

## **ESTUDIO LONGITUDINAL DEL TEMPERAMENTO INFANTIL DE 0 A 12 MESES: RESULTADOS PRELIMINARES DE UNA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA INTERDISCIPLINAR\***

*Francisco A. García-Sánchez,*  
Facultad de Educación. Universidad de Murcia  
*Julio Pérez-López y José A. Carranza*  
Facultad de Psicología. Universidad de Murcia

### **INTRODUCCIÓN**

Este trabajo resume algunos resultados preliminares de un estudio longitudinal acerca de la detección y estabilidad de los rasgos temperamentales en el niño, desde el nacimiento hasta los dos años de edad. El concepto de temperamento hace referencia a las pautas de organización fisiológica del niño (probablemente determinadas genéticamente) que permiten predecir en él una forma única y exclusiva de pensar, sentir y actuar de manera más o menos constante (Rothbart y Derryberry, 1981). Se trata del estilo, quizás innato, con el que el niño se enfrenta a las experiencias y relaciones con el ambiente y que esas mismas experiencias y relaciones ambientales irán matizando. El temperamento está mediando en la forma con que el niño interpreta el mundo exterior (Thomas y Chess en Goldsmith et al. 1987). Por ello, el temperamento está en la base (junto con el ambiente) de la formación de la personalidad y de los futuros estilos cognitivos o estrategias de procesamiento de la información; elementos ambos que tradicionalmente se consideran claves para la generación en el niño de un estilo propio de aprendizaje en modelos como los de Biggs, Curry o Entwistle (ver revisión de Hernández-Pina, Iglesias y Serrano, 1990).

En el estudio del temperamento infantil podemos distinguir básicamente dos aproximaciones metodológicas: el uso de cuestionarios cumplimentados por los padres y la observación directa de la conducta del niño en casa y/o en el laboratorio. Normalmente estas dos aproximaciones se han utilizado separadamente (p.ej., Thomas y Chess, 1977; Matheny y Wilson, 1981) y, en ocasiones, se ha intentado correlacionar una de ellas con medidas psicofisiológicas que reflejen la activación del sistema nervioso (p.ej., Stifter y Fox, 1990). Sin embargo, se ha hecho hincapié en la necesidad de

---

\* Esta investigación ha sido parcialmente financiada por la Dirección General de Educación y Universidad de la Consejería de Cultura, Educación y Turismo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (PSH 89/51) y por la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICYT) (PB90-0309).

combinar estas diferentes metodologías para facilitar la obtención de una definición y conceptualización operativa del temperamento (ver revisión de Bates, 1989), y hacerlo desde una perspectiva longitudinal para poder analizar la posible estabilidad normativa de las diferencias individuales (Buss y Plomin, 1984; Rothbart, 1989).

La unificación de las tres estrategias metodológicas en el estudio del temperamento infantil es, precisamente, el objetivo de nuestra investigación interdisciplinar. Pretendemos evaluar, desde una perspectiva longitudinal, la concordancia entre los parámetros del temperamento infantil obtenidos a partir de cuestionarios, de la observación directa de la conducta del niño en laboratorio y del registro de su actividad cardíaca en las mismas situaciones de laboratorio.

## MÉTODO

### Sujetos

La muestra final estuvo formada por 60 recién nacidos a término (29 niñas y 31 niños), sin complicaciones pre ni postnatales, cuyas madres se ofrecieron voluntariamente para participar en el estudio (todas acudían a clases de preparación al parto en el Hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia). La edad media de las madres fue de 27.5 años (dt= 4.64; rango= 21-42 años), con nivel socioeconómico medio.

### Instrumentos y aparatos

Para obtener la valoración que los padres hacen del temperamento de sus hijos se emplearon traducciones del Infant Behavior Questionnaire (IBQ) de Rothbart (1981), aplicable hasta los 9 meses de edad, y del Toddler Behavior Assessment Questionnaire (TBAQ) de Goldsmith (1987), aplicable a partir de los 12 meses. En ellos se pregunta acerca de conductas de los hijos en situaciones cotidianas de juego, comida, baño, sueño, etc. Reflejan seis dimensiones temperamentales: nivel de actividad, risa/sonrisa, miedo, angustia ante las limitaciones, facilidad para tranquilizarse (sólo hasta los 9 meses) y duración de la orientación.

