

61 11245
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA
SECRETARIA DE SALUD**

**INCIDENCIA DE LAS MALFORMACIONES CONGENITAS DEL
MIEMBRO SUPERIOR EN EL INSTITUTO NACIONAL DE
ORTOPEDIA, EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE
ENERO DE 1989 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1989**

TESIS DE POSTGRADO

**PARA OBTENER EL TITULO DE :
ESPECIALISTA EN
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA**

**P R E S E N T A :
DR. JOSE ENRIQUE MARTEL MONTEJO**

**DIRECTOR DE TESIS :
DR. ALEJANDRO ESPINOSA GUTIERREZ**



MEXICO, D. F. FEBRERO 1991



INO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

TEMAS	PAGINAS
I.- INTRODUCCION	1
I 1.- PLANTEAMIENTO	1
I 2.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS	2
I 3.- OBJETIVOS	12
I 4.- HIPOTESIS	13
II.- METODOLOGIA	14
III.- RESULTADOS	16
IV.- CONCLUSIONES	31
V.- COMENTARIOS	33
VI.- BIBLIOGRAFIA	34

I. INTRODUCCION

I 1 PLANTEAMIENTO.

Es indudable que las malformaciones congénitas de los miembros y en particular del miembro superior (mano), requieren de más atención de parte de los médicos especialistas, ya que son indispensables para un manejo adecuado de éstos pacientes: Un Ortopedista cirujano en mano, un rehabilitador, un psiquiatra (para dar apoyo al paciente y a los familiares), un pediatra y un genetista, etc. todos ellos gente capacitada en la atención de este problema. (cita 2).

Nunca se ha dado la importancia debida a éste problema de salud, ya que actualmente se carece de una estadística confiable y fiel que nos brinde los datos suficientes, tales como incidencia, prevalencia y terapéutica empleada; así como el tiempo empleado para la rehabilitación.

Durante mi residencia pude constatar que éstos pacientes muy frecuentemente no son catalogados debidamente, por el desconocimiento de un método adecuado de clasificación que mundialmente sea aceptada, así como el empleo de terminología latina, la cuál no brinda ninguna información.

Mi inquietud más que nada consiste en iniciar una estadística confiable y descriptiva de la incidencia de las malformaciones de la extremidad superior durante el año de 1989 en el Instituto Nacional de Ortopedia (I. N.O.).

En México las malformaciones congénitas del miembro superior se presentan en uno de cada 800 nacidos vivos (cita 7).

Dr José Enrique Martel Monteho

I 2 ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Desde los tiempos remotos ha sido un problema la formulación de algún tipo de clasificación de las malformaciones congénitas de la mano, no fué sino hasta el año de 1964 cuando el distinguido galeno Alfred B. Swanson - emitió una clasificación completa (cita 17). Cuatro años más tarde dicha - clasificación apareció publicada en las clínicas Quirugicas de Norteamérica del mes de Octubre.

Existen reportes de que una de cada 10 malformaciones se asocia a un déficit funcional importante, asociandose a otras malformaciones del sistema musculoesquelético, cardiovascular, craneofacial y neurológico (citas - 7, 2, 8 y 10).

La incidencia por sexo según se reporta en la literatura es de 1:1 -- tanto en mujeres como en varones. (cita 17, 18, 19, 11 y 2).

Los predecesores del Dr. Swanson fueron: O'Rahilly, Barsky, Patterson y Eintin entre otros, y todos consideraron muy compleja la elaboración de una clasificación completa.

La Sociedad Americana de Cirugía de la mano y la Federación de Sociedades de Cirugía de la mano ya han aceptado la clasificación de Swanson y es la que hasta la presente fecha continúa vigente.

Antes de poder emitir una clasificación es necesario tener conocimientos básicos de la materia y en particular los embriológicos y las condiciones que pueden provocar las malformaciones. Todos sabemos que el período crítico del desarrollo de un producto es el llamado embrionario el cuál comprende los dos primeros meses y si tomamos en cuenta por trimestres, sin duda el I trimestre es el que debemos tomar en cuenta como probable indicador de teratógenos. (cita 10).

Durante las primeras 7 semanas aparecen los órganos y sistemas por lo que a éste período se le ha llamado " Organogénico ". Durante la IV semana de vida embrionaria, aparecen los esbozos de las extremidades superiores a nivel de la cara ventrolateral de la pared corporal , normalmente entre -- los somitas V al VII como unas pequeñas intumescencias de mesodermo, recubiertas de ectodermo. Durante la V semana hace su aparición el precursor del músculo y el hueso, los cuales en un inicio son indistinguibles, aparecen también unos estrechamientos que separan la mano del antebrazo futuro , lo mismo ocurre a nivel de los miembros inferiores sólo que una semana - más tarde. Los nervios empiezan a invadir ésta zona mesenquimatosa y se di

rigen hacia áreas específicas que se convierten posteriormente en músculos. A las 6 semanas aparecen las tumefacciones digitales en el disco de la futura mano, primero los centrales y luego los dedos externos.

G.M. Edelman identificó por vez primera las moléculas de adhesión celular (M.A.C.).- La cuál desempeña un papel específico en el movimiento -- morfogenético implicado en las interacciones inductoras precoces y en la conformación de los rudimentos de los órganos (se supone que éstas moléculas son glucoproteínas). En la cresta apical del esbozo del futuro miembro superior aparece el N-MAC.

Es durante la VII semana de vida embrionaria en la que aparecen las cavidades articulares y los músculos; se desarrollan también hendiduras digitales y se comienza a distinguir el pulgar.

Durante la VIII semana desaparecen las membranas interdigitales y termina la diferenciación del pulgar.

Las tres divisiones de los miembros se hace evidente a partir de la VI semana: En el miembro superior se encuentra ya brazo, antebrazo y mano; en tanto que en el miembro inferior se nota el muslo, pierna y pie.

Se encuentran también dos caras: 1) Ventral o flexora y 2) Dorsal o extensora; así como dos bordes: 1) Preaxial que se extiende hacia adelante o en dirección cefálica y 2) Posaxial que se dirige hacia atrás o caudal.

Los miembros superiores experimentan una rotación de 90° sobre el eje longitudinal de adentro hacia afuera y de atrás hacia adelante; en tanto que el miembro inferior lo hace hacia adentro y atrás, dando como consecuencia que el borde preaxial (radial) se dirija lateralmente y el tibial hacia adentro.

Se concluye que las causas de las anomalías congénitas que afectan a la extremidad superior, son aquellas que afectan la fase del desarrollo -- más rápido (durante las semanas V a la VIII), también se pueden afectar otras estructuras como el corazón, ojos, nariz y la sangre.

La etiología de las malformaciones es multifactorial, dividiéndose en 4 grandes grupos a saber: 1) Físicos: Radiaciones ionizantes, hipoxia y traumatismos; 2) Químicos: Deficiencias vitamínicas, hipervitaminosis, hormonas, talidomida (la más documentada y conocida), etc.; 3) Biológicos: infecciones virales y bacterianas (como la rubeola) y 4) Genéticos: trisomías y mutaciones, etc. (citas 8, 6, 10, 2 y 23).

Seguidamente presentamos el sistema de clasificación de Swanson :

I.- FALLA DE FORMACION DE PARTES (arresto del desarrollo)

A.- ARRESTO TRANSVERSO.

