



DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

**VALIDEZ DE CRITERIO Y CONCORDANCIA DEL INVENTARIO
DE COMPETENCIAS DE INTERACCIÓN SOCIAL. REGISTRO
OBSERVACIONAL MADRE-NIÑO ICIS ROMANI**

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA

P R E S E N T A

IVONNE MILLA SADURNÍ

COMITÉ TUTORAL

Dra. Patricia Muñoz-Ledo Rábago
Dra. Miriam Figueroa Olea
Mtra. Liza Guadalupe Domínguez Ramírez

Validez de Criterio y Concordancia del ICIS ROMANI



Klimt, G. (1905) *Madre e Hija en Las Tres edades de la mujer*.



Este trabajo se llevó a cabo en el Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo del Instituto Nacional de Pediatría, bajo la asesoría de la **Dra. Miriam Figueroa Olea**. Sin su conducción no hubiera sido posible este proyecto.

Se agradece al Instituto Nacional de Pediatría, al personal, especialistas del Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo, padres de familia y pacientes, por las facilidades y el apoyo para la realización de este trabajo.

México D.F. a 8 de diciembre de 2020

COMISIÓN ACADÉMICA
MAESTRÍA EN REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA
P R E S E N T E

Los que suscribimos la presente, miembros del Comité Tutorial de la alumna **Ivonne Milla Sadurní**, matrícula 2183806191 , por este medio informamos que ha sido revisada y aprobada la versión final de la Idónea Comunicación de Resultados correspondiente al Proyecto de Investigación denominado **Validez de criterio y concordancia del Inventario de Competencias de Interacción Social Registro Observacional Madre Niño ICIS ROMANI**

A T E N T A M E N T E

COMITE TUTORAL:

Dra. Patricia Muñoz-Ledo Rábago

Dra. Miriam Figueroa Olea

M en RN. Liza Guadalupe Domínguez Ramírez

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Metropolitana y a la Maestría en Rehabilitación Neurológica

Por darme la oportunidad de estudiar un posgrado en el área profesional que más me apasiona y por permitirme crecer personalmente.

A mi Comité Tutorial

En especial a la Dra. Paty por guiarme y apoyarme en el proceso. A Liza por su paciencia, dedicación y enseñanzas en estos dos años.

Al profesorado

Gracias a cada uno de los maestros que transmiten sus conocimientos con el deseo de que crezcamos profesionalmente. En especial a la Dra. Carolina Martínez, al Dr. Marco Zepeda , al Mtro. Chiharu Murata y al Dr. Mario Mandujano por sus valiosas asesorías.

A mis padres, familia y amigos

Por su apoyo incondicional , amor y acompañamiento que me permitieron cumplir el anhelo de estudiar un posgrado.

A mis compañeros y amigos de la generación XXXVIII

Gracias por su acompañamiento, cariño y risas. Hicieron mi camino más ameno. En especial a Luis, Ilse, Eli, Pam, Anita, Gio y Carola por su amistad y escucha.

A las madres y niños

Por darme valiosas lecciones de vida en estos dos años.

INDICE

Capítulo 1: Aproximaciones teóricas de la interacción temprana madre-hijo y su impacto dentro del desarrollo infantil	2
1.1 Antecedentes teóricos de la interacción madre-niño	2
1.2 Estado actual de los estudios de interacción madre-niño	29
1.2.1 Investigaciones que relacionan la calidad de la interacción madre-hijo con otras variables	30
1.2.2 Investigaciones que relacionan juego diádico con otras variables	49
1.2.3 Investigaciones que analizan características maternas y su impacto en la calidad de las interacciones	54
1.3 Relación entre la interacción madre-niño, juego y desarrollo infantil	60
1.4 Elementos principales de la interacción madre-niño	63
1.5 Interacciones madre-niño como promotoras del desarrollo infantil, su evaluación y seguimiento en programas de intervención temprana	66
Capítulo 2. Los instrumentos de la evaluación de las interacciones madre-niño:	
la propuesta del ICIS-ROMANI	77
2.1 Escalas de valoración de la interacción madre-niño	77
2.2 Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro Observacional Madre-Niño (ICIS ROMANI)	96
Capítulo 3. Validez de Criterio y Concordancia del ICIS ROMANI	103
3.1 Justificación	103
3.2 Planteamiento del Problema	105
3.3 Pregunta de Investigación	109
3.4 Objetivos	110
3.5 Diseño Metodológico	110
3.6 Análisis	120
3.7 Conclusiones	174
Referencias Bibliográficas	178
Anexos: Validez	213

CAPÍTULO 1. APROXIMACIONES TEÓRICAS DE LA INTERACCIÓN TEMPRANA MADRE-NIÑO Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO INFANTIL ÓPTIMO



Alejos, C. (2005) *La Madre*

1.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS DE LA INTERACCIÓN MADRE-NIÑO

Los estudios respecto a la interacción del niño con su madre han sido objeto de interés para diferentes corrientes de la psicología del desarrollo; al ser la madre o el cuidador primario uno de los pilares para el contacto del infante con su medio y la principal organizadora y mediadora del desarrollo del bebé desde etapas muy tempranas. Diversos autores han estudiado los diferentes aspectos de la interacción madre-hijo y las múltiples implicaciones que pueden llegar a tener en la vida psíquica y cognitiva del bebé los distintos estilos de interacción que se presentan en etapas tempranas del desarrollo infantil.

La preocupación por describir los vínculos afectivos tempranos inició desde el siglo anterior con el psicoanálisis con autores como Freud, Klein, Spitz, Mahler y Winnicott. Estas investigaciones continuaron su cauce con autores que incorporaron

corrientes evolutivas y etológicas como Bowlby y sus seguidores más relevantes de la Teoría del Apego: Ainsworth, Crittenden y Erickson, los cuales mediante estudios longitudinales analizaron las implicaciones de las características de los vínculos afectivos tempranos en el desarrollo emocional y cognitivo de los infantes.

A partir de la década de los setentas comienza un auge en los estudios que incorporaban otros elementos ambientales, biológicos, y características maternas o infantiles específicas al estudio de las interacciones madre-hijo con exponentes como Barnard, Feldman, Dunst, Brazelton, Schaffer y Stern. En México, investigadores como Latirgue desde el psicoanálisis y otros desde el enfoque de la teoría psicogenética como Cravioto, Muñoz-Ledo y Figueroa han hecho aportaciones importantes al campo.

A continuación, se describen las aportaciones y antecedentes que se consideran por la autora y la literatura como importantes y relevantes en el tema con el fin de contextualizar la importancia de requerir de elementos de valoración de las interacciones madre-niño dentro de los programas de intervención temprana infantil.

Teoría Psicoanalítica

Freud (1915,1917), padre de la corriente psicoanalítica aportó una nueva visión del psiquismo humano para su época en la que planteaba la importancia del desarrollo psíquico del niño en las relaciones primarias con la madre. En su escrito Proyecto de Psicología en 1895 Freud describe al recién nacido en su condición indefensa debido a su incapacidad de emprender una acción coordinada y eficaz por sí mismo. En esta situación la función materna o el auxilio ajeno es esencial para satisfacer sus necesidades y lograr descargar la tensión interna pulsional. Esta relación diádica de satisfacción será base de la estructuración del psiquismo, así como la separación que

deviene del infante y madre en etapas posteriores en las que el niño instaura el principio de realidad y se diferencia el yo-no yo.

Las aportaciones de Freud abrieron paso a la discusión de la función materna en el desarrollo psíquico infantil, principalmente surgió una línea conocida como Teoría de las Relaciones Objetales, la cual enfatizó el establecimiento por parte del bebé de tendencias de comportamiento vinculares con figuras externas a él que se internalizan a estructuras intrapsíquicas. A continuación se describirán algunas aportaciones de esta línea psicoanalítica.

Melanie Klein (1932,1952), sucesora de Freud y una de las pioneras en el psicoanálisis infantil desde la teoría de las relaciones objetales, planteó que el bebé a partir del comienzo de la vida establece vínculos con figuras cercanas a él. La primera relación objetal que establece es con el pecho de su madre durante la función alimenticia; por lo que la forma en que la madre satisfaga o de pie a las frustraciones del bebé durante la lactancia darán pauta a las características de la relación entre ambos (pecho bueno-pecho malo) en etapas posteriores del psiquismo infantil. El tipo de relación que se experimente con la madre introyectada tendrá incidencias en el desarrollo del Superyó. Si éste último se conforma protector y amante o destructivo y devorador, esto se deriva de los componentes tempranos maternos del superyó.

Margaret Mahler (1984), psiquiatra y seguidora del psicoanálisis infantil , planteó una conceptualización de la “individuación-separación” que sucede aproximadamente a partir del segundo semestre de vida como etapa posterior a un período de simbiosis madre-hijo, la cual la autora consideraba fundamental en la constitución psíquica del niño. Mahler comenzó estudiando el desarrollo psíquico normal y posteriormente pasó

tiempo estudiando a niños en psiquiátricos y orfanatos, por lo que su experiencia le permitió teorizar acerca de la repercusión de los vínculos madre-niño tanto en niños que se consideraban dentro de la norma y aquellos que presentaban psicopatologías desde edades tempranas.

Durante la etapa de individuación-separación que caracterizó la autora, se encuentran elementos precursores de la formación del psiquismo los cuales determinarán las características psicológicas de cada individuo. La figura materna deberá tener la capacidad de reaccionar de forma oportuna ante las señales del hijo, y como respuesta el niño se adaptará a las necesidades de ella en un sentido recíproco. Esta fase de individuación-separación es considerada para Mahler, como la fase en la que el niño incorpora a la madre dentro de su psique y puede separarse de ella sabiendo que se encuentra allí durante los momentos de ausencia: es decir la madre toma su lugar como objeto constante y la internalización de la figura materna brinda la seguridad e independencia del niño para explorar su medio y brindar lazos afectivos con otros (Mahler, Pine & Bergman, 1975).

En su momento varios teóricos compararon las aportaciones de Mahler con la teoría del apego debido a que ambos trataron de validar sus teorías con base a estudios observacionales controlados, pero éstas difirieron en varios puntos: Bowlby puso el énfasis en el modelo relacional distanciándose de la teoría pulsional de la libido como el único motor del desarrollo. Al contrario Mahler consideró que las respuestas tanto de autonomía como de ambivalencia en los infantes a partir de los 10 meses a los dos años formaban parte del desarrollo normal. Para la autora la falta de preocupación por la presencia materna, la ausencia de ansiedad frente al extraño eran

indicadores de confianza básica en el pequeño. La ansiedad frente al extraño la consideró un indicador de falta de confianza básica contrario a lo que Bowlby proponía (Mahler 1971,1977).

Spitz (1954), psiquiatra y psicoanalista austriaco, continuó con la perspectiva integradora de medicina y psicoanálisis realizando la observación sistemática de las experiencias tempranas en grupos de lactantes separados de sus madres y señaló que al final del año de vida estos niños privados de cuidados maternos presentaban rendimiento motor e intelectual menor a los niños criados por sus madres; además de presentar poca curiosidad y entusiasmo por el juego. Asimismo, Spitz introdujo el término de depresión anaclítica para caracterizar el síndrome provocado por la separación del infante tras ser privado de cuidados maternos en entornos hospitalarios u orfanatos. En este sentido, el elemento primordial de la relación del niño con la figura materna será el afecto, el cual promoverá el desarrollo óptimo infantil.

Spitz incorporó el estudio de la reciprocidad en la relación madre-hijo, describiendo la progresión en el desarrollo infantil desde una simbiosis psicológica inicial con la madre a una diferenciación y autonomía progresiva que permite el establecimiento de relaciones inter e intrapersonales. Este autor propuso conductas de interrelación afectiva con la madre, las cuales consideró organizadoras de las funciones mentales del bebé conocidos como *organizadores tempranos* (Spitz, 1965).



Figura 1. Organizadores Tempranos según Spitz (1965)

Estos organizadores tempranos permiten sostener y mantener la interacción e intercambios de la madre con el niño hasta la aparición del no que supone una separación sana que refleja la independencia del niño de los deseos de la madre.

Winnicott (1961), bajo la misma línea psicoanalítica de las relaciones objetales planteó que la madre desde su embarazo tiene la capacidad de colocarse en el lugar de su hijo e identificarse con él fungiendo como yo auxiliar y extensión psíquica al facilitar un ambiente de integración y crecimiento emocional durante los primeros años de vida en la cual el bebé es indefenso frente al entorno. La función materna dentro de esta perspectiva debe ser lo suficientemente buena para cumplir con las necesidades del bebé.

Para la corriente psicoanalítica el bebé parte de un estado inicial de indiferenciación en el cual no tiene noción de sí mismo y el papel de la madre posibilita

la estructuración de un Yo diferenciado del Yo de la madre. Este autor plantea que la madre debe fungir primero como madre sostén y ser empática con su bebé, otra función de la madre será la de facilitar la introducción del niño al mundo y permitir la estructuración del Yo observándose una progresiva capacidad del niño para estar solo, la madre deberá reconocer gradualmente la soledad del niño y su independencia como una experiencia natural humana y positiva o constructiva para su desarrollo.

Winnicott (1965), explica que para favorecer el desarrollo psíquico del infante la madre debe fungir con los tres roles maternos, además de cumplir una función de espejo. Winnicott planteó que una madre suficientemente buena será receptiva a través de tres funciones maternas primordiales: sostén, manipulación y presentación del objeto, influyendo la trayectoria de desarrollo del bebé a través de un primer proceso de integración en la fase de dependencia absoluta del bebé.

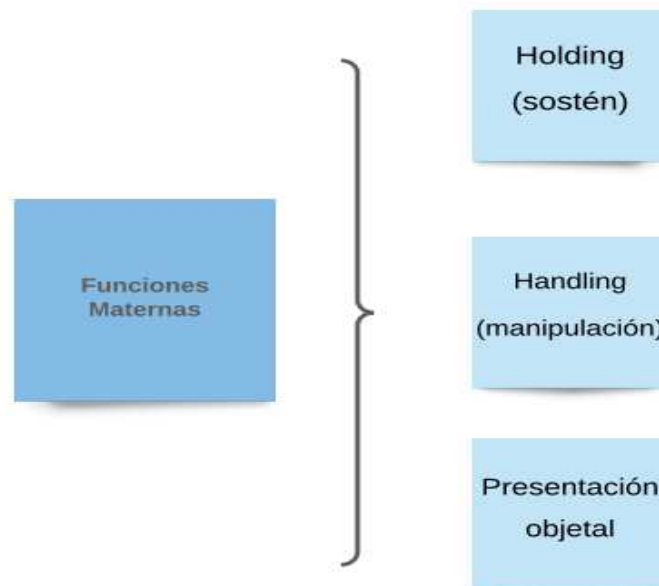


Figura 2. Funciones Maternas, Winnicott (1965).

En este sentido, la madre tiene que identificarse con su bebé para que surja en ella la preocupación maternal primaria y ofrecer un ambiente favorable para su desarrollo, mediante lo cual el Yo de la madre cumple una función de soporte al Yo del niño todavía no constituido. Cuando una madre no responde a las señales de su bebé, mediante la preocupación maternal primaria, la cual consiste en una identificación que le permite a la madre ponerse en el lugar del bebé y adaptarse a sus necesidades, ligando las experiencias fisiológicas con las nascentes representaciones mentales se interrumpe la capacidad exploratoria del niño al no recibir ningún reflejo de sí mismo, tornándose imposible el comienzo de un intercambio con el mundo exterior y el despliegue de la autonomía del infante con el medio (Winnicott, 1956).

Teoría del Apego

En la década de los sesentas surge la teoría propuesta por John Bowlby en Inglaterra dentro del marco de la teoría psicoanalítica, con una perspectiva más amplia al incorporar aportaciones de los estudios etológicos para dar explicación y sistematización a sus investigaciones. Esta nueva propuesta estuvo basada en la importancia de la formación de un vínculo confiable y seguro entre el cuidador o madre y el niño y al impacto que las experiencias tempranas tienen en el desarrollo general del infante. El apego, en este sentido, se entiende como la primera relación del recién nacido con su madre o con un cuidador principal que es constante y receptivo a las señales del infante; la aportación eje de esta teoría es el carácter instintivo del apego por parte del bebé, el cual busca proximidad con su madre (Bowlby, 1993).

El apego también se ve reforzado de forma sana cuando la madre da respuestas adecuadas hacia su hijo, convirtiéndose en una base para las relaciones afectivas

posteriores que el niño pueda establecer con otros. En este sentido, la manera en que las figuras de apego satisfagan o no las necesidades del bebé conducirán al desarrollo de estilos de apego que cuentan con una alta perdurabilidad a lo largo de la vida. Bowlby (1988) postuló que los modelos internos de trabajo (IWM) de los cuidadores, derivados de la relación con sus propias figuras de apego durante la infancia podrían influir directamente en su capacidad para responder con sensibilidad a sus hijos.

