

A. Pérez Aytés

An Esp Pediatr 1998;48:195.

Sr. Director:

He leído con gran interés el artículo de Angulo Barreras y cols.⁽¹⁾ sobre el síndrome de Pena-Shokeir. Los autores presentan cuatro casos de este síndrome heterogéneo pero con una patogenia bien establecida, la hipomovilidad durante la etapa fetal; de ahí que se le conozca más propiamente como secuencia de aquinesia fetal. El enfoque del tema que hacen los autores es muy acertado y me parece muy pertinente su publicación para conocimiento de los pediatras y en particular de los dedicados preferentemente a la neonatología. No obstante, deseo resaltar una cuestión que, desde mi punto de vista de pediatra dismórfico, considero de especial importancia cuando se comunican síndromes dismórficos en la literatura médica. Me refiero concretamente a la aportación de imágenes clínicas de los pacientes. El artículo en cuestión no aporta ninguna imagen del fenotipo de los pacientes. Recientemente⁽²⁾, un grupo de autores, muy relevantes internacionalmente en genética clínica y dismorfología,

Presidente, Sección de Genética Clínica y Dismorfología.
Asociación Española de Pediatría. Hospital Infantil «La Fe». Valencia.

J. Korta Murúa, A. Alberdi Alberdi,
J.I. Emparanza Knörr

An Esp Pediatr 1998;48:195-197.

Sr. Director:

La medición de la temperatura corporal constituye un hecho básico a la hora de evaluar al paciente pediátrico. El instrumento habitual es el termómetro de mercurio. La aparición en el mercado de termómetros auriculares que permiten la toma instan-

Consultorio Médico. Donostia, San Sebastián.
Correspondencia: Javier Korta Murúa. Avda. Sancho el Sabio 23, 1º A.
20010 San Sebastián.

Síndrome de Pena-Shokeir

han llamado la atención sobre este hecho, urgiendo al editor de la revista más importante de la especialidad (*American Journal of Medical Genetics*) para que refuerce la política editorial de la revista en el sentido de documentar los casos con fotos clínicas. El análisis del fenotipo es parte esencial en la valoración de los defectos congénitos y sin imágenes no es posible hacer una valoración crítica completa de las publicaciones sobre estos temas.

Deseo, en definitiva, insistir en esta línea a los editores de *Anales Españoles de Pediatría*, para que, en las publicaciones sobre síndromes dismórficos, recomienden siempre la aportación de imágenes clínicas de los pacientes.

Bibliografía

- 1 Angulo Barreras MP, De la Infiesta Alvarez C, Centeno Monterrubio C, Castro Laíz C, Martín Vargas L. Secuencia akinesia/hipokinesia fetal (síndrome Pena-Shokeir). Aportación de 4 casos con etiologías y pronóstico diverso. *An Esp Pediatr* 1997; **46**:288-292.
- 2 Allanson J, Hunter A, Cassidy S, Curry C, Donnai D, Fraser C, Gorlin R, Graham J, Hall B, Hall J, Jones KL, Stevenson R, Winter R. Photographic documentation of syndrome diagnosis. *Am J Med Genet* 1997; **68**:487.

Validación de un termómetro auricular instantáneo por infrarrojos

tánea, cómoda, indolora y rápida de la temperatura, motivan el presente trabajo. Diversos trabajos comparativos entre el termómetro de mercurio y termómetros auriculares publicados hasta la fecha⁽¹⁻⁷⁾ muestran resultados contradictorios.

Hemos llevado a cabo un estudio con la finalidad de comprobar el grado de acuerdo o concordancia entre un termómetro instantáneo por infrarrojos con el instrumento de referencia, el termómetro de mercurio.

Tabla I Descriptiva general. Temperaturas en °C (media ± 1 desviación estándar)

	N	Thermoscan	Mercurio	p
Tª rectal	108	37,5 ± 0,7	37,3 ± 0,5	0,02
Tª axilar*	140	36,7 ± 0,6	36,8 ± 0,7	0,35
Tª oral**	140	37,1 ± 0,8	36,8 ± 0,7	< 0,01

t-Student apareada
 * equal para el Thermoscan; **axilar para el mercurio

Se realiza mediante muestreo consecutivo en el ámbito de dos consultas de pediatría general. Se reclutan 251 niños a quienes se explora mediante termómetro de mercurio (ICO Medical) y termómetro auricular por infrarrojos (Thermoscan Pro-1. Inc. San Diego, CA, USA). El criterio de exclusión fue la imposibilidad, por motivos anatómicos, de uso de la vía rectal y/o auricular. Se recogieron datos de edad, sexo, motivo de la consulta, diagnóstico, la presencia de fiebre, otitis media, serosa, cerumen, alteración timpánica, temperatura axilar o rectal con termómetro de mercurio y temperatura auricular por infrarrojos. Esta última se midió siguiendo las instrucciones del fabricante: en modo «equal» para todos los niños, en modo «rectal» en menores de 3 años y en modo «oral» en los mayores de 3 años. La temperatura con el termómetro de mercurio se midió en axila en los mayores de 3 años (5') y en el recto en los menores de 3 años (1').