1.- Hombro.

a) Amelía a nivel del hombro.

2.- Brazo alto.

a) Nivel del brazo alto.

(1) Largo encima del codo.

(2) Corto encima del codo.

3.- Codo.

a) Nivel del codo.

4.- Antebrazo.

a) Nivel del antebrazo.

5.- Muñeca.

a) Nivel de la muñeca.

6) Carpo.

a) Nivel del carpo.

7.- Metacarpianos.

a) Nivel de metacarpianos.

8) Falanges.

a) Nivel de las falanges.

B.- ARRESTO LONGITUDINAL.

1.- Rayo radial.

a) Deficiencia del rayo radial.

(1) Hipoplasia del radio.

(2) Deficiencia parcial del radio.

(3) Deficiencia total del radio.

2.- Rayo cubital.

a) Deficiencia del rayo cubital.

(1) Defecto parcial del cúbito.

(2) Defecto total del cúbito.

(3) Defecto del cúbito con sinostosis humerorradial.

3.- Rayo Central (tenaza de langosta).

a) Deficiencia del rayo central.

(1) Tipo típico (deficiencia típica).

(2) Tipo atípico.

(a) Tipo sindactilia.

(b) Tipo polisindactilia.

4.- Intersegmentaria (intercalar) tipo arresto longitudinal.

a) Focomelia.

(1) Tipo proximal.

(2) Tipo distal.

(3) Tipo total.

II.- FALLA DE DIFERENCIACION (Separación) DE PARTES.

A.- AFECTANDO TEJIDOS BLANDOS.

1.- Diseminada.

a) Artrogriphosis múltiple congénita.

(1) Tipo severo.

(2) Tipo moderado.

(3) Tipo medio.

2.- Hombro.

a) Escapula no descendida (hombro).

b) Ausencia de músculo pectoral (es).

(1) Ausencia de pectoral mayor.

(2) Ausencia de pectoral mayor y menor.

3.- Codo y antebrazo.

a) Músculos aberrantes.

(1) Músculos flexores largos aberrantes.

(2) Músculos extensores largos aberrantes.

(3) Músculos intrínsecos aberrantes.

4.- Muñeca y mano.

a) Sindactilia cutánea.

(1) Radial (I espacio interdigital).

(2) Central (II y III espacios).

(3) Cubital (IV espacio).

b) Contractura congénita en flexión (camptodactilia).

(1) V dedo.

(2) Otros.

c) Deformidad palmar del pulgar.

d) División digital con o sin lesión.

B.- INVOLUCRANDO ESQUELETO.

1.- Hombro.

a) Húmero varo congénito.

2.- Codo.

- a) Sinostosis del codo.
 - (1) Sinostosis humeroradial.
 - (2) Sinostosis humerocubital.
 - (3) Sinostosis total del codo.
- 3.- Antebrazo.
 - a) Sinostosis radiocubital proximal.
 - (1) Sin cúpula radial luxada.
 - (2) Con cúpula radial luxada.
 - b) Sinostosis radiocubital distal.
- 4.- Muñeca y mano.
 - a) Sindactilia ósea.
 - (1) Radial (entre I y II rayos digitales).
 - (2) Central (entre II y III, III y IV rayos digitales).
 - (3) Cubital (entre el IV y V rayos digitales).
 - (4) Mitten Hand (incluyendo el síndrome de Apert).
 - b) Sinostosis del carpo.
 - (1) Sinostosis del semilunar-piramidal.
 - (2) Sinostosis grande-ganchoso.
 - (3) Escafoides-semilunar.
 - (4) Otras.
 - c) Sinfalangismo.
 - (1) Interfalángica proximal.
 - (2) Interfalángica distal.
 - d) Clinodactilia.
 - (1) Idiopática.
 - (2) Resultado de hueso delta.
- C.- CONDICIONES TUMORALES.
 - 1.- Tumor hemangioma.
 - a) Mancha color vino.
 - b) Hemangioma cavernoso.
 - c) Fístula A-V.
 - 2.- Tumor linfático.
 - a) Linfangioma.
 - 3.- Tumor neurogénico.
 - a) Neuroblastoma.
 - b) Neurofibromatosis.
 - c) Otros.

- 4.- Tumores de tejido conectivo.
 - a) Fibroma de aponeurosis juvenil.
 - b) Otros.
- 5.- Tumores esqueléticos.
 - a) Osteocondromatosis (múltiples exostosis).
 - b) Otros.

III.- DUPLICACIONES.

- 1.- Todo el miembro.
- 2.- Húmero.
- 3.- Radio.
- 4.- Codo.
 - a) Mano en espejo.
- 5.- Digital.
 - a) Polidactilia.
 - (1) Polidactilia radial (polidactilia preaxial).
 - (2) Polidactilia central.
 - (3) Polidactilia cubital (posaxial).

IV.- HIPERCRECIMIENTO.

- 1.- Todo el miembro.
 - a) Hemihipertrofia (excepto condiciones resultantes de hemangioma y/o linfangioma).
- 2.- Miembro parcial.
- 3.- Digital.
 - a) Macrodactilia.
 - (1) Sin lipoma intersticial del nervio.
 - (2) Con lipoma intersticial del nervio.

V.- HIPOCRECIMIENTO.

- 1.- Total del miembro.
- 2.- Toda la mano.
- 3.- Metacarpienos.
 - a) Braquimetacarpia.
- 4.- Digital.
 - a) Braquisindactilia.
 - (1) Sin ausencia de pectoral menor.
 - (2) Con ausencia de pectoral menor (Síndrome de Poland).
 - b) Braquidactilia: compromiso proximal, medio y distal de las falanges.

(3) Braquidactilia con defecto de las falanges.

VI.- SINDROME DE BANDAS CONGENITAS.

A.- NECROSIS FOCAL.

a) Bandas constrictivas.

(1) Sin linfedema.

(2) Con linfedema.

b) Acrosindactilia.

c) Amputaciones intrauterinas.

d) Combinaciones de a, b y c.

VII.- ANOMALIAS ESQUELETICAS GENERALIZADAS.

A.- ANOMALIAS CROMOSOMICAS.

B.- OTRAS ANOMALIAS GENERALIZADAS.

Tabla I.- Síndromes que pueden asociarse a sindactilia:

A.- Síndromes cromosómicos.

1.- Trisomía 13.

2.- Trisomía 18.

3.- Trisomía 21.

4.- Triploidia.

5.- Deleción del brazo corto del cromosoma 5.

B.- Síndromes craneofaciales.

1.- Aglosia adactilia.

2.- Síndrome de MÜbius.

3.- Oftalmoplejía familiar estática.

4.- Anquilosis glosopalatina; microglosia y anomalías de los miembros.

5.- Hipertelorismo y sindactilia.

6.- Síndrome de Hanhart (micrognatia y anomalías de los miembros).

7.- Síndrome oculomandibulofacial.

8.- Displasias retinianas.

C.- Síndromes cutáneos.

- 1.- Hipoplasia focal dérmica.
- 2.- Síndrome del pterigi6n poplíteo.
- 3.- Síndrome de Bloom (estatura corta, hipoplasia, eritema facial teleangiectásico).
- 4.- Displasia ectodérmica.

D.- Otros síndromes.

- 1.- Síndrome de Silver.
- 2.- Síndrome de Cornelia Lange.
- 3.- Síndrome de Prader-Willi.
- 4.- Lisinemia.
- 5.- Cardiopatía congénita y sindactilia.