Los elementos internos maternos dentro de la teoría del apego son relevantes en el embarazo y la maternidad temprana. Para seguidores de Bowlby como Stern (1991), el embarazo puede activar la identificación de las mujeres con otras personas significativas pasadas, en particular con sus propias madres; específicamente, se hace énfasis en que la presencia de una representación materna potencialmente positiva puede ser crucial para la regulación implícita de la relación recordada y actual con la figura materna.

La inseguridad del apego también puede influir en la forma en que las mujeres experimentan subjetivamente su embarazo, dando lugar, por ejemplo, a emociones ambivalentes hacia el feto y su futuro papel materno. Esto puede atribuirse a una reactivación de las representaciones de las futuras madres relacionadas con sus experiencias infantiles. Estas experiencias pueden enfatizar sentimientos de insuficiencia, contribuyendo potencialmente a emociones negativas e incluso a estados depresivos durante la crianza (Gerlsma & Luteijn, 2000).

- *Sensibilidad Materna*

La sensibilidad del adulto es un concepto que engloba una variedad de cualidades y ha sido conceptualizada por diversos autores, Ainsworth (seguidora y

alumna de Bowlby) y Bell (1970), aportaron una visión con nuevas concepciones de la Teoría del Apego de Bowlby al hacer una profunda investigación relacionada con los estilos de apego, poniendo de manifiesto que existen distintas formas de reaccionar afectivamente cuando se activa el sistema de apego dependiendo de la forma de cuidado de los padres hacia los bebés.

Ainsworth incluyó el concepto de calidad de apego referido a las expectativas del bebé respecto a la disponibilidad y capacidad de respuesta de las figuras de apego próximas al niño. A través del estudio de la situación extraña (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978) se identificaron tres tipos de apego: a) apego seguro: caracterizado por niños cuyas madres respondían frente al apego de su hijo, b) apego inseguro evitativo: madres que respondían con rechazo al apego de sus hijos y c) apego inseguro ansioso ambivalente: madres que respondían de forma inconsistente frente a las señales de sus hijos.

La sensibilidad materna para esta autora se refiere a la capacidad de los progenitores para percibir y codificar las señales emocionales del bebé de un modo adecuado y en el tiempo correcto. Éste es necesariamente un constructo que parte de una relación diádica que engloba patrones de conducta desplegados por el adulto con la intención de atender a las señales del bebé; un cuidador sensible será aquel que interpreta y responde de forma apropiada o contingente a estas señales.

Con base en los estudios de Piaget, Ainsworth propuso que las conductas vinculares podían considerarse esquemas que se convierten en móviles en la medida que el niño aprende a distinguir entre los medios y los fines. Para Piaget (1985), al final del primer año de vida el niño comienza con la búsqueda de objetos ocultos,

mostrando que el concepto de objeto comienza a tener permanencia a pesar de estar fuera de la vista del bebé. Esta adquisición de la permanencia del objeto marca un cambio esencial en la naturaleza de la relación diádica. Desde el momento en el que el niño es capaz de tener presente una figura vincular sin observarla puede establecer una continuidad en el tiempo y el espacio; cualidad que distingue a los vínculos de otras transacciones con el entorno (Ainsworth, 1969).

Esta autora hizo énfasis en la relación de la conducta exploratoria del niño para evaluar la seguridad del vínculo (situación extraña) con la forma del niño de responder frente a la ausencia de la madre en un entorno no familiar dependiendo del tipo de relación establecida entre la madre y el niño. Dentro de esta postura, los niños con un apego seguro generalmente presentan un desarrollo emocional positivo en etapas posteriores convirtiéndose en un factor protector para los niños que experimentan acontecimientos estresantes a lo largo de su vida. Por el contrario, un estilo de apego ansioso en edades tempranas puede asociarse a trastornos emocionales en edades posteriores, e incluso a manifestaciones psicopatológicas en la adultez.

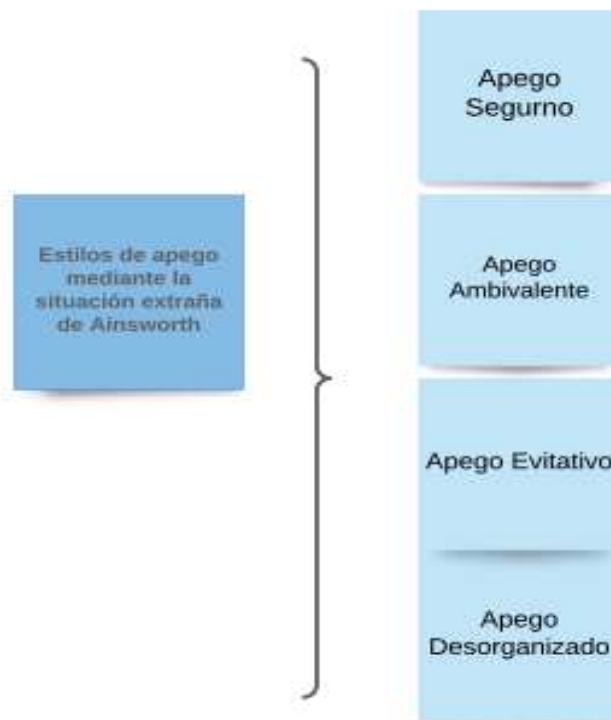


Figura 3. Estilos de apego descritos por la Situación Extraña, Ainsworth (1978).

El legado de Ainsworth continuó con varios de sus alumnos y seguidores como Erickson Egeland, Crittenden, Oppenheim, Main, etc. los cuales han vinculado al apego con otras variables demostrando en diversos estudios que el apego no sólo influye en la confianza del niño sino en su desarrollo mental.

Una versión actualizada del concepto de sensibilidad materna fue propuesto por Oppenheim, Koren-Karie, Dolev & Yirmiya (2009), al referirse a la perspicacia como una habilidad específica de cuidado que les permite a los cuidadores dar cuenta del punto de vista de sus hijos. Esta habilidad implica ser capaz de formar representaciones dinámicas del hijo, dentro de una relación en la que se facilita la

seguridad y la diferenciación. En este sentido, madres deprimidas, con déficits específicos de perspicacia, pueden confundirse con las reacciones emocionales de sus hijos y pueden ser incapaces de distinguir entre sus propias emociones y las de los niños (Beebe & Lachmann, 2014). Esta angustia puede ser generalizada y, por lo tanto, influir negativamente en sus actitudes y conductas de cuidado.

Investigadores como Erickson, Sroufe, Egeland (1985), en el Institute of Child Development de la Universidad de Minnesota, han tomado el concepto de apego para realizar estudios prospectivos longitudinales de la interacción padre-hijo evaluando los efectos a lo largo del desarrollo (Minnesota Longitudinal Study of Parents and Children MLSPC) con una muestra de 267 madres primerizas en su tercer trimestre de embarazo a través del Departamento de Salud Pública de Minneapolis y el Centro Médico del Condado de Hennepin desde 1975.

Las evaluaciones de gran alcance de las características, circunstancias, expectativas de los padres y atención prenatal de la madre se llevaron a cabo cuando las madres fueron reclutadas en el estudio y se continuó evaluando madres e hijos después del nacimiento del niño. En la infancia, las evaluaciones a los cuidadores, el temperamento de los niños y las observaciones de las interacciones entre padres e hijos se realizaron al nacer (días 1-3) y posteriormente a los 3, 6 y 12 meses. A partir de entonces, las evaluaciones se realizaron periódicamente hasta los 13 años y en edades específicas (16, 17, 19, 23 años). En la edad adulta temprana, se evaluó la adaptación de los participantes a diferentes problemáticas hasta los 28 años. Estos estudios han demostrado no sólo el impacto que el apego seguro tiene en el desarrollo mental de forma longitudinal sino las repercusiones en la salud mental y emocional de

las personas en su edad adulta (Carlson, Sroufe & Egeland, 2004; Sroufe, 1988, 2001,2005).

En esta línea, otros autores se enfocaron en estudiar las modalidades de apego en niños con alto riesgo psicosocial. Main y Solomon en 1986 estudiaron en víctimas de maltrato o hijos con madres psiquiátricas, un cuarto tipo de codificación del apego: el estilo Desorganizado/Desorientado. Estos niños se caracterizaban por no poseer una estrategia consistente para manejar el alejamiento y la proximidad mostrando signos de depresión clínica y patrones de comportamiento evitativo, hostil y de apego ambivalente en edades posteriores.

Por otro lado, Dantagnan (2005), describió modalidades de apego en niños víctimas de violencia y maltrato físico y psicológico , definiendo el estilo de *Apego Evitativo* como aquel que surge cuando las respuestas obtenidas por parte de la madre insatisfacen las necesidades afectivas del niño generando estrés. En estas circunstancias la estrategia adoptada por el niño es la inhibición de las conductas de apego y la demostración afectiva.

- *Modelo dinámico-maduracional del apego*

El Modelo Dinámico Maduracional (DMM por sus siglas en inglés) fue propuesto por Patricia Crittenden seguidora de la Teoría del Apego y alumna de Ainsworth (2006) y parte de la premisa de que la maduración neurológica en interacción con la experiencia y el ambiente es central para las estrategias autoprotectoras que los individuos desarrollan para regular el apego con figuras próximas.

Como una teoría evolutiva, se interesa en los efectos de la herencia genética, los procesos maduracionales y la experiencia específica que producen diferencias individuales en las estrategias para buscar seguridad. Estas estrategias o patrones de apego proporcionan tanto una descripción de conducta interpersonal como un sistema funcional para diagnosticar patología (Crittenden & Hautamäki, 2014).

Asimismo, el DMM dilucida la adaptación, especialmente en la infancia, en términos del encaje de la estrategia al contexto enfatizando la importancia de la adaptación como opuesta a enfocarse exclusivamente en la seguridad o sobrevivencia del individuo. Como ideas centrales propone:

1. Los patrones de apego (Ainsworth et al., 1978) son estrategias autoprotectoras.
2. Las estrategias autoprotectoras se interiorizan en la interacción con las figuras protectoras (figuras de apego, generalmente los padres o cuidadores primarios).
3. Los síntomas relacionados son aspectos funcionales de la estrategia diádica (por ejemplo, acting out, inhibición) o son consecuentes con una estrategia (por ejemplo, conductas ansiosas).
4. Las estrategias se modificarán cuando los individuos perciban que no encajan con el contexto o perciban que es seguro comportarse de maneras alternativas.
5. El foco del tratamiento estará enfocado en posibilitar a los individuos a reflexionar sobre las condiciones en torno a sus conductas, en practicar nuevas respuestas de forma segura, y por último en aprender a encajar la estrategia al contexto al que se enfrenten.

Asimismo, esta autora ha desarrollado con su equipo una secuencia de instrumentos de evaluación del apego y estrategias de autoprotección como la Evaluación del Apego a nivel Preescolar (PAA) y Escolar (SAA) y el CARE-Index del

cual se detallará en el apartado de instrumentos de valoración de la interacción madre-hijo.

Teoría Psicogenética

Para Piaget (1978), el desarrollo es un proceso en constante transformación de estructuras y funciones que ascienden en complejidad. Estas transformaciones se deben a las acciones del intercambio que establece el infante con el medio social y físico. En este sentido, durante la etapa infantil temprana, la madre o el cuidador principal funcionan como mediadores de estos intercambios sociales y son punto de partida del desarrollo, al favorecer interacciones que permitirán al niño explorar, anticipar, imitar y generalizar sus propias acciones (Muñoz-Ledo, Cravioto, Méndez, Sánchez & Mandujano, 2007).

La organización de las respuestas filiales tempranas para Piaget constituye un esquema sensoriomotor materno incompleto, el cual se encuentra asimilando y acomodando las cualidades de la figura de apego; por lo tanto, el apego a figuras específicas presupone un logro tanto a nivel perceptivo y cognitivo, el cual toma tiempo en desarrollarse y depende en gran medida de las cualidades maternas y del entorno (Figueroa, 2013).

Por lo tanto, en las primeras etapas del desarrollo infantil el cuidador primario representa la principal fuente de oportunidades de intercambio del niño con el medio pero el niño no es recipiente de oportunidades, sino que es la acción que realiza el niño sobre su medio el punto de partida de todo cambio y transformación en la construcción de un conocimiento a otro de mayor complejidad (Piaget, 1983). Esto lleva a pensar que el cuidador primario, en niños con alto riesgo biológico, puede fungir

como organizador de los obstáculos del niño que limitan sus acciones con el medio. La perspectiva del Neuroconstructivismo heredera de las aportaciones de Piaget es descrita en el apartado 1.5 Las interacciones madre-niño como promotoras del desarrollo infantil, su evaluación y seguimiento en programas de intervención temprana.

Teoría Histórico-Cultural

Dentro de las aportaciones de la teoría sociocultural del aprendizaje varios autores han destacado la importancia del contexto cultural en el que tiene lugar el aprendizaje del niño, pero ha sido Vygotsky (1993), quien ha señalado puntualmente que el infante requiere de la interacción con el medio para poder internalizar elementos que favorecen el desarrollo de las funciones psíquicas superiores argumentando que las funciones psicológicas superiores como la regulación, control y planificación de la propia conducta surgen primero en un contexto social, en específico en la interacción del niño con figuras más capacitadas para ejercer la función de control y planificación de su conducta.

En un principio, cuando el niño se enfrenta a retos y se halla presente alguna figura que lo guíe, el niño describe el problema, pregunta al adulto y puede dejar que éste lo auxilie. Posteriormente, la planificación y dirección de la conducta se ejecutará en su totalidad en la esfera intrapsíquica del niño. En este sentido, la interacción social se convierte finalmente en una función psicológica superior desarrollándose primero en la interacción con un adulto y posteriormente el niño las dominará por sí mismo mediante la zona proximal del desarrollo y el andamiaje.

El juego tiene un valor socializador en el cual el infante se incluye en su medio social y en el cual se reciben los valores, costumbres y la cultura de su contexto. Su utilidad no es un rasgo primordial de la infancia, sino un factor motor del propio desarrollo debido a que el niño progresa básicamente a través de la actividad lúdica. El juego es por sí misma una actividad capital que determina el desarrollo del niño con apoyo de la interacción con el adulto. (Vygotsky, 1933).

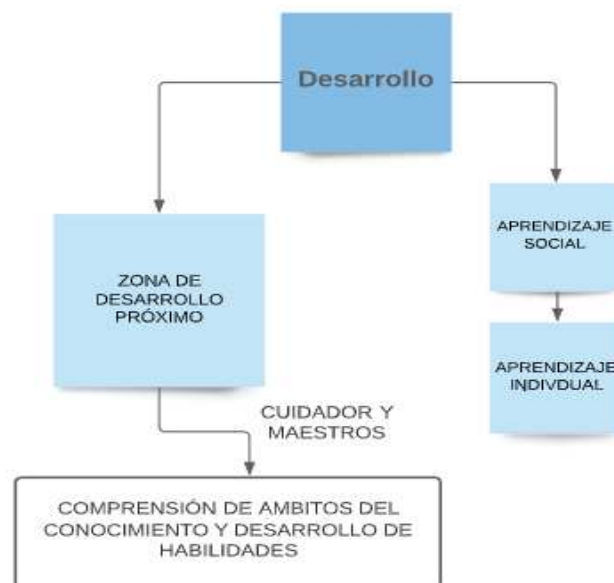


Figura 4. Zona de Desarrollo Próximo, Vygotsky (1931)

Corriente etológica y neurociencias.

La etología ha respondido al cuestionamiento de la formación de vínculos afectivos entre el bebé y la madre, desde el plano biológico los animales son incapaces de sobrevivir sin ayuda por lo que están dotados de conductas programadas de forma evolutiva para garantizar su protección. En este sentido, la proximidad con la madre

les asegura la protección necesaria para sobrevivir a situaciones adversas ambientales.

Las aportaciones desde el enfoque etológico, como las realizadas por Harlow & Zimmermann (1958), fueron fundamentales para abrir paso a la importancia de la presencia materna en los mamíferos y su trascendencia. Este autor estudió en monos las reacciones de separación en distintas fases de constitución del apego en contextos de laboratorio demostrando la importancia de la figura materna como fuente de sosiego en la cría.

Los estudios en esta línea biológica han tenido gran impacto en el estudio de las interacciones tempranas; autores mencionados previamente como Bowlby y Ainsworth tomaron su modelo metodológico para la evaluación de las interacciones. Sin embargo, los hallazgos etológicos no tienen alcance para explicar cuestiones sociales y contextos inherentes al ser humano por lo que tomarlos como referente principal sería reduccionista porque sólo explica un elemento de la interacción cuidador-cría.

