

Valor clínico del patrón paratenar en malformaciones congénitas

Por los Dres.:

LIANE BORBOLLA* y JORGE BACALLAO**

Borbolla, L.; J. Bacallao. *Valor clínico del patrón paratenar en malformaciones congénitas*. Rev Cub Ped 52: 2, 1980.

Se plantea que en 1 519 dermatoglifos de sujetos que presentan distintas malformaciones congénitas, y padres de niños con defectos, fue encontrado el patrón paratenar en 50 (3,29%). La distribución por sexo de la figura fue: 60% de varones y 40% de hembras. Predominó la unilateralidad de la configuración (86%), especialmente derecha (62%). El llamado trirradio axial proximal doble (DPAT) se encontró en el 96,50% de 57 palmas con patrón paratenar. La posición más frecuente del trirradio axial proximal doble que puede indicar presencia del patrón paratenar fue t t' (49,13%) y t t (35,09%). En 701 controles, la frecuencia del patrón paratenar fue 0,85%, y exclusivamente unilateral y derecho. Comparando las frecuencias de la figura en los pacientes y controles, la diferencia fue significativa en el total de sujetos con malformaciones congénitas que presentan más a menudo dicho patrón dermatoglífico. También la frecuencia del patrón paratenar fue significativamente mayor en mongólicos, varones, hembras y total, que en controles. El patrón paratenar parece tener un valor clínico indiscutible como indicador de defectos congénitos, parecido al del surco simiano.

INTRODUCCION

Cummins y Midlo¹ fueron los primeros en describir una figura dermatoglífica palmar proximal formada por un bucle de apertura distal con su trirradio correspondiente, en el lado radial de la región hipotenar propiamente dicha, a la que llamaron patrón paratenar.

David^{2,3} señala un patrón especial que él denomina trirradio axial proximal doble, el que encuentra asociado a defectos cardíacos congénitos y divertículo de Meckel. De acuerdo con la definición

del patrón paratenar, uno de los dos trirradios del trirradio proximal doble puede ser el trirradio del patrón paratenar, ya que existe una estrecha relación entre los dos términos, aunque no forzosamente sean sinónimos. Así lo consideran Hook y Bonenfant⁴ en un trabajo donde analizan la frecuencia del patrón paratenar y del trirradio axial doble en 313 pacientes con cardiopatías congénitas, y 176 con enfermedad quística del páncreas, sin hallar diferencias con la de 333 personas aparentemente normales.

* Profesora de pediatría. Departamento de citogenética. Hospital pediátrico docente "William Soler".

** Licenciado en Matemáticas (CECAM). Centro de Cibernética aplicada a la Medicina.

Esta figura, generalmente no es descrita aisladamente, y es incluida en los patrones hipotenares propiamente dichos; los trabajos que la mencionan son escasos.²⁻⁵

Creemos que tiene gran interés clínico y que está asociada con defectos congénitos. El propósito de este trabajo es ver la relación existente entre el patrón paratenar y el doble trirradio axial proximal para definirlo mejor y precisar si está asociado con alguna enfermedad congénita específica comparando su frecuencia en diferentes entidades clínicas con la de controles aparentemente normales.

MATERIAL Y METODO

Las huellas digitales y palmares fueron tomadas por un método de tinta. Se buscó específicamente el patrón paratenar en todos los dermatoglifos de pacientes estudiados en un período de 10 años (1968-1978); el diagnóstico en cada caso fue anotado, y los dermatoglifos de aquellos sujetos que tuviesen las mismas afecciones que los individuos con patrón paratenar, en el mismo período de tiempo, fueron numerados con el propósito de hallar la frecuencia de dicho patrón para cada entidad clínica. Los criterios diagnósticos utilizados fueron los siguientes: el diagnóstico inicial de cada paciente remitido por otro facultativo, fue corroborado o no, después de realizar el examen clínico y las pruebas citogenéticas que incluyen la determinación de la cromatina sexual, los dermatoglifos y los cariotipos. Cada paciente que tuviere el patrón paratenar

fue citado de nuevo y reexaminado, buscando especialmente signos menores y mayores de malformaciones congénitas, especialmente defectos de las manos que hubiesen pasado inadvertidos en el primer examen y, además, en muchos se realizó radiografía de las extremidades. Los controles con patrón paratenar fueron también examinados.

De 1 519 pacientes, 50 tenían el patrón paratenar. Los controles fueron 701 empleados (de todas las categorías laborales) de un hospital pediátrico de La Habana, sin parentela. Ambos grupos eran cubanos y heterogéneos étnicamente.