Tabla 1'.- Síndromes en los que la sindactilia es un componente importante.

SINDROMES	COMPONENTES	HERENCIA
Sindactilia de Poland	Sinbraquidactilia unilateral; aplasia de la cabeza external del pectoral mayor, ausencia de pes6n y de tejidos mamarios y membrana axilar.	Esporádica
Apert	Craneosinostosis; hipertelorismo, exoftalmos, retraso mental leve, depresión del puente nasal, sindactilia compleja, mano en mit6n, anquilosis de las articulaciones interfalángicas distales y proximales.	Autos6mica dominante
Cefalofactilia de Chotzen	Hipertelorismo, exoftalmos, nariz en pico de loro, hipoplasia de maxilar, craneosinostosis, sindactilia, con frecuencia afecci6n del pulgar o del meñique.	Autos6mica dominante
Weardenburg	Acrocefalia, asimetría orbitaria y facial, paladar hendido, orejas anormales, estrabismo, nariz estrecha larga y puntiaguda, braquidactilia,	

SINDROME	COMPONENTES	HERENCIA
	Sindactilia simple, falange terminal a veces bífida.	
Pfeifer	Acrocefalia, pulgares cortos y anchos, falange terminal proximal - del pulgar triangular o trapezoidal, sindactilia simple.	Autosómica dominante.
Summit	Acrocefalia, deformidades variables de las manos y pies.	Autosómica recesiva.
Noack	Acrocefalia, pulgares aumentados de tamaño, duplicación del dedo gordo del pie, sindactilia de los dedos de las manos y los pies.	
Carpenter	Acrocefalia, hipoplasia mandibular, aplanamiento del puente nasal, braquidactilia, sindactilia simple del dedo anular y largo, - polidactilia preaxial de la mano y del pie, retraso mental.	Autosómica recesiva.
Oculodento digital	Microftalmía, microcórneas, glaucoma, nariz estrecha, alas nasales hipoplásicas, dientes pequeños, - imperfecciones en enamelogénesis, sindactilia de los dedos anular y meñique.	Autosómica dominante.
Orofaciodigital (Síndrome I)	Frénula hiperplásica, lengua hendida, mandibulares y procesos alveolares acanalados, anomalías de los incisivos inferiores y de otros dientes, paladar hendido, labio leporino, huesos maxilares hipoplásicos, sindactilia simple.	Dominante ligado al cromosoma X letal para -- los niños..

SINDROME	COMPONENTES	HERENCIA
Orofaciodigital (Síndrome II)	Lengua lobulada, labio leporino en la línea media, arco alto o paladar hendido, frenulum hipertrofiado, hipoplasia mandibular, sindactilia.	Autosómico <u>recesivo</u> .
Displasia acropectoral vertebral	Sinostosis del carpo, sinostosis del tarso, duplicación posaxial de los dedos de los pies, sindactilia de los dedos de los pies, esternón prominente, espina bifida oculta, retraso mental, anomalías craneofaciales, sindactilia de los dedos pulgar e índice.	Autosómica <u>dominante</u> .

I 3 OBJETIVOS

- I.- Revisar y actualizar la información con que disponemos, acerca de las malformaciones congénitas del miembro superior, durante los últimos 10 años, lo que nos llevará a diagnósticos más precisos y por consiguiente a una emisión más adecuada de los planes terapéuticos, lo que finalmente redundará en mejores resultados estéticos y funcionales, para el beneficio de nuestros pacientes.
- II.- Iniciar y dar pauta a nuevas revisiones futuras, para así poder contar con estadísticas fieles y propias en ésta Institución de concentración, con cobertura a un gran porcentaje poblacional de D.F. no -- derechohabiente; así como a poblaciones aledañas.
- III.- Brindar la clasificación más actualizada y aceptada mundialmente para las malformaciones del miembro superior, ya que en ocasiones, mis compañeros residentes mal catalogan y mal diagnostican casos que podrían fácilmente reconocer al leer éste trabajo o la bibliografía -- que se presentará al final.

I 4 HIPOTESIS

- 1) El mayor porcentaje de los pacientes con malformaciones congénitas del miembro superior tienen madres mayores de 40 años y son multigestas.
- 2) Demostrar que la incidencia de las malformaciones congénitas del miembro superior tienen una tasa elevada en la consulta externa general, -- tal que merecen mayor atención de la que tienen actualmente.
- 3) La relación que existe con la ingesta de medicamentos y/o radiaciones - durante el I trimestre de embarazo es directamente proporcional.
- 4) Grandes incapacidades están presentes en los pacientes afectados de malformaciones de los miembros superiores.
- 5) La presencia de disturbios (problemas) familiares por la presencia de - la malformaciones es elevada en éstos pacientes.
- 6) La mano que frecuentemente está afectada no es la dominante, quizá por - la adaptación al uso de la contralateral sana.
- 7) Existe una relación directa en las familias a presentar malformaciones - de los miembros superiores cuando un familiar está afectado.
- 8) La malformación congénita del miembro superior más frecuente es: Defecto de formación transversa (del grupo I) y el II lugar lo ocupa la sindactilia (arresto longitudinal del grupo I).
- 9) Las malformaciones congénitas de los miembros superiores, afectan por - igual a ambos sexos.
- 10) Existe una relación directa entre las malformaciones congénitas de los miembros superiores y otras malformaciones en el organismo.

II.- METODOLOGIA

Serán revisadas y valoradas todas las hojas diarias del médico, de la consulta externa del I.N.O.; así como de la consulta externa de Cirugía de la mano, para poder obtener los números de expedientes de los pacientes -- con malformaciones congénitas de los miembros superiores.

De las mismas hojas tomaremos el total de las consultas del Instituto, el total de consultas de cirugía de la mano, así como el número de consultas durante el tiempo de estudio de los pacientes afectados; también serán seleccionados los pacientes de I vez en la consulta con alteraciones congénitas de los miembros superiores.

Posteriormente serán revisados los expedientes para tomar datos de la ficha bibliográfica, así como de la historia clínica y de los reportes de quirófano y de la evolución misma de los pacientes en la consulta externa.

Los pacientes catalogados de I vez son los que se presentan en la consulta de mano (no la de clasificación), y los subsecuentes los que acuden con Dx de años atrás y serán excluidos los que se cataloguen de I vez, aún acudan subsecuentemente en el mismo año.

Se efectuará un cuestionario para ser aplicado a los pacientes y/o familiares, obteniéndose información prenatal; así como la opinión del resultado obtenido con el tratamiento del Instituto, ingesta de teratógenos y la probable presencia de problemas en el núcleo familiar por la presencia de la malformación, etc.; dicho cuestionario se anexa en hojas subsecuentes.

Finalmente se llevará a efecto una tabulación, procesamiento y análisis de todos los datos y se darán los comentarios finales, para la emisión de los resultados y conclusiones.

El período de estudio comprendió del 1 de Enero de 1989 al 31 de Diciembre de 1989, dicho estudio fué efectuado en forma retrospectiva y prospectiva.

Los siguientes fueron criterios de inclusión: Pacientes del Instituto Nacional de Ortopedia con registro, del servicio de cirugía de la mano, no tomamos en cuenta la edad y el sexo de los pacientes, que tengan presente alguna malformación del miembro superior, que tubieran un expediente completo, de nacionalidad Mexicana y la presencia de otras malformaciones.