Otra corriente de estudio ha integrado a la etología conocimientos de las neurociencias para explicar aspectos sobre el vínculo materno. Los lazos afiliativos, definidos por Feldman (2002), son vínculos que proporcionan al niño la capacidad para adaptarse al medio. El vínculo materno filial resulta de suma importancia porque provee las bases para la maduración neurocomportamental del infante y son soportados por sistemas neurohormonales y circuitos cerebrales.

Dentro de las aportaciones de la naturaleza biológica del apego, Paanksepp (1998), postuló que el comportamiento materno se debe en gran parte por un componente

biológico, especialmente antes y después del parto. Si bien los aspectos socioemocionales y cognitivos de la madre influyen en el comportamiento materno, en ausencia de determinados componentes neuroquímicos, hormonales y de neurotransmisión, dichas experiencias carecerían de la intensidad emocional que las caracteriza. En este sentido, las conductas maternas básicas son esenciales para la supervivencia del bebé y no quedarían ligadas sólo al aprendizaje individual, sino que también responden a la transmisión genética propia de la especie a nivel evolutivo.

Los investigadores dentro de esta línea se han enfocado a la búsqueda de los sistemas biológicos que subyacen a las conductas de apego, estudiando cambios psicobiológicos de los procesos de atracción y el encuentro con el otro y el aislamiento. Los estudios de Paanksepp especialmente partieron de la base de que el recién nacido tiene un sistema neurobiológico que favorece, por un lado, el acercamiento y el apego y por otro, activa respuestas desagradables que tienden a inhibir la separación funcionando como señales para que el individuo se aproxime a la figura de apego, o para que ésta se dirija hacia él.

Paanksepp propone que los input activadores del sistema provienen de sistemas sensoriales, principalmente, en los cuales estarían implicados los sistemas somatosensoriales, olfatorios, auditivos, visuales, vestibulares y los sensores hipotalámicos del hambre y temperatura. Para este autor, las sustancias que intervienen en estos mecanismos son neuropéptidos como la oxitocina y la prolactina y las endorfinas; refiere que los cambios de acción de los neuropéptidos señalados sobre el cerebro están relacionados con el sentimiento de apego seguro del niño, así como con el comportamiento maternal.

Los circuitos neurales que son activados con base a estas sustancias estarían integrados por estructuras que Paanksepp denomina *Sistema de Cuidado* integrado por estructuras como la cingulada, el área septal, los núcleos basales de la estría terminal, la amígdala y algunas áreas del hipotálamo. Por otro lado, el *Sistema de Pánico* estará compuesto por reacciones originadas por la separación con las figuras de apegos y que son moduladas por el glutamato, además de otros neurotransmisores implicados como la noradrenalina y el factor de liberación de la corticotropina (CRF) que regulan el nivel de las vocalizaciones de llanto en el bebé por la separación con el cuidador al aumentar su nivel en el sistema nervioso central (Paanksepp, 2006; Young, Liu, & Wang, 2008). Estos estudios indicaron que los neuropéptidos modulan los circuitos que median el comportamiento sexual y el reconocimiento social generando la hipótesis de que este es componente común tanto en los comportamientos maternos, como en comportamientos sexuales y sociales.

Con respecto al papel de la oxitocina, un estudio longitudinal de seis meses de seguimiento con 160 diadas madre-niño recién nacidos, (Gordon, Zagoory-Sharon, Leckman, & Feldman, 2010) demostró que los niveles de oxitocina acrecentaron durante los primeros meses de vida. Al filmar conductas de cuidado de los progenitores encontraron correlación entre el aumento de oxitocina y los comportamientos de contacto, vocalizaciones afectuosas, estimulación táctil y presentación de objetos que presentaban las diadas.

En estudios con ratones se ha demostrado que las crías en las que había sido genéticamente modificada la producción de oxitocina en los bulbos olfatorios, la amígdala y el septum fallaban al reconocer pares familiares y no-familiares. Cuando se les

administraba oxitocina previo al primer encuentro mejoraban significativamente en esta tarea, mostrando una activación importante en la amígdala media (Ferguson, Aldag, Insel, & Young, 2001; Ferguson, Young, & Insel, 2002).

Este tipo de estudios han generado la hipótesis de que el apego no tiene una función limitada a regular la homeostasis fisiológica del niño sino que también es un contribuyente, desde el punto de vista neurobiológico, para la modulación de funciones como la autorregulación emocional o las capacidades cognitivas complejas ampliando así la concepción de la importancia de la interacción madre-hijo en el desarrollo infantil integral.

Modelos Ecológicos

- Modelo Ecológico de Bronfenbrenner

En oposición al enfoque tradicional de la investigación en el área de la psicología evolutiva Bronfenbrenner(1987), propuso un modelo ecológico de estructuras seriadas mutuamente incluyentes en el cual se rescató la importancia de los ambientes naturales como fuente principal de influencia sobre el desarrollo del ser humano. Para este autor el desarrollo es un proceso continuo mediante el cual la persona adquiere una concepción más amplia, diferenciada y significativa del ambiente; motivándose y volviéndose capaz de realizar actividades que revelan las propiedades del ambiente que lo rodea. Desde el modelo ecológico el desarrollo se ve influenciado por las relaciones que se establecen en diferentes entornos y por contextos más amplios; por lo que los entornos inmediatos al individuo lo permean y están interrelacionados e incluidos en otros contextos de mayor alcance.

En este sentido, el desarrollo del niño estará permeado por su microsistema (incluida la interacción con su madre) y a su vez de aspectos del macrosistema y del exosistema que también pueden permear la relación del niño con la madre. Desde esta perspectiva ecológica los procesos próximos son entendidos como aquellos procesos de cointeracción con otros más complejos entre un organismo biopsicosocial activo y las personas, objetos y símbolos de su alrededor, permitiendo, en este sentido, convertir el genotipo (repertorio hereditario) en fenotipo (características observables del organismo). Autores como Gifre y Guitart (2012), plantean que actividades de interacción madre-hijo como el proceso de alimentación y el juego son parte de estos procesos que permiten al bebé el paso del genotipo al fenotipo.

Belksky (1984), es otro exponente del modelo ecológico, el cual propone que la calidad de la parentalidad es determinada por múltiples factores derivados de tres dominios: características de los padres, fuentes de estrés o apoyo y las características del infante. Sobre estos tres dominios, las características parentales (personalidad y recursos psicológicos) son consideradas de mayor peso e influencia de la conducta parental promotora del desarrollo. Autores contemporáneos en esta área como Van Bakel & Riksen-Walraven en 2002 estudiaron las correlaciones entre las características parentales, contextuales e infantiles en 129 diadas alemanas a los 15 meses de edad del infante y su impacto en la calidad de las interacciones madre-hijo durante sesiones videogradas de tareas impuestas por los investigadores. Como resultado se encontró que la resiliencia parental, la educación de los padres y las redes de apoyo correlacionaban positivamente con interacciones parentales positivas y a su

vez las interacciones parentales positivas correlacionaban con un apego seguro y con puntajes más altos en la medición del desarrollo cognitivo.

Modelos de Enfermería

- *Modelo de la interacción padre-hijo*

Katheryn Barnard perteneciente a la Universidad de Washington desde la perspectiva de los cuidados de enfermería incorporó la teoría ecológica y aportes de la psicología para hablar de la importancia de la relación de padres y el bebé y su impacto en el desarrollo infantil. Esta autora determinó que el sistema madre-lactante es influenciado por las características de cada uno de los miembros de la diada, el cual es modificado para satisfacer las necesidades del sistema a través de la adaptación del comportamiento. Este modelo resulta valioso para los estudios actuales en el tema debido a que se integra al análisis de las características del infante, las cuales son condición para caracterizar cada diada. En el contexto de la valoración y seguimiento infantil es necesario tomar en cuenta que los niños con alteraciones en su desarrollo debido a factores de riesgo biológicos pre, peri o posnatales modificarán también la forma de relacionarse con la madre y ella podrá desplegar acciones diferentes como respuesta a las constricciones del infante.

La interacción entre el padre o madre (cuidador) y el niño según el modelo de Barnard (1978), se da mediante cinco señales y actividades: claridad del lactante en la emisión de señales, reactividad del lactante a los padres, sensibilidad de los padres a las señales del lactante, capacidad de los padres para identificar y aliviar la incomodidad del lactante y actividades sociales, emocionales y cognitivas estimulantes del desarrollo desplegadas por los padres definiendo estas modificaciones como

conductas adaptativas. Un elemento relevante y valioso de este modelo es que está centrado en el entrenamiento a los padres, con énfasis en el desarrollo del niño y en los padres como facilitadores; el modelo está centrado en prestar apoyo y orientación a los padres para que puedan hacer frente a las reacciones comportamentales del niño durante los cuidados de la vida diaria. Esta teoría promueve observar y dar atención a las siguientes áreas:

- A) Niño: Con características que engloban su estado físico, temperamento, patrón de nutrición y de sueño y autorregulación.
- B) Cuidador: Con características psicosociales, salud física y mental, cambios en la vida, experiencias y las preocupaciones acerca del niño y lo más importante el estilo del cuidador en ofrecer las habilidades de adaptación.
- C) Entorno: Influye tanto al niño como al cuidador e incluye recursos disponibles que favorezcan todas las necesidades básicas del niño.

A partir del legado de Banard sus seguidoras Sumner y Spietz (1994), crearon los instrumentos NCAST Feeding and Teaching Parent-Child Interaction Scales en la década de los setentas para valorar la interacción de diadas. Actualmente ambos instrumentos y su programa son reconocidos mundialmente y son considerados estándar de oro.

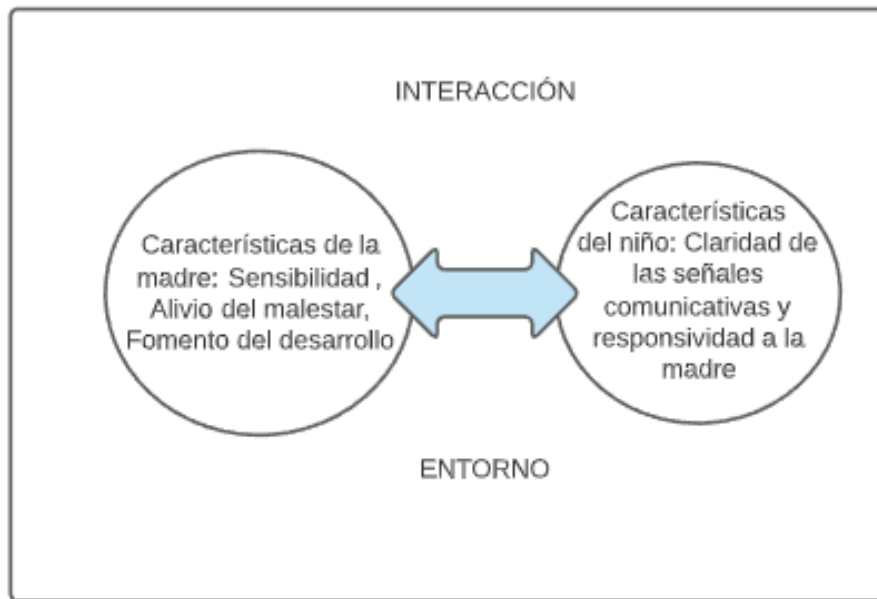


Figura 5. Modelo de la Interacción Padre-Niño propuesto por Barnard, 1978

- Modelo de Adopción del Rol Maternal (AMR)

Mercer (1981), desde el enfoque de los cuidados en enfermería neonatal explicó el proceso que afronta la mujer durante la maternidad y las variables que influyen en este proceso desde el embarazo y durante el primer año después del nacimiento del hijo. El convertirse en madre es influenciado por las percepciones de la mujer respecto a su competencia para brindar cuidados al hijo y al establecer su competencia, la madre anticipa el comportamiento del hijo, sabiendo cómo, qué, cuándo y por qué se hace algo con el fin de proveer al niño y brindarle bienestar. Este modelo plantea que una de las funciones del cuidado de enfermería es contribuir para identificar junto con la madre situaciones que dificultan o apoyan en este proceso, con el fin de proponer acciones que favorezcan la adopción del rol materno y el cuidado del infante.

Esta autora retoma el modelo ecológico de Bronfenbrenner para explicar los factores desde el microsistema, mesosistema y el macrosistema que confluyen en el rol maternal, dentro del microsistema se incluyen (1) las características maternas (sensibilidad a las señales, actitudes respecto a la crianza, estado de salud), (2) las características del hijo (temperamento y salud), (3) el rol maternal (competencia en el rol), y (4) resultado en el niño o impacto (salud).

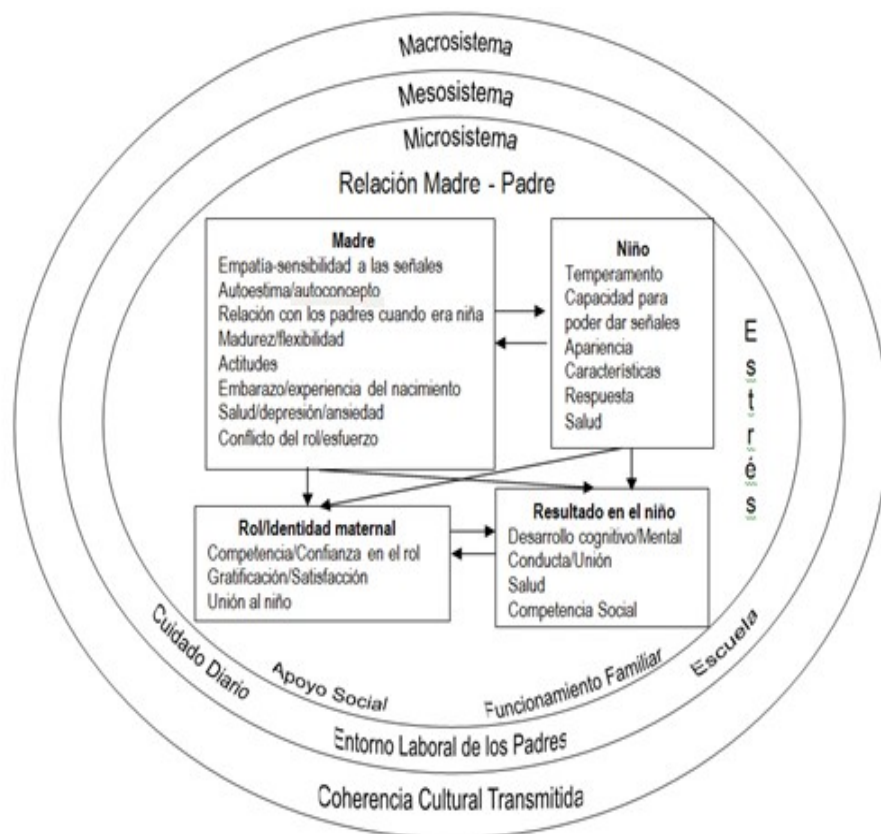


Figura 6. Teoría de adopción del rol maternal (Mercer, 1981)

Tanto el modelo de Barnard como el de Mercer resultan importantes para comprender las interacciones madre-niño como recíprocas así como para reconocer que no sólo la valoración de las interacciones diádicas es importante en los programas

de intervención temprana sino que la capacitación a los padres para mejorar sus competencias paternas es fundamental.

Como se refiere en este apartado las interacciones madre-niño han sido abordadas desde diversos enfoques de la psicología evolutiva y del desarrollo; para esta investigación resulta fundamental retomar aportaciones hechas por la teoría del apego y sus contemporáneos para explicar la importancia que la interacción madre-niño tiene en el desarrollo infantil.

