

POLIDACTILIA DEL PULGAR: Plan Quirúrgico basado en 60 casos.

Dr. Juan Manuel Fernández Vazquez*, Dra. Angélica Luna Rios*,
Dr. Elie El-Mann Arazi*, Dr. Josef Schenk Palao*

* Cirujanos Ortopedistas The American British Cowdray Hospital (Hospital ABC)
Cd. de México.

RESUMEN

La polidactilia preaxial es una de las malformaciones congénitas más frecuentes. Del estudio de 50 pacientes con 60 polidactilias del pulgar, de 1974 a 1996 en los Hospitales Díaz Lombardo, Shriners, Instituto Nacional de Ortopedia y Hospital ABC, clasificados de acuerdo a Wassel y que se modificó agregando un nuevo tipo, que denominamos 0, que corresponde a una prominencia de tejidos blandos con o sin tejido óseo o ungueal, situado del lado radial del 1er rayo. Establecemos criterios quirúrgicos para cada tipo, los que valoraremos con un sistema de graduación propuesto por Cheng, siendo el más común el tipo VII, y ningún caso del tipo VI. La reconstrucción debe basarse en resultados funcionales y cosméticos, reportando en este estudio un 98.3% de buenos resultados funcionales y un 88.3% en cosmesis. El análisis objetivo reportó buenos resultados 88.33%, regulares 8.33% y malos 3.33%.

INTRODUCCION

La polidactilia preaxial (del pulgar) es una de las malformaciones congénitas más frecuentes de la extremidad torácica^(2,5,7,9,10,12,14,17). Antiguamente, los cirujanos efectuaban la exéresis del dedo supernumerario^(6,7,15,17), lo que ocasionaba múltiples reoperaciones. El concepto moderno implica la necesidad de reconstruir todos los componentes de la deformidad: piel, tendones, cápsula, ligamentos, superficie articular, desviaciones óseas y uña^(5,8,10,13,14,16,18,20).

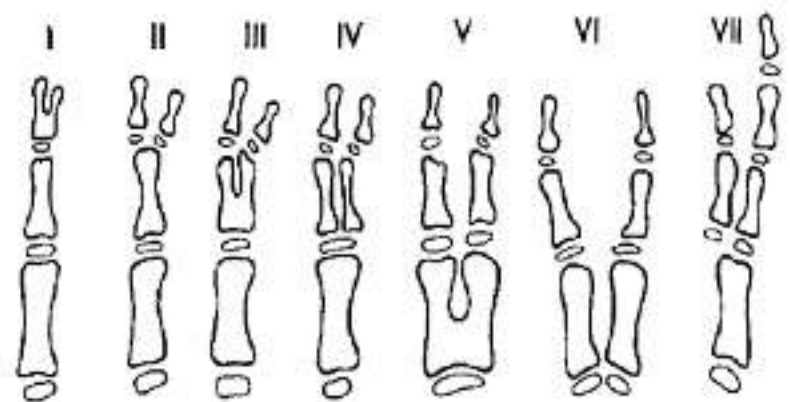
MATERIAL Y METODO

Se estudiaron de enero de 1971 a junio de 1996, 82 pacientes con 97 malformaciones congénitas de la extremidad torácica, revisados en los hospitales Díaz Lombardo de 1974 a 1979, Shriners de 1979 a 1982, Instituto Nacional de Ortopedia de 1981 a 1982 y Hospital ABC de la Ciudad de México de 1971 a 1996. De estos, 50 pacientes con polidactilia preaxial del pulgar fueron intervenidos quirúrgicamente. Se utilizó la clasificación Wassel^(6,8,17) (Esquema 1) y se agregó el tipo

SUMMARY

Preaxial polydactyly is one of the most common congenital deformities. A retrospective study with 50 patients and 60 thumbs, from 1974 through 1996 at Díaz Lombardo, Shriners, Instituto Nacional de Ortopedia and ABC Hospitals was done. They were classified according to Wassel. We made a modification including the type 0, which is a soft tissue prominence with or without bone or ungueal tissue at the radial aspect of the first ray. A surgical criteria was established for each type and the final evaluation was done according to Cheng's. In our series the most common type was the VII and we did not find any type VI. The functional and cosmetic results were graded as good in 88.3%, fair 8.3% and poor in 3.3%.