En lo que se refiere al análisis estadístico se comparan las medias de temperatura obtenidas mediante Thermoscan y el termómetro de mercurio por medio de una t-Student apareada. La influencia de diversos factores locales y generales en la medición de la temperatura se analiza mediante ANOVA. La asociación entre las dos mediciones se analiza mediante análisis de regresión lineal y el acuerdo o concordancia con el método de Bland y Altman.

Se obtuvo información completa de 248 niños con edades comprendidas entre 15 días y 13 años y medio, con una media de 4 años y 5 meses. El 25% de los niños acudieron a la consulta a control, un 25% por fiebre, un 20% por problemas respiratorios y un 15% por patología ORL. Los diagnósticos finales fueron: 45% problemas ORL, 26% normalidad; 10,3% patología respiratoria, 6,7% patología digestiva, 4,3% exantemas e infecciosas, 2,7% fiebre sin foco, 1,2% piel y un 3,1% otros.

La presencia de cerumen, otitis media o de alteraciones timpánicas no influye en la medición (ANOVA, $p < 0,38$). El motivo de la consulta y el diagnóstico no parecen tener influencia en la diferencia entre las temperaturas obtenidas mediante los dos termómetros.

Se observan diferencias significativas entre la temperatura rectal y la temperatura auricular o modo «equal» ($p < 0,01$), entre la temperatura rectal y la temperatura auricular en el modo «rectal» ($p < 0,05$) y entre la temperatura axilar y la temperatura auricular en modo «oral» ($p < 0,01$). No hay diferencia sig-

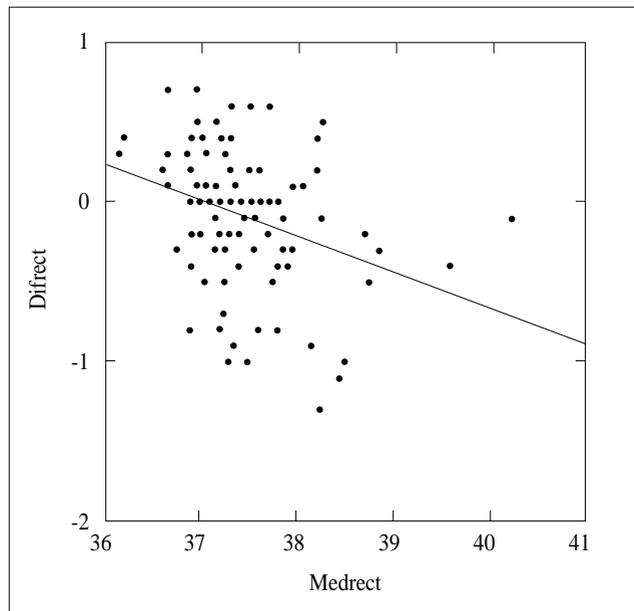


Figura 1. Prueba de Bland-Altman para la diferencia media de las temperaturas rectales.

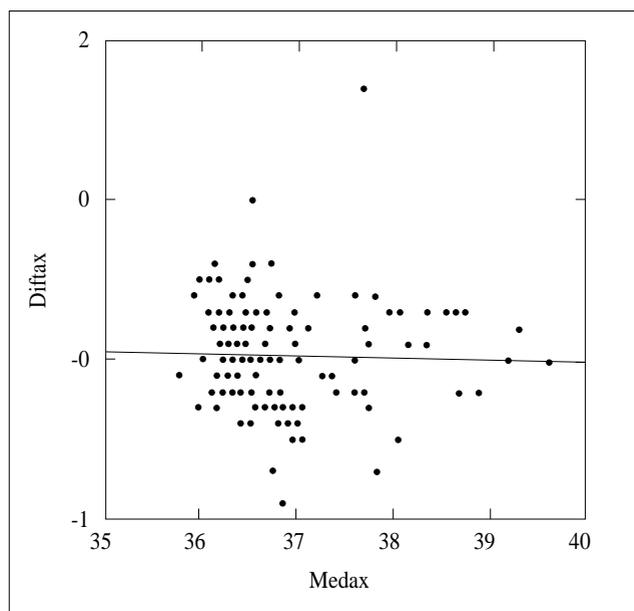


Figura 2. Prueba de Bland-Altman para la diferencia media entre las temperaturas axilares y las auriculares en modo equal.

nificativa entre la temperatura axilar y la temperatura auricular en modo «equal» (Tabla I). A menor edad, la diferencia de temperatura entre los dos termómetros es mayor. Si comparamos la temperatura rectal y la auricular en modo «rectal» se aprecia un coeficiente de correlación de 0,804 ($p < 0,01$; $n = 108$). La correlación entre la temperatura axilar y la auricular en el modo «equal» es de 0,906 ($p < 0,01$; $n = 140$).

