

ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA

VOLUMEN XIII

**

Editoras

Magalí Civera Cerecedo
Martha Rebeca Herrera Bautista



Instituto Nacional
de Antropología
e Historia



Consejo Nacional
para la
Cultura y las Artes



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA
MÉXICO 2007

Comité editorial

Xabier Lizarraga Cruchaga
Abigail Meza Peñaloza
Florencia Peña Saint Martin
José Antonio Pompa y Padilla
Carlos Serrano Sánchez
Luis Alberto Vargas Guadarrama

Todos los artículos fueron dictaminados

Primera edición: 2007

© 2007, Instituto de Investigaciones Antropológicas
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.

© 2007, Instituto Nacional de Antropología e Historia
Córdoba 45, Col. Roma, 06700, México, D.F.
sub_fomento.cncpbs@inah.gob.mx

© 2007, Asociación Mexicana de Antropología Biológica

ISSN 1405-5066

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización
escrita del titular de los derechos patrimoniales

D.R. Derechos reservados conforme a la ley
Impreso y hecho en México
Printed in Mexico

LA FUNCIÓN ORGANIZADORA DE LOS INTERCAMBIOS DIÁDICOS EN EL DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO DEL NIÑO CON DAÑO NEUROLÓGICO

Patricia Muñoz Ledo R.
Joaquín Cravioto (†)
María del Carmen Sánchez P.
Mario A. Mandujano V.
Ignacio Méndez R.*

*Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo, INP
Departamento de Atención a la Salud, UAM-Xochimilco
Instituto de Matemáticas Aplicadas y Sistemas, UNAM

RESUMEN

El estudio del desarrollo infantil ante el daño neurológico, implica el abordaje e integración de una compleja red de interrelaciones causales biológicas, sociales y culturales. El propósito del estudio fue analizar la influencia en el desarrollo de la temprana interacción social del niño con su madre a través de la clasificación de las interacciones madre-hijo en sistemas diádicos, y determinar su relación con la secuela al año de edad en niños con daño neurológico perinatal. Se realizó un seguimiento longitudinal sobre los comportamientos de 31 madres y sus hijos que acudieron al Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo del Instituto Nacional de Pediatría de 1995 a 1997. Se reportan los resultados de las observaciones realizadas a los 4, 8 y 12 meses de edad de los niños. Se identificaron cuatro sistemas diádicos mutuamente excluyentes. Con esta clasificación se identificaron comportamientos característicos en díadas que fueron promotores del desarrollo en los niños que no presentaron secuela al año de edad y comportamientos característicos en díadas considerados adversos al presentar mayor relación con la presencia y severidad de la secuela en los niños.

PALABRAS CLAVE: interacción madre-hijo, daño neurológico, sistemas diádicos.

ABSTRACT

The study of the infantile development with regard to the neurological damage, implies the boarding and integration of a complex net of biological, social and cultural causal interrelations. The purpose of the study was to analyze the influence in the development of the child's early social interaction with his/her mother through a classification of the interactions between mother-child in dyadic systems and to determine the relationship with the sequel to the first year of age in children with perinatal neurological damage. The authors carried out a prospective, longitudinal study on the behaviors of 31 mothers and their children, that attended the Laboratory of Neurodevelopment Follow-up of the National Institute of Pediatrics of México City, from 1995 to 1997. The results are reported from the observations done in childrens at 4, 8 and 12 months of age. Four mutually excluding dyadic systems were identified. This classification allowed us to identify characteristic behaviors in dyadics that were promoters of development in children that didn't present sequel by the first year of age, and characteristic behaviors in adverse dyadics when presenting major relationship to the presence and severity of the sequel in the children.

KEY WORDS: interactions mother-child, neurological damage, dyadic systems.

*La aparición del sentimiento de persona se construye lentamente:
el bebé es imaginado antes de ser percibido,
hablado antes de ser oído.
Boris Cyrulnik 2005*

INTRODUCCIÓN

El desarrollo humano puede ser considerado la síntesis y expresión de complejas e inseparables relaciones entre las estructuras biológicas y su funcionamiento con el entorno sociocultural, que es la fuente de los intercambios que realizan los sujetos en su proceso de transformación. Proceso de organización y complejidad creciente, cuya causalidad es múltiple. Estos elementos de relación ante un daño al Sistema Nervioso en edades tempranas de la vida se expresarán como un desequilibrio en las constantes de organización estructural y funcional del sistema y sus manifestaciones como un obstáculo de los intercambios con el entorno sociocultural, afectando las primeras interacciones del niño con su ma-

dre. Ella es el primer mediador de intercambios sociales y el punto de partida del desarrollo infantil en los primeros meses de vida del pequeño. Para mejorar los resultados en las estrategias de intervención se ha propuesto incorporar a los programas las interacciones madre-hijo, por sus implicaciones directas en el desarrollo del niño (Wasik *et al.* 1990, Brazelton 1995, Kleberg *et al.* 2000, Pauli-Pott *et al.* 2004, Stewart y Meyer 2004, Kolobe 2004).