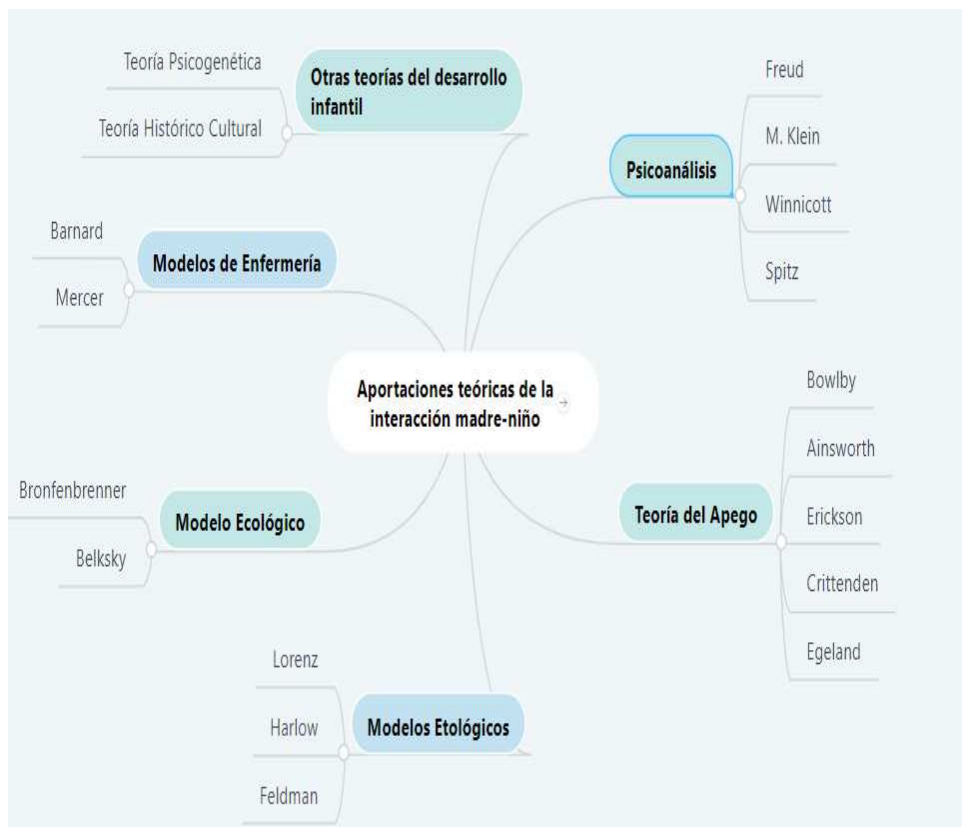


Figura 7. Principales aportaciones teóricas de las interacciones madre-niño

1.2 ESTADO ACTUAL DE LAS INTERACCIONES MADRE-HIJO.

Diversos estudios en los últimos años han buscado registrar y medir conductas de vinculación e interacción entre diadas conformadas por cuidadores primarios e infantes en diversos ámbitos. En una primera fase los objetivos iban direccionados a describir las conductas de interacción madre-hijo y sus componentes principales, sin embargo, las aportaciones de Bronfenbrenner en la década de los setentas dan un giro al abordaje de la psicología al ejercer una crítica sobre la investigación tradicional de la psicología evolutiva de su época generando la propuesta de dejar de estudiar los procesos del desarrollo y conducta infantil anormal en contextos de laboratorio artificiales que no lograban analizar las conductas del niño en situaciones reales , postulando un modelo ecológico de estructuras seriadas mutuamente incluyentes que rescató la importancia de los ambientes naturales como fuente principal de influencia sobre el desarrollo.

En este sentido, las investigaciones actuales sobre la interacción materna apuntan hacia conocer la correlación de ésta con múltiples factores ambientales (características del infante, características de la madre y características del medio) así como la predicción que la interacción materna tiene en el desarrollo infantil. A continuación, se describirán algunas de las investigaciones actuales que se han realizado acerca de la interacción madre-hijo con diversas variables (desarrollo infantil, características maternas e infantiles).

1.2.1 Investigaciones que han relacionado la calidad de la interacción madre-hijo con otras variables como el desarrollo infantil.

Algunas investigaciones se han enfocado en el concepto de sensibilidad partiendo de la Teoría del Apego elaborada por Ainsworth con otras variables como el alto riesgo biológico y las trayectorias del desarrollo infantil. Otras líneas de investigación contemporáneas han apuntado a estudiar la interacción madre-niño abordándola como una relación recíproca madre-hijo en la que ambos elementos de la diada influyen en la respuesta del otro. A continuación, se detallan algunas de estas aportaciones de los últimos años.

- *Investigaciones que analizan factores predictivos de Sensibilidad Materna*

Santelices (2015) y su grupo de estudio de la Pontificia Universidad Católica de Chile han determinado factores predictivos de la sensibilidad materna en la infancia en 104 diadas con recién nacidos. La sensibilidad materna se evaluó con la Escala de Sensibilidad del adulto, E.S.A (Santelices, Carvacho, Farkas, León, Galleguillos & Himmel, 2012) y las variables sociodemográficas con un cuestionario para recabar información descriptiva de la muestra. Los resultados mostraron que la edad, el nivel educativo materno y el nivel socioeconómico fueron predictores estadísticamente significativos de la sensibilidad materna durante la valoración.

- *Estudios que analizan la calidad de la interacción madre-hijo en niños sanos y su predicción en el desarrollo mental.*

Desde la perspectiva de las interacciones, apego y el desarrollo mental Perea, Martínez, Pérez, y Díaz (2011), pertenecientes al Grupo de Investigación en Atención

Temprana de la Universidad de Murcia en España realizaron un estudio con 18 diadas madre-hijo españolas con niños de 12 a 29 meses y correlacionaron la interacción del niño y el adulto a través de la aplicación del CARE- Index diseñado por Crittenden (2005) en contextos de juego con el desarrollo mental (Bayley II) . Los resultados con infantes durante los primeros dos años de vida mostraron resultados interesantes y relevantes para estudios posteriores: los datos elucidaron que un comportamiento controlador e intrusivo por parte de las madres se relacionaba de forma negativa con la sensibilidad materna pero se relacionaba de forma positiva y significativa con comportamientos difíciles o pasivos por parte del niño y a su vez estos tenían relación significativa con índices de desarrollo mental (IDM) más bajos. Por otra parte, los comportamientos indiferentes maternos causaron en el niño actitudes complacientes y pasivas; limitando la posibilidad de cooperación por parte del niño; sin embargo, esta relación no mostró relación positiva significativa con el IDM.

Este trabajo elucidó la existencia de una relación entre la sensibilidad del cuidador y el desarrollo cognitivo del niño reflejado en el índice de desarrollo mental ; el modelo de regresión que se aplicó para analizar estadísticamente si se presentaba la asociación de la sensibilidad materna y el comportamiento cooperativo infantil (que englobaban la calidad de la interacción) con el desarrollo infantil. Los resultados evidenciaron que una parte importante (47% aproximadamente) del desarrollo mental expresado por el IDM era explicado por ambas variables, lo que demostró que una interacción madre-hijo de alta calidad, tiene impacto en el desarrollo mental del infante.

Otros estudios se han enfocado en estudiar la sensibilidad materna diádica en la crianza y su impacto en el desarrollo cognitivo mediante el constructo de la

responsividad diádica, por sus siglas en inglés RCD (McFadden & Tamis-LeMonda, 2013). La RCD es entendida como la forma en que los padres estimulan y comprometen al infante al ambiente que lo rodea, considerándose un factor en la promoción del desarrollo cognitivo.

Barnes y Mermelshtine (2016), de la Universidad de Londres y del Institute for the Study of Children Families and Social Issues estudiaron a una muestra de 400 diadas con niños de 10 meses de edad en una situación de juego semiestructurado videograbado y codificaron tres comportamientos maternos para su evaluación en juego: sensibilidad contingente, promoción de la autonomía y lenguaje estimulador como calificadores de sensibilidad materna diádica en la crianza. Los resultados a través de un análisis factorial mostraron que los tres comportamientos se relacionan con el RCD. Por otro lado, se encontró que los niños con resultados de niveles madurativos más altos en el juego a los 10 meses de edad experimentaban por parte de la madre sensibilidad materna a través de su lenguaje corporal y verbal, así como presencia de estimulación cognitiva y promoción de la autonomía.

Respecto a las características maternas se encontró que existía correlación entre el nivel más alto de educación materna y la presencia de RDC. Asimismo, la educación se asoció con una mayor sensibilidad materna y más estímulos verbales. Con respecto al contexto del entorno familiar también se observó predicción de comportamientos maternos sensibles y reciprocidad. Se encontró que el tener más de un hijo, impacta en menos niveles de RDC, lo que sugiere que a medida que aumenta el tamaño de la familia, las madres tienden a invertir menos en las interacciones con sus bebés.

Con el fin de valorar la predicción de factores maternos y contextuales en el desarrollo mental se valoró a los 18 meses el desarrollo con la Escala Bayley II, se encontró mediante un modelo regresión que los juegos infantiles objetales avanzados a los 10 meses y madres educadas a un nivel de grado superior predijeron un mejor funcionamiento cognitivo a la edad de 18 meses, mientras que el tener un ambiente hogareño más adverso tuvo el efecto contrario. Una explicación probable de estos resultados es que los bebés que fueron capaces a los 10 meses de iniciar interacciones con la madre provocaron la capacidad de respuesta de sus madres, por lo que las madres respondieron de una manera más didáctica, mejorando el aprendizaje y las capacidades cognitivas de los bebés. Esto enfatiza el impacto de los bebés en su propio entorno, que puede promover o retrasar el desarrollo.

Page, Wilhelm, Gamble y Card (2010), de la Universidad de Arizona analizaron en un estudio longitudinal llamado Early Childhood Longitudinal Study Birth Cohort (ECLS-B), el impacto de la sensibilidad materna y la estimulación cognitiva verbal (evaluados con el Nursing Child Assessment Teaching Scale) en el desarrollo cognitivo y social-emocional. El estudio se realizó en 6377 diadas madre-hijo con niños de 8 a 12 meses de edad sin riesgo biológico. Los resultados obtenidos mediante un análisis de regresión mostraron que la sensibilidad materna y la estimulación verbal se relacionaban con el desarrollo cognitivo (evaluado con la Escala de desarrollo infantil Bayley II), sin embargo, no se encontraron asociaciones entre el desarrollo socioemocional (evaluado con el Infant social-emotional development de Sumner & Spietz, 1994) del niño con la sensibilidad materna.

Con respecto a la estimulación verbal durante la interacción diádica los hallazgos indicaron que los comportamientos de estimulación verbal contribuyeron al desarrollo socioemocional del bebé. Asimismo, observaron que la estimulación verbal aumenta conforme a la edad de los niños ya que generalmente, las madres hablan más a los niños de mayor edad que a los más pequeños. No obstante, la estimulación verbal a diferencia de la sensibilidad materna predijo mejor el desarrollo cognitivo por lo cual, los autores sugieren que la estimulación verbal provee al niño estructuras de pensamiento en etapas tempranas de la vida. El estudio actual se suma a la literatura que muestra que los comportamientos maternos propuestos como sensibilidad y estimulación verbal exhibidos durante las interacciones de enseñanza materno-infantil se asocian positivamente con el desarrollo social, emocional y cognitivo del bebé.

Paulus, Licata, Gniewosz y Sodian (2018), de la Universidad de Múnich estudiaron el impacto de la calidad de la interacción madre-hijo y las habilidades cognitivas en el autoconcepto y el desarrollo socioemocional en un estudio longitudinal. La calidad de la interacción madre-niño fue medida a través de la Escala de Disponibilidad Emocional (EAS) por Biringen (2008) la cual evalúa cuatro esferas de la interacción en una sesión de juego libre: sensibilidad materna, la estructuración, la evitación de intrusión y hostilidad. La escala fue aplicada a los 7 meses (n. 85) y 4 años (n.115) del infante con el fin de evaluar su impacto específico en las experiencias tempranas y los cambios de la disponibilidad en la primera infancia. El coeficiente intelectual fue evaluado con la Escala Weschler para preescolares y escolares a los 4 y 6 años con el fin de valorar los cambios del autoconcepto que se presentaban en ese

intervalo de tiempo. La autopercepción infantil fue evaluada mediante el perfil de autopercepción para niños (Harter, 2012).

Los resultados analizados a través de regresiones estadísticas mostraron que el autoconcepto académico de los niños fue predicho por su funcionamiento cognitivo a los 4 años, mientras que el autoconcepto social de los niños fue predicho exclusivamente por la sensibilidad temprana de sus madres y su ausencia hostilidad durante la interacción. La autoestima de los niños, por otro lado, tuvo relación con la creciente sensibilidad y estructuración de su madre; es decir, cuanto más sensibles y estructurantes eran las madres en el curso de la primera infancia, mayor fue su autoestima general en la etapa escolar del niño. El autoconcepto académico de los niños fue predicho por su coeficiente intelectual a los cuatro años y un aumento en las habilidades cognitivas de los niños en la etapa preescolar favorecieron un autoconcepto académico más alto en la escuela primaria. Esto indica que el desarrollo del autoconcepto académico es un proceso adaptativo, que implica un procesamiento de información dinámico a lo largo del tiempo.

Con respecto a la calidad de la interacción y el coeficiente intelectual, la evitación de intrusión materna a los siete meses se relacionó con el coeficiente intelectual del niño a los cuatro años, que como se mencionó anteriormente fue un predictor del autoconcepto académico de los niños. La relación entre baja intrusión materna a los 7 meses de edad y el alto coeficiente intelectual de los niños a los cuatro años brinda apoyo empírico a las afirmaciones teóricas de que un patrón de relación que fomenta la autonomía del niño es beneficioso para el desarrollo cognitivo de los niños. El autoconcepto social de los niños se relacionó positivamente con varios

aspectos de la calidad de la relación madre-hijo temprana, notablemente más con la sensibilidad materna y la evitación de hostilidad durante la interacción. Otro hallazgo apuntó a que cuanto más sensibles y cuanto más estructuradas se volvían las madres en el curso de la primera infancia, mayor era la autoestima global de los niños en la etapa escolar. Estos resultados apoyan la noción de que la calidad de las relaciones tempranas de los niños con su cuidador primario es un factor esencial para promover el desarrollo social y cognitivo.

Otro estudio de Hammer, Grau, Silberman & Smith (2019), en la Universidad de Kent en Ohio buscó analizar la calidad de las interacciones madre-hijo en madres latinas adolescentes en un estudio longitudinal con el fin de identificar los factores que pueden facilitar las relaciones óptimas entre las diadas de esta población, así como el impacto que las interacciones tienen en el desarrollo mental de los infantes.

Esta investigación parte de la problemática social y económica que acompaña a la maternidad adolescente en la mayoría de los casos, la cual sucede en ocasiones dentro un contexto de riesgo significativo (acompañado de un bajo nivel socioeconómico y bajo nivel educativo) lo cual contribuye a las dificultades parentales comprometiendo así el desarrollo infantil (Berlin, y Brooks, 2002; Mollborn y Dennis, 2012).

Se observaron 70 díadas de madres y niños pequeños interactuando en diferentes tareas, y se observó el comportamiento de los niños pequeños durante la administración de una prueba de desarrollo. La interacción fue evaluada desde el abordaje de la sincronía diádica con una tarea de juego libre semiestructurada con el

fin de capturar tanto la naturaleza recíproca de los intercambios conductuales y el tono afectivo de ambos miembros.

La sincronía diádica abarca intercambios conductuales y verbales mutuamente enfocados, recíprocos y armoniosos (Harrist & Waugh, 2002). La capacidad de una díada para lograr y mantener intercambios coordinados no impositivos promueve las habilidades de correulación y autoeficacia de padres e hijos. Por el contrario, la falta de sincronía indica la dificultad de una díada para reparar desajustes en los estados de comportamiento y tiene implicaciones negativas para el conductual de los niños (Lindsey y Caldera, 2015).

Los participantes incluyeron 170 madres adolescentes latinas y sus niños pequeños de 18 meses. La edad media de las madres era de 17,9 años al nacer el niño. La edad media de los niños fue de 18,2 meses y el 84,7% eran madres primerizas . La sensibilidad materna se codificó durante un episodio de juego social de 5 minutos en el que se pidió a las madres que jugaran con sus hijos sin juguetes. La sensibilidad se caracterizó por un comportamiento cálido y receptivo que fue oportuno y reflejó empatía por las necesidades y sentimientos del niño. La escala de sensibilidad utilizada fue la adaptación de la escala de Ainsworth de sensibilidad materna por Isabella (1993) adaptada para la población de estudio.

La reciprocidad conductual y el afecto materno-infantil se codificaron a partir de un episodio de juego libre no estructurado de 10 minutos en el que a las madres se les pidió que jugaran con sus niños pequeños como lo harían normalmente con un conjunto de juguetes apropiados para el desarrollo. Después del trabajo anterior, los codificadores calificaron la reciprocidad conductual usando una escala de calificación

de 5 puntos. Por otro lado, el afecto positivo recíproco fue codificado con una escala de 5 puntos y estuvo caracterizado por la presencia e intensidad de emoción positiva, expresada verbal o conductualmente.

El desarrollo de los infantes fue valorado con siete subescalas de la Escala Bayley del Desarrollo Infantil III (2006). Aspectos como el interés en la prueba, hacia los materiales y estímulos, la iniciativa con tareas, atención a las tareas, persistencia en el intento de completar las tareas, entusiasmo hacia las tareas, la adaptación al cambio en los materiales de prueba y la frustración con la incapacidad para completar las tareas fueron también evaluadas .