0 que corresponde a una prominencia de tejidos blandos con o sin tejidos óseos o ungueal, situada del lado radial del 1er rayo, que no entraban dentro de la clasificación original.



Esquema 1: Clasificación de Wassel de la Polidactilia del Pulgar

TRATAMIENTO

El tratamiento fue quirúrgico en todos los casos, basado en los siguientes puntos:

Cobertura Cutánea. Generalmente existe suficiente piel para cubrir el defecto. No deben realizarse incisiones longitudinales, ya que dejan una cicatriz retráctil, el cierre con Z-plastia es el método más efectivo para prevenir este problema. El tejido subcutáneo en la región del pulpejo es de gran importancia, por lo que la incisión no debe ser profunda, ya que el tejido provee una adecuada cobertura y ayuda a la simetría.

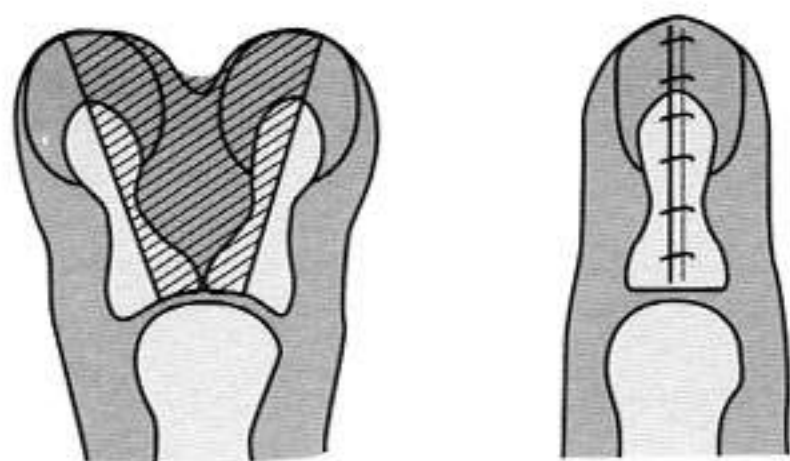
Deformidad. El alineamiento correcto es la única forma para prevenir la angulación progresiva durante el crecimiento. Esto se puede lograr ajustando la tensión de los ligamentos, creando una superficie articular congruente o corrigiendo la angulación con osteotomía.

Articulación. En los tipos II, IV y VI que comprometen la articulación, existe una cresta que separa las dos superficies articulares. Rasurar esta del cartílago nos permite una posición correcta y funcional del hueso. La estabilidad de la articulación va a depender de la cápsula y los ligamentos colaterales, se pueden utilizar tendones accesorios del pulgar extirpado en caso necesario para reforzarlos. Para mantener la fijación utilizamos en forma temporal alambre de Kirschner transarticular.

Tendones. Los tendones flexor y extensor se deben centralizar y la inserción de la musculatura intrínseca de la región tenar debe conservarse ya que provee fuerza y adecuada función en la reconstrucción del pulgar.

Con estos principios quirúrgicos realizamos el tratamiento para cada tipo en la clasificación de Wassel:

Tipo I. Método de Bilhaut^{1,3,4,15,20} resección central en «V» del segmento distal (tejidos blandos, uña y falange distal) seguido de un cerclaje que aproxime ambos componentes de hueso, una adecuada sutura tanto en la uña como el pulpejo. Para los tipos I asimétricos únicamente se realizó excéresis del componente hipoplásico (Esquema 2, Figs. 1 y 2)



Esquema 2

Tipo II y III. La duplicación a este nivel generalmente es asimétrica, por lo que el componente menos funcional es resecado, preservando los ligamentos colaterales los cuales fueron posteriormente reinsertados para estabilizar la articulación, los tendones extensor y/o flexor se centralizaron en los casos que fué necesario, al igual que el rasurado de la cresta de cartílago para lograr una mejor alineación. Los casos Tipo II simétricos se manejaron con la técnica de Bilhaut.