El niño desde su nacimiento presenta un comportamiento organizado y activo que responde en forma selectiva a los estímulos sociales. La tarea de la madre no es crear algo a partir de la nada, ya que él tiene comportamientos para buscar contactos y comunicarse con ella a través de expresiones faciales, vocalización, llanto, sonrisas, miradas (Bowlby 1986, Stern 1983, Schaffer 1985). La madre, por otra parte, muestra una gran sensibilidad hacia las expresiones tempranas de sus hijos (Bell y Ainsworth 1972, Osofsky 1976, Stein 1986, Schaffer 1985). Ainsworth y Bell (1970) definieron este vínculo como el lazo afectivo que existe y perdura a través del tiempo entre una persona y otra; las conductas vinculares serían aquellas que incitan a la proximidad o al contacto. Las investigaciones realizadas sobre conducta vincular apuntan a que esta relación está influida por el tipo de interacción que tuvo el niño con su progenitora en el primer año de vida, mostrando diferencias en la capacidad de respuesta de cada madre; algunas son insensibles incluso ante las señales urgentes de sus hijos, mientras que otras muestran una gran sensibilidad (Ainsworth *et al.* 1984).

Estudios realizados en niños de alto riesgo biológico han reportado que estos grupos, en comparación con los niños sin riesgo, responden menos a sus madres, son más irritables y difíciles de consolar (Stein 1986, Goldberg *et al.* 1986, Zarling *et al.* 1988). Además, se ha reportado que el aumento en la irritabilidad del niño afecta en forma significativa el tipo y la cualidad de la interacción con la madre (Blehar *et al.* 1977, Belsky *et al.* 1984, Lewis y Feiring 1989, Cassidy y Berlin 1994). Las madres con mayor frecuencia muestran conductas de sobreprotección en niños prematuros que en los de término, observándose que la condición de prematuridad parece afectar su percepción respecto a sus hijos al considerarlos más vulnerables (Stein 1986). Los niños que responden poco reciben más estimulaciones maternas como reacciones compensatorias (Field 1977). Cuando las madres no son capaces de ajustarse

a las características del niño presentan una evasión de la mirada, signos de incomodidad como llanto y una incapacidad para establecer relaciones interactivas en forma significativa (Schaffer 1985). Entre las madres de niños desnutridos y sin desnutrición se identificaron diferencias significativas en las conductas, como sensibilidad materna, comunicación verbal y expresiones de afecto (Cravioto y Arrieta 1982). Se han reportado diferencias en las conductas interactivas de las madres con niños que presentan una secuela estructurada (parálisis cerebral o deficiencia mental), mostrando mayores interacciones físicas, estilos directivos y menor número de interacciones contingentes (Brooks y Lewis 1984, Polisano *et al.* 1993, Ganadaki 2003). Estos comportamientos maternos ¿son característicos porque el niño ya tiene un problema establecido? O ¿eran características previas de esas madres antes del diagnóstico del problema del niño? ¿Existen diferencias entre los comportamientos interactivos maternos y del niño con daño neurológico en función de la estructuración y severidad de la secuela?

La influencia de patrones específicos de interacción materna como mecanismo compensatorio o facilitador del desarrollo del niño de alto riesgo biológico ha sido poco estudiado, por lo que se requiere mayor investigación que permita conocer las diferencias individuales en los patrones de interacción madre-hijo y su significado para el desarrollo óptimo de los niños (McGrath *et al.* 1998, Landry *et al.* 1998).

La evolución de las interacciones madre-hijo durante el primer año de vida de niños con daño neurológico perinatal, desde la perspectiva de prevención de secuelas, podría ser un indicador útil para evaluar la influencia de los comportamientos interactivos madre-hijo en el proceso de reorganización del desarrollo ante el daño (mayor vulnerabilidad o resiliencia). El propósito del estudio fue analizar las interacciones madre-hijo en situación de juego libre, clasificarlas en sistemas diádicos y determinar en estos niños su relación con la estructuración de secuela al año de edad.

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

En el estudio se incluyeron a 31 díadas madre-hijo que acudieron al Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo del Instituto Nacional