Los resultados de las regresiones multivariadas revelaron efectos de la sensibilidad materna, la sincronía diádica y los estilos de organización en el comportamiento del niño (desregulación y control atencional positivo). En adición, los factores maternos e infantiles se relacionaron únicamente con el nivel de sincronía que muestran las jóvenes díadas de madre a hijo. La sensibilidad se relacionó con la sincronía diádica de manera similar para niños y niñas, proporcionando cierta evidencia de generalización de hallazgos basados principalmente en familias de bajo riesgo. Sin embargo, de acuerdo con las predicciones del estudio, las relaciones entre los estilos de comportamiento y la sincronía de los niños fueron moderadas por el género infantil. Específicamente, el control atencional positivo del niño se relacionó con la diádica sincronía sólo para las díadas madre-hija.

Los resultados sugieren que las madres respondieron diferencialmente a comportamientos y afectos similares basados en el género del niño y destacó la necesidad de considerar el género al estudiar predictores de interacciones entre

padres e hijos en familias latinas jóvenes. Esto es consistente con el estudio de Feldman (2003), que demostró que la relación entre la emocionalidad negativa infantil y los estados afectivos coincidentes fue más pronunciada para las díadas madre-hija que díadas madre-hijo. También concuerdan con la investigación que demuestra que las madres responden de forma negativa a las expresiones disruptivas de las hijas y de forma menos negativa (o neutralmente) a las expresiones disruptivas de los hijos (Caughy, Peredo, Owen y Mills, 2016), lo que sugiere que los niveles más altos de desregulación pueden ser más perjudiciales para las díadas madre-hija que las díadas madre-hijo (Radke-Yarrow y Kochanska, 1990). Esto podría estar permeado por aspectos culturales que influyen en los estereotipos de género (más marcados en culturas latinas) y en la forma esperada de comportamiento que las madres tienen dependiendo del género del infante.

De acuerdo con la hipótesis e investigaciones previas, las madres que mostraron más sensibilidad durante el juego social fueron más propensas para lograr una sincronía diádica con sus niños pequeños que las madres menos sensibles, incluso cuando se tienen en cuenta los estilos de comportamiento de los niños. También se descubrió que la muestra de sensibilidad de las madres estaba relacionada con niveles más altos de reciprocidad conductual y afecto positivo mutuo, lo que sugiere que la sensibilidad influye en los aspectos conductuales y afectivos de las interacciones entre padres e hijos. Por otro lado, se demostró que las madres más sensibles alcanzan niveles más altos de sincronía diádica independientemente del nivel de desregulación o control de atención positivo del niño.

Los resultados proporcionan información sobre los factores que contribuyen a la sincronía diádica en esta población poco estudiada y enfatizan la necesidad de considerar el género infantil al estudiar las interacciones entre padres e hijos en familias latinas jóvenes.

- *Estudios que analizan la relación de la calidad de la interacción madre-hijo con riesgo biológico infantil y su predicción en el desarrollo infantil.*

Dentro de los estudios sobre sensibilidad materna en niños con riesgo biológico Viaux-Savelon, et. al. (2012), analizaron los efectos de marcadores falsos-positivos de anomalías fetales en ultrasonido sobre el estado emocional materno, las representaciones maternas del niño y las interacciones madre-niño en 19 diadas a la semana de nacimiento y a los dos meses de edad. Se consideraron los siguientes componentes a estudiar: 1) la sensibilidad materna, 2) la intrusión materna, 3) interacciones diádicas positivas, 4) evitación infantil e 5) interacción diádica negativa utilizando como instrumento de medición la Escala de Comportamiento Interactivo (CIB; Feldman, 2008), el cual es un sistema de calificación global de interacción entre padres e hijos que contiene códigos de nivel subescalar y escalas de calificación global.

Como resultado se encontró que las madres con marcadores falsos positivos mostraron mayores indicadores de ansiedad y depresión (hasta los dos meses del parto), que repercutieron en interacciones intrusivas, poco sensibles y representaciones alteradas de sus hijos en comparación con las madres del grupo control (sin marcadores anormales); en lo que respecta a los niños, sus respuestas

interactivas se vieron afectadas en el grupo con marcadores falsos-positivos en comparación con el grupo control.

Respecto al desarrollo motor, el estado de salud del niño y la relación con las interacciones diádicas Muñoz-Ledo, Méndez, Sánchez, Mandujano & Murata (2013), realizaron un estudio longitudinal con 31 diadas madre-hijo sobre el efecto de la sensibilidad materna y las interacciones de reciprocidad madre-hijo a los 4, 8 y 12 meses en niños con daño neurológico perinatal valorando su desarrollo con las escalas de Gesell (Gesell & Amatruda, 1979), reportando que madres interactivas-organizadoras (aquellas que observan las señales de su hijo, reconocen e interpretan acertadamente sus necesidades y responden en forma adecuada) en el momento adecuado, predicen un mejor desarrollo motor en niños con dificultades para iniciar y establecer relaciones con su medio, constituyéndose este estilo de interacción materna sensible y recíproco un factor protector para la promoción de su desarrollo.

En la misma línea de investigación del impacto de las interacciones madre-niño en el desarrollo motor de niños con riesgo biológico; Baldoni, Facondini, Romeo, Minghetti, Cena, Landini & Crittenden (2011), valoraron si la sensibilidad de los familiares nucleares del niño pretérmino predecía su desarrollo motor. La muestra estuvo conformada por 89 familias, 35 con niños pretérmino y 54 con niños a término tanto a los 3 meses al año. La interacción diádica (cuidador-niño) se valoró con el instrumento CARE Index y el desarrollo motor fue valorado con la Escalas Bayley.

Las madres de niños prematuros presentaron alto riesgo interactivo en los comportamientos para el instrumento CARE-Index: puntajes bajos en la escala de sensibilidad materna, alta ansiedad y depresión. Los padres con niños prematuros

presentaron puntajes bajos en la escala de sensibilidad diádica y alta ansiedad. Con respecto a la interacción, los precursores del apego sugieren un apego inseguro en las madres y padres con niños prematuros en la interacción. Estos factores de riesgo se correlacionaron, en ambos padres, con bajo rendimiento del niño en las Escalas Bayley III . Los padres de niños prematuros presentaron también una percepción negativa del niño. Los resultados muestran en la familia prematura que el 40% de las madres y el 75% de los padres están en un área de alto riesgo sugerida por CARE-Index. En estos casos, los precursores de apego inseguro, la baja sensibilidad diádica y aspectos psicológicos (conflictos de pareja, ansiedad, depresión) parecen influir en la trayectoria del desarrollo psicomotor del niño prematuro

Por otro lado, en el Departamento de la Mujer, el Niño y la Ciencia de la Salud Familiar en la Universidad de Chicago, los investigadores White-Traut et al. (2018), evaluaron en 149 díadas la relación entre la sensibilidad materna diádica mediante el Código Diádico Mutuo (DMC) en una situación de juego libre y el desarrollo de bebés prematuros a través de la aplicación de Bayley III a las seis semanas de edad corregida. Como resultado se obtuvo que las madres de bebés prematuros que demostraron alta sensibilidad diádica durante la sesión de juego promovieron el desarrollo del lenguaje y mejores puntajes motores a diferencia de los bebés en díadas con bajos niveles de sensibilidad; sin embargo, las puntuaciones cognitivas no difirieron según el nivel de respuesta. Con respecto al desarrollo motor se concluyó que algunos de los elementos de la subescala motora requieren un buen control de la cabeza para ser calificados como positivos por lo que esta correlación puede ser explicada por interacciones sociales entre la madre y el bebé que facilitan el desarrollo

del control de la cabeza. Alternativamente, los bebés que demuestran un mejor control de la cabeza podrían ser más capaces de localizar el sonido de las voces de sus madres y lograr así mejores puntuaciones de capacidad de respuesta.

Dentro de la misma línea de investigación de prematuros con bajo peso al nacer, Salvatori, Neri, Chirico, Andrei, Agostini y Trombini (2016), del Departamento de Psicología en la Universidad de Bolonia, Italia estudiaron la calidad de las interacciones entre madres y niños pequeños durante el juego, utilizando un diseño de investigación longitudinal y teniendo en cuenta el efecto del peso al nacer. La muestra estuvo conformada por 16 díadas con niños con peso extremadamente bajo al nacer, 24 díadas con niños con peso muy bajo al nacer, 25 díadas con niños a término con peso en rango normal. Las díadas madre-hijo se evaluaron a los 18, 24 y 30 meses de edad registrando 10 minutos de interacción entre la madre y el niño en una situación de juego libre codificado de acuerdo con las Escalas de disponibilidad emocional (EAS) de Biringen (2008) que evalúa cuatro dimensiones evalúan las emociones y el comportamiento del adulto (sensibilidad, estructuración, no intrusión, no hostilidad) y dos se centran en el niño (capacidad de respuesta y participación).

Como resultado las díadas con niños prematuros con extremo bajo peso al nacer mostraron un nivel general más bajo de disponibilidad emocional, en comparación con las díadas con niños con bajo peso al nacer a término y las díadas con niños sin bajo peso al nacer, pero no se encontró ningún efecto principal del peso al nacer en las dimensiones específicas de la EA. Por otro lado, los puntajes generales y los puntajes de capacidad de respuesta y participación del niño mejoraron con el

tiempo, independientemente del peso al nacer. Finalmente, se encontró un efecto significativo de la interacción entre el peso al nacer y la edad del niño.

Entre los 18 y los 30 meses, la calidad general de la interacción aumentó significativamente en las díadas con niños con extremo peso al nacer y con bajo peso al nacer. Además, entre los 18 y 30 meses, los niños con bajo peso al nacer mejoraron significativamente su capacidad de respuesta, mientras que la sensibilidad, la estructuración y los comportamientos no intrusivos de sus madres mejoraron. En contraste, no hubo ningún cambio en las díadas con niños que nacieron a término. Este estudio concluyó que el peso al nacer afecta la calidad de las interacciones madre-niño, por lo que el monitoreo de los patrones relacionales de las díadas prematuras durante la infancia es importante, especialmente en el caso de los niños con bajo extremadamente bajo al nacimiento.

Stolt, Korja, Matomaki, Lapinleimu, Haataja & Lehtonen (2014), investigadores de la Universidad de Turku en Finlandia, estudiaron cómo la calidad de la interacción temprana madre-hijo influye en el desarrollo del lenguaje en niños con muy bajo peso al nacer. El objetivo fue analizar las asociaciones entre el lenguaje temprano y la calidad de la interacción madre-hijo, y el valor predictivo de las características de la interacción temprana madre-hijo en el desarrollo del lenguaje a los 24 meses de edad corregida en esta población de riesgo.

La muestra estuvo conformada por 28 niños con muy bajo peso al nacer y 34 controles a término que fue valorada a los 6,12 y 24 meses de edad. El desarrollo del lenguaje se midió utilizando el Checklist para el desarrollo de vocalizaciones tempranas (CDEV) a los 6 y a los 12 meses de edad. A los 24 meses de edad se utilizó

el Inventario del Desarrollo Comunicativo de MacArthur. Para valorar las habilidades en el lenguaje expresivo y receptivo se utilizó la Escala RDLS III a los dos años. La calidad de la interacción madre-hijo fue evaluada utilizando el método PC-ERA a los 6 y a los 12 meses de edad.

Los resultados mostraron que las asociaciones entre las características de la interacción temprana y el desarrollo del lenguaje fueron diferentes en el grupo de bajo peso al nacer y en niños a término. Se detectaron correlaciones significativas en el grupo de término especialmente con la presencia de repetición de vocalizaciones y balbuceos de la madre al niño a los seis meses y las habilidades en el lenguaje a los 24 meses. Con respecto a las características de la interacción temprana sólo la comunicación positiva de la madre predijo habilidades en el lenguaje en el grupo de bajo peso al nacer.

Correlaciones longitudinales significativas entre las características de la calidad de la interacción temprana madre-hijo y las habilidades lingüísticas posteriores se encontraron en ambos grupos cuando la calidad de la interacción madre-hijo se valoró a los 6 meses de edad. Este hallazgo respalda la opinión de que la calidad de la interacción madre-hijo influye en el desarrollo del lenguaje de los niños de bajo peso al nacer al menos en el primer semestre del año.

Estos resultados subrayan que no se pueden olvidar los factores biológicos pueden influir en el desarrollo del lenguaje más en los niños con riesgo biológico que en los niños a término completo, así como la importancia del papel de los factores maternos y diádicos en las interacciones tempranas

Konijnenberg & Melinder (2016), investigadores de la Universidad de Oslo, Noruega se ha interesado por conocer el impacto que la exposición a la metadona y buprenorfina prenatal ha tenido en el desarrollo cognitivo de los niños y en la interacción madre-hijo. Específicamente se exploró si la interacción madre-hijo modera los efectos de la exposición prenatal en el desarrollo cognitivo y si la exposición prenatal aumenta la vulnerabilidad de los niños a los efectos en la interacción diádica. El estudio longitudinal investigó el desarrollo de niños nacidos de mujeres en terapia de mantenimiento con opioides (OMT). La muestra incluyó 67 niños nacidos entre 2005 y 2007, 35 de los cuales fueron expuestos prenatalmente a metadona o buprenorfina y 32 niños de comparación no expuestos. Las mediciones se realizaron a los 12 meses y a los 4 años.

La interacción madre-niño se grabó en una situación de juego libre semiestructurada de 15 minutos en un laboratorio y se calificó la calidad de la interacción con una escala Likert realizada por Crox y Crinc (2003), la cual evalúa para el componente materno la sensibilidad, la capacidad de respuesta, intrusión, desapego, respeto positivo hacia el niño, afecto positivo, respeto negativo hacia el niño, afecto negativo, animación y estimulación del desarrollo. Para el componente infantil se valora el estado de ánimo, la respuesta a la actividad y la atención sostenida. Para valorar a la diada se califica el sincronismo de la interacción y el grado de la experiencia compartida entre la madre e hijo. Este puntaje global refleja la reciprocidad en el juego, la comunicación, el disfrute compartido en la interacción y al tipo de interacción que se establece, el cual está regulado por las contribuciones de ambos miembros de la diada.

A los 4 años se valoró nuevamente la interacción madre-hijo, en una sesión de juego semiestructurada grabada en laboratorio en la que se otorgan juguetes apropiados para la edad del niño. La escala Likert aplicada incorporó comportamientos maternos (presencia de apoyo, respeto por la autonomía del niño, estimulación de desarrollo cognitivo, calidad de la asistencia, hostilidad y confianza). La escala de calificación infantil mide la experiencia general del niño en la sesión, la negatividad y la persistencia. La totalidad diádica se evaluó en dos escalas. Por otro lado, el desarrollo cognitivo se evaluó con la Escala de inteligencia preescolar y primaria de Wechsler - Revisada (WPPSI-R) tomando los resultados de las subpruebas, el diseño de bloques, la finalización de la imagen, las clavijas de animales, las oraciones y el vocabulario se seleccionaron de WPPSI-R. Para valorar aspectos neuropsicológica la memoria narrativa, la atención visual, la inhibición del comportamiento, la imitación y la velocidad y precisión grafomotora se aplicó el instrumento NEPSY.

Los resultados mostraron que ambos grupos obtuvieron puntajes dentro del rango normal de desarrollo. Sin embargo, el grupo expuesto a opioides obtuvo puntajes significativamente más bajos en las medidas de desarrollo cognitivo y la interacción madre-hijo en comparación con el grupo control. En general las interacciones madre-hijo en el grupo con opioides calificaron menos positivas que en las interacciones del grupo de comparación a los 12 meses y a los 4 años. Por otro lado, las madres del grupo expuesto mostraron niveles más bajos de sensibilidad, menos afecto positivo y participaron menos en la estimulación del desarrollo cognitivo. Sus hijos demostraron un menor afecto positivo, menos interés en las actividades y menos participación que el grupo de comparación. Aunque los puntajes promedio para

ambos grupos cayeron dentro del rango normal, los niños en el grupo expuesto a opioide obtuvieron puntajes significativamente más bajos en la memoria narrativa de las subpruebas NEPSY, la estatua y las posiciones de las manos imitadoras, así como el diseño de bloques de las subpruebas WPPSI-R, clavijas de animales, oraciones, y vocabulario.

El desarrollo cognitivo se vio afectado por el estado de ambos grupos. Aspectos como la inhibición del comportamiento, la función sensoriomotora (imitación de las posiciones de las manos) y memoria a corto plazo (oraciones) fue influenciado por el estado del grupo, mientras que la memoria narrativa y el vocabulario se vieron influenciados predominantemente por la interacción madre-hijo.

Este estudio concluyó que los diferentes factores de riesgo pueden influir en diferentes funciones cognitivas en hijos de mujeres expuestas a los opioides. Específicamente, las habilidades cognitivas relacionadas con el lenguaje pueden estar más relacionadas con la interacción madre-hijo, mientras que el desempeño en funciones cognitivas superiores que requieren un control preciso sobre las respuestas sensoriomotoras puede ser más sensible a otros factores como la exposición prenatal a los opioides, la genética y la exposición prenatal a otras sustancias. Estos resultados apoyan los resultados de la literatura que han establecido que las interacciones tempranas entre padre e hijos son uno de los predictores del lenguaje y el desarrollo cognitivo de los niños.

