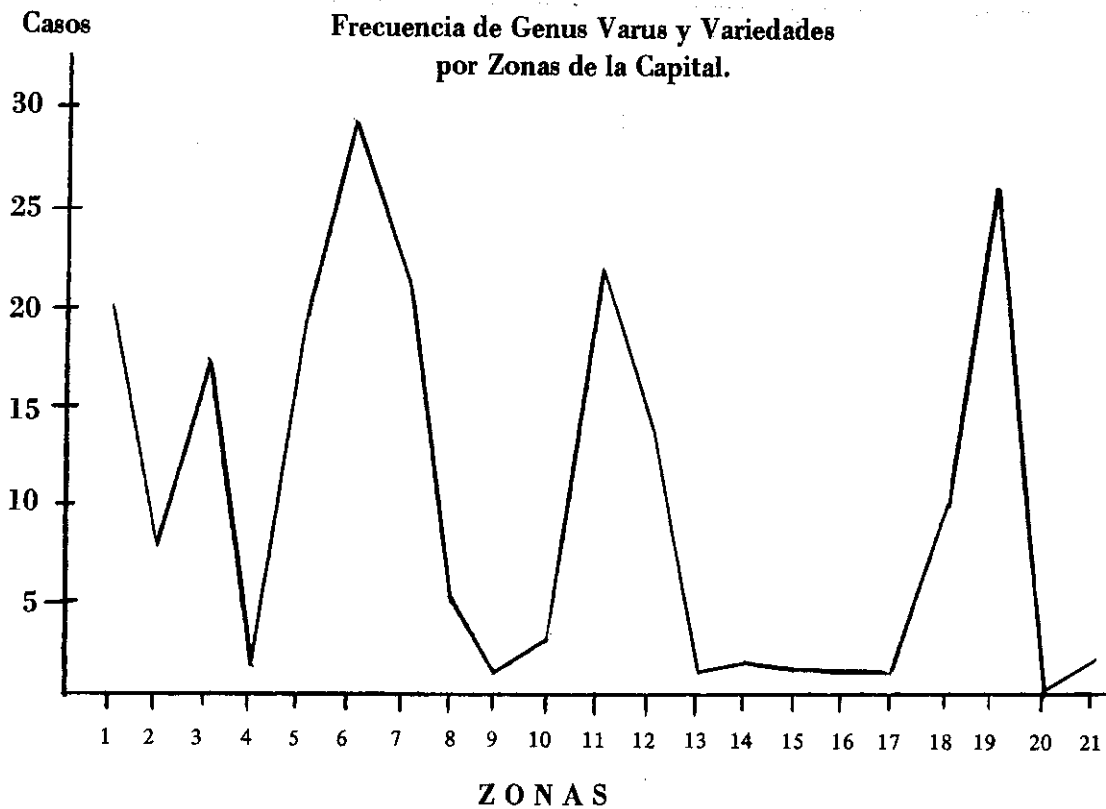
GRAFICA No. 4

Frecuencias de Tibias Varas y Variaciones
por Zonas de la Capital



GRAFICA No. 5

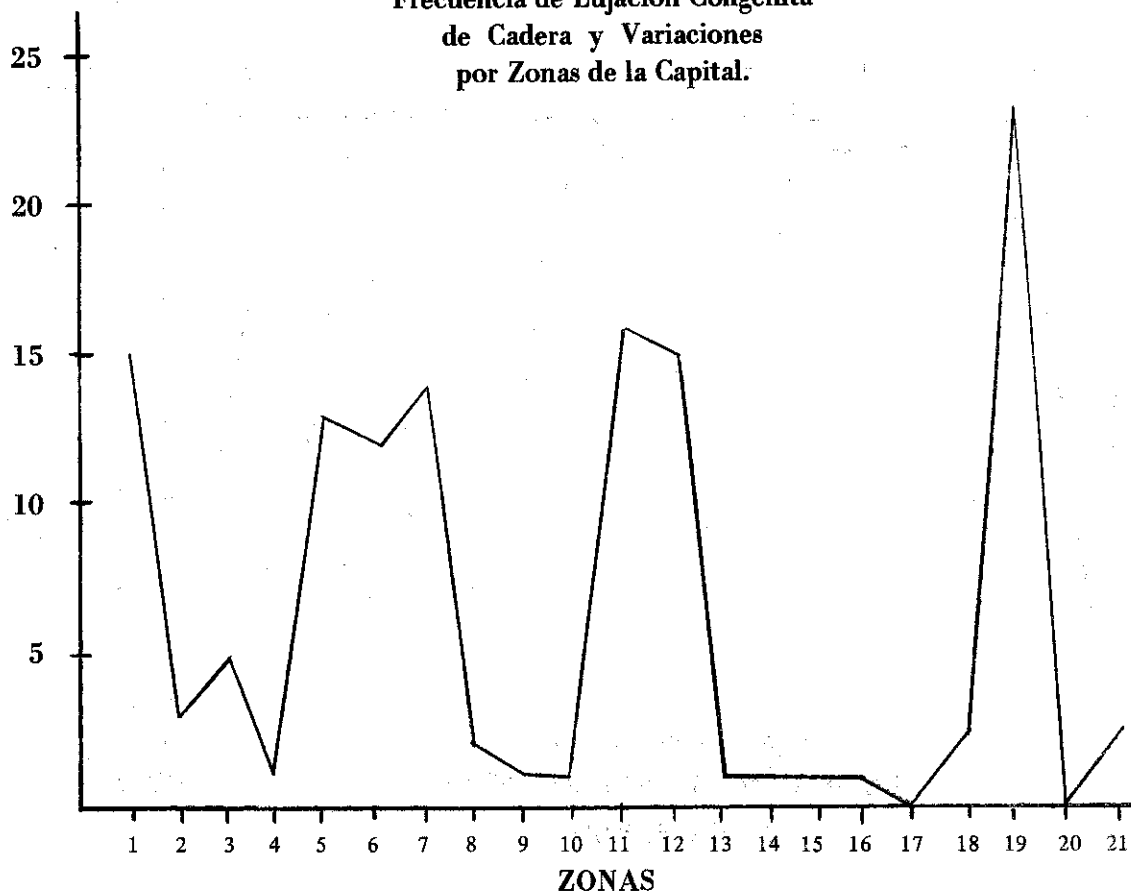