de Pediatría (INP), de 1995 a 1997. Los criterios de inclusión fueron que los niños presentaran diagnóstico de daño neurológico perinatal, corroborado mediante exploración clínica y estudios neurofisiológicos o de imagen; que fueran incluidos en un programa de seguimiento del neurodesarrollo, y que las madres aceptaran con consentimiento informado participar en el estudio, lo cual consistió en permitirnos video grabar, en forma mensual y hasta la edad de 12 meses, la interacción con su hijo en una situación de juego libre previo a la valoración del neurodesarrollo del niño. Las madres eran residentes del área metropolitana del D. F. tenían entre 19 y 41 años de edad, no presentaban enfermedades físicas o mentales, ni eran adictas a drogas o alcohol (por historia clínica). En el estudio fueron incluidos 16 niños y 15 niñas. Por condición al nacimiento, 18 eran de término y 13 pretérmino. El promedio de edad gestacional para el total de los niños fue de 36.4 semanas con límites de 26.5 a 42 semanas. En cuanto al peso al nacimiento, 16 fueron hipotróficos y 15 eutróficos. El peso promedio fue de 2 377 gramos, con un valor mínimo de 900 gramos y un máximo de 3 600 gramos. En relación con el diagnóstico de morbilidad neurológica al egreso hospitalario, 14 presentaron diagnóstico de morbilidad mixta (más de una morbilidad); ocho, hipoxia-isquemia; siete, hiperbilirrubinemia; uno, hemorragia periventricular, y otro, neuroinfección. Por severidad en la morbilidad fueron clasificados: nueve casos como leves, nueve moderados y 13 severos. De acuerdo con el diagnóstico clínico del síndrome neurológico, diez casos correspondieron al síndrome disautonómico; ocho, hipotónico; ocho, hipertónico, y cinco, hipertónico/disautonómico. Por severidad del síndrome neurológico en 20 casos se diagnosticó moderado; en siete, leve, y en cuatro como severo (datos obtenidos del expediente clínico del servicio de neonatología y laboratorio de seguimiento del neurodesarrollo del INP).

Clasificación de sistemas diádicos

Se llevó a cabo una primera observación cuidadosa de las interacciones de la madre y del niño en cada filmación de juego libre, con lo cual se realizó por escrito una descripción detallada de cada sesión observada. Con las descripciones se elaboró un análisis cualitativo que permitió agrupar las observaciones y, a partir de su recurrencia, generar y definir categorías. En el procedimiento, cada díada madre-hijo se consi-

deró como un sistema. La madre y el niño en forma independiente fueron clasificados como subsistemas. Los comportamientos observados en cada subsistema permitieron generar dos tipologías de madres y dos tipologías de niños.

Con base en las tipologías descritas en cada subsistema en relación con el sistema total, para su codificación se reconocieron y agruparon cuatro sistemas diádicos (cuadro 1).

Evaluación del desarrollo

Un psicólogo especialista y estandarizado evaluó el desarrollo infantil empleando las escalas de Gesell (Gesell y Amatruda 1979), consideró los criterios de adecuación para estimar los cocientes de desarrollo mediante la calificación en días de desarrollo propuesta por Cravioto (Ontiveros *et al.* 2000).

Diagnóstico de secuela

Al año de edad de los niños, un especialista en el campo del neurodesarrollo realizó el diagnóstico de secuela y su grado de severidad (Sánchez *et al.* 1997a, 1997b). Posteriormente, se procedió a la conformación de la población de estudio en cuatro grupos: niños sin secuela (0), niños con secuela leve (1), niños con secuela moderada (2) y niños con secuela severa (3).

Análisis estadístico

La relación entre los sistemas diádicos con los cocientes de desarrollo infantil se estimó mediante prueba de contraste de medias, considerando la prueba *F* con ajuste por heterogeneidad de varianzas y la prueba de Tukey-Kramer. El grado de asociación entre los sistemas diádicos con la secuela y su grado de severidad se estimaron mediante la prueba de Rho de Spearman y análisis de correspondencia.

Cuadro 1
Clasificación de sistemas diádicos

Sistema diádico 2

Madres organizadoras de los intercambios del niño y favorecedoras de los procesos de organización y transformación del desarrollo de su hijo. Se caracterizaron por: a) Observaron las señales del niño (la madre advirtió su presencia). b) Reconocieron e interpretaron en forma acertada las necesidades del niño. c) Respondieron en forma adecuada tomando en cuenta el interés mostrado por él. d) La respuesta fue realizada en el momento apropiado.

Niños con posibilidades de organizar sus intercambios y su proceso de desarrollo. Se caracterizaron por: a) Activos y observadores de las señales de la madre. b) Respondieron a los inicios interactivos de la madre realizando la acción solicitada. c) Iniciaron acciones interactivas con su madre a través de un objeto o sin su mediación.

Sistema diádico 1

Madres organizadoras de los intercambios del niño y favorecedoras de los procesos de organización y transformación del desarrollo de su hijo. Se caracterizaron por: a) Observaron las señales del niño (la madre advierte su presencia). b) Reconocieron e interpretaron en forma acertada las necesidades del niño. c) Respondieron en forma adecuada tomando en cuenta el interés mostrado por él. d) La respuesta fue realizada en el momento apropiado.

Niños con grandes dificultades debidas a las expresiones del daño neurológico que limitaron sus posibilidades para organizar sus intercambios y su proceso de desarrollo. Se caracterizaron por: a) Mostrarse hipoactivos o hiperactivos, poco observadores de las señales de la madre. b) Respondieron con grandes dificultades o no respondieron a los inicios interactivos de la madre. c) Escasos inicios de acciones interactivas con su madre.