Los criterios de exclusión fueron: Falta a la cita para aplicar el cuestionario, carencia de registro Hospitalario, que perteneciera a otro servicio, ausencia de malformación congénita.

INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA

CUESTIONARIO

Nombre:	Edad:	Sexo:	No. de Expediente:
Lugar de origen:	Lugar de residencia:	Escolaridad:	
Ocupación:	Motivo de la consulta:		
Fecha de la entrevista:	No. de consultas en 1989:		
Dx inicial:	Dx actual:	Mano afectada:	
Mano Dominante:	Otras malformaciones:		
Tratamientos previos:	Tratamiento actual:		
Número de cirugías:	Cuales fueron:		
Presenta incapacidad:	Que tipo de incapacidad:		
Existen problemas familiares:	Que tipo de problemas:		
Aceptan el problema:	Porque si (o porque no):		
Que opina del tratamiento:	A que se atribuye la malformación:		
El producto fué de término:	Tuvo control prenatal:		
Amenaza de aborto o parto prematuro:			
Recibió medicamento en el I trimestre:			
Edad de la madre:	Número de gesta:		
Que medicamentos recibió:	Recibió radiaciones:		
Durante que mes:	Traumatismos:		
Durante que mes:			

III. RESULTADOS

Fueron estudiados en total 55 pacientes con diagnóstico de malformaciones congénitas del miembro superior (mano), tomados de las hojas diarias de la consulta del Instituto Nacional de Ortopedia, durante el período comprendido del 1 de Enero de 1989 al 31 de Diciembre de 1989.

La tasa de incidencia institucional de las malformaciones del miembro superior fué de 8,38; mientras que la tasa de morbilidad de las mismas fué de 0.0010 x 100 000 habitantes y la tasa de prevalencia fué de 0.0084 x 1000 habitantes.

En la tabla 2 se encuentra indicado por mes el número de consultas en todo el Hospital, así como desglosadas en de I vez y subsiguientes, de la misma manera están señaladas las consultas de mano (antes servicio de miembro superior); el total de consultas en general fué de 55507 y un total de consultas de mano de 6993.

Las cifras subtotales de la consulta externa general fueron de 19412 de primera vez y 36095 subsiguientes; en tanto que en la consulta de mano se vigora 1193 por I vez y 5800 en forma subsiguiente.

Tabla 2.- Número de consultas en la consulta externa general y de la consulta externa de cirugía de la mano.

Meses	C.E. general	C.E. subsiguiente	C.E. de mano	C.E. de mano
	I vez		I vez	subsiguiente
Ene	1773	2782	115	517
Feb	1945	2411	131	438
Mar	1529	2700	123	534
Abr	1772	2793	122	455
May	1840	3252	102	500
Jun	1873	3115	81	198
Jul	1822	3418	125	736

Meses	C.E. general	C.E. subsecuente	C.E. de mano	C.E. de mano
	I vez		I vez	subsecuente
Ago	1634	3595	125	646
Sep	1574	3276	77	472
Oct	1403	3231	77	506
Nov	1288	3133	67	450
Dic		2389	48	348
Totales	19412	36095	1193	5800

Tabla 3.- Pacientes con malformaciones congénitas del miembro superior detectados en la consulta externa de mano durante 1989.

Pacientes de I vez	Pacientes subsecuentes
10	45

En la figura 1 se muestra el porcentaje que tienen los pacientes con malformaciones congénitas del miembro superior (N.S.) en relación con el total de consultas del Instituto Nacional de Ortopedia (I.N.O.) siendo la cifra de 2.156 % cifra importante si se considera que éstos pacientes fueron nuevos - durante 1989.

En tanto que es el 10.44 % de los pacientes con malformaciones del miembro superior vistos en forma subsecuente, en relación con el total de las - consultas de todo el I.N.O. expresado en la figura 2.

En la figura 3 se encuentra manifestado con porcentaje la relación entre el total de consultas de mano y los casos de malformaciones congénitas de I-vez y los subsecuentes, obteniéndose en sendas comparaciones 0.142 y el 0.6-43 % respectivamente.

La relación existente entre el total de consultas del I.N.O. y - el total de consultas de I vez con malformaciones congénitas del miembro superior (mano); durante 1989.

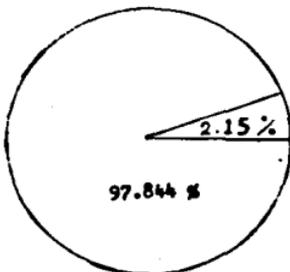


Fig. 1.- Total de consultas del I.N.O. 55507
Consultas de I vez de mano (N.S.) 1193

La relación entre el total de consultas del I.N.O. y el total de de consultas subsescentes de miembro superior (mano) con malformaciones congénitas; durante el año de 1989.

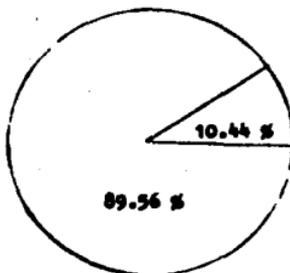


Fig. 2.- Total de consultas en el I.N.O.: 55507
Consultas subsescentes en mano (N.S.): 5800

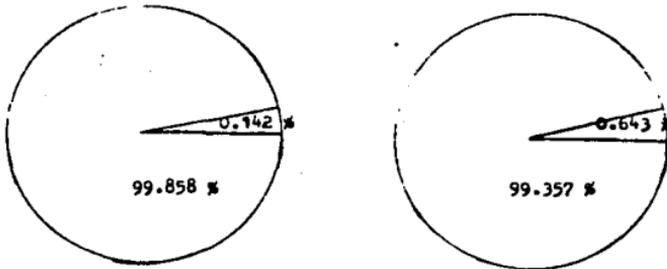


Fig. 3.- La relación existente entre el total de consultas de mano y los casos de malformaciones congénitas en 1989; a la izquierda con los casos de I vez y a la derecha con los casos subsecuentes.

Total de consultas de mano: 6993

Casos de I vez: 10

Casos subsecuentes: 45

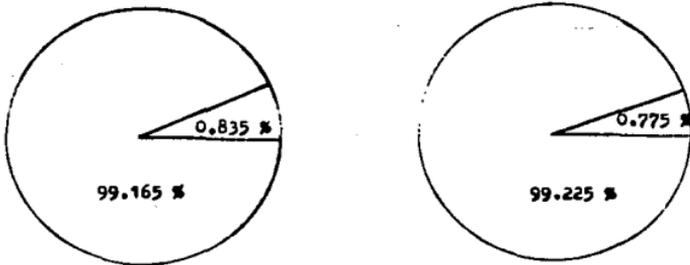


Fig. 4.- La relación entre los casos de I vez con el total de consultas de I-vez de mano en 1989.

Total de consultas de I vez en mano:

1193

Casos de I vez: 10

Fig. 5.- La relación entre los casos subsecuentes y el total de consultas subsecuentes de mano en 1989.

Total de consultas subsecuentes

de mano: 5800

Casos subsecuentes: 45

La relación entre las consultas de mano de I vez, con los casos de I-vez fué de 0.835 % (ver la figura 4). Mientras que en la figura 5 existe una relación de 0.775 % de las consultas subsiguientes de mano y los casos-subsiguientes.