Tipo IV. Es el que más complicaciones estéticas tiene, presentando desviación cubital. Para prevenir esta complicación fué necesario estabilizar la articulación metacarpofalángica, plicatura de la cápsula y ligamentos colaterales y re inserción del tendón extensor.

También se encuentra una cresta cartilaginosa a nivel de la cabeza del metacarpiano separando dos superficies articulares, se niveló el cartílago logrando una articulación adecuada para la falange proximal con el metacarpiano. También es necesaria una fijación temporal con alambre de Kirschner por 3 a 4 semanas. En caso que se presente una desviación cubital a nivel interfalángico como complicación postoperatoria, esta se puede corregir en forma tardía con plicatura de la cápsula y ligamentos colaterales o con osteotomía.

Tipo V. Excéresis del hipoplásico, preservando sus tendones y utilizándolos para estabilizar el ligamento colateral radial ya sea, a nivel interfalángico o metacarpofalángico.

Tipo VI. El manejo es igual que el tipo V pero es esencial plicar el ligamento colateral radial de la articulación carpo metacarpal para dar estabilidad. Se debe de cuidar la inserción del abductor largo del pulgar.

Tipo VII. Excéresis del pulgar trifalángico. La estabilidad y la alineación de la articulación metacarpofalángica se mantuvo con capsuloplastia, re inserción de ligamentos colaterales y se fijó con clavo de Kirschner. Si existe cierre parcial del primer espacio, se utiliza la piel del pulgar trifalángico como colgajo rotado para mantenerlo abierto (Figs. 3,4 y 5).

Tipo 0. Excéresis completa con cierre zig-zag (Fig.6)

RESULTADOS

La mayoría de los pacientes fueron valorados del nacimiento a los 3 años de vida. 8 pacientes (16%) tenían historia familiar de duplicación del pulgar, 15 pacientes (30%) presentaron alguna malformación asociada. Se estudiaron 30 pacientes masculinos y 20 femeninos, con un rango de edad entre 11 meses y 3 años y 6 entre los 13 años y 31 años. La mano derecha fué la más

frecuentemente afectada con 36 casos y la izquierda con 24, 10 pacientes tuvieron deformidad bilateral.

De acuerdo a la clasificación de Wassel; del tipo I, fueron 2 casos (3.33%), tipo II 8 CASOS (13.33%), tipo III 11 casos (18.33%), tipo IV 9 casos (15%), tipo V 7 casos (11.60%), tipo VI 0 casos, tipo VII 17 casos (28.33%) y tipo 0 6 casos (10%) (Tabla 1).

TABLA 1: DISTRIBUCION DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE WASSEL

TIPO	NO. DE PULGARES	% DEL TOTAL
I	2.	3.33
II	8.	13.33
III	11.	18.33
IV	9.	15
V	7.	11.67
VI	0.	0
VII	17.	28.33
0	6.	10
TOTAL	60.	100

EVALUACION POSTOPERATORIA

Los pacientes fueron revisados de 12 meses a 6 años después de la cirugía valorando alineación, estabilidad, movilidad articular, primer espacio, condiciones del pulpejo, uña, posición y pinza.

VALORACION SUBJETIVA

Se preguntó a los familiares la función y la estética del pulgar reconstruido (Tabla 2). La mayoría estuvo contento con la función y la estética, solamente 1 (el tipo IV) refirió que la función era inadecuada y a 7 no les gustaba el aspecto.

EVALUACION OBJETIVA

Se utilizó una escala para obtener la puntuación individual objetiva, considerando: alineación, estabilidad, movilidad, primer espacio, pulpejo, uña, prominencia a nivel de la excéresis, oposición y pinza, clasificándose como bueno puntaje entre 20 a 30, regular de 15 a 19 y malo menor de 15 (Tabla 3). El análisis de los resultados reportó buenos 88.33%, regulares 8.33% y malos 3.33% (Tabla 4).

