

Relaciones entre irritabilidad neonatal y reacciones temperamentales hacia objetos físicos

Ángela Díaz-Herrero
Julio Pérez-López
Julio Sánchez-Meca
Universidad de Murcia

El propósito de la presente investigación ha sido estudiar la relación existente entre la irritabilidad neonatal y las reacciones temperamentales hacia objetos físicos. Para ello se utilizó una muestra de 53 niños, nacidos a término, sin complicaciones pre ni postnatales y pertenecientes a un nivel socioeconómico medio. A estos bebés se les administró la Escala para la Evaluación del Comportamiento Neonatal (NBAS) (Brazelton, 1984) a los cuatro días de vida y, posteriormente, a los tres y seis meses de edad, fueron sometidos en el laboratorio a situaciones en las que se enfrentaban a objetos físicos a fin de que expresaran sus características temperamentales. Los resultados indicaron que existe una relación predictiva significativa entre la irritabilidad neonatal y la atención y el tono emocional mostrado por los niños, tanto a los tres como a los seis meses de edad, en presencia de objetos físicos. Estos resultados se discuten a la luz de las investigaciones actuales sobre el tema.

Palabras clave: Irritabilidad neonatal, temperamento, objetos físicos.

The aim of this study was to examine the relationship between neonatal irritability and temperamental reactions to physical objects. The sample comprised 53 full-term infants, from middle-class families, without any pre or post-natal complications. The Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS) (Brazelton, 1984) was administered to all infants at 4 days of life. Subsequently, at three and six months of age, the infants were exposed to a variety of situations involving physical objects in order to examine the temperament at features they express. The results indicated a significant predictive relationship between neonatal irritability and infant's attentiveness and emotional tone, at three and six months of age, when faced with physical objects. These results are discussed in the light of present theoretical orientations on the topic.

Key words: Neonatal irritability, temperament, physical objects.

El temperamento infantil ha sido definido por la mayoría de los investigadores como «diferencias individuales en las tendencias de conducta, constituidas biológicamente, que se presentan de forma temprana en la vida y que son relativamente estables en las distintas situaciones y a lo largo de la vida» (Bates, 1989, p. 4). Hemos de destacar tres aspectos fundamentales en esta definición: uno es que se refiere a un estilo de conducta, otro que presenta una organización neurológica y por último que posee orígenes constitucionales. Asimismo, aunque existen discrepancias entre los teóricos del temperamento acerca de las dimensiones de este constructo, todos coinciden en la inclusión de la irritabilidad (o emocionalidad negativa) en sus concepciones multidimensionales de temperamento (Bates, 1980, 1987; Buss y Plomin, 1984; Goldsmith, y Campos, 1982, 1986; Rothbart y Derryberry, 1981; Thomas y Chess, 1977, 1986).

Por otra parte, la Escala para la Evaluación del Comportamiento Neonatal (NBAS) (Brazelton, 1984) pretende reflejar las características innatas y las respuestas conductuales del bebé, configuradas en el entorno intrauterino. Además, teniendo en cuenta la posterior interacción del bebé con el ambiente, trata de evaluar las capacidades de afrontamiento y habilidades del bebé para enfrentarse a su entorno. Un concepto fundamental que subyace en esta escala es que el recién nacido, lejos de ser una criatura desvalida e indefensa, posee conductas organizadas tanto para tratar con estímulos placenteros como con estímulos desagradables (Brazelton, 1984). Dicha escala ha sido ampliamente utilizada, puesto que constituye desde hace varios años uno de los instrumentos más idóneos para la evaluación comportamental del recién nacido, y parece registrar aspectos temperamentales tempranos de la conducta (Green, Bax y Tsitsikas, 1989; Isabella, Ward y Belsky, 1985; Peters-Martin y Wachs, 1984).