Para obtener una medida conductual directa del temperamento infantil se emplearon las Tareas Evolutivas y Escalas de Valoración para la Medida del Temperamento Infantil en el Laboratorio de Matheny y Wilson (1981). Consisten en una serie de tareas o viñetas (con orden de presentación, descansos e interrupciones preestablecidos), que suponen una secuencia estructurada de interacciones, vinculadas con la edad del niño, que se presentan como retos o desafíos a los que el niño ha de enfrentarse. Las interacciones se establecen, según las tareas, con el experimentador, con objetos físicos o con situaciones frustrantes. Las sesiones se grababan en vídeo y posteriormente eran analizadas por observadores entrenados independientes, quienes puntuaron las siguientes dimensiones temperamentales: tono emocional, actividad, orientación social hacia el experimentador, atención y vocalización. El índice de fiabilidad entre observadores fue de 0.91.

Para obtener una medida periférica de la activación del sistema nervioso se registró la actividad cardíaca a través de un Electrocardiógrafo BEXEN monocanal (con velocidad de registro de 25 mm/seg) por medio de tres electrodos pediátricos colocados en el pecho del niño. Se cuantificó manualmente el período cardíaco como intervalo de tiempo (medido en milisegundos) transcurrido entre dos ondas cardíacas. A partir de esta cuantificación se obtuvieron valores de frecuencia cardíaca (FC) (en latidos por minuto) y de variabilidad del período cardíaco (desviación típica y rango, en milisegundos).

**Procedimiento**

Todas las sesiones de evaluación se llevaron a cabo, con periodicidad trimestral (3, 6, 9 y 12 meses de edad), en la Sala de Observación y Registro de la Escuela Infantil de Guadalupe de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El procedimiento de evaluación fue idéntico en todos los casos, salvo las tareas del laboratorio que, por requerimientos evolutivos, variaron a partir de los 9 meses de edad. Su duración media fue de 70 minutos, comenzando con un periodo de familiarización a la situación de laboratorio (10 min.), en el que se producía la primera toma de contacto entre el examinador y el niño. Tras él, se colocaban los electrodos y se procedía al registro de la actividad cardíaca (3 min.), con el niño en posición de decúbito supino (periodo de línea base). A continuación comenzaba la administración de las tareas evolutivas en el orden propuesto por Matheny y Wilson (1981). Mientras no fuese necesaria su presencia, los padres se retiraban a la sala de control donde cumplimentaban los cuestionarios de temperamento infantil.

**RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

La estabilidad de cada una de las medidas del temperamento fue estudiada calculando matrices de correlación de Pearson entre las distintas edades, cuyos resultados se resumen en la Tabla 1. En prácticamente todas las dimensiones del temperamento obtenidas en laboratorio se observa una gran estabilidad entre los 9 y 12 meses. La falta de una clara estabilidad antes de estas edades puede deberse

TABLA 1  
 COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON ENTRE EDADES PARA LA ACTIVIDAD  
 CARDÍACA Y LAS DIMENSIONES DE TEMPERAMENTO OBTENIDAS EN LABORATORIO Y A  
 TRAVÉS DE CUESTIONARIOS

	COMPARACIONES ENTRE MESES			
	1 vs 3	3 vs 6	6 vs 9	9 vs 12
<b>DIMENSIONES EN LABORATORIO</b>				
Tono emocional	—	.45***	.24	.52***
Actividad	—	-.08	.22	.14
Atención	—	.47***	.20	.46***
Orientación Social	—	.00	.13	.47***
Vocalizaciones	—	.11	.37**	.45***
<b>DIMENSIONES EN CUESTIONARIOS</b>				
Actividad	.71***	.61***	.52***	.47***
Ansiedad ante limitaciones	.36*	.59***	.62***	.29*
Miedo	.61***	.37**	.57***	.38**
Duración Orientación	—	.55***	.61***	.31*
Risa/sonrisa	.47***	.47***	.52***	.63***
Facilidad Tranquilizarse	.41**	.15	.63***	—
<b>ACTIVIDAD CARDÍACA</b>				
Desviación típica del período cardíaco	—	.20	.33*	.21
Rango del período cardíaco	—	.17	.31*	.18
Frecuencia cardíaca	—	.24	.04	.39**

a desarrollos endógenos de los niños que ocurren en torno a los 7/8 meses de edad (Bates, 1989). Por su parte, las dimensiones de temperamento obtenidas a partir de cuestionarios mostraron correlaciones significativas a todas las edades, apoyando la estabilidad que defiende Rothbart (1989) en las percepciones maternas del temperamento de sus hijos.