Sistema diádico 3

Madres desorganizadoras de los intercambios del niño que limitaron las posibilidades de transformación de los procesos de desarrollo de su hijo. Se caracterizaron por: a) No observar las señales del niño. b) No reconocer ni interpreta en forma acertada sus necesidades. c) No responder en forma adecuada, no considerar el interés mostrado por él. d) No responder o lo hacen en forma tardía.

Niños con posibilidades de organizar sus intercambios y su proceso de desarrollo. Se caracterizaron por: a) Activos y observadores de las señales de la madre. b) Respondieron a los inicios interactivos de ella realizando la acción solicitada.

c) Iniciaron acciones interactivas con su madre a través de un objeto o sin mediación de éste.

Sistema diádico 4

Madres desorganizadoras de los intercambios del niño que limitaron las posibilidades de transformación de los procesos de desarrollo de su hijo. Se caracterizaron por: a) No observar las señales del niño. b) No reconocer ni interpretar en forma acertada sus necesidades. c) No responder en forma adecuada, ni considerar el interés mostrado por él. d) No responder o hacerlo en forma tardía.

Niños con grandes dificultades debidas a las expresiones del daño neurológico que limitaron las posibilidades de organizar sus intercambios y su proceso de desarrollo. Se caracterizaron por: a) Mostrarse hipoactivos o hiperactivos, poco observador de las señales de la madre. b) Responde con grandes dificultades o no responder a los inicios interactivos de ella. c) Escasos inicios de acciones interactivas con su madre.

RESULTADOS

Las 31 madres y sus niños fueron agrupados en cuatro sistemas diádicos de acuerdo con las definiciones de las categorías generadas. En el sistema diádico 1 se clasificaron 11 díadas, donde las madres se caracterizaron por su sensibilidad y habilidad para favorecer el proceso de desarrollo de sus hijos, y los niños, por la ampliación de las posibilidades para organizar su desarrollo hacia niveles de mayor complejidad. Al año de edad, diez de ellos fueron diagnosticados sin secuela y uno con secuela.

En el sistema diádico 2 quedaron clasificadas cuatro díadas, donde las madres se caracterizaron por su sensibilidad y habilidad para favorecer el proceso de desarrollo de sus hijos, y los niños, por las dificultades para ampliar las posibilidades de organizar su desarrollo hacia niveles de mayor complejidad. El diagnóstico al año de edad de los niños fue en un caso secuela severa, en otro con moderada y dos con leve.

En el sistema diádico 3 se clasificaron 11 díadas, donde las madres se caracterizaron por su pobre sensibilidad y habilidad para favorecer el proceso de desarrollo de sus hijos, y los niños, por la ampliación de las posibilidades para organizar su desarrollo hacia niveles de mayor complejidad. Al año de edad, nueve de estos niños se diagnosticaron con secuela leve, uno con moderada y uno sin secuela.

En el sistema diádico 4 se clasificaron cinco díadas, donde las madres se caracterizaron por su pobre sensibilidad y habilidad para favorecer el proceso de desarrollo de sus hijos, y los niños, por las dificultades para ampliar las posibilidades de organizar su desarrollo hacia niveles de mayor complejidad. Al año de edad, tres niños fueron diagnosticados con secuela severa y dos con moderada.

Clasificación de sistemas diádicos y desarrollo infantil

La evolución del desarrollo observado en los niños durante el seguimiento se presenta en el cuadro 2. El grupo de niños del sistema diádico 1 mostró un aumento en sus promedios de cocientes del desarrollo global en función de la edad. 2 no señaló variación en sus promedios. El del sistema diádico 3 aumentó su promedio a la edad de ocho meses, pero

Cuadro 2

Valores medios de cocientes de desarrollo global en los tres cortes de edad de acuerdo con los sistemas diádicos

Cocientes desarrollo global	Sistemas diádicos				Valor dep
	Sistema 1 n = 11	Sistema 2 n = 4	Sistema 3 n = 11	Sistema 4 n = 5	
4 meses	81± 11.5 (a)*	54± 6.2 (ab)	67± 19.7 (ab)	52± 14 (b)	0.006**
8 meses	90± 7.2 (a)*	48± 25.5 (b)	85± 11.2(a)	40± 15.7 (b)	0.0001**
12 meses	92± 7.8 (a)*	54± 30 (b)	79± 6.3 (a)	36± 15.3 (b)	0.0001**

* () Letra diferente muestra pares de medias que son estadísticamente diferentes de acuerdo con la prueba de Tukey-Kramer ($p < 0.05$).