En este sentido, numerosos investigadores han utilizado las conductas recogidas en las evaluaciones neonatales como posibles predictores de las dimensiones temperamentales posteriores. La mayor parte han utilizado la Escala para la Evaluación del Comportamiento Neonatal (NBAS) (Brazelton, 1984) y han relacionado los ítems o las agrupaciones de ítems de dicha escala con las dimensiones de temperamento (Crockenberg, 1981; Crockenberg y Acredolo, 1983; Crockenberg y Smith, 1982; Green, Bax y Tsitsikas, 1989; Isabella, Ward y Belsky, 1985; Moss, Colombo, Mitchell y Horowitz, 1988; Osofsky, 1976; Sos-tek y Anders, 1977; Tirosh, Harel, Abadi, Berger y Cohen, 1992; Vaughn, Taraldson, Crichton y Egeland, 1980). Como ejemplo, Fish y Crockenberg (1981) encontraron una relación positiva significativa entre la irritabilidad evaluada con la NBAS a los 5 días de vida y las conductas sociales estimadas a los nueve meses en una situación de interacción con sus madres. Es decir, los niños menos irritables mostraban más conductas sociales en la interacción con sus madres. Por el contrario, Crockenberg (1981) encontró que la irritabilidad neonatal no pronosticaba las puntuaciones en las dimensiones de malestar y facilidad para tranquilizarse del IBQ (*Infant Behavior Questionnaire*; Rothbart, 1981) a los tres meses de edad. Además, al igual que otros autores (Crockenberg y Smith, 1982; Fish y Crockenberg, 1981; Sameroff, Krafchuk y Bakow, 1978; Tirosh *et al.*, 1992) no encontró estabilidad para esta conducta entre el periodo neonatal y los cuatro meses de edad.

Otros estudiosos del tema, en cambio, han utilizado sus propios métodos de evaluación neonatal para determinar vínculos entre diferencias individuales neonatales y el posterior estilo conductual del niño (Korner, Zeanah, Linden, Berkowitz, Kraemer y Agras, 1985; McGrade, 1968; Matheny, Riese y Wilson, 1985; Riese, 1987; Rosenblith, 1974; Yang y Moss, 1978). Por ejemplo, Riese (1982, 1983) diseñó un procedimiento para evaluar patrones conductuales en neonatos. Utilizando este procedimiento, encontró (Riese, 1987) que la irritabilidad neonatal estaba significativamente relacionada con las dimensiones temperamentales de atención, actividad, tono emocional y orientación social, evaluadas en el laboratorio a los 24 meses. Es decir, los neonatos más irritables posteriormente eran más perturbables, menos atentos hacia los estímulos, menos sensibles en sus respuestas hacia el experimentador y más variables en nivel de actividad. Algunos de estos resultados están en consonancia con los obtenidos en otro estudio, que siguió el mismo procedimiento, (Matheny, Riese y Wilson, 1985) donde se halló una correlación negativa significativa entre irritabilidad neonatal y tono emocional a los nueve meses, evaluado en el laboratorio. También Birns, Barten y Bridger (1969), utilizando un procedimiento de evaluación neonatal diferente, demostraron que la irritabilidad y sensibilidad medida a los 2-3 días de vida en el hospital estaba relacionada con la irritabilidad y sensibilidad evaluada en el laboratorio a los 4 meses de edad.

Pese a esta proliferación de estudios, la mayor parte de los intentos para establecer relaciones entre la conducta del recién nacido y el temperamento posterior sólo han tenido un éxito parcial y han arrojado en numerosas ocasiones, como hemos podido comprobar, resultados inconsistentes (Goldsmith y Campos, 1982; Fagan y Singer, 1983; Hubert, Wachs, Peters-Martin y Gandour, 1982; Sameroff, 1978).

En algunos de estos estudios se ha examinado la contribución de la conducta neonatal a la interacción madre-hijo (Als y Lewis, 1975; Osofsky, 1976; Osofsky y Danzger, 1974; Sameroff, Krafchuk y Bakow, 1978). Así, Sameroff, Krafchuk y Bakow (1978) hallaron que el ítem de alerta de la NBAS estaba relacionado con la actividad en la madre y la responsividad en el bebé durante una sesión de observación en el hogar. Resultados similares fueron informados por Osofsky y Danzger (1974) durante una situación de alimentación con niños de 2 a 4 días de edad. Más recientemente, Nugent, Greene, Wiczorek-Deering, Mazor, Hendler y Bombardier (1993) realizaron un estudio de interacción madre-niño, con una muestra de madres irlandesas y sus hijos. Encontraron que las agrupaciones de ítems orientación y variabilidad de estados de la NBAS eran los mejores predictores de la calidad de la relación madre-hijo. Sin embargo, en ninguna de estas investigaciones se han considerado las relaciones entre las conductas neonatales y la posterior interacción con objetos físicos. Ante la ausencia de trabajos en esta línea y asumiendo que si las características temperamentales están presentes en el momento del nacimiento (Buss y Plomin, 1975; Rothbart y Derryberry, 1981; Goldsmith y Gottesman, 1981) deberían ser expresadas en las interacciones más tempranas del niño con los objetos físicos, objetos omnipresentes en el entorno cotidiano del niño, el propósito del presente estudio es examinar, desde un punto de vista exploratorio, las relaciones

entre la irritabilidad general evaluada con la NBAS y las reacciones temperamentales del niño hacia objetos físicos a los tres y seis meses de edad, evaluadas en el laboratorio.