TABLA 2: VALORACION SUBJETIVA

TIPO	No. CASOS	RESULTADOS FUNCIONALES		RESULTADOS ESTETICOS	
		BUENOS	MALOS	BUENOS	MALOS
I	2	2	0	2	0
II	8	8	0	7	1
III	11	11	0	11	0
IV	9	8	1	5	4
V	7	7	0	6	1
VI	0	0	0	0	0
VII	17	17	0	16	1
0	6	6	0	6	0
TOTAL	60	59	1	53	7
PORCENTAJE	100	98.3	1.7	88.3	11.7

COMPLICACIONES

Un caso tipo IV y dos tipo VII presentaron infección superficial, que curaron con medidas locales y antimicrobianos, 4 pacientes se quitaron el vendaje extrayendo el clavo de Kirschner, pero que no afectaron el resultado final.

DISCUSION

La importancia del pulgar en la prehensión, pinza y oponencia equivale al 40% de la función total de la mano. En la polidactilia del pulgar, estas funciones están disminuidas. El tratamiento debe efectuarse por un cirujano experto con conocimiento pleno de las diferentes anomalías que se pueden encontrar.

El tipo más común en nuestro estudio fué el VII y el menos afectado el I, y ningún caso correspondiente al tipo VI.

El tratamiento quirúrgico debe realizarse antes de la edad escolar y siendo la óptima entre el 1° y 2° año.

Esta establecido que la excéresis simple es un tratamiento poco frecuente en la polidactilia del pulgar por lo que la planeación preoperatoria es necesaria para establecer cuál de los dos pulgares es el más funcional. El observar al niño durante el juego y la información de los padres son de igual importancia.

La reconstrucción debe basarse tanto en el resultado funcional como cosmético, nuestro estudio reporta un 98.3% de buenos resultados funcionales y un 88.3% en cosmesis.

El análisis de resultados de la valoración objetiva reportó buenos 88.33%, regulares 8.33% y malos 3.33%.

TABLA 3: VALORACION OBJETIVA

CRITERIO	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE
	2	1	0
ALINEACION SEGMENTARIA:			
Desviación de la Artic. If. Radial o Cubital	<10°	10°-20°	>20°
Desviación de la Artic. Mf. Radial o Cubital	<25°	25°-50°	>50°
ESTABILIDAD ARTICULAR			
INESTABILIDAD CUBITAL EN:			
Articulación IF	<5°	5°-15°	>15°
Articulación MF	<20°	20°-40°	>40°
INESTABILIDAD RADIAL EN:			
Articulación IF	<5°	5°-15°	>15°
Articulación MF	<20°	20°-40°	>40°
MOVILIDAD ARTICULAR:			
Articulación IF	>70°	50°-70°	<50°
Articulación MF	>70°	50°-70°	<50°
PRIMER ESPACIO INTERDIGITAL	NORMAL	<20°	>20°
CONDICION DEL PULPEJO	NORMAL	DISMINUIDO+	ATROFIA
CONDICION DE LA UÑA	NORMAL	DEFORME +	DEFORME++
PROMINENCIA RESIDUAL A NIVEL DE EXCERESIS	NINGUNA	LIGERA	MARCADA
OPOSICION Y PINZA	NORMAL	PARCIAL	NINGUNA
	6 PUNTOS	3 PUNTOS	0 PUNTOS
TOTAL	30	15	0

TABLA 4: RESULTADOS VALORACION OBJETIVA

TIPO	No. CASOS	EVALUACION		
		BUENOS	REGULARES	MALOS
I	2.	2.	0.	0.
II	8.	7.	1.	0.
III	11.	11.	0.	0.
IV	9.	5.	2.	2.
V	7.	6.	1.	0.
VI	0.	0.	0.	0.
VII	17.	16.	1.	0.
0	6.	6.	0.	0.
TOTAL	60.	53.	5.	2.
PORCENTAJE	100.	88.33	8.33	3.33

El rasurar las crestas de cartilago, en los tipos articulares como se ha descrito por Tada y Cols.²⁰, da una adecuada alineación. El seguimiento radiográfico no mostró ninguna alteración en la fisis, por lo que esta técnica se recomienda cuando sea necesario (Tipos II, IV, VI y VII).