A fin de valorar las relaciones entre el doble trirradio axial proximal (DPAT) y el patrón paratenar, se anotó la posición de los trirradios proximales palmares, omitiendo los llamados trirradios del borde extremo cubital, que no guardan relación con estas figuras. El método de Walker⁶ fue escogido para calcular la posición de los trirradios axiales. Los dermatoglifos fueron analizados por sexo y por mano.

Se efectuaron las comparaciones siguientes entre los grupos de pacientes y controles, siempre utilizando el test chi-cuadrado de comparación de proporciones: todos los pacientes versus controles (hembras, varones y total), los

CUADRO I
DISTRIBUCION DEL PATRON PARATENAR POR SEXO Y POR MANO EN PACIENTES Y CONTROLES

	Mano izquierda		Mano derecha		Bilateral		Total		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Pacientes	varones	6	12	20	40	4	8	30	60
	hembras	6	12	11	22	3	6	20	40
Controles	varones	0	0	4	40	0	0	4	40
	hembras	0	0	6	60	0	0	6	60

CUADRO II
POSICION DEL DOBLE TRIRRADIO AXIAL PROXIMAL (DPAT)

Posiciones	Izquierda				Derecha				Total		
	Varones		Hembras		Varones		Hembras		No.	%	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
t	—	—	—	—	1	1,75	—	—	1	1,75	
tt	5	8,78	2	3,51	2	3,51	—	—	9	15,80	
35,09%	ttt'	1	1,75	—	—	1	1,75	1	1,75	3	5,25
	ttt''	—	—	3	5,27	2	3,51	2	3,51	7	12,29
	ttt' t''	—	—	—	—	1	1,75	—	—	1	1,75
tt'	3	5,26	2	3,51	9	15,80	6	10,53	20	35,09	
49,13%	tt' t'	1	1,75	1	1,75	2	3,51	—	—	4	7,02
	tt' t''	—	—	—	—	2	3,51	2	3,51	4	7,02
12,28%	t' t'	—	—	—	—	4	7,02	2	3,51	6	10,53
	t' t' t'	—	—	—	—	—	—	1	1,75	1	1,75
tt''	—	—	1	1,75	—	—	—	—	1	1,75	

Nota: 57 palmas. No se tuvieron en cuenta los trirradios palmares del borde cubital que acompañan a los bucles radiales hipotenares.

mongólicos versus controles (hembras, varones y total), los sujetos con retraso mental aislado versus controles (varones y total), padres y madres de mongólicos versus controles (total). No fue posible realizar otras comparaciones debido a la frecuencia esperada pequeña, inferior a uno en algunas de las casillas.

RESULTADOS

En el cuadro I se observa que la frecuencia del patrón paratenar es semejante en varones y hembras con afectación congénita y padres de niños con malformación.

En los controles, el número de casos fue demasiado pequeño para sacar conclusiones. El patrón paratenar fue más unilateral que bilateral en los pacientes, y en los controles fue sólo unilateral. Cuando era unilateral, la figura fue mu-

cho más frecuente a la derecha que a la izquierda.

En el cuadro II, se observa que en el 96,5% de las palmas hay un doble trirrudio axial proximal (DPAT), cuando hay un patrón paratenar. Solamente en dos palmas no había DPAT; en una niña mongólica se observaban dos trirradios palmares: uno, del patrón paratenar en posición t; y el otro en posición t'', muy alejado del primero. En un niño operado de tetralogía de Fallot, con patrón paratenar bilateral, la figura hipotenar en palma derecha era un arco radial cuyo trirrudio estaba fuera del borde cubital palmar, motivo por el cual no había DPAT y solamente el trirrudio del patrón paratenar. En la otra palma, este paciente tenía un doble trirrudio axial proximal (t t').

Las posiciones más frecuentes del doble trirrudio axial proximal fueron t t' (49,13%) y t t (35,09%).