Método

Sujetos

La muestra está constituida por 53 niños (27 niños y 26 niñas) evaluados desde el cuarto día tras el nacimiento hasta los seis meses de edad. Todos los niños son nacidos a término (rango de 39 a 41 semanas de gestación), sin complicaciones pre ni postnatales y con peso y longitud normal al nacer (rango de 3.100 a 4.150 kg. y 48 a 53 cm., respectivamente). Todos ellos obtuvieron una puntuación en el test Apgar de 9 o más a los cinco minutos de nacer. El análisis de las puntuaciones con la Escala para la Evaluación del Comportamiento Neonatal (NBAS) (Brazelton, 1984) a los cuatro días no aportó diferencias atribuibles al tipo de parto ni al orden de nacimiento.

Las madres de estos niños pertenecían a un nivel socioeconómico medio y eran residentes en la Comunidad Autónoma de Murcia. Tenían una edad media de 27 años (rango de 21 a 42 años).

Evaluación neonatal

• *Procedimiento.* La Escala para la Evaluación del Comportamiento Neonatal (NBAS) (Brazelton, 1984) fue administrada a todos los niños en sus hogares a los cuatro días de edad. La evaluación se llevó cabo una hora después de la alimentación, en una habitación débilmente iluminada, por la misma experimentadora, que tenía experiencia en la administración de este procedimiento.

De todos los ítems que componen la NBAS seleccionamos el ítem nº 32 «irritabilidad general» del grupo suplementario, dado el interés de nuestro estudio.

• *Codificación.* La irritabilidad neonatal fue evaluada en una escala de 9 puntos, indicando las puntuaciones más altas un mayor nivel de irritabilidad. Este ítem refleja las respuestas del recién nacido a estímulos suaves y moderadamente molestos encontrados a lo largo del examen. Para facilitar la interpretación de los resultados, este ítem fue codificado en sentido inverso a los criterios originales de puntuación propuestos en la Escala para la Evaluación del Comportamiento Neonatal (NBAS) (Brazelton, 1984). Los criterios de puntuación fueron los siguientes:

1. No hay irritabilidad; el recién nacido responde a todos los estímulos con un autocontrol bien mantenido.

2. Irritable sólo ante estímulos molestos pero recupera el control fácilmente.

3. Irritable ante estímulos molestos y no molestos pero recupera el control fácilmente. Su irritabilidad no le lleva al estado 6, de llanto.

4. La irritabilidad a los estímulos molestos y no molestos le conducen al estado 6 (llanto) pero el recién nacido regresa a estados más tranquilos espontáneamente.

5. La irritabilidad a los estímulos molestos y no molestos le conducen al estado 6 (llanto) pero si se le consuela, el recién nacido regresa pronto a estados más tranquilos.

6. Irritable a algunos items, molestos y no molestos, que le conducen al estado 6 (llanto). Difícil de consolar.

7. Irritable a la mayor parte de los items, molestos y no molestos, que le conducen al estado 6 (llanto). Difícil de consolar.

8. La irritabilidad comienza pronto (cuando se le destapa, cuando se le estimula táctilmente o cuando se le desviste) y aumenta en frecuencia durante el curso del examen. Esta irritabilidad normalmente conduce al niño al estado 6 (llanto).

9. Irritable ante todos los estímulos durante el examen.

Las pruebas fueron grabadas en vídeo y el análisis y evaluación fue realizado por examinadores independientes entrenados, obteniendo un coeficiente de fiabilidad interexaminadores de Pearson $r = 0.90$.

Evaluación de laboratorio del temperamento infantil

• **Procedimiento.** La expresión de las características temperamentales ante objetos físicos fue evaluada en el laboratorio cuando los niños tenían 3 y 6 meses de edad. Esta evaluación se realizó mediante una selección de situaciones pertenecientes a un procedimiento estandarizado de laboratorio denominado «Tareas evolutivas y Escalas de puntuación para la medida del Temperamento Infantil en el Laboratorio» que fue diseñado por Matheny y Wilson (1981; Matheny, 1991) para la evaluación del temperamento infantil en el laboratorio. Todas estas situaciones o tareas son más o menos placenteras e intentan no provocar ira, miedo o frustración en el niño. En ellas se utilizan juguetes familiares para el niño, con movimiento y que producen sonido.