Los estudios mencionados previamente concluyen que la madre al proveer situaciones y objetos estimulantes al niño, permiten y favorecen su conducta

exploratoria, facilitan sus intercambios con el medio y promueven el descubrimiento de propiedades perceptuales de los objetos y o situaciones (primeras construcciones cognitivas) a la vez que el lenguaje se ve favorecido por la situación social interactiva y la retroalimentación comunicativa que la madre provee a las señales del niño. En este sentido, la capacidad de respuesta de una madre a las necesidades de su hijo fomenta el desarrollo de la comunicación y la competencia social. La sensibilidad materna en combinación con la libertad de exploración otorga al niño la posibilidad para asimilar el entorno promoviendo el desarrollo cognitivo (Ainsworth & Bell, 1974). Por lo tanto, la interacción madre-hijo constituye un predictor importante en el desarrollo cognitivo y emocional del infante. Por otro lado, también parece fundamental tomar en cuenta las condiciones y limitaciones propias del niño las cuales parecen influir en su capacidad de respuesta e inicios de interacción con su madre, la literatura confirma que las madres que logran ajustarse a esas dificultades y ser creativas en los recursos para aproximarse al niño y generar interacciones promueven mejores trayectorias en el desarrollo.

1.2.2 Investigaciones que relacionan juego diádico con otras variables

Otras líneas de investigación toman el elemento del juego como una pieza definitoria para el desarrollo armonioso de los niños; debido a que los padres o cuidadores primarios son los que pueden preparar de manera eficiente al niño para la vida adulta mediante el juego al ser una representación del mundo social. El juego se convierte en una forma específica para promover el desarrollo y también favorecer las interacciones madre-hijo. A continuación, se describen algunas investigaciones en este campo.

- *Estudios que analizan la relación del juego y la calidad de la interacción diádica*

Runcan, Petracovschi & Borca (2012), investigaron en la Universidad de Timisoara en Rumania la importancia que el juego tiene en la interacción de los padres y el niño en 150 diadas. A través de una entrevista estructurada y cuestionario se recogieron datos sobre tres tópicos: la relación entre los miembros de la familia, el juego como promotor de las interacciones diádicas y las manifestaciones infantiles que mostraban un desarrollo óptimo. Mediante estudios de correlación con los resultados de los instrumentos se concluyó que un bajo involucramiento de los padres en actividades de juego se relacionaba con baja calidad en la interacción diádica.

- *Estudios que analizan la relación del juego, la estimulación materna en el hogar y el desarrollo infantil*

Un estudio realizado por Martínez, Vera & Tanori (2005), en la Universidad de Sonora tuvo como objetivo caracterizar la relación que tienen los tipos y la diversidad de juegos entre padres e hijos con la estimulación en el hogar y el desarrollo del niño en una población de pobreza extrema de Sonora, México. La muestra estuvo conformada por 123 madres con hijos de 1 a 5 años a través de un muestreo aleatorio. Los instrumentos aplicados fueron un instrumento de autoreporte de interacción madre-hijo-padre en el que la madre y el padre hacen un recuento de las actividades y juegos que realizan a diario con sus hijos, la Escala de Desarrollo Infantil (EDI) y el Instrumento de Estimulación en el Hogar (HOME).

Los resultados mostraron que los padres emplean un tipo de juego o combinación de dos, que incluyen en el repertorio , juegos de motricidad gruesa, de

roles y socialización. Por un lado, se observó que las actividades realizadas entre madre e hijo están enfocadas al cuidado personal, incluyendo asearse, vestirse, peinarse y lavarse las manos; así como actividades relacionadas con la alimentación. El padre, por otro lado, se enfocó en actividades relacionadas al resguardo de la integridad física del niño: salvaguardar la seguridad del niño al introducirse objetos a la boca y cuidarlo de los animales, lugares y objetos peligrosos. Los investigadores concluyeron que la baja diversidad en la interacción de las diadas y la estimulación del niño en el hogar, pudieran estar relacionadas con que las prácticas de crianza culturalmente heredadas a los padres por la familia y la comunidad están centradas en favorecer la motricidad gruesa y la socialización descuidando otras áreas importantes en el desarrollo como los son las capacidades cognitivas y del lenguaje tanto receptivo y expresivo.

Con respecto a la valoración del desarrollo y los análisis estadísticos se encontró que los puntajes obtenidos en las correlaciones entre oportunidades de variedad en las actividades diarias, el involucramiento de los padres durante el juego y la funcionalidad de materiales mostraron que la relación más alta fue en las diadas en las que se presentaron puntajes más altos de índice de desarrollo mental y el involucramiento con los padres durante el juego. El resto de las variables no mostraron valores significativos en sus asociaciones. Respecto a la calidad de la interacción y el desarrollo del niño, del total de asociaciones hechas, la que resultó con el puntaje más alto fue el total de desarrollo con la sumatoria de interacción ($r = .134$ $p \leq .05$), sin embargo, la correlación fue baja.

Con respecto a la variedad de juegos, actividades de apoyo y materiales no se encontró impacto en el nivel de desarrollo del niño, sin embargo, esto podría deberse a las características de los instrumentos utilizados que valoran la intencionalidad de la estimulación; lo cual por aspectos culturales en zona rurales mexicanas puede obstaculizarse por las actividades cotidianas que se realizan, esto también pudiera estar influenciado por el nivel educativo de los padres y sus experiencias. Esto no implica que los infantes no tengan contacto con un ambiente con objetos o situaciones estimulantes durante la actividad lúdica, pero dichas situaciones no son intencionales, o bien, son proporcionadas por los padres durante otras actividades cotidianas que ellos realizan, como labores de limpieza o del hogar.

Estos estudios concluyen que los aspectos culturales y económicos también modifican las diferencias de crianza y desarrollo, por lo que es necesario que se tome en cuenta el contexto de la población para contar con programas enfocados en promover el juego y la interacción madre-hijo dentro del contexto de la intervención temprana infantil.

- *Estudios que analizan la predicción de la calidad juego diádico en problemas conductuales*

Gardner, Ward, Burton & Wilson (2003), investigaron el papel que el juego conjunto entre los padres y el niño tiene en el desarrollo de problemas conductuales y socioemocionales en la etapa preescolar en un estudio longitudinal. Para estos autores el juego conjunto se define como la actividad en la que la madre y el niño participan activamente en el mismo juego amistoso con colaboración (Gardner, 1994). Las actividades pueden ir desde la realización de tareas conjuntas como rompecabezas,

dibujo, lectura o actividades domésticas como hornear, jardinería y otras tareas domésticas. El juego conjunto consiste en actividades opcionales potencialmente divertidas, por lo que se excluyen las actividades rutinarias de mantenimiento de niños.

La observación de 60 diadas en un contexto de juego en casa por una hora se evaluó mediante una codificación propuesta por Frances Gardner (1987), que tipifica siete códigos: conductas de conflicto, conversación durante el juego, juego solitario del niño, mantenimiento de la actividad, juego cooperativo y si el niño no participa activamente en el juego o ignora la situación.

Los resultados mostraron que las diadas que puntuaron bajo en la situación de juego conjunto a los 3 años tuvieron mayor probabilidad de presentar problemas conductuales a los 4 años (con una correlación moderada de $r=0.52$), siendo la calidad de la interacción un factor predictivo del desarrollo emocional del infante. Esta asociación se mostró independiente del nivel inicial de problemas de conducta e hiperactividad, clase social, depresión materna y frecuencia de interacciones negativas madre-hijo. Los resultados de este estudio sugieren que los procesos de crianza positivos y proactivos como el juego conjunto pueden hacer una contribución única al temprano desarrollo de problemas de conducta, independiente de otros factores de riesgo.

1.2.3 Investigaciones que analizan características maternas y su impacto en la calidad de las interacciones madre-hijo

Estudios que analizan el impacto de enfermedades mentales maternas en la calidad del apego.

Dentro de las investigaciones de salud mental materna y su impacto en la interacción, en 2015 el equipo de Santona, Tagini, Sarracino, De Carli, Pace, Parolin, Terrone de la Universidad de Milán con el objetivo de investigar las habilidades de crianza en el contexto de la alimentación en madres con depresión mayor desde el punto de vista de la teoría del apego evaluaron a una muestra de 60 díadas madre-hijo. Las madres se dividieron en dos grupos: 30 con depresión mayor y 30 sin trastornos. La edad del niño osciló entre los 12 y los 36 meses. Las medidas empleadas fueron la entrevista de apego adulto y la escala para la evaluación de las interacciones alimentarias entre madres e hijos.

Los patrones de apego de las madres se evaluaron por medio de la AAI, una entrevista semiestructurada, que evalúa y clasifica el estado mental de un adulto con respecto al apego, mediante 20 preguntas. Se requiere que los participantes describan sus relaciones con los cuidadores principalmente durante la infancia y apoyen sus afirmaciones contando recuerdos específicos. También se pregunta a los participantes sobre los eventos, la activación del sistema de apego, como las separaciones de los cuidadores, las pérdidas o los traumas. La entrevista también evalúa la capacidad de reflexionar sobre los efectos de las experiencias de la infancia en el desarrollo de la personalidad y el cuidado actuales. La AAI es grabada en audio y transcrita textualmente. Se utilizó la Escala de Observación para Interacciones de Alimentación

Madre-Hijo (SVIA) la cual mide un amplio espectro de comportamientos interactivos e identifica modos relacionales normales y / o riesgosos en la díada, durante la alimentación. El sistema de codificación de la Escala se aplica a grabaciones de video que duran 20 minutos, durante la alimentación de un niño, de 1 a 36 meses de edad.

Como resultado se observó que el apego inseguro prevaleció en las madres con depresión mayor, con diferencias en las escalas de experiencia subjetiva y estado de la mente. Los grupos también difirieron en sensibilidad materna, grados de conflictos interactivos y estados afectivos negativos, lo cual puede dificultar el desarrollo de patrones interactivos adecuados durante la alimentación. El objetivo principal de nuestro estudio fue analizar los modelos de apego de madres deprimidas para comprender el papel de los modelos inseguros en la definición de la competencia de los padres.

Asimismo, se confirmó que la variable de seguridad fue un factor principal en la diferenciación del grupo experimental y de control. Los estados mentales inseguros en relación con el apego eran, de hecho, más altos en el grupo de madres deprimidas. Otro resultado relevante fue que las madres deprimidas informaron una mayor incidencia de problemas emocionales y de comportamiento en sus hijos, en particular con respecto a los problemas de internalización. Esta evidencia está en línea con estudios previos, mostrando que la crianza de los hijos caracterizada por el "control sin afecto" (típico de las madres deprimidas) parece contribuir al desarrollo de problemas de internalización en el niño (Cicchetti & Toth, 2009). Se ha encontrado que estos padres son menos cálidos, menos involucrados y atentos al cuidado de sus hijos, e incluso a expresar abiertamente el rechazo. Este estilo de crianza puede influir en los

estilos de comportamiento emocional de los niños, afectando su capacidad para modular la entrada sensorial, para mantener estados afectivos tranquilos y positivos y, en última instancia, para autorregular emociones y comportamientos.

- *Estudios que analizan el impacto de la capacidad materna de atención conjunta en la regulación emocional infantil*

Otros estudios longitudinales han reportado que la consistencia de la capacidad de la madre de mantener la atención conjunta en la interacción se relaciona a mejores competencias sociales futuras y un comportamiento menos reactivo (Vaughan, Hecke, Mundy, Acra & Block 2007), una mejor habilidad de percibir los estados emocionales de los otros (teoría de la mente) (Charman, Baron-Cohen, Swettenham, Baird, Cox & Drew, 2000) y mejores estrategias de regulación emocional (Morales, Mundy, Crowson, Neal & Delgado, 2005).

El grupo de Morales, Mundy, Crowson, Neal & Delgado (2005), compuesto por varias universidades de Estados Unidos, estudió las diferencias individuales de la capacidad de atención, la atención conjunta y la regulación emocional con un peso más significativo en las capacidades del infante que de la madre y sus relaciones concurrentes y predictivas.

El objeto principal del estudio fue valorar las asociaciones entre atención conjunta y regulación de la emoción con la hipótesis de que los niños que participan en atención conjunta con sus padres durante períodos de tiempo más largos utilizarían estrategias de regulación de la emoción autodirigidas durante una situación frustrante frente a los niños que pasan menos tiempo dedicados a la atención conjunta con sus padres. Estos autores abordan la atención conjunta desde una perspectiva

sociocognitiva, entendiéndola como la capacidad padre-hijo para enfocar la atención hacia la misma actividad , esta perspectiva apunta más hacia una construcción en conjunto de la atención que una simple mirada por parte del niño (Tomasello, 1995).

Para investigar esta hipótesis, se evaluó la atención conjunta en una muestra de 22 niños y sus madres en un estudio longitudinal de los 6 a los 24 meses durante dos situaciones de retraso en la que los niños tendrían que esperar por un objeto de interés y se permitió a los padres interactuar con sus hijos como lo desearan (situación padre-activo). Al examinar la atención conjunta en un contexto en el que los niños requerían regular su emoción se evaluó cómo las diferencias individuales influían en el comportamiento de atención conjunta. Posteriormente en una segunda situación de retraso los niños debían regular la emoción de forma independiente esperando de nuevo por un objeto de interés; sin embargo, a los padres se les pidió que permanecieran pasivos mientras completaban una tarea predeterminada (situación padre-pasivo).

Como segundo objetivo se planteó examinar la predicción de las habilidades de atención preexistentes y su relación con el uso de la estrategia de regulación emocional. Para explorar esta hipótesis las habilidades de atención de los bebés se evaluaron de dos maneras. Primero, las habilidades de seguimiento de los bebés se evaluaron utilizando un paradigma de atención desarrollado por Scaife y Bruner (1975). Este procedimiento comenzó con los padres participando en una reunión cara a cara de interacción con sus bebés, seguidos por los padres girando y mirando en una dirección buscado observar las respuestas infantiles frente al comportamiento de sus padres. En trabajos anteriores utilizando este paradigma, las habilidades de seguimiento de la mirada del bebé se relacionaron con el desarrollo cognitivo (Morales,

Mundy, Delgado, Yale, Neal & Schwartz, 2000) sugiriendo así que el seguimiento de la mirada durante etapas tempranas del desarrollo puede proporcionar un índice inicial significativo de habilidades de atención.

En segundo lugar, las habilidades de atención del bebé se evaluaron utilizando una medida de informe de los padres sobre el comportamiento orientado al bebé (Infant Behavior Questionnaire, Rothbart, 1981). La regulación emocional fue evaluada usando estas medidas de atención examinando la relación entre las habilidades de atención infantil y la posterior regulación de la emoción obteniendo como resultado que los niños que demostraron ser superiores en habilidades de atención conjunta con sus padres durante la infancia, utilizaría estrategias autodirigidas de regulación emocional a comparación de los niños que demostraron habilidades de atención menos sofisticadas.

El seguimiento visual de los bebés y la duración de la orientación fueron evaluadas a los 6 meses de edad, y la atención conjunta colaborativa y las habilidades de regulación de la emoción fueron valuados a los 24 meses de edad. Los resultados indicaron que la capacidad de los bebés para seguir la dirección de la mirada a los 6 meses correlacionó significativamente con el uso de la estrategia de regulación emocional a los 24 meses de edad, y la atención conjunta colaborativa a los 24 meses se correlacionó significativamente con la regulación de la emoción. Se sugirió que los padres que establecen y mantienen la atención compartida en objetos durante la interacción en situaciones estresantes o frustrantes pueden promover el desarrollo de la capacidad de los niños de usar su propia atención para modular angustia y regular emociones.

- *Estudios que analizan las diferencias de la calidad de la correulación madre-niño en niños con alto y sin riesgo biológico y su impacto en el desarrollo infantil.*

Sansavini, Zavagli, Guarini, Savini, Alessandroni, Faldella (2015), del departamento de Psicología de la Universidad de Bolonia, Italia estudiaron, basados en un enfoque de sistema dinámico relacional, a niños en edad gestacional extremadamente baja (nacidos con menos de 28 semanas de gestación) los cuales representan el grupo prematuro con mayor riesgo en términos de supervivencia, secuelas del desarrollo y retraso cognitivo. El objetivo del estudio fue investigar la calidad de la correulación y la intensidad afectiva durante la interacción espontánea en 20 díadas de prematuros extremos en comparación con 20 díadas a término a los 12 meses (edad corregida para prematuros extremos). También se investigaron las relaciones entre la calidad de la correulación diádica y el nivel de desarrollo cognitivo, motor y del lenguaje del infante.