En la tabla 3 se encuentran expresados el total de pacientes de nuevo ingreso al I.N.O. durante 1989 con diagnóstico (Dx) de Malformaciones congénitas de la mano (M.C.M.), que señalaremos a partir de ahora como de I-vez y los pacientes vistos en forma subsiguiente manejados como tales, en cifras de 10 y 45 respectivamente.

Un paciente fué retirado del estudio por no acudir a las citas para complementar el estudio con un cuestionario aplicado.

En el Cuadro 1 se encuentran especificados los Dx iniciales y los actuales de los pacientes estudiados.

Es evidente el predominio de casos de falla o falta de formación de partes (grupo I) con 4 casos, un número igual de casos en el grupo 2 o falta de diferenciación; las duplicaciones con 2 casos. Para los Dx específicos consultar la lista en el cuadro mencionado, en la sección correspondiente a los casos de I vez.

Los casos de consulta subsiguiente presentan combinaciones de malformaciones (camptodactilia y sindactilia; Poland, camptodactilia y sindactilia; poli y sindactilia; mano saba radial y defecto longitudinal). En éstos casos se encontró un predominio de las fallas de formación de partes con 22 casos; 13 casos de falta de diferenciación de partes; duplicaciones con 5 casos; hipercrecimiento con 3 casos; y los grupos de hipercrecimiento y anomalías generalizadas con 1 caso respectivamente.

En el mismo cuadro se encuentran especificadas las malformaciones concomitantes de entre las que podemos contar: Pie Bott, cardiopatías, deformidades de la columna vertebral, tórax en quilla, pies en tenaza de langos

ta y sindactilia bilateral de los pies, con agenesias de pectoral (menor--
 esfíndromge Poland) y pterigi6n Col (escápula alada) e implantaci6n baja -
 de los pabellones auriculares, lo que nos hace un porcentaje de 24.44 % de
 los pacientes estudiados 45 en total.

En la tabla 4 se encuentra expresado el número de casos con incapaci-
 dades los cuales fueron 7; 3 casos sin incapacidad y los casos con proble-
 mas en el seno familiar por la malformaci6n fueron negativos entre los -
 casos de I vez. Las incapacidades más frecuentes fueron incapacidad para
 la pinza tanto gruesa como fina, incapacidad total en las fallas de forma
 ción transversa, hasta solamente la hipoplasia con disminuci6n de la fuer-
 za muscular en algunos casos.

Los casos subsecuentes presentaron incapacidades 35 pacientes y 8 pa-
 cientes con problemas en el núcleo familiar. Las incapacidades fueron las
 mismas que en los casos de I vez; en tanto que los problemas familiares -
 si estuvieron presentes debido a la renuencia de uno de los padres a con-
 tinuar el tratamiento por ser varios los actos quirurgicos los necesarios
 para obtener un buen resultado, ésto último expresado en la tabla 5.

Tabla 4.- La relación existente entre la incapacidad y los problemas familiares en los pacientes de I vez.

Incapacidad		Problemas familiares	
Presente	Ausente	Presentes	Ausentes
7	3	0	10

Tabla 5.- La relación existente entre la incapacidad y los problemas fa-
 miliares en los pacientes subsecuentes.

Incapacidad		Problemas familiares	
Presentes	Ausente	Presentes	Ausentes
35	10	8	37

Diagnósticos de los pacientes vistos de 1 vez y su relación con otras malformaciones. Cuadro 1.

Diagnóstico inicial	Diagnóstico actual	Otras malformaciones
<p>Aducción del pulgar Comptodactilia bilateral del V dedo Deficiencia congénita del antebrazo Isq. Amputación congénita de mano izquierda Falta de formación axial de mano isq. Limitación de la pronosupinación isq. Dedo supernumerario preaxial derecho Polidactilia compleja mano derecha Ausencia congénita de radio derecho Duplicación de pulgar derecho</p>	<p>Artrogriposis de los pulgares . Comptodactilia bilateral del V dedo Defecto longitudinal preaxial Amputación congénita de mano izquierda Falta de formación axial de mano isq. Sinostosis radiocubital proximal isq. Dedo supernumerario preaxial derecho Comptodactilia compleja derecha Mano saba radial derecha Duplicación de pulgar derecho</p>	<p>Pie Bott</p>

Diagnósticos de los pacientes subsecuentes y su relación con otras malformaciones. Cuadro 1.

Diagnóstico inicial	Diagnóstico Actual	Otras malformaciones
<p>Defecto de formación transversa de mano izquierda Clinodactilia izquierda del meñique Polidactilia preaxial derecha Defecto de formación transversa isq. Defecto de formación transversa derecha Camptodactilia de meñique izquierdo Braquisindactilia derecha Malformación congénita mano izquierda</p>	<p>Defecto de F. transversa de mano Isq. Clinodactilia izquierda del meñique Polidactilia preaxial derecha Defecto de F. transversa mano izquierda Defecto de F. transversa derecha Camptodactilia de meñique izquierdo Defecto de F. transversa y sindactilia derecha Hipoplasia de Miembro superior isq.</p>	<p>Probable cardiopatía no especificada, cifosis toracolumbar</p>
<p>Artrogriposis múltiple Clinodactilia bilateral de pulgares Probable síndrome de Marfan</p>	<p>Artrogriposis múltiple Clinodactilia bilateral de pulgares Anomalia de Klippel-Feil, pterigión Col (escápula alada), Probable Turner, anomalía de Poland y camptodactilia bilat.</p>	<p>Hipertelorismo, epiconto interno implantación baja del pabellón auricular, pterigión Col, hipoplasia de pectoral menor (Poland), torax en quilla, camptodactilia y clinodactilia, agantagripos aberrantes y escoliosis Coartación de la aorta</p>
<p>Sinostosis radiocubital proximal bilat. Defecto de formación transversa der. Probable sinostosis radiocubital bilat. Defecto de F. longitudinal pulgar isq. Malformaciones congénitas múltiples</p>	<p>Sinostosis radiocubital proximal bilat. Defecto de F. transversa derecha Sinostosis radiocubital proximal bilat. Defecto de F. long. pulgar izquierdo Sindactilia del IV espacio bilateral y pinnas de langosta bilateral Defecto de diferenciación radial Defecto de formación central Defecto de F. transversa mano izquierda Mano hendida bilateral</p>	<p>Pies con tenaza de langosta Sindactilia bilateral en pies</p>
<p>Sindactilia del III espacio bilateral Defecto central (mano hendida izquierda) Defecto de formación transversa isq. Malformaciones congénitas múltiples Polidactilia Defecto de F. transversa izquierda Malformación congénita mano izquierda Defecto de F. transversa mano izquierda</p>	<p>Defecto de F. transversa izquierda Mano hendida bilateral Polidactilia preaxial (IV de Weasel) der. Defecto de F. transversa izquierda Defecto central mano izquierda Defecto de F. transversa mano izquierda</p>	<p>Pies en pinnas de langosta</p>