Un requisito que se controló en el momento de aplicación de la prueba es que los niños se encontraran en estado de alerta, no sólo por ser el momento más idóneo para realizar la exploración, sino porque la actividad del niño en este estado es espontánea y natural. Todas las situaciones fueron pasadas en el mismo orden y por una única experimentadora. La madre se encontraba presente durante la administración de toda la prueba y se le pidió que no participase a menos que la examinadora se lo solicitase. Las tareas seleccionadas son las que a continuación se describen:

1. **Móvil.** Durante esta tarea el niño es colocado en posición supina sobre un cambiador. Situado sobre la cabeza del niño, a una distancia de 40 cm., se instala un juguete móvil compuesto por una caja de música, accionada por un mecanismo de cuerda, y unos muñecos colgantes. La tarea consta de tres fases: a) la caja de música sin muñecos colgados; b) los muñecos sin la caja de música, y c) la caja de música y los muñecos. La duración total de esta situación son 6 minutos, 2 para cada fase. La codificación de la conducta del niño se realizó en intervalos de dos minutos de duración coincidiendo con cada una de las fases. Finalmente, se obtuvo la puntuación media.

2. *Mordedor/sonajero*. El niño se coloca en posición supina en un cambiador. Se agita o se sacude el mordedor frente al niño y se le pone en una mano. Una vez que han transcurrido 30 segundos o cuando el niño suelta el mordedor, se le pone en la otra mano. Se realiza el mismo proceso con el sonajero. El tiempo total para esta tarea son 2 minutos.

3. *Anillas para tirar*. El niño yace en posición supina sobre un cambiador. Se le presentan dos anillas para tirar a una distancia que le permita al niño tocarlas. Si el niño no atiende a las anillas, se agitan intermitentemente hasta que el niño muestre alguna atención. El tiempo asignado para esta situación son 2 minutos.

Todos los niños, tanto a los tres como a los seis meses de edad, fueron sometidos a estas situaciones, en el orden en que aparecen citadas.

• *Codificación*. Todas las sesiones de laboratorio fueron grabadas en vídeo para su posterior codificación por observadores entrenados. Las dimensiones temperamentales se puntuaron en cada intervalo de dos minutos de duración siguiendo estos criterios:

Tono emocional, se refiere al estado emocional manifestado por el niño durante el intervalo.

1. Extremadamente molesto: gemidos, protestas.
2. Molesto, pero no sobreexcitado.
3. Malestar momentáneo: fruncir para llorar, protestas verbales cortas, iniciación de movimientos de escape.
4. Leve indicación de perturbación: inquietud, recelo, postura cautelosa o evitativa.
5. Indiferente: suave, emocionalidad sin diferenciar.
6. Leve reconocimiento de cambio: sonrisa superficial, movimiento, saludo, pero puede ser un conocimiento suave.
7. Momentáneo: sonrisa sostenida, aproximativo y reactivo.
8. Excitado.
9. Altamente excitado: alegre, expresivo, animado.

Actividad, consiste en el movimiento autoiniciado del cuerpo, con o sin locomoción, pudiendo implicar tanto movimientos parciales como totales, exceptuando movimientos de la boca. Un niño no es probable que reciba una puntuación de 1, pero esta puntuación debería ser considerada para periodos de sueño o alimentación.

1. Permanece tranquilamente en un lugar, sin prácticamente ningún movimiento auto-iniciado.
2. Entre 1 y 3.
3. Normalmente quieto e inactivo, pero responde apropiadamente a situaciones que demandan alguna actividad.
4. Entre 3 y 5.
5. Actividad moderada.
6. Entre 5 y 7.
7. En acción durante gran parte del periodo de observación.
8. Entre 7 y 9.
9. Hiperactivo, no puede estar quieto para pruebas sedentarias.

Atención, hace referencia al grado en que el niño se percata y mantiene el interés hacia objetos y sucesos (incluyendo vocalizaciones del cuidador u otros). Aunque el niño puede ser espectador o participante, la participación activa del niño es una indicación más obvia de atención que el ser simplemente un espectador.

1. Libre, no focalizada (por ej. mirada vacía).
2. Entre 1 y 3.
3. Atención mínima o fugaz (distractibilidad).
4. Entre 3 y 5.
5. Atención moderada, generalmente atento pero puede cambiar a veces debido a dirección, demostración u órdenes del adulto.
6. Entre 5 y 7.
7. Atención focalizada y sostenida.
8. Entre 7 y 9.
9. Atención continuada y persistente, hasta el punto de «estar pegado» o «fijo» en lo que sucede.

Vocalizaciones, alude a las emisiones verbales que se producen fuera del llanto.

1. Claramente callado, sin vocalizaciones.
2. Entre 1 y 3.
3. Pocas vocalizaciones y de breve duración.
4. Entre 3 y 5.
5. Las vocalizaciones ocurren como parte de actividades pero demasiado intermitentemente para constituir excitación y balbuceo vocal.
6. Entre 5 y 7.
7. Las vocalizaciones constituyen una parte obvia de la actividad del niño: el niño vocaliza por el placer de vocalizar.
8. Entre 7 y 9.
9. Excesivas vocalizaciones; alta excitación vocal.