Nuestra experiencia con la técnica de Bilhaut en los tipos I y II ha sido muy satisfactoria, por lo que la

recomendamos, y quizás en algunos del tipo III pueda utilizarse modificada.

Es importante durante el procedimiento la plicatura de la cápsula, la reinserción de los tendones accesorios, el rasurado de la cresta de cartilago y la fijación de clavos de Kirschner por 4 semanas para la reconstrucción de la articulación.

La apariencia y función del pulgar reconstruido han sido consistentemente buenas con el esquema terapéutico propuesto.

Utilizamos el sistema de graduación propuesto por Cheng y colaboradores que mostró ser fácil de obtener.

El tipo VII con el pulgar trifalángico está considerado como la segunda en frecuencia, en la serie de Wassel con el 20%. Wood^{11,19} recomienda un tratamiento temprano con excéresis de la malformación radial, excéresis del fragmento óseo, reconstrucción de los ligamentos de la articulación y osteotomía de alineación. En nuestros casos esta deformidad fué la más frecuente con 17 (18.33%).

10 pacientes tuvieron deformidad bilateral.

Hubo 9 deformidades asociadas: mano hendida en 1, hipertelorismo e hipocanto en 8.

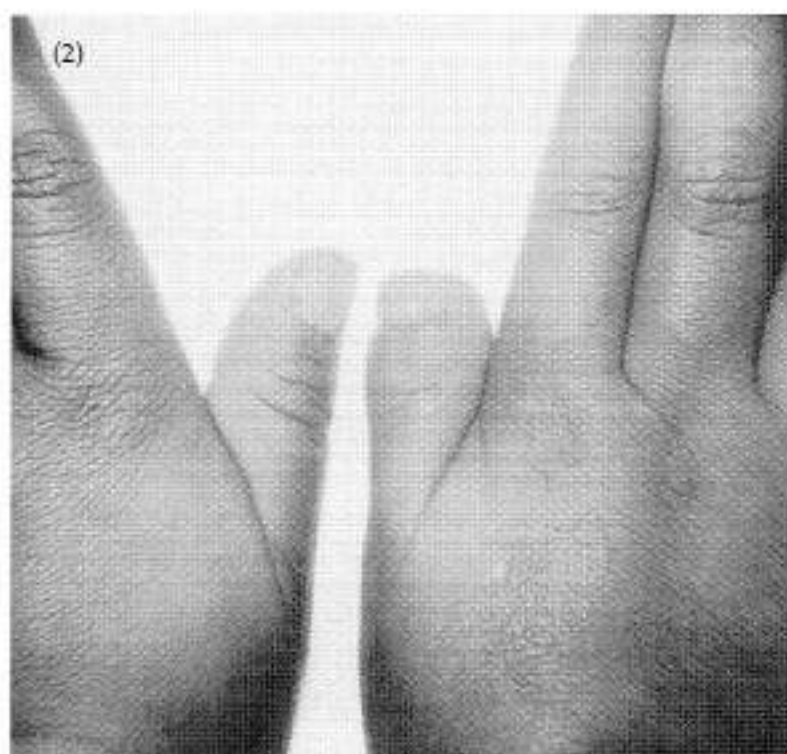
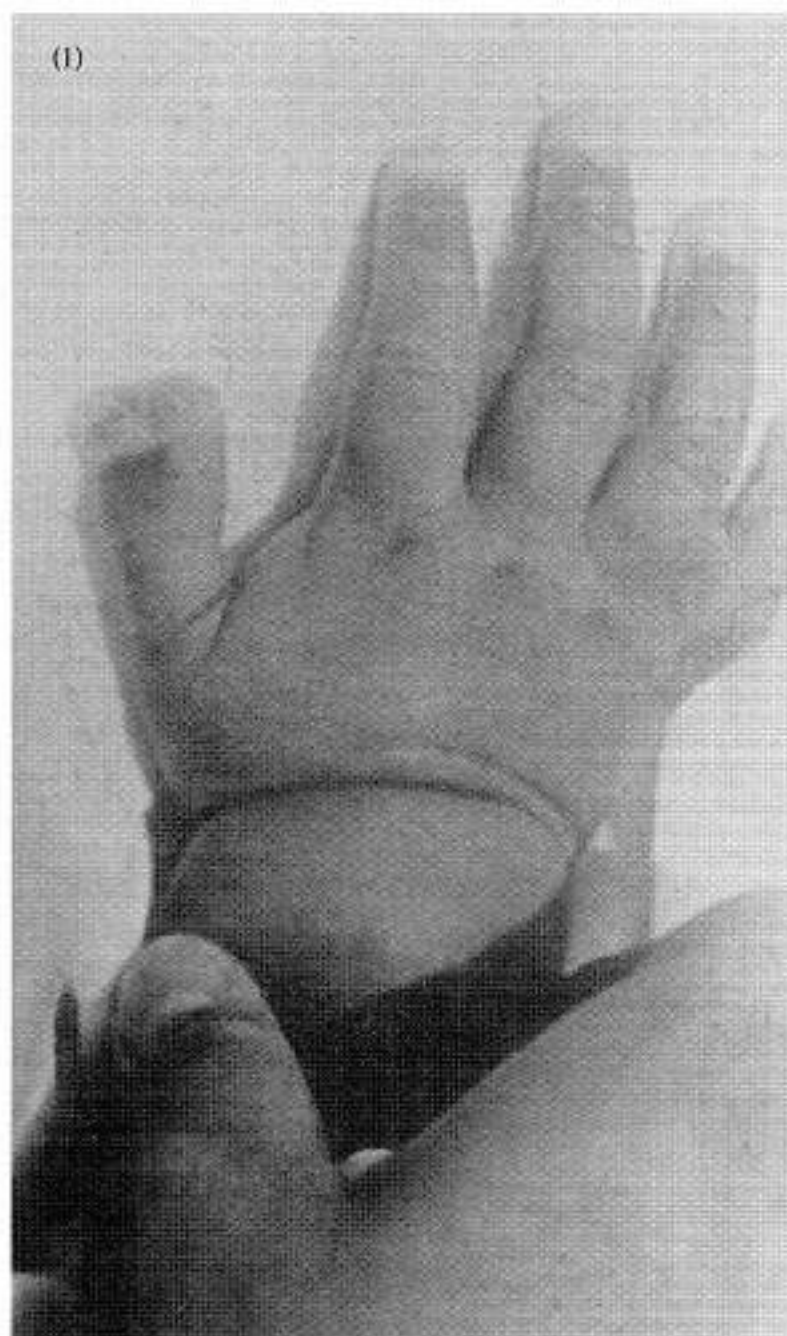


Figura 3, 4 y 5: Imagen clínica preoperatoria, radiográfica y postoperatoria del Tipo VII de Wassel de la Polidactilia del Pulgar.

Figura 1 y 2. Imagen preoperatoria del tipo II de Wassel de la Polidactilia del Pulgar.