Las medidas de variabilidad del período cardíaco (desviación típica y rango) sólo mostraron estabilidad entre los 6 y 9 meses (ver Tabla 1), mientras que la FC sólo fue estable entre los 9 y 12 meses. Probablemente, a edades más bajas, la propia inmadurez fisiológica del niño impide una mayor estabilidad. En este sentido, un MANOVA realizado para comparar los valores de FC en las distintas edades resultó significativo ( $F_{(3,132)}=26.32, p<.001$ ). El análisis de tendencias indicó el esperado descenso de la FC con el aumento de la edad de los niños (Stifter y Fox, 1990). No obstante, este mismo análisis de tendencias señaló un aumento de la FC a los 12 meses. El futuro análisis de los distintos registros electrocardiográficos obtenidos a lo largo de la sesión de evaluación determinará si, como creemos, este resultado se debe a un mayor estado de ansiedad en el niño ante la situación de laboratorio.

Para comprobar hasta que punto existen relaciones (o se pueden establecer predicciones) entre las observaciones directas de los niños, las medidas indirectas y las psicofisiológicas, se efectuaron análisis de correlación canónica entre las distintas medidas. Resumiendo sus resultados podemos decir que a los 12 meses, la percepción que del temperamento de sus hijos tienen las madres explica el 36.8% de la varianza del temperamento medido en las situaciones de laboratorio ( $X^2_{(30)}=59.76; p<.01$ ). A partir de esa edad las madres perciben adecuadamente el temperamento de sus hijos, por lo que, como señala Mebert (1991), estaría justificado el empleo de cuestionarios del temperamento infantil. Por su parte, a la edad de 3 meses las diferencias en la actividad cardíaca explican el 16.86% de la varianza del temperamento medido en laboratorio ( $X^2_{(30)}=25.37, p=.04$ ), mientras que esta asociación desaparece en las demás edades. Este último resultado, junto con los anteriormente descritos, indican que el temperamento a los 3 meses puede estar influenciado por rasgos psicofisiológicos internos, mientras que a partir de los 12 meses son las variables contextuales y de socialización las que predominan sobre lo biológico.

Así pues, las madres mantienen estable a lo largo de nuestro estudio la percepción que tienen del temperamento de sus hijos. Sin embargo, esta percepción sólo converge con las dimensiones del temperamento obtenidas en laboratorio a los 12 meses, mientras que las variables fisiológicas pierden esa convergencia a partir de los 6 meses. De todo ello parece deducirse que la manifestación del temperamento del niño que observamos en laboratorio va adaptándose a las expectativas que del mismo tienen sus padres, alejándose incluso de su posible correlato fisiológico. En un futuro próximo, nuestros propios datos pueden confirmar esta conclusión si, efectivamente, a partir de los 12 meses seguimos encontrando esa asociación entre las percepciones maternas y las medidas del temperamento infantil en laboratorio.

## BIBLIOGRAFÍA

- BATES, J. E. (1989): Concepts and measures of temperament. En G. A. Kohnstamm, J. E. Bates y M. K. Rothbart (Eds.): *Temperament in childhood* (pp. 3-27). Nueva York: Wiley.
- BUSS, A. H. y PLOMIN, R. (1984): *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- GOLDSMITH, H. H. (1987): *Toddler behavior assesment questionnaire*. Universidad de Oregón.
- GOLDSMITH, H. H., PLOMIN, R., ROTHBART, M. K., THOMAS, A., CHESS, S., HINDE, R. A. y MCCALL, R. B. (1987): Rountable: What is temperament? Four approaches. *Child Development*, 58, 505-529.

- HERNÁNDEZ PINA, F., IGLESIAS, E. y SERRANO, F. J. (1990): Enfoques de aprendizaje universitario como base para el diagnóstico de necesidades. *Revista de Investigación Educativa*, 16, 239-253.
- MATHENY, A. P. y WILSON, R. S. (1981): Developmental tasks and rating scales for the laboratory assessment of infant temperament. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 11, 81 (Manuscrito núm. 2.367).
- MEBERT, C. (1991): Dimensions of subjectivity in parents' ratings of infant temperament. *Child Development*, 62, 352-361.
- ROTHBART, M. K. (1981): Measurement of temperament in infancy. *Child Development*, 52, 569-578.
- ROTHBART, M. K. (1989): Temperament and development. En G. A. Kohnstamm, J. E. Bates y M. K. Rothbart (Eds.): *Temperament in childhood* (pp. 187-247). Nueva York: Wiley.
- ROTHBART, M. K. and DERRYBERRY, D. (1981): The development of individual differences in temperament. In M. LAMB and A. L. BROWN (Eds.): *Advances in developmental psychology* (vol. 1, pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- STIFTER, C. A. y FOX, N. A. (1990): Infant reactivity: Physiological correlates of newborn and 5-month temperament. *Developmental Psychology*, 26, 582-588.
- THOMAS, A. y CHESS, S. (1977): *Temperament and development*. Nueva York: Brunner/Mazel.