Todas las dimensiones fueron evaluadas en estas escalas de 1 a 9 puntos por tres parejas de observadores, obteniendo un coeficiente de fiabilidad inter-observadores de Pearson $r = 0.98$.

Resultados

Todos los análisis estadísticos fueron realizados mediante el paquete estadístico SYSTAT (Versión 6.0) (Wilkinson, 1993).

Para una primera aproximación realizamos correlaciones producto-momento de Pearson entre la irritabilidad neonatal y las dimensiones temperamentales de atención, tono emocional, actividad y vocalizaciones hacia objetos físicos, tanto a los tres como a los seis meses de edad. Los resultados quedan reflejados en la Tabla 1. Estas correlaciones indicaron que había algunas relaciones significativas, aunque modestas, entre la irritabilidad neonatal y el temperamento medido a los 3 y 6 meses de edad. Así, la irritabilidad neonatal estaba significativamente relacionada con la atención y el tono emocional, tanto a los tres como a los seis meses de edad (3 meses: $r = -0.294$, $p < .05$; $r = -0.404$, $p < .01$ /6 meses: $r =$

-.302, $p < .05$; $r = -.27$, $p < .05$, respectivamente). Por tanto, los análisis revelaron que los neonatos irritables eran posteriormente evaluados como más perturbables y menos atentos cuando eran enfrentados a estímulos físicos.

TABLA 1. CORRELACIONES PRODUCTO-MOMENTO DE PEARSON ENTRE LA IRRITABILIDAD NEONATAL Y LAS DIMENSIONES TEMPERAMENTALES HACIA OBJETOS FÍSICOS A LOS 3 Y 6 MESES DE EDAD

	3 MESES			6 MESES				
	Atención	Actividad	Vocalizaciones	Tono emocional	Atención	Actividad	Vocalizaciones	Tono emocional
Irritabilidad neonatal	-0.294*	-0.235	-0.203	-0.404**	-0.302*	-0.157	-0.097	-0.27*

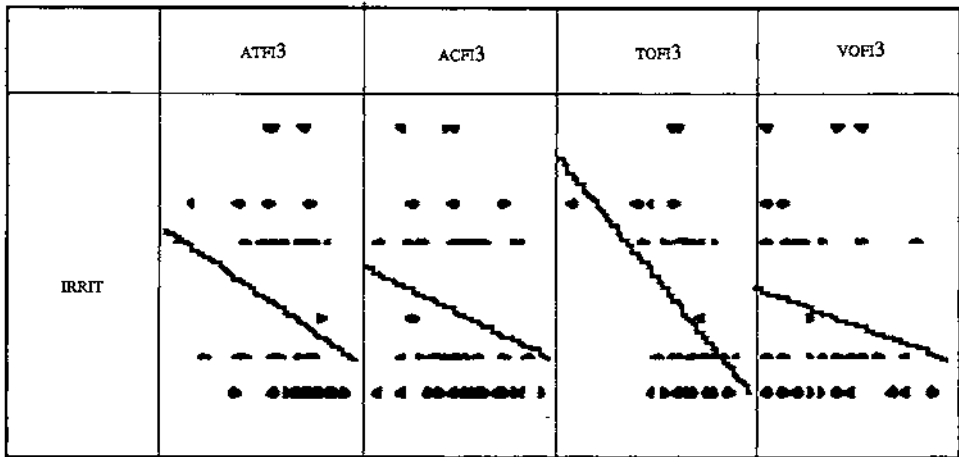
* = $p \leq .05$; ** = $p \leq .01$.

Aunque estas correlaciones ilustraron los principales vínculos entre la irritabilidad neonatal y las reacciones temperamentales hacia objetos físicos a los tres y seis meses de edad, no nos permiten examinar las interrelaciones multivariantes entre los dos grupos de variables. Con el propósito de estudiar esta relación conjunta entre la irritabilidad neonatal y las dimensiones temperamentales (atención, actividad, vocalizaciones y tono emocional) efectuamos un análisis de correlación canónica, cuyos resultados se resumen en la Tabla 2. En ella podemos apreciar cómo el conjunto de dimensiones temperamentales del niño, a los tres meses de edad, hacia objetos físicos aparece relacionado con la irritabilidad neonatal (véase Gráfico 1). Hallamos que la irritabilidad evaluada a los cuatro días de vida con la NBAS explica el 43,66% de la varianza de las reacciones temperamentales del niño ante objetos físicos. Sin embargo, estos análisis, a los seis meses de edad, no arrojaron resultados significativos. No obstante, como ya se ha comentado, sí encontramos una relación significativa entre irritabilidad neonatal y atención y tono emocional a los seis meses (véase Tabla 1). En consecuencia, la irritabilidad neonatal se mostró como un buen predictor de estas dos dimensiones temperamentales al medio año de vida.