La calidad de la correulación diádica se evaluó mediante el Sistema de codificación relacional revisado (R-RCS) de Fogel, Koeyer, Secrist, Hafen & Fricke (2003) y la intensidad afectiva de las madres y los bebés se codificó utilizando un sistema de codificación de Lunkenheimer, Olson, Hollenstein, Sameroff y Winter (2011). El desarrollo de los bebés se evaluó utilizando las escalas de Bayley (BSID-III, 2006).

Las díadas con niños con prematurez extrema se caracterizaron por patrones de correulación unilaterales menos frecuentes y simétricos y más frecuentes por una intensidad afectiva negativa o neutral tanto de los bebés como de las madres. Las

puntuaciones cognitivas, motoras y de lenguaje fueron más bajas en estos lactantes que en los lactantes a término

La correulación simétrica baja se relacionó con puntuaciones motoras bajas en los lactantes con prematuridad extrema y con las puntuaciones bajas cognitivas en los lactantes a término. Los hallazgos contribuyen a la literatura al demostrar que las dificultades interactivas de las díadas madre-hijo conformadas con niños con riesgo biológico (en este caso prematuridad) impactan a los 12 meses reflejando dificultades en la correulación simétrica y la intensidad afectiva positiva diádica, así como para demostrar que la correulación simétrica positiva está relacionada con el desarrollo motor infantil.

Los estudios previamente mencionados reportan que tanto los factores del ambiente, los del cuidador y las características individuales del infante influyen en la modulación de las interacciones entre el cuidador y el niño. Esto permite comprender que el complejo fenómeno de las interacciones no puede ser estudiada de forma reduccionista y deben ser tomados en cuenta los múltiples factores que están involucrados para su interpretación.

1.3 LA RELACIÓN ENTRE LA INTERACCIÓN MADRE-HIJO, EL JUEGO Y DESARROLLO INFANTIL.

Como se ha mencionado anteriormente, el juego infantil es un medio valioso de comunicación al favorecerle al niño dos posibilidades: explorar y conocer el ambiente que lo rodea, y al mismo tiempo, exhibir y expresar su mundo interno. La observación directa del juego infantil permite identificar elementos que reflejan las características de la estructuración psíquica del sujeto (Feldberg, Huerin, Mindez, Silver & Vernengo,

2005). Por otro lado, el juego es un espacio importante para el intercambio con el medio en los primeros momentos del desarrollo. Winnicott (1971) consideraba al juego infantil como un elemento que posee función estructurante para la constitución psíquica.

En este sentido, la madre o el cuidador primario se convierte en la primera participante lúdica al desplegar un sentido a la experiencia del bebé, que en un principio tiene una cualidad espontánea. Uno de los antecedentes importantes de este planteamiento fue Bion (1962), describiendo que en la relación madre-niño se encuentra la base de la capacidad simbólica del niño. Por otro lado, el juego como un canal predominante de comunicación para el niño se encuentra estrechamente relacionado con las funciones de parentalidad (Mahón, 1993). En este sentido, la detección de factores maternos que faciliten u obstaculicen el intercambio lúdico en el niño permiten en el contexto de la intervención infantil, ampliar el conocimiento acerca de las capacidad psíquicas del niño.

El juego se convierte en un reflejo del desarrollo infantil, las diversas etapas de juego expresadas por el niño son medios para realizar interacciones con las personas y con el medio que lo rodea. La actividad lúdica muestra también las competencias que el niño ha adquirido como parte de lo vivido, expresando así condiciones mentales y emocionales reflejando las preferencias del niño, así como la expresión de aspectos sensoriales y motores.

Las interacciones que se establecen durante el juego se sincronizan en función de intereses compartidos permitiendo dar paso a la reciprocidad induciendo al potencial del niño en todos los aspectos que engloban su desarrollo. Este espacio de

juego también permite que los padres expresen conductas propias que desencadenan otras en el niño y viceversa. Las interacciones madre-hijo durante la alimentación y el juego son experiencias fundamentales en el desarrollo de las habilidades sociales tempranas de los bebés lo que sugiere evaluarlo para describir mejor la complejidad de tales experiencias afectivas y sociales tempranas (Biringen, 2000).

Se considera que el juego conjunto es un aspecto particularmente importante de la crianza positiva y proactiva, que normalmente requiere que el padre no sólo estructure el tiempo del niño de manera activa, pero también se involucre estrechamente, en el nivel de posibilidades del niño (Dunn & Kendrick, 1982). Asimismo el juego conjunto también puede ayudar al niño a captar la atención del adulto de manera apropiada, y aprender juegos y habilidades de atención (Gardner, 1994). En este sentido, enseñar habilidades de juego conjunto es visto como un componente esencial de intervenciones efectivas para problemas de conducta y del desarrollo (Gardner, 1998).

- *Importancia del juego como parte de la evaluación e intervención en las interacciones madre-hijo*

Como parte de las intervenciones tempranas en el desarrollo infantil, el juego tiene un papel de suma importancia al ser considerado un factor primordial y estrategia de promoción del desarrollo al favorecer interacciones con los padres; autores como Muñoz-Ledo, Cravioto, Sánchez & Mandujano (2007), postulan que la capacidad de los padres de reconocer los estados de ánimo de sus hijos en situaciones de juego favorecerá la interacción empática con éstos. Debido a lo anterior, el juego resulta una

herramienta eficaz, no sólo en la intervención temprana infantil sino también el estudio de las interacciones madre-niño.

Otros autores como White-Traut et al. (2018), plantean que las intervenciones que fomentan la sensibilidad materna a las señales, la capacidad de respuesta , el afecto positivo y en última instancia el aumento de los niveles de respuesta diádica mutua entre las díadas madre / lactante durante el juego pueden promover resultados óptimos de desarrollo para los bebés con alto riesgo de establecer secuelas en sus desarrollo.

1.4 ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA INTERACCIÓN MADRE-NIÑO

En los apartados previos se describieron de forma general las teorías más representativas de la interacción madre-hijo y los estudios, que en los años previos se han realizado en el tema; sin embargo, es importante también rescatar específicamente aquellos elementos característicos de ambos participantes de la diada en el proceso de la interacción.

La capacidad de interacción diádica se establece en función de cómo se desarrollan sus competencias de interacción entendidas como esquemas de acción que integran conocimientos, habilidades, actitudes orientadas al mutuo intercambio entre la madre y el infante con el objetivo de interpretar y predecir el comportamiento de uno de los miembros en función del otro ante el intercambio social (Muñoz-Ledo et al., 2007). A continuación, se describen las competencias de la madre o cuidador y del niño más reportadas por la literatura.

- Competencias maternas:

La sensibilidad y responsividad materna

La sensibilidad materna es un constructo que fue desarrollado dentro de la teoría del apego y en las investigaciones posteriores del vínculo temprano entre la madre y su infante. Las primeras aportaciones la consideran como una cualidad del cuidador primario para percibir, interpretar apropiadamente y responder de forma pertinente y contingente a las señales y comunicaciones del niño (Ainsworth et al., 1978).

La sensibilidad se ha transformado a partir de las investigaciones constituyendo un precedente para nuevas conceptualizaciones. (Pederson, Moran, Sitko, Campbell, Ghesquire & Acton, 1990), quienes consideran que la sensibilidad además de involucrar la disponibilidad de la madre para responder a las señales y comunicaciones del niño debe proveer respuestas contingentes y efectivas al estrés manifestado por el bebé, esta cualidad es conocida como responsividad. Otros autores herederos de la teoría del apego como Crittenden (2005), brindan otra perspectiva al proponer que la sensibilidad es un constructo que no sólo debe de ser atribuido a la madre sino que es diádico y corresponde a cualquier patrón de conducta suscitado por el adulto que tranquiliza al niño e incrementa su confort, disminuye su angustia y desinterés, y permite, así, que explore con interés y espontaneidad.

En este sentido, la sensibilidad y la responsividad además de estar relacionadas a la disposición materna para responder a señales comunicativas del niño, también se relaciona la cualidad de la reacción que ella tenga frente al estrés infantil, la habilidad de negociación frente al conflicto, la flexibilidad de adaptación a las necesidades y

preferencias del infante y la promoción del intercambio social y afectivo con el niño. (Bretherton, 2000, Pederson et al., 1990).

Desarrollo cognitivo, del lenguaje y socioemocional

Sumner y Spietz (1994), proponen que las conductas favorecedoras del desarrollo emocional-social son parte de interacciones de calidad entre la diada y estas incluyen comportamientos de la madre para favorecer los intercambios socioafectivos entre ella y su hijo. Por otro lado, las acciones promotoras del desarrollo cognitivo y de lenguaje, están constituidos por comportamientos de la madre que favorecen la exploración sensoriomotora y las respuestas a los intercambios verbales, descripción de las acciones del niño y las cualidades perceptivas de los objetos, así como la regulación de los procesos de atención.

La sincronía, empatía y objetividad

Louis W. Sander, psiquiatra e investigador del departamento de medicina de la Universidad de Boston en 1962, propuso ciertas etapas necesarias durante el primer año y medio de vida del infante para establecer las interacciones tempranas madre-hijo: 1) adaptación inicial, 2) intercambio recíproco, 3) actividad dirigida precoz del niño 4) focalización sobre la madre y 5) autoconfirmación. Estas etapas se basan especialmente en el despliegue de competencias maternas durante los cuidados diarios del recién nacido y las competencias que despliega el hijo al mostrar comportamientos que son más claros conforme avanza el desarrollo, llegando a ser previsibles para la madre estableciendo un proceso de sincronía. Sander identificó que la madre necesitaba combinar la empatía con el niño con la objetividad; siendo ésta importante para permitirle que considere al niño como un individuo con propios deseos

y no como una simple proyección de sus propios deseos y temores maternos. En esta etapa de actividad precoz dirigida por el niño y de intercambio recíproco, debe dar paso a la resolución de las tensiones que se presentan en la etapa del reconocimiento de uno y otro (período sensible) dando paso al inicio de una actividad de carácter lúdico cooperativo.

- Competencias diádicas

Reciprocidad: Stern (1991), se enfocó en estudiar la sincronía de la mirada a través del contacto visual entre la madre e hijo planteando que desde los tres meses tienen la capacidad de mantener periodos prolongados de contacto visual con la madre con diferencias respecto a otros adultos. Estos estudios favorecieron la incorporación del término de reciprocidad al comprobar que en las interacciones tempranas tanto la madre como el niño responden sosteniendo la mirada o a partir de otras señales de vocalización y aumento de movimientos en respuesta del otro.

- Competencias del niño

-*Señales comunicativas:* compuesto por habilidades del niño para iniciar la comunicación y los intercambios de la madre (Summer y Spietz, 1994; Dunst, 2007).

- *Responsividad a la madre:* entendida como la reacción del niño, en respuesta a la interacción que la madre inicia (Ainsworth, 1984; Summer y Spietz, 1994; Dunst, 2007).

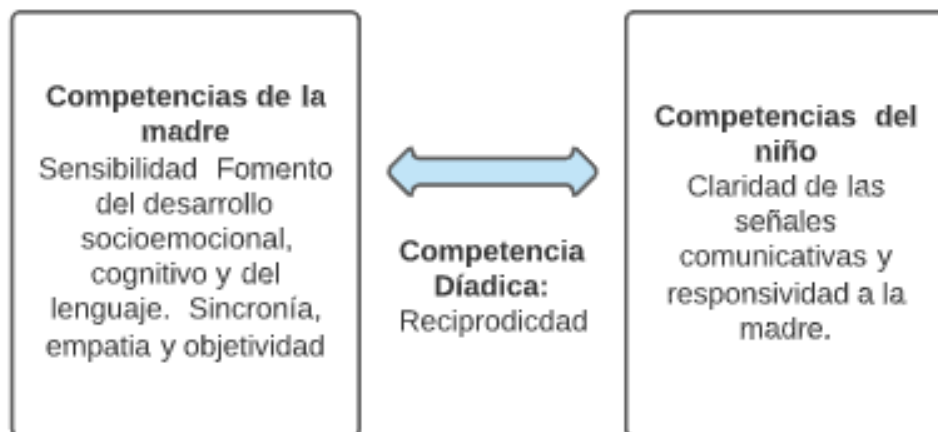


Figura 8. Competencias para la interacción diádica.

1.5 LAS INTERACCIONES MADRE-NIÑO COMO PROMOTORAS DEL DESARROLLO INFANTIL, SU EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN TEMPRANA

El desarrollo es considerado para Piaget (1978) como un proceso en transformación continua de estructuras y funciones que van ascendiendo en complejidad. Dichas transformaciones son debido a las acciones de intercambio con el medio social y físico. Por lo tanto, en la etapa infantil, la figura materna o cuidador principal ejercen como mediadores de estos intercambios que efectúa el niño y son sustento del desarrollo al promover las interacciones que permitirán al niño explorar, anticipar, imitar y generalizar sus propias acciones.

El proceso del desarrollo no es lineal, se va construyendo en una espiral donde un organismo individual se desenvuelve en un contexto específico. El contexto implica

el papel que para el desarrollo juega lo ambiental con las relaciones entre lo genético y lo epigenético. En las primeras etapas del desarrollo, la organización interna del individuo se encuentra relacionada a la programación genómica donde la epigenesis es considerada clave para explicar las variaciones en la expresión fenotípica mediante la relación entre lo genético y lo ambiental (Sánchez, Rivera, Figueroa, Sierra, Mandujano, Muñoz-Ledo & Soto, 2018).

Desde el abordaje del neurocostruccionismo con exponentes como Johnson y Mareschal, herederos del modelo psicogenético piagetiano, se propone un marco centrado en la construcción de representaciones de incremento progresivo en el cerebro en creciente desarrollo en un ámbito tanto físico como social. El desarrollo cognitivo se explica emergente del desarrollo dependiente de la experiencia de estructuras neuronales que apoyan representaciones mentales. En este sentido, el desarrollo neuronal ocurre en el contexto de múltiples restricciones de interacción que actúan en diferentes niveles, desde la célula individual hasta el entorno externo del niño en desarrollo.

La interacción del cuidador primario y el infante será punto central de los intercambios con el ambiente y el medio social, bajo el principio guía de la dependencia del contexto mediante la cual las representaciones emergen dentro de un contexto de coocurrencia de eventos a nivel celular, corporal, ambiental y social. Por lo tanto, se comprende que esta interacción estaría situada en la noción constructivista de *ensocialment* en la que se enfatiza que el niño se desarrolla en un ambiente en el que distintos actores se involucran con él en diferentes niveles en sus cuidados.

Lo valioso del neurocostruccionismo, similar a lo que planteaba Piaget, es que el bebé es activo en su búsqueda de patrones de interacción social lo que sustenta que las interacciones se dan en un escenario recíproco favorecido tanto por el niño sujeto a diferentes constricciones en su desarrollo, así como por su cuidador. Evidencia de diversos estudios respecto a la preferencia visual de los bebés apuntan a que prefieren mirar a rostros que dirigen su mirada de forma directa a ellos; este contacto visual asegura que se generen representaciones del rostro a nivel de la fóvea, resultando esencial para la emergencia de un área cortical especializada en el procesamiento de información referida a los rostros y necesaria para que otro tipo de interacciones de mayor complejidad surjan en etapas posteriores (Mareschal, Johnson, Sirois, Spratling & Thomas, 2007).

Los niños desde sus primeras etapas son seres activos que con diferentes propósitos se involucran con su medio. Cada infante es una unidad única, individual que va actualizándose en relación con el contexto donde se desenvuelve. Desde este abordaje son fundamentales para el desarrollo la influencia de factores promotores o de riesgo a los que el pequeño se expone en diferentes medidas dependiendo del momento donde se presentan entre los que se encuentran los cuidados de la madre (Sánchez, et.al 2018).

El neuroconstruccionismo retoma conceptos de autores como Vygotsky y Bandura para explicar el término de *ensocialment*, rescatando que la zona de desarrollo próximo permite comprender que el niño evidencia su preferencia por estímulos que discrepen con sus conocimientos o habilidades actuales, por lo que se podría inferir que aquellas interacciones materno-infantiles que propicien un nivel de

competencia y retos favorecen el desarrollo cognitivo del niño canalizando la exploración de éste con el ambiente. Es importante tomar en cuenta que para el neuroconstructivismo la función del contexto radica en identificar aquellos elementos que son centrales en determinado momento más que otros, por lo que en los primeros años de vida el papel del cuidador primario resultaría fundamental al ser quien facilita al niño los intercambios con su medio y por consiguiente la emergencia de representaciones que operan en diferentes niveles de organización, desde el celular al social.