** ANOVA.

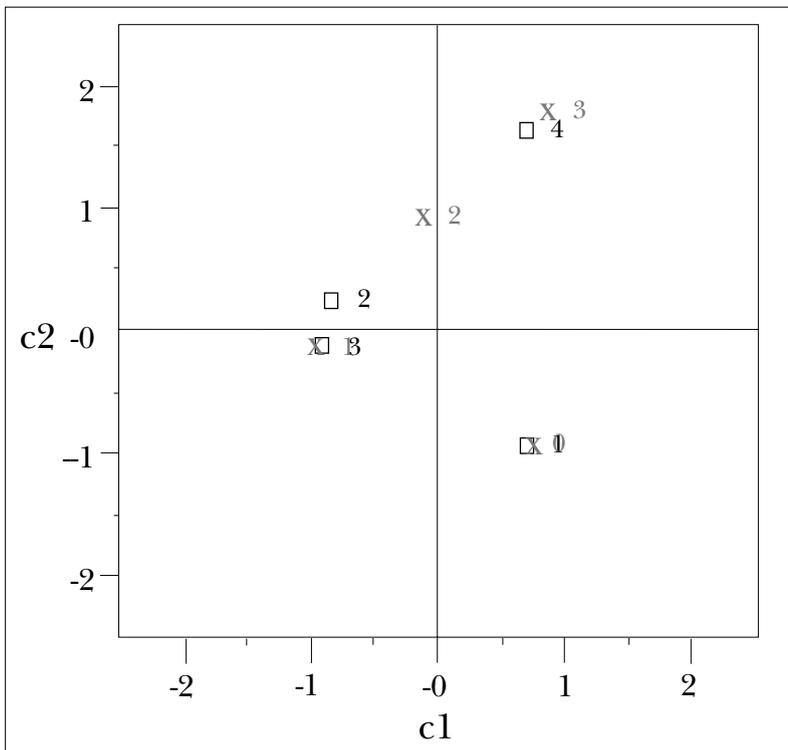
lo disminuyó a los 12 meses; mientras que el 4 menguó sus promedios de acuerdo con el aumento en la edad de los niños.

Clasificación de sistemas diádicos y grado de severidad de secuela al año de edad

Se reportó una asociación estadísticamente significativa (Rho de Spearman 0.88 $p < 0.0001$). Como puede observarse en el análisis de correspondencia (figura 1), se presentaron relaciones entre los casos sin secuela (0) con el sistema diádico 1. Las secuelas leves (1) con el sistema diádico 3, y las secuelas severas con el sistema diádico 4. El 2 se observó entre los casos con secuelas leves y moderadas.

DISCUSIÓN

Analizar las repercusiones en el desarrollo infantil ante el daño a una de las estructuras biológicas de mayor complejidad e integración organizativa, como es el Sistema Nervioso, ha requerido trascender las tendencias de conceptualizar un fenómeno multicausal desde una mirada parcial predominantemente biológica. Estudios sobre cultura, pobreza, marginación, clase social, medio familiar y su impacto en el desarrollo infantil han mostrado que el eje explicativo de este proceso no sólo



Severidad Secuela

- 0.Sin secuela
- 1.Secuela Leve
- 2.Secuela Moderada
- 3.Secuela Severa

X Severidad Secuela

□ Sistema Diádicos

Sistemas Diádicos

- 1. Madres favorecedoras del desarrollo y niños con posibilidades de organización.
- 2. Madres no favorecedoras del desarrollo y niños con dificultades de organización.
- 3. Madres no favorecedoras del desarrollo y niños con posibilidades de organización.
- 4. Madres no favorecedoras del desarrollo y niños con dificultades de organización.

p<0.0001

Figura 1. Análisis de correspondencia entre los cuatro sistemas diádicos con los casos sin secuela y con secuela por grado de severidad.

debe ubicarse en un marco biológico como ambientes de adaptación, sino considerar la complejidad del contexto de las relaciones sociales donde se establece la mediación social. Tendencia que ha permitido a través del tiempo la ruptura de fronteras que separaban a etólogos, psicólogos, sociólogos, antropólogos, médicos y educadores, favoreciendo enfoques más integrales en el estudio del desarrollo. El trabajo pretendió mostrar la importancia de abordar las tempranas interacciones sociales del niño con su madre, como indicadores de complementariedad en la comprensión del proceso de desarrollo del niño con daño neurológico y sus implicaciones en el campo de la salud desde una perspectiva preventiva de sus alteraciones.

Las posibilidades de prevención de las alteraciones del desarrollo infantil ante el daño biológico dependerán además de los factores ligados con la severidad del daño en las estructuras y funciones del sistema, con contexto de crianza, cuidado, aceptación y afecto de los padres hacia el niño, así como de la disponibilidad de experiencias significativas que le permitan al infante transformar sus esquemas previos, en otros de mayor complejidad del desarrollo.