TABLA 2. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN CANÓNICA ENTRE LA IRRITABILIDAD NEONATAL Y LAS DIMENSIONES TEMPERAMENTALES HACIA OBJETOS FÍSICOS A LOS 3 Y 6 MESES DE EDAD

	3 MESES			6 MESES		
	X ² (G.L.)	Prob.	R ² aj.	X ² (G.L.)	Prob.	R ² aj.
Irritabilidad neonatal	10.827 (4)	0.02*	0.4366	5.267 (4)	0.261	0.486

G.L. = grados de libertad. * = $p \leq .05$; ** = $p \leq .01$.



IRRIT = Irritabilidad a los cuatro días de vida.

ATFI3 = Atención hacia objetos físicos a los tres meses de edad.

ACFI3 = Actividad en presencia de objetos físicos a los tres meses de edad.

TOFI3 = Tono emocional en presencia de objetos físicos a los tres meses de edad.

VOFI3 = Vocalizaciones hacia objetos físicos a los tres meses de edad.

Gráfico 1. Representación de las correlaciones entre las dimensiones de temperamento (atención, actividad, tono emocional y vocalizaciones) a los tres meses y la irritabilidad neonatal.

Discusión

Estos resultados muestran que existe una relación entre la irritabilidad evaluada en el periodo neonatal y las reacciones temperamentales hacia objetos físicos en los primeros meses de vida extrauterina. En este sentido, tal como apuntan otras investigaciones (por ej. Green, Bax y Tsitsikas, 1989; Isabella, Ward y Belsky, 1985; Peters-Martin y Wachs, 1984), la evaluación neonatal con la NBAS parece reflejar aspectos temperamentales tempranos.

Más específicamente, la irritabilidad neonatal pronosticó las reacciones temperamentales hacia objetos físicos a los tres meses de edad. Así los neonatos más irritables mostraban menos atención, menos actividad, eran más perturbables y emitían menor número de vocalizaciones en presencia de estímulos físicos. Además, dentro de estas dimensiones del temperamento, a la edad de tres meses, el tono emocional era la dimensión más importante. Este hallazgo está en consonancia con la posición central otorgada a la actividad emocional en las formulaciones de Buss y Plomin (1984), Rothbart y Derryberry (1981), y Goldsmith y Campos (1982). Así, Buss y Plomin (1984) identifican la emocionalidad como una de las principales dimensiones temperamentales, y la definen como la activación intensa en respuesta a sucesos ambientales. Esta activación se expresa tanto en la conducta como en el afecto, y es un componente crucial en las diferencias individuales heredadas. También la emocionalidad negativa es incluida

en el concepto de Rothbart y Derryberry (1981) de reactividad, el cual se refiere a la excitación o activación de los sistemas de respuesta del individuo y es medido en términos de los siguientes parámetros de respuesta: umbral, latencia, intensidad, tiempo hasta que se alcanza el cenit en la respuesta y tiempo de recuperación. Por último, Goldsmith y Campos (1982), en consonancia con esta posición central otorgada a la emocionalidad, definen el temperamento como diferencias individuales en la expresión de las emociones primarias.

Posteriormente, a los seis meses de edad, aunque no se encontró una relación conjunta de todas las variables temperamentales con la irritabilidad, ésta se manifestó como un buen predictor del tono emocional y de la atención, por separado. De igual modo, los bebés menos irritables a los cuatro días de vida mostraron mayor atención y mejor estado emocional ante objetos físicos. Estos hallazgos son similares a los obtenidos por Matheny, Riese y Wilson (1985) y Riese (1987), en un periodo de edad posterior, pero con respecto a las personas. Estos resultados podrían explicarse teniendo en cuenta que el niño de seis meses de edad muestra una actividad, acompañada de vocalizaciones, más diferenciada y abierta al exterior, así como una atención más controlada y una mayor distinción entre la emocionalidad positiva y negativa; sirva de ejemplo la aparición de la sonrisa social diferenciada.