Frecuencia de Genus Varus y Variedades
por Zonas de la Capital.



Casos

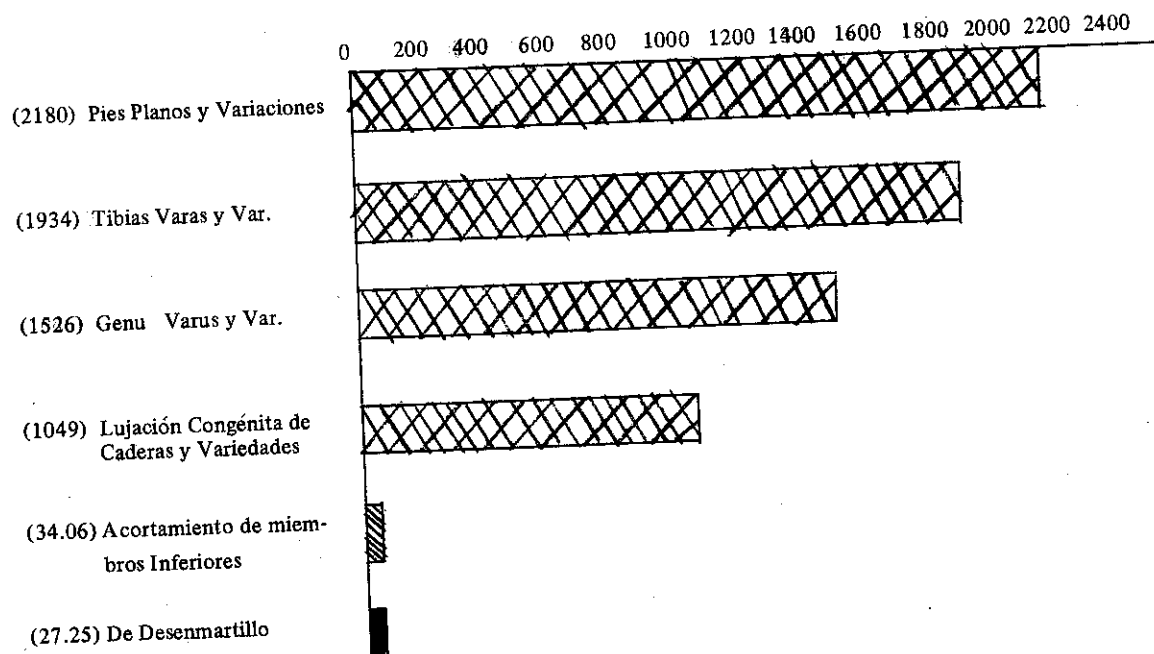
GRAFICA No. 6

Frecuencia de Lujación Congénita
de Cadera y Variaciones
por Zonas de la Capital.