Diagnóstico inicial	Diagnóstico actual	Otras malformaciones
<p>Defecto transverso de miembro sup. isq. Defecto de formación longitudinal mano derecha Pulgar flotante mano izquierda Gigantismo mano izquierda I, II y III Camptodactilia bilateral del meñique Acortamiento de brazo izquierdo Dedo supernumerario preaxial derecho Poliactilia III y IV espacios Sinostosis radiocubital proximal isq. Mano radial izquierda Poliactilia bilateral Osteomielitis femur derecho y de codo izquierdo Falta de F. longitudinal preaxial isq. Duplicación de pulgar derecho Sindactilia del III espacio mano isq. Defecto de formación transverso isq. Defecto de formación longitudinal mano — izquierda, falta de pulgar izquierdo y agenesia de radio Artragrafosis mano derecha Defecto de formación longitudinal derecha Hipoplasia del III y IV metacarpienes bilateral Hipoplasia del II y III dedos derechos</p>	<p>Defecto de F. transversa mano izquierda Defecto de F. transversa mano derecha Pulgar flotante mano izquierda Gigantismo mano izquierda I, II y III Camptodactilia bilateral del meñique Hipoplasia de miembro superior izquierdo Dedo supernumerario preaxial derecho Sindactilia bilateral III y IV espacios Sinostosis radiocubital proximal isq. Mano saba radial izquierda Poliactilia bilateral Mano saba radial izquierda Falta de F. longitudinal izquierda Duplicación de falange distal pulgar isq. Defecto de F. longitudinal izquierda Defecto de formación transverso isq. Mano saba radial izquierda y defecto - de formación longitudinal Artragrafosis mano derecha Defecto de formación longitudinal der. Defecto longitudinal del III y IV rayos de ambas manos Defecto de formación longitudinal del - II y III rayos de la mano derecha</p>	<p>Acortamiento de miembro P. I. Banda constrictiva pierna der. Piec Mitt, L.C.C., ptosis superior izquierda, escoliosis torca Acortamiento del II metatarso bilateral</p>

La predominancia de sexo en los pacientes fué la misma 1:1 para los casos de I vez y de 1:1.04 para los casos subsecuentes, la relación expresa lo siguiente: Masculino: femenino, éstos datos estan expresados en las tablas 6 y 6'.

Tabla 6.- Sexo de los pacientes estudiados de I vez

Masculino	Femenino
5	5

Tabla 6'.- Sexo de los pacientes estudiados en forma subsecuente

Masculino	Femenino
22	23

Las edades de los pacientes se encuentran expresadas en las tablas 7- y 7' donde encontramos como promedio de edad en los pacientes de I vez: 6.4 años; en tanto que el promedio de la edad en los pacientes subsecuentes fué de 8.11 años, con una predominancia de grupos de los 5 años con 8 casos.

Tabla 7.- Edad de los pacientes estudiados por I vez

1 año	4 años	5 años	13 años	16 años	17 años
4	1	2	1	1	1

Tabla 7'.- Edad de los pacientes estudiados en forma subsecuente

1 año	3	11 años	2
2 años	3	12 años	3
3 años	5	15 años	1
4 años	3	16 años	2
5 años	8	17 años	1
6 años	5	18 años	1
7 años	3	19 años	1
8 años	1	23 años	2
		25 años	1

En las tablas 8 y 8' se demuestra que los sitios de origen de los pacientes estudiados y fueron 3 principalmente: D.F. con 6 para los de I vez y 31 para los subsecuentes; Estado de México: 3 de I vez y 14 subsecuentes y solamente uno de los pacientes de I vez era originario del Estado de Hidalgo.

Tabla 8.- Lugar de origen de los pacientes estudiados de I vez.

Estado de México	D.F.	Estado de Hidalgo
3	6	1

Tabla 8'.- Lugar de origen de los pacientes estudiados en forma subsecuente.

Estado de México	D.F.
14	31

En las tablas 9 y 9' se encuentra expresado que las manos dominantes fueron de predominio derecho: 10 para los de I vez y 32 subsecuentes.

Las manos afectadas fueron: 4 izquierdas y 4 derechas en los pacientes de I vez, sólo 2 pacientes estuvieron afectados bilateralmente.

Los pacientes subsecuentes estuvieron con las siguientes afecciones - por lado: 20 con afectación del lado derecho, 13 del lado izquierdo y 12 - con afectación bilateral. En ésta misma tabla se muestra que existen 3-casos con mano dominante izquierda

Tabla 9.- La relación existente entre las manos afectadas y dominantes de los paciente de I vez.

Derecha	Izquierda	Bilateral	Dominante
4	4	2	Derecha: 10

Tabla 9'.- La relación existente entre las manos afectadas y las dominantes de los pacientes subsecuentes

Derecha	Izquierda	Bilateral	Dominante
13	20	12	Derecha: 32 Izquierda: 3

En las tablas 10 y 10' se encuentran las gestas de las madres de los pacientes estudiados por I vez, encontrándose: 2 con gesta I, 2 con gesta II y 4 con gesta IV, mientras que solo 1 caso con gesta III y V.

Tabla 10.- Número de gesta de las madres de los pacientes estudiados por vez primera

I	II	III	IV	V	VI	VII	XIV	Más
2	2	1	4	1	0	0	0	0

Tabla 10'.- Número de gestas de las madres de los pacientes estudiados en forma subsecuentes

I	II	III	IV	V	VI	VII	XIV	Más
15	13	7	5	2	1	1	1	0

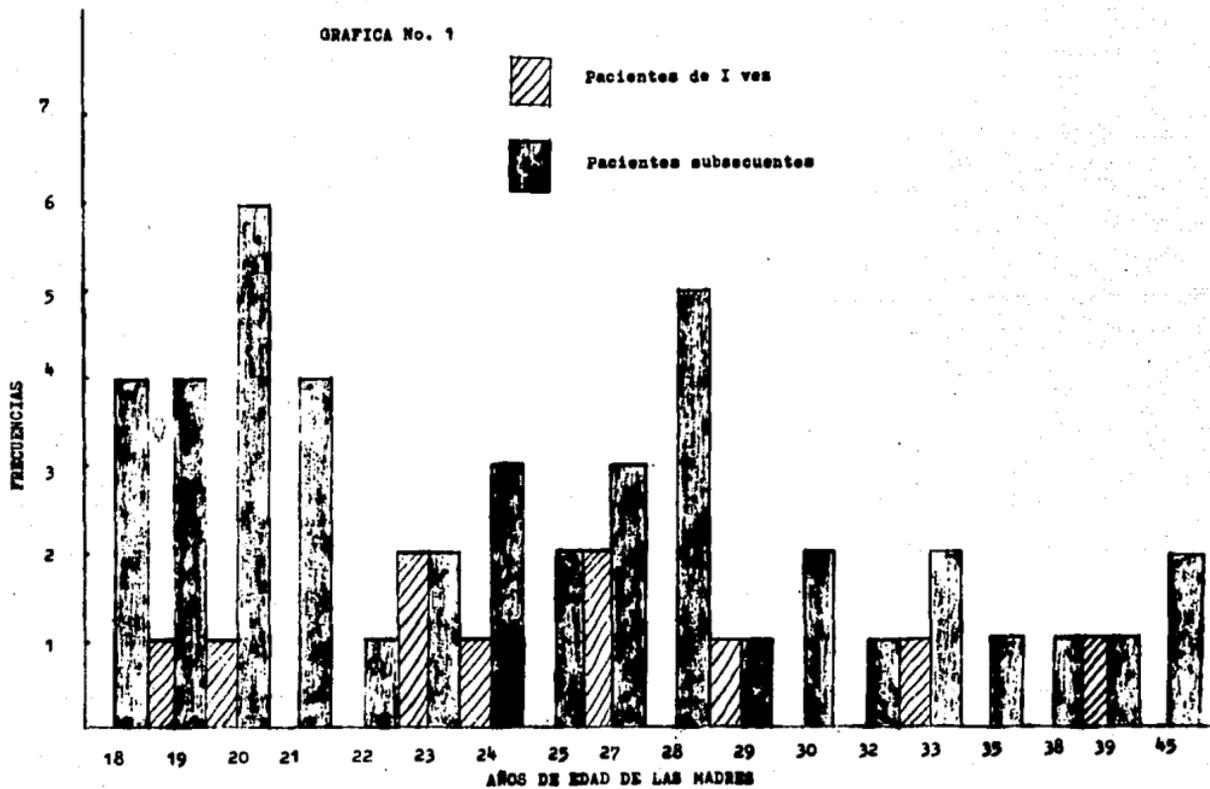
En tanto que en los pacientes subsecuentes existen 15 casos con gesta I, 13 casos con gesta II, 7 casos con gesta III, 5 con gesta IV, 2 con gesta V y 1 caso con gesta VI, VII y XIV respectivamente, de lo que se infiere que las madres jóvenes y con un número de gestas del I al IV presentan mayor tendencia o frecuencia a tener hijos con malformaciones congénitas de los miembros superiores.