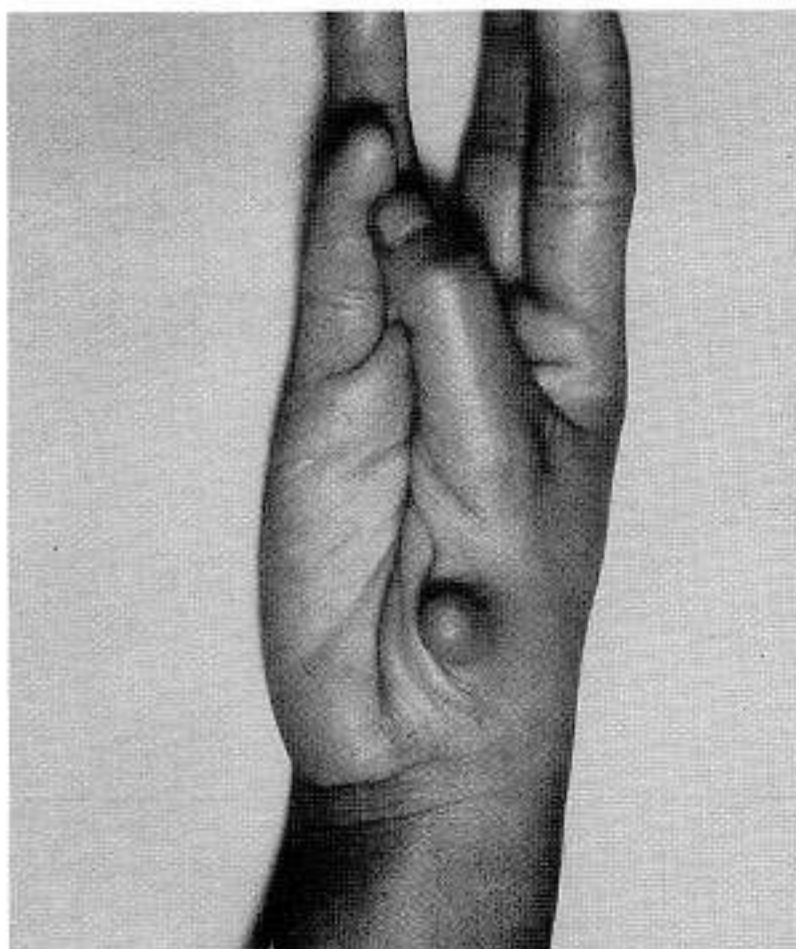
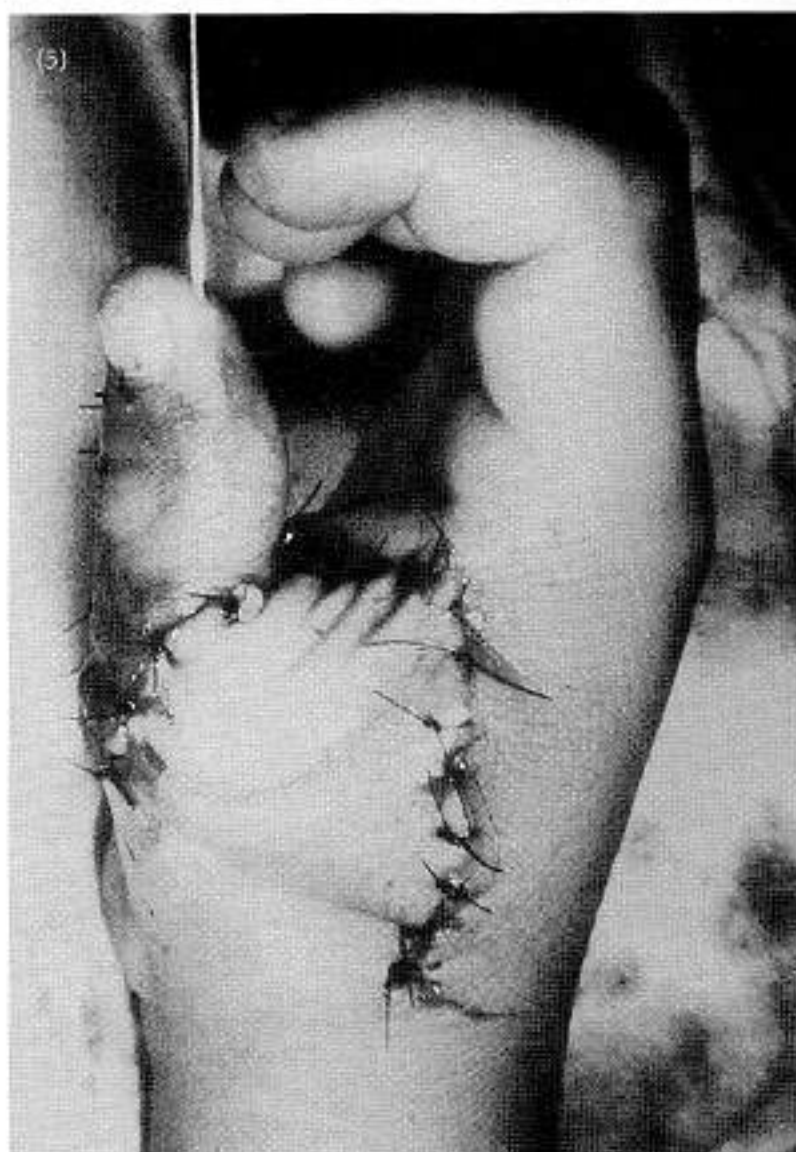