GRAFICA No. 7

Tasas Por 100,000 Nacidos Vivos de 6 Principales
causas de Anomalías Congénitas observados en
1000 casos del Departamento de Traumatología
y Ortopedia del I.G.S.S.



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Aguilar de Ruiz Laura Ileana
Estudio, sobre la personalidad de niños con deficiencias ortopédicas. Tesis Licenciatura en Psicología. Guatemala, Universidad de San Carlos 1968.
- 2.- Alvarez Castillo Francisco
Procedimientos conservadores en el tratamiento de la Lujación Congénita de la Cadera. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas 1956.
- 3.- Factores Genéticos y Malformaciones Congénitas.
Informe de un grupo científico de la O.M.S. Ginebra 1968. No. 438. 1970.
- 4.- Goubaud Cardona Joaquín Alberto.
Artrografía como elemento diagnóstico en la Lujación Congénita de la Cadera. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas 1975.
- 5.- Hacohe Carlos.
Pie Equino Varus revisión retrospectiva doce años departamento de Ortopedia Hospital Roosevelt 1960-1972. Tesis (médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas 1976.
- 6.- Maldonado Reyes Edgar R.
Lujación Congénita de la Cadera. Revisión de tratamientos en el Hospital de Ortopedia y Traumatología del I.G.G.S. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de

Ciencias Médicas 1974.

7.- Quinónez Noriega Marcio Ricardo.

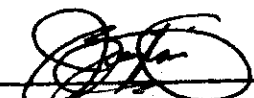
Contribución al estudio de Malformaciones Congénitas en Guatemala. Basado en la revisión de 9674 nacimientos en el Hospital General San Juan de Dios. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas 1973.

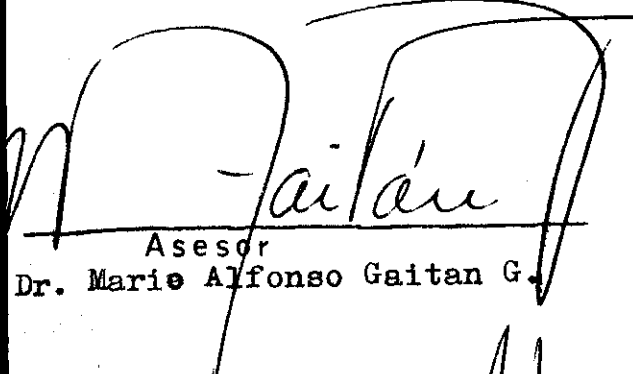
8.- Romero García Flavio César.

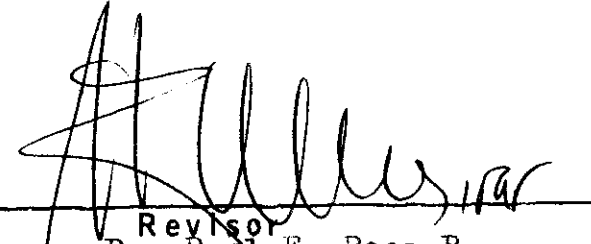
Enfermedades Congénitas Ortopédicas en el Area de Amatitlán. Tesis (Médico y Cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas 1970.

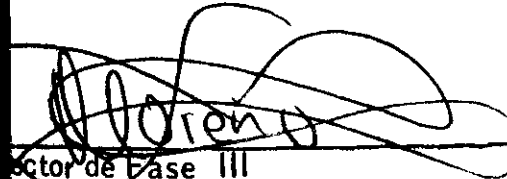
9.- Tachdjan Mihran O.

Cirugía Ortopédica, Northwestern University, Chicago, Illinois, Tomo I, Traducido al español por el Dr. Santiago Sapiña Renard, Editorial Interamericana, 1976.


Br. Julio Daniel Gaytán Colindres


Asesor
Dr. Marie Alfonso Gaitan G.


Revisor
Dr. Raul E. Roca B.


Sector de Fase III
Julio de Leon Mendez/


Secretario General
Dr. Raul A. Castillo Rodas.

Vo.Bo.


Decano
Dr. Rolando Castillo Montalvo.