En la gráfica 1 de barras se demuestra la relación existente entre -- las edades de las madres de los pacientes y sus frecuencias, tanto para -- los pacientes de I vez como de los subsecuentes; y encontramos como promedio las edades de 26.4 años en las madres de los de I vez y de 25.6 años -- en las madres de los pacientes subsecuentes.

Las tablas 11 y 11' muestran los probables teratógenos ingeridos y -- que afectaron a las madres durante el I trimestre gestacional. En los pacientes de I vez una madre ingirió tegretol y otra una polivitamina; ningún sufrió de infecciones, traumatismos o radiaciones.

Mientras que las madres de los pacientes subsecuentes ingirieron medicamentos 7, de entre los cuales destacan: hierro, polivitaminas, inhibidores de la motilidad uterina, antibióticos no especificados (por I.V.U.) y otros sin especificar la causa de administración, al igual que en los casos anteriores durante el I trimestre. Solo un caso presentó rubeola.

GRAFICA No. 1



De lo anterior estimamos que el riesgo relativo de que una de las madres tenga un hijo con alguna malformación al ingerir cualquier medicamento de los especificados es de un valor de 26.1.

Tabla 11.- La presencia de teratógenos durante la gestación, en las madres de los pacientes de I vez, en el I trimestre.

Medicamentos	Si No		Traumatismos		Rayos X		Rubeola	
			Si	No	Si	No	Si	No
Tegretol y epamin	2	8	0	10	0	10	0	10
Polivitaminas								

Tabla 11'.- La presencia de teratógenos durante la gestación, en las madres de los pacientes subsecuentes, durante el I trimestre.

Medicamentos	Si No		Traumatismos		Rayos X		Rubeola	
			Si	No	Si	No	Si	No
Hierro, polivitaminas, inhibidores de la motilidad uterina, antibióticos y otros no especificados.	7	38	0	45	0	45	1	0

Los pacientes de I vez no tuvieron tratamiento quirúrgico durante el año del estudio, mientras que los pacientes subsecuentes sí y sólo 5 se quedaron sin recibir tratamiento durante el mismo período de tiempo, todo lo anterior se encuentra plasmado en las tablas 12 y 12'.

Tabla 12.- Cirugías efectuadas en los pacientes de I vez

Cirugías efectuadas	Cirugías no efectuadas
0	10

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Tabla 12'.- Cirugías efectuadas a los pacientes vistos en foras subsecuente

1	2	3	4	5	6	7	8	10	Sin Tx
10	11	4	3	4	3	1	2	1	5

Un paciente recibió tratamiento (Tx) quirúrgico consistente en aseos quirúrgicos (Qx) y escarificaciones, por la presencia de osteitis secundaria a un manejo Qx fuera del Instituto (no especificado).

Los tratamientos quirúrgicos llevados a efecto nos dan un promedio -- por paciente de cirugías de 2.88.

En lo concerniente a la opinión de las madres con respecto al tratamiento efectuado solamente una expresó excelencia y 1 refirió malo el resultado, 2 regulares y 1 con muy buen resultado en los paciente de I vez.

Mientras que los pacientes subsecuentes tuvieron las siguientes opiniones las madres: resultados buenos 19, regulares 15, malos 3 y muy buenos 2, se quedaron sin opinar 6.

Tres casos de los pacientes de I vez no opinaron con respecto al tratamiento, los que sumados a los 6 subsecuentes nos dan un valor de 9 pacientes sin opinión por una aparente ausencia de mejoría, dichos resultados se encuentran explícitos en las tablas 13 y 13'.

Tabla 13.- Opinión de las madres y/o de los pacientes de I vez

Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Sin opinar
1	2	2	1	1	3

Tabla 13'.- Opinión de las madres y/o de los pacientes subsecuentes

Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Sin opinar
3	15	19	2	0	6

IV CONCLUSIONES

Se concluye que efectivamente la afectación por sexo es de 1:1 tanto masculinos como femenino.

Las madres de los pacientes afectados de malformaciones con enitas del miembro superior fueron de entre la II y III décadas de la vida y con 2,8 de promedio de gestas, lo que se contrapone a la hipótesis de que a mayor edad y gestaciones mayor la frecuencia de malformaciones.

Por grupos tenemos que el grupo I (falta de formación de partes tuvo un 47.27 % de casos, seguido de la falta de diferenciación de partes con el 30.90 % de los casos, las duplicaciones con el 12.72 %, Hipoprecimientos el 5.45 % y los hipercrecimientos y anomalías generalizadas con 1.81 % de los casos respectivamente.

Difiriendo de la literatura de J.C.I. Cheng y colaboradores.

En el Instituto Nacional de Ortopedia existe una tasa de incidencia de malformaciones congénitas de la mano, en los pacientes de la consulta de Cirugía de la mano y Microcirugía de 8.38 %, lo que es muy elevado o cuando menos significativo de tomar en cuenta para estudios futuros y para mejorar el estudio y tratamiento individual de los pacientes.

La tasa de morbilidad es de 0.0010 x 100 000 habitantes.

Mientras que la tasa de prevalencia fué de 0.0084 x 1000 habitantes.

Un riesgo relativo en las pacientes que ingieren medicamentos de 26.10 de sufrir el producto malformaciones, durante el I trimestre de la gestación.

Los anteriores valores son de respeto, y deberían tenerse presentes para un mejor control prenatal y prevención de las alteraciones teratogénicas.

Los pacientes que presentaron mayor incapacidad fueron los que estaban afectados bilateralmente o con defectos transversos, en tanto que los menos afectados o incapacitados fueron los que tenían únicamente hipoprecimientos.

Se indagó con el cuestionario la presencia de problemas familiares por la presencia de la malformación en los hijos y ningún caso lo tuvo como tal, los únicos inconvenientes fueron la renuencia a las múltiples cirugías por parte de uno de los dos conyuges.

Del total de los pacientes un 20 % de ellos presentó aparte de la malformación del miembro superior alguna otra malformación (ver tablas 1).