Figura 6: Ejemplo clínico de Polidactilia tipo 0.

BIBLIOGRAFIA

1. Baraitser M, Winter RM: Color atlas of congenital malformation syndroms, Mosby Wolfe 1996.
2. Barskey AJ: Congenital anomalies of the hand. J Bone Joint Surg AM 33:35-64, 1951.
3. Barskey AJ: Congenital anomalies of the hand and their surgical treatment. American lectures series Charles C. Thomas publish Springer-Verlag 48-64, 1958.
4. Blauth W, Schneider-Verlag. Berlin. New York 170-188, 1981.
5. Bonala A, Morelli E: Le deformita congenite delle Mani ed il loro trattamento. Piccin Editore-Padova 265-72, 1972.
6. Cheng JCY, Chan KM, Ma GFY: Polydactyly of the thumb: a surgical plan based on ninety-five cases. J Hand Surg 9A-2 155-64, 1984.
7. Dobbys JH, Wood VE, Bayne LG: Congenital hand deformities. In Green DP, Hotchkiss R.N. Ed. Operative Hand Surg Third Edition. Churchill Livingstone New York 450-461, 1993.
8. Fernández Vazquez JM: Polidactilia del pulgar. Trabajo de ingreso SMO, febrero 1975.
9. Platt AE: The care of congenital hand anomalies. St. Louis, 1977, The CV Mosby Co.
10. Gui L, Busanell T, Trabucchi L: Dismorfismi Della Mani. Atlanta Radiografico, Edizioni Calderini Bologna 48-50, 1966.
11. Hartrampf CR, Vasconez LO, Mathes S: Construction of one good thumb from both parts of congenital bifid thumb. Plast Reconstr Surg 54:148-52, 1974.
12. Kelikian H: Congenital anomalies of the hand. J Bone Joint Surg AM 39:1002-19, 1957.
13. Lamb DW, Wynne-Davies R, Soto L: An estimate of the population frequency of congenital malformations of the upper limb. J Hand Surg 7:563-5, 1982.
14. Leug PC, Chan KM, Cheng JCY: Congenital anomalies of the upper limb among the Chinese population in Hong Kong. J Hand Surg 7:563-5, 1982.
15. Light TR: Congenital anomalies. Surg of the hand and upper extremity. Mc Graw Hill New York 2128-2132, 1995.
16. Marks TW, Bayne LG: Polydactyly of the thumb: Abnormal anatomy and treatment. J Hand Surg 3:107-16, 1978.
17. Temtamy S, McKusick U: The genetics of hand malformations. The National Foundation March of Dimes. Alan R. Liss, Inc. New York 364-437, 1978.
18. Tuch BA, Lipp EB, Larsen IJ, Gordon LH: A review of supernumerary thumb and its surgical management. Clin Orthop 125:159-67, 1977.
19. Wood VE: Polydactyly and the triphalangeal thumb. J Hand Surg 3:435-43, 1978.
20. Wynne-Davies R: Heritable disorders in orthopaedic practice. Blachwell scientific publications Oxford 185, 1973.