De acuerdo con lo anterior y en función de los resultados del estudio, se reportó que en los sistemas diádicos 2 y 4 todos los niños al año de edad presentaron secuela. Ambos sistemas incluyeron a los menores con limitadas posibilidades para organizar su desarrollo hacia esquemas de mayor complejidad, debido a las severas expresiones del daño neurológico, por lo cual mostraron dificultades para establecer intercambios que les permitieran iniciar, responder o mantener periodos de atención ante las acciones de sus madres. Estos sistemas se diferenciaron sólo en el subsistema materno (organizadora y desorganizadora). Sin embargo, el sistema 4, que incluyó a las madres consideradas desorganizadoras e insensibles, se asoció con las secuelas severas y moderadas. Mientras que en el sistema diádico 2, que incluyó a madres consideradas organizadoras y sensibles, el número de interacciones fue mayor que las observadas en el sistema 4, con excepción de una díada que fue el caso más severo (atrofia cerebral severa), donde si bien se lograron escasas interacciones, éstas se presentaron por la gran persistencia y sensibilidad materna ante las graves dificultades del niño. En los casos restantes (dos niñas con secuela leve y una moderada), las interacciones maternas se caracterizaron por aumentar el nivel de complejidad de las

acciones, en función de los logros alcanzados en sus niñas y en esperar sus respuestas antes de iniciar otra acción. Los sistemas diádicos 1 y 3, diferentes en el subsistema materno (organizadora y desorganizadora), pero que incluyeron a los niños caracterizados por ser activos y observadores de las señales de sus madres y por sus posibilidades para organizar su desarrollo y sus intercambios al responder o iniciar interacciones, mostraron una creciente organización de las manifestaciones clínicas del daño, al integrarse a patrones evolutivos de mayor complejidad. No obstante, en el sistema diádico 3, que incluyó a madres consideradas desorganizadoras de los intercambios del niño con su medio, la mayor proporción de niños (0.91) presentó secuelas (una moderada y el resto leve). Las madres de este sistema se caracterizaron por su pobre sensibilidad para percibir, interpretar y responder con acierto a las señales del niño; fueron poco observadoras de los cambios en el desarrollo que sus hijos presentaron, por lo cual no ajustaron sus estrategias para facilitar el logro de nuevos comportamientos, al proponer actividades basadas en esquemas de acción muy simples en relación con lo que ellos podían lograr; tampoco consideraron los obstáculos que ellos pudieran tener en la realización de la acción, o cambiaron frecuentemente de una actividad a otra. En el sistema diádico 1, las madres se caracterizaron por ser organizadoras de los intercambios de sus hijos con su medio; ellas mostraron sensibilidad para percibir e interpretar con acierto las señales y comunicaciones de los pequeños, así como habilidad para responder con prontitud en forma adecuada y contingente; estuvieron atentas a los cambios que ellos presentaron, por lo que lograron ajustar sus acciones a las posibilidades de desarrollo de ellos; proporcionaron el apoyo necesario ante los obstáculos e iniciaron acciones tendientes a despertar el interés del niño y favorecieron la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades del desarrollo. La mayor proporción de niños (0.91) no presentó secuela al año de edad (sólo se registró un caso leve). Así, las madres del sistema 1 que iniciaron interacciones y respondieron a sus hijos con sensibilidad favorecieron mayores oportunidades de interacción recíproca y mejor desarrollo de sus niños, hallazgo similar al reportado por otros investigadores (Bornstein y Tamis-LeMonda 1990, Teti y Gelfand 1991, De Wolff y Van Ijzendoorn 1997).

La importancia materna no sólo está relacionada con las necesidades básicas del niño (afecto, alimentación, sueño y confort), sino

también con las cognitivas. Considerar el desarrollo infantil como un proceso de transformación hacia niveles de mayor organización que implican constantes intercambios con el medio social, permite entender las dificultades que enfrentan los niños con daño neurológico, ya que sus expresiones no sólo se manifiestan como una desorganización interna, sino que éstas, entendidas como obstáculos para la acción (irritabilidad, alteración sensorio-perceptiva o en el tono, postura y movimiento), limitan las posibilidades del niño para establecer intercambios, que son la fuente y el mecanismo de las transformaciones.

En las primeras etapas del desarrollo, la madre representa la principal fuente de oportunidades de intercambio del niño con su realidad objetiva, pero éste no es un recipiente de oportunidades (la asimilación pasiva no explica la transformación). La acción que realiza el niño sobre su medio es el punto de partida de todo cambio y transformación en la construcción de un nivel de menor a mayor conocimiento (Piaget 1983). La madre de infantes con daño neurológico puede ser una organizadora de los obstáculos que limitan sus acciones con el medio. Si ella logra modificar en forma favorable las manifestaciones del daño para el logro de objetivos del desarrollo, favorecerá ampliar las posibilidades de acción del niño con su medio hacia la construcción de nuevos esquemas (anticipar, imitar, generalizar, etcétera).