El 16.36 % de los pacientes (9 madres) estuvieron expuestos al riesgo de los medicamentos en el I trimestre, y solamente un caso sufrió una in-

fección viral (rubeola), las restantes madres 46 no tuvieron exposición a-Rx o traumatismos y mucho menos medicamentos.

La mano afectada fué la contralateral a la dominante en un 43.63 % de los casos, la mano dominante fué la derecha en el 76.36 % de los casos; los pacientes afectados bilateralmente fueron 14 lo que hace un 25.45 % de los pacientes.

Solamente hubo dos casos de relación familiar con las malformaciones-- un par de hermanos y el padre con el mismo patrón de sindactilia y unos -- primos que presentaron defecto o falta de formación de partes (falta transversa de formación).

Las malformaciones congénitas más frecuentes fueron las del Grupo I-- o defecto de formación de partes con 26 casos.

El promedio de edad de los pacientes con malformaciones fué de 7.25-- años, siendo el menor de 1 año de edad y el mayor de 25 años. Para cada -- uno de los pacientes le corresponde en promedio 2.88 cirugías, con un pa-- ciente con 1 cirugía y otro con 10 cirugías.

V CONENTARIOS

Indudablemente es importante el conocimiento de la más actual clasificación de las malformaciones del miembro superior, de lo contrario sería imposible el diagnóstico certero de la malformación.

Con el conocimiento de dicha clasificación del Dr Swanson es prácticamente imposible dejar sin diagnóstico estas alteraciones importantes, y es con ella que no se me olvidará en lo sucesivo los nombres correctos de dichas patologías.

Según el Dr. J.C.Y. Cheng y colaboradores, presentan una casuística de 10 años, con 578 casos, corresponde el 35.9 % al grupo (III) , el grupo I con 12.2 %, el grupo VII con el 9.3 %, seguido del grupo VI con el 6.5 % en tanto que al grupo V el 4.3 % y el grupo I' con 0.5 %. (cita 4).

A la presente fecha no existe ningún estudio estadístico de las malformaciones congénitas de los miembros superiores, siendo esto el principal aliciente para realizar el presente trabajo, con unos resultados importantes, así como conclusiones de tomar en cuenta.

Es vital un mejor control de los pacientes en éste I.N.O. ya que pude constatar que existen pacientes estudiados y registrados en otros servicios diferentes al de miembro superior (actualmente mano y microcirugía).

Lo anterior es de vital importancia ya que con esto existe un falso de los datos y por consiguiente de los resultados; más esto es aún más porque realmente el número de casos fugados del servicio fué poco (quizá 3 o 4 casos).

Fuó importante constatar que los Dx iniciales de dichos pacientes la mayoría de los casos era cambiado al correcto, lo que demuestra la falta de conocimiento de los diagnósticos aceptados.

Encontré solamente dos hermanos con sindactilia, y el antecedente de que el padre presenta la misma malformación, así como unos primos con presencia de defecto de formación transversa.

Es importante hacer notar que por parte de los pacientes (familiares) existe interés en la resolución del problema y solamente hubo un caso en el que no se mostró interés en el estudio, no acudiendo a la cita para la entrevista.

B I B L I O G R A F I A

- 1) Congenital Constriction band Syndrome. Greg Askins, and Errol Ger. The Journal of Pediatrics. Vol. 8, No. 4, 1988. Pags 461-466.
- 2) Transtornos Pediatricos de la extremidad superior. F. Willian Bora, Jr. Pags: 2-7 y 24-63.
- 3) Cirugía Ortopédica. A.H. Crenshaw. VII Edición 1988. Pags: 399-427.
- 4) Classification of 578 cases of congenital upper limb anomalies with the I.F.S.S.H. system- a 10 years experience. J.C.Y. Cheng, et all. The --- journal Bone and Joint Surgery. Vol. 12-A, No. 6. Nov. 1987. Pags: 1055 a 1060.
- 5) Cirugía del Hombro. Antony F. De Palma. III Edición 1985. Pags: 31-36.
- 6) Cirugía de la Mano. J. Eduard Flynn. I Edición 1977. Pags: 30-57.
- 7) Cirugía de Mano. Dr. Luis Gómez Correa y R. Cuenca Guevara. 1986. Pags: 51-56.
- 8) Operative Hand Surgery. David P. Green, 1982. Tomo I. Pags: 213-431.
- 9) Radial Club Hand. Douglas W. Lamb, et all. The Journal Bone and Joint Surgery. Vol. 59-A. No. 1. Jan 1977. Pags: 1-13.
- 10) Embriología Médica. Jan Langan. II Edición. 1975. Pags: 76-89 y 117-132.
- 11) Ortopedia Pediatrica. Woo W. Lovell and Robert B. Winter. II Edición. Pags: 33-38 y 650-704.
- 12) Congenital Synostosis Between the fourth and fifth Metacarpal Bones. Takayuki Miura. The Journal Hand Surgery. Vol. 13-A. No. 1. Jan. 1980. Pags: 83-88.

- 13) Congenital Absence of the fourth Metacarpal Bone (Congenital Dysplasia of the ring Finger). Takayuki Miura. The Journal Hand Surgery. Vol. 13-A. No. 1. Jan. 1988. Pags: 93-96.
- 14) A Family with Complex Bilateral Polysyndacty. Jean-Philippe A. Nicolai. et all. The Journal Hand Surgery. Vol. 13-A. No. 1, Jan 1988. Pags: 78-83.
- 16) Reconstructi6n and Pathology in Macroductyly. R.W.H. Pho, et all. The-Journal Hand Surgery. Vol. 13-A. No. 1. Jan 1988. Pags: 78-83.
- 17) A Classification for Congenital Limb Malformation. Alfred B. Swanson , et all. The Journal of Hand Surgery. Vol. 8. No. 5. Part. 2. Sep 1983. Pags: 693-701.
- 18) Ortopedia Pediatrica. Mihran O. Tachdjian. I Edici6n 1976. Pags: 64-120.
- 19) Prtopedia Principios y Aplicaci6n. Samuel Turek. Edici6n III. Tomo I. Pags: 283-294.
- 20) Acquired Madelung-Like Deformity in Gymnast. Michael I. Vender and H. Kirk Watson. The Journal Hand Surgery. Vol. 13-A. No. 1. Jan 1988. -- Pags: 19-21.
- 21) Madelung's Deformity: Treatment by Osteotomy of the Radius and Laven--stein Procedure. George M. White, et all. The Journal Hand Surgery. Vol. 12-A. No. 2. March 1987. Pags 202-204.
- 22) The Results of Surgery for Polyductyly of the Limb. Harry D. Wassel. The Clini Orthopedics of North America. No. 64. May-Jun 1969. Pags: 175-193.
- 23) Poland's Syndrome: Variable expresiion and associated anomalies. Mark R. Wilson, et all. The Journal Hand Surgery. Vol. 13-A. No. 6. Nov. - 1988. Pags: 880-882.

- 24) Different Manifestations of Hiperhlangism. Virchel E. Wood. The Journal Hand Surgery. Vol. 13-A. No. 6. Nov 1988. Pags: 883-887.
- 25) Small Finger Pollicizati3n in the Radial Club Hand. Virchel E. Wood. The Journal Hand Surgery. Vol. 13-A. No. 1. Jan. 1988. Pags: 96-99.