En esta misma línea, otros investigadores han demostrado relaciones predictivas similares en la temprana infancia: se encontró que la irritabilidad neonatal estaba relacionada con la irritabilidad a los 4 meses (Birns *et al.*, 1969) y con las conductas sociales en la relación madre-hijo a los 9 meses (Fish y Crockenberg, 1981). Asimismo, Matheny, Riese y Wilson (1985) y Riese (1987) encontraron que la irritabilidad neonatal estaba vinculada a las dimensiones temperamentales de atención, actividad, tono emocional y orientación social. Es decir, los neonatos más irritables eran evaluados a los 9 y 24 meses de edad como más perturbables, menos atentos a los estímulos, con peor orientación social hacia el experimentador y más variables en nivel de actividad. Por tanto, a raíz de todos estos estudios, es evidente que la emocionalidad negativa durante el periodo neonatal está moderadamente relacionada con diversos aspectos de la conducta en el transcurso de los dos primeros años de vida.

Además, esta relación pronosticada entre la irritabilidad neonatal y las dimensiones de atención y tono emocional mostró estabilidad durante el periodo evaluado. El temperamento, tal como sostienen muchos investigadores (Buss y Plomin, 1984; Rothbart y Derryberry, 1981), parece tener una base constitucional y mostrar estabilidad a través del tiempo. Asimismo, el hecho de encontrar estabilidad en esta relación a través de seis meses puede servir para validar la NBAS como una medida del temperamento.

En resumen, los resultados del presente estudio apoyan la tesis de una transacción entre la disposición neuroconductual del niño y las reacciones temperamentales posteriores hacia objetos físicos. Es decir, el temperamento infantil parece poseer una base constitucional, que es progresivamente elaborada a través de la maduración y la experiencia, y tiene un poderoso impacto no sólo en la interacción niño-personas (Fish y Crockenberg, 1981; Nugent *et al.*, 1993; Osofsky, 1976; Osofsky y Danzger, 1974; Sameroff, Krafchuk y Bakow, 1978), sino también en la interacción niño-objetos.

REFERENCIAS

- Als, H. & Lewis, M. (1975). *The contribution of the infant to the interaction with his mother*. Paper presented at Society for Research in Child Development meetings, Denver
- Bates, J.E. (1980). The concept of difficult temperament. *Merrill-Palmer Quarterly*, 26, 299-319.
- Bates, J.E. (1987). Temperament in infancy. In J.D. Osofsky (Ed.), *Handbook of infant development* (pp. 1101-1143). New York: Wiley and Sons.
- Bates, J.E. (1989). Concepts and measures of temperament. In G.A. Kohnstamm, J.E. Bates & M.K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood*. New York: Wiley.
- Birns, B., Barten, S. & Bridger, W.H. (1969). Individual differences in temperamental characteristics of infants. *Transactions of the NY Academic of Sciences*, 31, 1071-1083.
- Brazelton, T.B. (1984). Neonatal Behavioral Assessment Scale (2nd ed.). *Clinics in Developmental Medicine No. 88*. London: Spastics International Medical Publications.
- Buss, A.H. & Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality development*. New York: Wiley-Interscience.
- Buss, A.H. & Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Crockenberg, S.B. (1981). Infant irritability, mother responsiveness and social support influences on the security of infant-mother attachment. *Child Development*, 52, 857-865.
- Crockenberg, S.B. & Acredolo, C. (1983). Infant temperament ratings: A function of infants or mothers or both? *Infant Behaviour and Development*, 6, 51-72.
- Crockenberg, S.B. & Smith, P. (1982). Antecedents of mother-infant interaction and infant irritability in the first 3 months of life. *Infant Behaviour and Development*, 5, 105-119.
- Fagan, J.F. & Singer, L.T. (1983). Infant recognition memory as a measure of intelligence. In L.P. Lipsitt & C.K. Rovee-Collier (Eds.), *Advances in infancy research* (vol.2, pp. 31-78). Norwood, NJ: Ablex.
- Fish, M. & Crockenberg, S. (1981). Correlates and antecedents of nine-month infant behavior and mother-infant interaction. *Infant Behavior and Development*, 4, 69-81.
- Goldsmith, H.H. & Campos, J.J. (1982). Toward a theory of infant temperament. In R.N. Emde & R.J. Harmon (Eds.), *The development of attachment and affiliative system* (pp. 161-193). New York: Plenum.
- Goldsmith, H.H. & Campos, J.J. (1986). Fundamental issues in the study of early temperament: The Denver twin temperament study. In M.E. Lamb & A. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (pp. 231-283). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Goldsmith, H.H. & Gottesman, F. (1981). Origins in variation in behavioral style. *Child Development*, 52, 91-103.
- Green, J., Bax, M. & Tsitsikas, H. (1989). Neonatal behavior and early temperament: A longitudinal study of the first six months of life. *American Journal of Orthopsychiatry*, 59 (1), 82-93.
- Hubert, N.C., Wachs, T.D., Peters-Martín, D. & Gandour, M.J. (1982). The study of early temperament: Measurement and conceptual issues. *Child Development*, 53, 571-600.
- Isabella, R.A., Ward, M.J. & Belsky, J. (1985). Convergence of multiple sources of information on infant individuality: Neonatal behaviour, infant behaviour and temperament reports. *Infant Behaviour and Development*, 8, 283-291.
- Korner, A.F., Zeanah, C.H., Linden, J., Berkowitz, R.I., Kraemer, H.C. & Agras, W.S. (1985). The relation between neonatal and later activity and temperament. *Child Development*, 56, 38-42.
- Matheny, A.P. Jr (1991). Play assessment of infant temperament. In Ch. E. Schaefer, K. Gurlin & A. Saugrund (Eds.), *Play diagnosis and assessment* (pp. 39-64). New York: Wiley.
- Matheny, A.P. Jr & Wilson, R.S. (1981). Developmental task and ratings scales for the laboratory assessment of infant temperament. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 11, 81 (Manuscript No. 2367).
- Matheny, A.P. Jr., Riese, M.L. & Wilson, R.S. (1985). Rudiments of infant temperament: Newborn to nine months. *Developmental Psychology*, 21, 263-270.
- McGrade, B.J. (1968). Newborn activity and emotional response at eight months. *Child Development*, 39, 1247-1252.
- Moss, M., Colombo, J., Mitchell, D.W. & Horowitz, F.D. (1988). Neonatal behavioral organization and visual processing at three months. *Child Development*, 59, 1211-1220.
- Nugent, J.K., Greene, S., Wiczorek-Deering, D., Mazor, K., Hendler, J. & Bombardier, C. (1993). The cultural context of mother-infant play in the newborn period. In K. MacDonald (Comp.), *Parent-child play: Description and implications* (pp. 367-389). Albany, NJ: State University of New York Press.
- Osofsky, J. (1976). Neonatal characteristics and mother-infant interaction in two observational situations. *Child Development*, 47, 1138-1147.
- Osofsky, J. & Danzger, B. (1974). Relationships between neonatal characteristics and mother-infant interaction. *Developmental Psychology*, 10, 124-130.