El estudio contribuyó a mostrar que los comportamientos de las madres y los niños permiten diferenciar en edades tempranas a las díadas de mayor vulnerabilidad o menor riesgo en la estructuración de secuela neurológica al año de edad. Desde una perspectiva de reciprocidad y, como afirma Lynton (1971), las diferencias individuales de la madre y del niño contribuyen a la calidad de las interacciones madre-hijo. Proceso interactivo que en edades tempranas se caracteriza por la bidireccionalidad, donde, de acuerdo con Green *et al.* (1980), los comportamientos de cada miembro complementan al otro, y los cambios en uno promueven cambios en el otro.

Se puede afirmar que, aun en un diseño de laboratorio y estandarizado como fue el presente estudio, el registro de las interacciones madre-hijo en situación de juego libre permitió observar las formas como la madre proyectó sus esquemas de pensamiento sobre lo que para ella significó jugar con su hijo. También permitió analizar cómo el comportamiento exhibido por la madre reflejó su sensibilidad para

percibir e interpretar el comportamiento del niño durante sus intercambios, así como observar las posibilidades y dificultades que él presentó al establecer de manera espontánea la interacción con ella. El nivel de desarrollo alcanzado por los niños y los obstáculos que mostraron para realizar una acción fueron expresados a través de sus comportamientos; éstos son los indicadores u observables en los que un programa de intervención puede incidir mediante la sensibilización de la madre hacia la importancia de su capacidad para identificar los observables (comportamientos), y ajustar sus acciones a las necesidades y posibilidades del niño.

Es importante considerar que la asesoría debe llevarse a cabo respetando la espontaneidad de la relación y las formas de crianza materna ligadas con contextos culturales. En este sentido, si se orienta a una madre para que varíe el tono de su voz o aumente sus verbalizaciones, esto debe ubicarse como una estrategia de intervención que le permita centrar la atención del niño y ampliar sus interacciones, pero en sentido estricto no pretende modificar un estilo personal de la madre.

Con base en los resultados del estudio es útil considerar diferentes indicadores, además del riesgo biológico, en las estrategias de prevención de las alteraciones en el desarrollo infantil en niños con daño neurológico. El análisis de las interacciones tempranas madre-hijo ofrece varias ventajas:

- Aumenta la posibilidad de detectar en los comportamientos interactivos, indicadores promotores del desarrollo (factor que podría estar asociado con la explicación sobre la resiliencia temprana en los niños de riesgo) así como los comportamientos que tienen un efecto adicional adverso en su desarrollo.
- Mejora la planeación de las estrategias de intervención que permiten identificar con mayor claridad las acciones concretas a realizar en la asesoría de las madres o cuidadores del niño.

REFERENCIAS

AINSWORTH, S. D. M. Y M. S. BELL

- 1970 Attachment, exploration and separation: illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation, *Child development*, 41: 49-67.

AINSWORTH, S. D. M., M. S. BELL Y J. D. STAYTON

- 1984 El vínculo entre la madre y el bebé: la "socialización" como producto de la responsividad recíproca a las señales, P. M. Richards, *La integración del niño en el mundo social*, Amorrortu editores, Buenos Aires: 61-101.

BELL, M.S. Y S. D. M. AINSWORTH

- 1972 Infant crying and maternal responsiveness, *Child development*, 43: 1171-1190.

BELSKY, J., M. J. ROVINE Y D. G. TAYLOR

- 1984 The Pennsylvania infant and family development project: III. The origins of individual differences in infant-mother attachment: maternal and infant contributions, *Child development*, 55: 718-728.

BLEHAR, C. M., F. A. LIEBERMAN Y S. D. M. AINSOWRTH

- 1977 Early face-to-face interaction and its relation to later infant-mother attachment, *Child development*, 48: 182-194.

BORNSTEIN, M. H. Y C. S. TAMIS-LEMONDA

- 1990 Activities and interactions of mothers and their firstborn infants in the first six months of life: covariation, stability, continuity, correspondence, and prediction, *Child development*, 61: 1206-1217.

BOWLBY, J.

- 1986 *Vínculos afectivos, formación, desarrollo y pérdida*, Editorial Morata, Madrid.

BRAZELTON, T. B. Y B. G. CRAMER

- 1995 *La relación más temprana. Padres, bebés y el drama del apego inicial*, Editorial Paidós, Barcelona.

BROOKS, G.S. Y M. LEWIS

- 1984 Maternal responsivity in interactions with handicapped infants, *Child development*, 55: 782-793.

CASSIDY, J. Y L. BERLIN

- 1994 The insecure/ambivalent pattern of attachment. Theory and research, *Child development*, 65: 971-991.

CRAVIOTO, J. Y R. ARRIETA

1982 Desnutrición y desarrollo mental, *Cuadernos de nutrición*, 3: 17-32.

CYRULNIK, B.

2005 *Bajo el signo del vínculo*, Editorial Gedisa, España: 31.

DE WOLFF, M. S. Y H. VAN IJZENDOORN

1997 Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment, *Child development*, 68(4): 571-591.

FIELD, M. T.