CUADRO III
FRECUENCIA DEL PATRON PARATENAR EN PACIENTES Y CONTROLES

Afecciones	Hembras		Varones		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Mongolismo	8/120	6.66	9/140	6.42	17/260	6.53
Madres de mongólicos	3/146	2.05	—	—		
Padres de mongólicos	—	—	1/131	0.76	4/277	1.44
Retraso mental aislado	1/110	0.90	4/173	2.31	5/283	1.76
Cardiopatías congénitas aisladas	2/56	3.57	1/67	1.49	3/123	2.43
Síndrome de baja talla no cromosómico	0/54	0	1/29	3.44	1/83	1.20
Criptorquidia			1/86	1.16	1/86	1.16
Malformación de mano aislada	0/30	0	1/32	3.12	1/62	1.61
Hipospadias			2/44	4.54	2/44	4.54
Microcefalia	1/24	4.16	0/21	0	1/45	2.22
Padres de niños con malformación mayor			1/57	1.75	1/57	1.75
Anomalías oculares aisladas	0/11	0	1/23	4.34	1/34	2.94
Síndrome de Noonan	0/26	0	1/9	11.11	1/35	2.85
Síndrome de C. de Lange	1/4	25.00	1/10	10.00	2/14	14.28
Síndrome de Marfán	1/17	5.88	1/18	5.55	2/35	5.01
Parálisis cerebral	0/16	0	1/17	5.88	1/33	3.03
Epilepsia	2/9	22.22	0/13	0	2/22	9.09
Síndrome de Poland	0/2	0	1/12	8.33	1/14	7.14
Síndrome de Smith-Lemli-Opitz			1/3	33.33	1/3	33.33
Disostosis cleidocraneana	1/2	50.00	0/1	0	1/3	33.33
Enfermedad de von Recklinghausen	0/3	0	1/1	100.00	1/4	25.00
Esquizofrenia			1/2	50.00	1/2	50.00
Total de casos con patrón paratenar	20/630	3.17	30/889	3.37	50/1 519	3.29
Controles	4/420	0.95	2/281	0.71	6/701	0.85

Hubo diferencias significativas en la distribución del patrón paratenar entre pacientes y controles, para todas las afecciones congénitas sumadas (varones $p < 0,02$; hembras $p < 0,02$; total $p < 0,001$). Los pacientes significativamente presentan más a menudo el patrón paratenar que los controles (cuadro III).

También hubo diferencias significativas en la frecuencia del patrón paratenar en mongólicos y controles. Los mongólicos varones, los mongólicos hembras y el total tuvieron significativamente mayor frecuencia del patrón paratenar que los controles ($p < 0,001$; $p < 0,001$ y $p < 0,001$, respectivamente).

En los pacientes con retraso mental aislado, no hubo diferencia significativa y tampoco la hubo en la frecuencia del patrón paratenar en padres y madres de mongólicos comparada con la de controles.

DISCUSION

La frecuencia del patrón paratenar en estos controles cubanos (0,85%) es más próxima a la informada por *Hook* y *Bonenfant*¹ (0,06%) que a la señalada por *David*² (0,4%). La unilateralidad predominantemente derecha de la configuración dermatoglífica, hallada por nosotros, ha sido referida previamente.¹

Hay estrecha relación entre el patrón paratenar y el llamado DPAT y, salvo

pocas excepciones, algunas de las cuales hemos encontrado: cuando hay DPAT, existe patrón paratenar; estos términos son prácticamente sinónimos. Preferimos utilizar la denominación "patrón paratenar" porque incluye los dos elementos del dibujo: el bucle distal y el trirradio axial proximal.

En las 57 palmas hemos encontrado que la posición del DPAT, $t t'$ es más importante que la posición $t t$, y estas combinaciones extremadamente raras—como lo señalaron Cummins y Midlo¹— indican la presencia del patrón paratenar.

Nuestros resultados de la comparación de frecuencia del patrón paratenar en distintas entidades clínicas y controles, no se asemejan a los de los autores antes señalados²⁻⁴ porque las afecciones de sus pacientes son distintas a las que hemos analizado, pero tanto unos como otros sufren de defectos congénitos; cualquiera que sea su expresi-

ión morfológica y las proporciones del patrón paratenar son significativamente mayores para el total de individuos con anomalías congénitas. Lamentablemente, nuestra casuística, para algunas entidades clínicas, por lo demás muy raras, es muy escasa, por lo que es imposible la valoración estadística.

La asociación del patrón paratenar con el síndrome de Down no ha sido señalada anteriormente, y su frecuencia significativamente mayor en mongólicos (varones y hembras) que en controles, pudiera interpretarse como que esta configuración se presenta en forma similar al del surco simiano, más a menudo observado en los mongólicos, a veces encontrado en otras malformaciones congénitas, y raras veces presente en sujetos "normales".

Así considerado, el patrón paratenar parece tener valor clínico indiscutible como indicador de defectos congénitos.

SUMMARY

Borbolla, L.; Bacallao, J. *The clinical value of the parathenar pattern in congenital malformations.* Rev Cub Ped 52: 2, 1980.