- Peters-Martin, P. & Wachs, T.D. (1984). A longitudinal study of temperament and its correlates in the first 12 months. *Infant Behaviour and Development*, 7, 285-298.
- Riese, M.L. (1982). Procedures and norms for assessing behavioral patterns in full-term and stable pre-term neonates. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 12, 6.
- Riese, M.L. (1983). Assessment of behavioral patterns in neonates. *Infant Behavior and Development*, 6, 241-246.
- Riese, M.L. (1987). Temperament stability between the neonatal period and 24 months. *Developmental Psychology*, 23, 216-222.
- Rosenblith, J.F. (1974). Relations between neonatal behaviors and those at eight months. *Developmental Psychology*, 10 (6), 779-792.
- Rothbart, M.K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development*, 52, 569-578.
- Rothbart, M.K. & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M.K. Lamb & A.L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (vol.1, pp.37-86). Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Sameroff, A.J. (Ed.) (1978). Organization and stability of newborn behavior: A commentary on the Brazelton Neonatal Behavior Assessment Scale. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 43 (2, Serial No. 177).
- Sameroff, A.J., Krafchuk, E.E. & Bakow, H.A. (1978). Issues in grouping items from the Neonatal Behavioral Assessment Scale. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 43 (5-6).
- Sostek, A.M. & Anders, T.F. (1977). Relationships among the Brazelton Neonatal Scale, Bayley Infant Scales and early temperament. *Child Development*, 48, 320-323.
- Thomas, A. & Chess, S. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner/Mazel.
- Thomas, A. & Chess, S. (1986). The New York Longitudinal Study: From infancy to early adult life. In R. Plomin & J. Dunn (Eds.), *The study of temperament: Changes, continuities and challenges*. New Jersey: LEA.
- Tirosh, E., Harel, J., Abadi, J., Berger, A. & Cohen, A. (1992). Relationship between neonatal behavior and subsequent temperament. *Acta Paediatrica*, 81, 829-831.
- Vaughn, B.E., Taraldson, B., Crichton, L., & Egeland, B. (1980). Relationship between neonatal behavioural organization and infant behaviour during the first year of life. *Infant Behaviour and Development*, 3, 47-66.
- Wilkinson, L. (1993). *Systat: The system for statistics 6.0*. SYSTAT Inc. Evanstone, IL.
- Yang, R.K. & Moss, H.A. (1978). Neonatal precursors of infant behavior. *Developmental Psychology*, 14(6), 607-613.