1977 Effects of early separation, interactive deficits, and experimental manipulations on infant-mother face-to-face interaction, *Child development*, 48: 763-771.

GANADAKI, E. Y J. MAGILL-EVANS

2003 Mother's and father's interactions with children with motor delays, *The american journal of occupational therapy*, 57(4): 463-467.

GESELL, A. Y C. AMATRUDA

1979 *Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño. Métodos clínicos y aplicaciones prácticas*, Editorial Paidós, Buenos Aires.

GOLDBERG, S., M. PERROTTA, K. MINDE Y C. CORTER

1986 Maternal behavior and attachment in low-birth-weight twins and singletons, *Child development*, 57: 34-46.

GREEN, A. J., E. G. GUSTAFSON Y J. M. WEST

1980 Effects of infant development on mother-infant interactions, *Child development*, 51: 199-207.

KLEBERG, A., B. WESTRUP Y K. STJERNQVIST

2000 Developmental outcome, child behaviour and mother-child interaction at 3 years of age following newborn individualized developmental care and intervention program (NIDCAP) intervention, *Early human development*, 60(2): 123-135.

KOLOBE, T. H.

2004 Childrearing practices and developmental expectations for Mexican-American mothers and the developmental status of their infants, *Physical therapy*, 84(5): 439-453.

- LANDRY, S. H., K. E. SMITH, C. L. MILLER-LANCAR Y P. R. SURANK
1998 The relation of change in maternal interactive styles to the developing social competence of full-term and preterm children, *Child development*, 69(1): 105-123.
- LEWIS, M. Y C. FEIRING
1989 Infant mother, and mother-infant interaction behavior and subsequent attachment, *Child development*, 60: 831-837.
- LYNTON, H.
1971 Observation studies of parent-child interaction: a methodological review, *Child development*, 42(3): 651-684.
- MCGRATH, M. M., M. C. SULLIVAN Y R. SEIFER
1998 Maternal interaction patterns and preschool competence in high-risk children, *Nursing research*, 47(6): 309-317.
- ONTIVEROS, M. E., M. J. CRAVIOTO, P. C. SÁNCHEZ Y G. BARRAGÁN
2000 Evaluación del desarrollo motor en función de género, estimulación disponible en el hogar y nivel socioeconómico en niños de 0 a 3 años de edad en el área rural, *Boletín del Hospital Infantil de México*, 57(6): 311-319.
- OSOFSKY, P. J.
1976 Neonatal characteristics and mother-infant interactions in two observational/situations, *Child development*, 47: 1138-1147.
- PAULI-POTT, U., B. MERTESACKER Y D. BECKMANN
2004 Predicting the development of infant emotionality from maternal characteristics, *Development and psychopathology*, 16(1): 19-42.
- PIAGET, J.
1997 *Biología y conocimiento*, Editorial Siglo XXI, México.
- POLISANO, R. J., L. A. CHIARELLO Y S. M. HALEY
1993 Factors related to mother-infant interaction in infants with motor delays, *Pediatric physical therapy*, 34: 55-60.

SÁNCHEZ, P. C., E. G. ROMERO, R. I. MÉNDEZ, R. P. MUÑOZ LEDO, R. D. GRANADOS Y V. M. MANDUJANO

1997a Las secuelas neurológicas de origen perinatal en su relación con los factores de riesgo. Modelo de estudio, *Perinatología y reproducción humana*, 11(3): 161-172.

SÁNCHEZ, C., R. RIVERA, G. ROMERO, D. GRANADOS, P. MUÑOZ LEDO Y M. MANDUJANO

1997b Caracterización y clasificación de las secuelas neurológicas de origen perinatal dentro de un modelo de seguimiento del neurodesarrollo, *Temas selectos de investigación clínica III. Área de ciencias clínicas*, UAM-X, México: 115-137.

SCHAFFER, R. H.

1985 *Ser, madre*, Editorial Morata, Madrid.

STEIN, M. Y A. K. HILDEBRANDT

1986 Prematurity stereotyping: effects on mother-infant interaction, *Child development*, 57: 308-315.

STERN, D.

1983 *La primera relación: madre-hijo*, Editorial Morata, Madrid.

STEWART, K. B. Y L. MEYER

2004 Parent-child interactions and everyday routines in young children with failure to thrive, *The american journal of occupational therapy*, 58(3): 342-346.

TETI, D. M. Y D. M. GELFAND

1991 Behavioral competence among mothers of infants in the first year: The mediational role of maternal self-efficacy, *Child development*, 62: 918-929.

WASIK, B. H., C. T. RAMEY, D. M. BRYANT Y J. J. SPARLING

1990 A longitudinal study of two early intervention strategies: project CARE, *Child development*, 61: 1682-1696.

ZARLING, L.C., J. B. HIRSCH Y S. LANDRY

1988 Maternal social networks and mother-infant interactions in full-term and very-low birthweight, preterm infants, *Child development*, 59: 178-185.