From 1519 dermatoglyphs of subject with different congenital malformations and parents of children with defects, the parathenar pattern was found in 50 (3.29%). The sex distribution was 60% in males and 40% in females. The unilaterality of configuration prevailed (86%) specially right (62%). The so called double proximal axial triradius (DPAT) was found in 96.50% of 57 palms with a parathenar pattern. The most frequent positions of DPAT which suggest the presence of a parathenar pattern were $t t'$ (49.13%) and $t t$ (35.09%). In 701 controls, the frequency of parathenar pattern was 0.85% and it was only right and unilateral. When comparing figure frequencies in patients and controls, the difference was significant in all subjects with congenital malformations who more usually present such a dermatoglyphic pattern. Likewise, the frequency of the parathenar pattern was significantly higher in mongoloids, males, females and total when compared to controls. The parathenar pattern seems to have an undeniable clinical value similar to that of the simian sulcus as an indicator of congenital anomalies.

RÉSUMÉ

Borbolla, L.; Bacallao, J. *Valeur clinique du patron parathénar dans les malformations congénitales.* Rev Cub Ped 52: 2, 1980.

En 1519 dermatoglyphes de sujets présentant diverses malformations congénitales, et de parents d'enfants avec des défauts, nous avons trouvé le patron parathénar chez 50 (3.29%). La distribution par sexe de la figure a été la suivante: 60% de garçons et 40% de filles. Il y a eu une prédominance de l'unilatéralité de la configuration (86%), notamment droite (62%). Le triradius axial proximal double (DPAT) était présent dans 96.50% de 57 paumes avec patron parathénar. La position la plus fréquente du triradius axial proximal double pouvant indiquer la présence du patron parathénar a été $t t'$ (49.13%) et $t t$ (35.09%). Chez 701 témoins la fréquence du patron parathénar a été de 0.85%, et seulement unilatéral et droit. En comparant les fréquences de la figure chez les patients

et les témoins, la différence a été significative chez tous les individus avec des malformations congénitales présentant plus souvent ce patron dermatoglyphique. En outre, la fréquence du patron parathénar a été significativement plus élevée chez des mongoliens, garçons, filles et total que chez le groupe témoin. Le patron parathénar semble avoir une valeur clinique indiscutable en tant qu'indicateur de défauts congénitaux, similaire à celui du sillon simien.

РЕЗЮМЕ

Борболля, Л.; Бакалао, Х. Клиническое значение паратенарного патрона при врождённых неправильных формированиях. Rev Cub Ped. 52: 2, 1980

Подчеркивается, что в 1.519 дерматоглифах субъектов, которые представляют врождённые неправильные формирования и родителей детей с дефектами, был обнаружен паратенарный патрон у 50 (3,29%). Распределение фигуры по полам было: 60% мальчиков и 40% девочек. Преобладала унilaterальность конфигурации (86%), главным образом правая — (62%). Так называемый двойной проксимальный аксиальный трёхрадиус (ДПАТ) был обнаружен в 96,50% из 57 ладоней с паратенарным патроном. Наиболее частой позицией двойного проксимального аксиального трирадиуса, могущего указывать на наличие паратенарного патрона была $t \cdot t$ (49,13% и $t \cdot t$ (35,09%). У 701 контрольного пациента, частота паратенарного патрона была 0,85% и исключительно унilaterального и правого. Были проверены частота фигуры у пациентов, а также и у контрольных субъектов, разница была значительной в общем у субъектов с врождёнными неправильными формированиями, которые наиболее часто представляют этот дерматоглифический патрон. Частота паратенарного патрона также была значительно выше у детей, умственно недоразвитых, девочек, мальчиков и в общем, чем у контрольных субъектов. Паратенарный патрон похоже имеет несомненное клиническое значение как показателя врождённых дефектов, похожего на симеонову борозду.

BIBLIOGRAFIA

1. Cummins, H.; C. Midlo. Fingerprints, palm and soles. Dover, New York, 1961.
2. David, T. J. Unusual finding during dermatoglyphic study. J Pediatr 79: 343, 1971.
3. David, T. J. Midline dermatoglyphic defect in midline congenital malformations. Abst. 4th Internat. Cong. Hum Genet. Excerpta Med No. 233, 1971.
4. Hook, E. B.; R. Bonenfant. Parathenar palmar patterns: A dermatoglyphic sign of possible clinical significance. Hum Hered 25: 509, 1975.
5. Borbolla, L. y otros. Valor clínico del patrón paratenar. Mem. VI Sem. Cient. CNIC, Habana, 1977.
6. Walker, N. F. The use of dermal configurations in the diagnosis of mongolism. Pediatr Clin North Am 5: 531, 1958.

Recibido: noviembre 6, 1979.

Aprobado: noviembre 12, 1979.