La prueba de Altman evidencia una falta de concordancia o acuerdo ($p < 0,001$), especialmente en la temperatura rectal (Figura 1). La diferencia entre la temperatura axilar y la temperatura auricular en modo «equal» es menor, pero 1/3 de la muestra queda fuera de los límites clínicamente aceptables ($\pm 0,3$ °C) (Figura 2).

El presente estudio pone de manifiesto que, aunque los coeficientes de correlación son altos, el grado de acuerdo entre el termómetro auricular y el termómetro de referencia es escaso. Quizá sea preciso recordar que a la hora de validar un nuevo instrumento de medida la correlación es una condición necesaria, pero no suficiente, motivo por el que se debe utilizar el grado de acuerdo mediante la prueba de Altman⁽⁸⁾. La falta de concordancia encontrada es mayor cuanto menor es la edad del niño, fenómeno que ya viene referido en la literatura^(6,9,10). La medición no se ve influenciada por factores locales del oído externo ni por diferentes condiciones clínicas del niño^(11,12), siempre que la toma de la temperatura sea realizada con una técnica correcta. Hay que ser muy cautelosos a la hora de utilizar este dispositivo ya que no refleja con exactitud las temperaturas rectal y axilar tomadas con el termómetro de mercurio, lugares habituales de medición de la temperatura en los niños.

El pediatra debe ser consciente de esta falta de acuerdo a la hora de evaluar los resultados obtenidos mediante los termómetros auriculares por infrarrojos.

Bibliografía

- 1 Kenney RD, Fortenberry JD, Surrat SS y cols. Evaluation of an infrared tympanic membrane thermometer in pediatric patients. *Pediatrics* 1990; **85**:854-858.
- 2 Shenep JL, Adair JR, Hughes WT y cols. Infrared, thermistor and glass mercury thermometry for measurement of body temperature in children with cancer. *Clinic Pediatrics* 1991; Suppl. 36-41.
- 3 Fraden J, Lackey RP. Estimation of body sites temperatures from tympanic measurements. *Clinic Pediatrics* 1991; Suppl. 65-70.
- 4 Rhoads FA, Grandner J. Assessment of an aural infrared sensor for body temperature measurement in children. *Clinic Pediatrics* 1990; **29**:112-115.
- 5 Yetman RJ, Coody DK, West MS y cols. Comparison of temperature measurements by an aural infrared thermometer with measurements by traditional rectal and axillary techniques. *J Pediatrics* 1993; **122**:769-773.
- 6 Pettersen-Smith A, Barber N, Coody DK y cols. Comparison of aural infrared with traditional rectal temperatures in children from birth to age three years. *J Pediatrics* 1994; **125**:83-85.
- 7 Freed GL, Fraley JK. Lack of agreement of tympanic membrane temperature assessment with conventional methods in a private practice setting. *Pediatrics* 1992; **89**:384-386.
- 8 Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet* 1986; **1**:307-310.
- 9 Davis K. The accuracy of tympanic temperature measurement in children. *Pediatric Nursing* 1993; **19**:267-272.
- 10 Chamberlain JM y cols. Comparison of a tympanic thermometer to rectal and oral thermometers in a Pediatric Emergency Department. *Clin Pediatr* 1991; Suppl. 24-29.
- 11 Kelly B, Alexander D. Effect of otitis media on infrared tympanic thermometry. *Clin Pediatr* 1991; Suppl. 46-48.
- 12 Terndrup TE, Wong A. Influence of otitis media on the correlation between rectal and auditory canal temperatures. *AJDC* 1991; **145**:75-78.

J. González de Dios, A. García-Alix¹

An Esp Pediatr 1998;48:197-199.

Sr. Director:

Un apartado fundamental en dismorfología es utilizar correctamente la terminología para describir las diferentes entidades, en ocasiones excesivamente compleja y repleta de sinónimos. Recientemente, Angulo y cols.⁽¹⁾ han publicado, bajo el título de «Secuencia de akinesia/hipokinesia fetal (sín-

Secuencia de acinesia/hipocinesia fetal, síndrome de Pena-Shokeir, artrogriposis múltiple congénita y/o síndrome del cordón corto: Delimitación conceptual

drome de Pena-Shokeir). Aportación de 4 casos con etiología y pronóstico diverso», a cuatro recién nacidos cuyo único nexo común es la presencia de un cordón umbilical corto, asociado con anomalías faciales y contracturas. En nuestra opinión la lectura del artículo en vez de aclarar conceptualmente la repercusión sobre el feto de la hipo-inmovilidad fetal, puede llevar a errores conceptuales importantes. De aquí nuestros comentarios.

La hipo-inmovilidad fetal durante el embarazo responde a dos grupos de etiologías (de carácter intrínseco o extrínseco) y

Departamento de Pediatría. Hospital Universitario San Juan. Facultad de Medicina. Alicante.

¹Servicio de Neonatología. Complejo Hospitalario Materno-Insular. Las Palmas de Gran Canaria.