Desde el modelo propuesto del cuidado integral del niño (Sánchez et al., 2018) son los padres los que organizan el desarrollo durante la infancia, a través de acciones que despliegan en escenarios regulares de la vida cotidiana. En este sentido, los padres pueden favorecer o restringir las capacidades de los niños para interactuar con el medio de donde provienen y para extenderlo a entornos más amplios. Por lo tanto, durante las interacciones deben proveer a los niños de condiciones de bienestar con los medios de los que disponen para generar experiencias significativas. Los funcionamientos y dominios de actividad para la participación son facilitados en contextos donde los padres son responsables y cubren sus necesidades afectivas mostrando capacidad para generar y mantener rutinas y ajustes para la atención con base a las características individuales de cada niño.

Es reportado por la literatura desde varias décadas que la influencia de las interacciones madre-niño en el primer año del niño es fundamental para el desarrollo cognitivo y lingüístico del niño. (Murray y Yingling, 2000). En este sentido, los estilos de interacción padre-hijo caracterizados por la mutualidad cumple al menos dos

funciones importantes en el desarrollo infantil: mayor competencia comunicativa y facilitación de autonomía y autorregulación (Harrist y Waugh, 2002). Por ejemplo, estos intercambios entre padres e hijos están asociados con un mayor autocontrol (Kim y Kochanska, 2012), competencia comunicativa (Lindsey, Cromeens, Colwell y Caldera, 2009), relaciones competentes (Lindsey, Cromeens y Caldera, 2010) y menos problemas de comportamiento (Deater, Deckard y Petrill, 2004; Healey, Gopin, Grossman, Campbell y Halperin, 2010). Estas conclusiones se han afirmado continuamente por investigadores que en años recientes han relacionado las interacciones maternas con el desarrollo infantil (ver subcapítulo 1.2 Estado actual de los estudios de interacción madre-niño) .

Las interacciones madre-niño también modulan el desarrollo de niños con riesgos biológicos pre y perinatales. El riesgo biológico infantil se define como la diversidad de condiciones orgánicas del infante que aumentan la probabilidad de presentar daño asociado a eventos o factores prenatales, perinatales y posnatales (World Health Organization, 2004). En el niño, los factores de riesgo son aquellos que aumentan la predisposición para alterar su crecimiento y desarrollo; los riesgos biológicos se asocian a procesos mórbidos y se refieren a que son específicos de cada persona (World Health Organization, 1980; Sánchez, Muñoz-Ledo, Mandujano, Romero, Nájera & Rivera, 2003).

Estos riesgos suponen una vulnerabilidad en quien los posee, generando mayor susceptibilidad en situaciones adversas biológicas y ambientales lo que puede promover un estado de desadaptación. Si dicha vulnerabilidad ante factores de riesgo perdura en periodos críticos para el desarrollo en etapas tempranas pueden producir

alteraciones en el curso de la adaptación infantil si no hay presencia de factores protectores o intervención (Faning & Baker, 2012). En este sentido, como apunta el neuroconstructivismo, el sistema nervioso es vulnerable a diversos mecanismos que pueden influir en el retraso del ritmo del desarrollo, interferir en su curso o alterar su evolución. Por otro lado, cuando se presentan lesiones al sistema nervioso entran en operación procesos anatómicos y funcionales con el fin de establecer relaciones anatomofuncionales que garanticen su integridad a pesar de la alteración de subsistemas.

El medio ambiente es un factor fundamental que puede promover o no, la reorganización de los sistemas. En este sentido, la irreversibilidad de la lesión es un impedimento para lograr un estado de organización y equilibrio de mayor complejidad; la secuela se constituye cuando los intentos para mantener nuevas condiciones son precarios e insuficientes con posibilidades limitadas de respuesta frente a los cambios y con reducciones o pérdida de la función original. Por lo tanto, el efecto de la secuela se encuentra condicionada a diversos factores como la severidad de la agresión, su localización, extensión y exposición; pero también a la efectividad de los procesos homeostáticos y homeorréticos propios a la organización biológica del individuo, favorecidos por sus intercambios con el exterior (Muñoz-Ledo et al., 2003).

La intervención temprana se fundamenta de la capacidad del sistema nervioso central para almacenar y procesar información, la cual permite constituir nuevos patrones de respuesta facilitando, por un lado, la adaptación rápida y duradera al ambiente y ,por el otro lado, en una readaptación nerviosa (encellment y embraiment). La capacidad para realizar cambios funcionales, estructurales y morfológicos en

función de la experiencia es nombrada plasticidad cerebral (Hebb, 1949; Kolb, Gribb, & Robinson, 2003; Kolb & Wishaw, 1998). En este sentido, la intervención temprana se basa en la capacidad de reorganización nerviosa y la plasticidad cerebral la cual permite la posibilidad de que los niños de alto riesgo biológico no desarrollen secuela, sujeto a ciertas condiciones y de un manejo específico en el que los intercambios sociales son fundamentales para la organización cerebral.

Con respecto al daño neurológico, éste no sólo modificará y desorganizará los subsistemas específicos, sino también se alterarán los intercambios del sujeto con su medio social y físico. En este sentido, los intercambios con el cuidador primario son uno de los reorganizadores que generan condiciones adaptativas como vías alternativas al proceso formador que el daño desvió en su trayectoria. Asimismo, la interacción no puede tener peso solamente por el niño, sino que la madre también tendrá que realizar ajustes en su vida en paralelo al niño. Debido a lo anterior la importancia de la madre en el favorecimiento del desarrollo no se reduce a un reforzador o moldeamiento de conductas, sino que el afecto y la sensibilidad materna en el desarrollo psicosocial del niño son móviles de acción para favorecer una adecuada interacción madre-hijo y causar posibles cambios de trayectoria del desarrollo infantil sujeto también a mecanismos de cooperación, competencia y cronotopia a los cuales está condicionado el desarrollo cerebral infantil y que habilitan la proactividad del sistema y la especialización progresiva funcional.

En las primeras etapas iniciales de la vida, los inicios de relaciones sociales son con la madre o cuidador primario. El niño nace con funciones vitales y capacidades elementales que le permiten la expresión de necesidades y la madre es responsable

de atenderlas y aprender a interpretarlas. Desde que el niño es recién nacido se inicia la organización de sus funcionamientos respondiendo a las actividades durante el cuidado diario y facilitando la interacción con el niño a través de distintos escenarios como el tiempo de alimentación, el arrullo, el ajuste de la postura del bebé, el cambio de pañal, etc. Este cambio propiciará que se establezcan rutinas conforme a las demandas del niño (Sánchez, et al., 2018).

Un factor de peso para las características de la reorganización de las rutinas y el cuidado será el temperamento del niño, el cual engloba patrones de comportamiento de aparición temprana, de origen biológico que permiten distinguir a un niño de otro. Esto promueve que cada diada sea única debido a que por el temperamento del niño se ejercerán infinidad de conductas, las cuales dependerán de su capacidad de regulación y de las respuestas que obtenga de sus necesidades particulares (Brazelton & Cramer 1993). Con respecto a los niños con daño o secuela establecida, la aparente reducción de la variabilidad de las respuestas o señales comunicativas del infante puede conducir a asimetría o desincronización en los ritmos interactivos madre-niño, disminuyendo su posibilidad de intercambio con el medio alterando sus mecanismos autorregulatorios (Muñoz-Ledo et al., 2003).

Para comprender el desarrollo infantil es tan relevante el peso de la influencia del plano biológico y social sin que uno tenga más dominio que el otro. Puede inferirse a partir de esto que probabilidad de modificación en el desarrollo infantil están sujetas no sólo de la severidad del daño de las estructuras y funciones implicadas sino del grado y calidad del cuidado, sensibilidad y afecto de los cuidadores primarios hacia el niño y del despliegue de experiencias significativas que le permitan al infante asimilar

y acomodar nuevos elementos a sus esquemas (Muñoz-Ledo, Hernández, Sánchez, . Figueroa, Soto, Nájera & Mandujano , 2016).

Con respecto a las competencias del cuidador moldeadoras de la interacción se propone como principales a la sensibilidad materna y la responsividad (juntas engloban la capacidad para percibir e interpretar señales del niño y responder asertivamente de forma apropiada). Desde una perspectiva de reciprocidad, las características propias de la madre y del niño contribuyen a la calidad de las interacciones madre-hijo. Las acciones realizadas por la madre para favorecerle al niño la construcción de significados y la significación de sus acciones, así como la posibilidad de que ambos construyan un sistema de significados compartidos. Esto constituye un proceso recíproco en el que las acciones de cada miembro de la diada complementan al otro y los cambios en uno promueven cambios en el otro. (Sánchez et al ., 2018).

El logro de las interacciones de calidad en niños considerados de alto riesgo biológico será influenciado por la competencia de la madre para ajustar sus comportamientos a los obstáculos o dificultades que se presenten durante los intercambios, así como a los ajustes que la madre haga con base a las habilidades del niño. Por lo cual es fundamental analizar el nivel de complejidad de las acciones con las que la madre y el niño establecen interacción (Muñoz-Ledo et al., 2003). En este sentido, el concepto de interacción debe ser comprendido en un contexto de reciprocidad, donde la madre logre regular y ajustar sus acciones, su intención comunicativa y su cooperación en función de las posibilidades y nivel de desarrollo del niño para interpretar y actuar.

La familia desde esta perspectiva es de manera natural el contacto constante y primario del niño para interactuar con su medio; por lo que para apoyar el desarrollo es necesaria la aproximación a su vigilancia y atención en el contexto de la vida cotidiana, monitoreando específicamente las relaciones diádicas del niño con su cuidador primario fundamentándose así que la integración de estrategias que permitan mejorar las interacciones madre-hijo, entre ellas su valoración es primordial para programas de intervención temprana, no sólo para favorecer su ocurrencia y la calidad de las mismas sino como eje de intervención para la prevención de secuelas del neurodesarrollo.

CAPITULO 2. LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LAS INTERACCIONES MADRE-NIÑO: LA PROPUESTA DEL ICIS ROMANI.



Picasso. P (1938) *Madre e Hijo*.

2.1 Escalas de valoración de la interacción madre-hijo.

Con base a las teorías descritas con anterioridad y de los estudios que han analizado los múltiples componentes de la interacción, se ha generado el interés por la creación de instrumentos desde diversos paradigmas, aproximaciones y constructos (sensibilidad, sincronía diádica, responsividad, disponibilidad emocional, afecto, intrusión, fomento al desarrollo cognitivo, etc.) que permitan observar y evaluar las interacciones maternas o con los cuidadores primarios por su importancia dentro de los programas de salud infantil.

La literatura de los últimos años ha reportado que los métodos de observación se consideran la evaluación estándar de oro de la interacción entre padres e hijos al

proporcionar detalles objetivos de la relación que puede ocurrir de forma espontánea midiendo directamente el comportamiento (Hawes y Dadds, 2006 ; Wysocki, 2015). En este sentido, los métodos de observación permiten , a diferencia de otras medidas de evaluación (cuestionarios u entrevistas), las evaluaciones observacionales pueden identificar tanto las fortalezas como las dificultades que ocurren durante las interacciones diádicas tempranas que pueden influir en la trayectoria del desarrollo de un niño (Bennetts, Mensah, Westrupp, Hackworth, y Reilly, 2016).

A continuación, se describen los instrumentos más conocidos en el campo y se presentará el ICIS-ROMANI, inventario en construcción que se pretende validar en el estudio actual. La validez psicométrica de los instrumentos de interacción madre-hijo es descrito en ANEXOS.

2.1.2 Escalas desde la Teoría del Apego y Sensibilidad Materna

- *Escala de Sensibilidad Materna (Ainsworth, 1969)*

Valoración que surgió de la investigación observacional longitudinal de Baltimore, con base en la cual se tipificó en una escala comportamientos de sensibilidad materna , cooperación e interferencia hacia el comportamiento del niño y disponibilidad física y psicológica a las respuestas del niño. La escala está dirigida a diadas de niños con edades de 3 a 24 meses y es aplicada en diversas situaciones interactivas (juego, alimentación o enseñanza).

Las escalas se evalúan a través de la videograbación sobre puntajes de calificación tipo Likert de nueve puntos siendo el 1 considerado como altamente insensible y el 9 como altamente sensible dejando en el 5 la clasificación de

inconsistentemente sensible midiendo comportamientos maternos tales como: percepción de la madre al bebé, disfrute durante las interacciones, aceptación de los deseos del bebé, contacto físico, y efectividad de respuesta de la madre a las molestias del bebé. Esta escala se utilizó posteriormente para ser adaptada a otros instrumentos más específicos de la interacción madre-hijo.

- *Escala de sensibilidad del adulto E.S.A. (Santelices et al., 2012).*

Valoración de una sesión videograbada de interacción cuidador primario-niño de juego libre entre el adulto y el niño de cinco minutos para niños de 6-36 meses. El instrumento cuenta con un registro de evaluación compuesto por 19 indicadores que evalúan las conductas sensibles de la madre hacia el niño agrupados en tres escalas: (1) escala de respuesta empática, que califica la capacidad del adulto de reconocer las señales del niño, interpretarlas y responder a sus demandas prontamente; (2) la escala de interacción lúdica, que califica la capacidad del adulto de relacionarse con el niño tomando en cuenta la iniciativa y deseos del niño al incorporándolas en el juego; y (3) la escala de expresión emocional, que califica la actitud sensible del cuidador frente a las necesidades y emociones comunicadas por del niño tipificándolas en categorías de sensibilidad baja, adecuada o alta.

- *Maternal Sensitivity Q-set (Pederson, et.al 1990)*

Diseñado por los psicólogos David Pederson, et.al (1990) en la Universidad Western de Ontario, el MBQS evalúa la habilidad de la madre o el cuidador para reconocer y detectar las señales comunicativas de los infantes respondiendo de manera apropiada y en un tiempo adecuado a sus señales.

El Q-Set del comportamiento materno o del cuidador de 0 a 3 años (MBQS) es un instrumento construido bajo una metodología cualitativa que se centra más en las personas más que en las variables y permite hacer una descripción del sujeto o de ciertas características individuales. Está compuesto de un listado de 90 descripciones de conductas operacionalizadas de interacción materna realizada en una visita al domicilio de la diada. Su duración aproximada es de 2 horas.

- *Índice experimental de relación niño-adulto (Care-Index) (Crittenden, 2005)*

El Care-Index es un instrumento de valoración de la calidad de la interacción cuidador-infante basada en *Modelo dinámico-maduracional del apego* (Crittenden, 2006). El instrumento puede ser aplicado a cualquier persona involucrada en el cuidado del niño (padres, parientes, trabajadores de la salud, cuidadores, y personal de intervención infantil). La valoración se realiza durante 3 minutos de interacción lúdica video grabada evaluando la sensibilidad del adulto en un contexto de reciprocidad diádica. Para esta prueba, la sensibilidad adulta durante el juego es considerada como un patrón de comportamiento que acrecienta la atención y la contención del infante, y a su vez reduce la falta de atención y malestar (Crittenden, 2005).

La interacción se valora de acuerdo con siete características clasificadas en indicadores afectivos (expresión facial, expresión verbal, posición y contacto del cuerpo y expresión de afecto) e indicadores cognitivos (contingencias de toma de turnos, control y elección de la actividad). Cada una de estas siete características puede ser calificada con dos puntos, con un puntaje total máximo de catorce puntos. Los puntos para cada escala son sumados para obtener el puntaje global de las siete

escalas: tres para adultos y cuatro para los niños. La clasificación final para el cuidador es 1) sensible, 2) controlador, 3) no responsivo. La clasificación final para el niño es: 1) cooperativo, 2) compulsivo, 3) difícil. Asimismo, se incluye una escala de sensibilidad diádica que va desde 0 a 14 puntos, indicando de 0 a 4 riesgo, de 5 a 6 inadecuada sensibilidad, 7 a 10 adecuada sensibilidad y de 11 a 14 sensibilidad alta.

Respecto a las características psicométricas, la confiabilidad del instrumento está basada en la comparación de puntajes de cada ítem con un valor del 80-85 % de acuerdo interjueces (para codificadores entrenados que mantienen chequeos de confiabilidad y entrenamiento periódico en el proceso de codificación). El instrumento difiere de otros sistemas de medición de interacción debido a que toma como punto central la evaluación de la diada, centrando la valoración al encastre infante-adulto. A diferencia de otras herramientas, asume que ciertos comportamientos no significan lo que aparentan, como por ejemplo las sonrisas no necesariamente expresan placer o afecto; considerando que el afecto falso positivo tipifica algunas de las diadas de más alto riesgo. Asimismo se registra si el infante presenta patrones de afecto falso positivo con inhibición del verdadero afecto. Debido a esto el Care Index es un instrumento valioso que identifica diadas riesgosas que se diagnostican erróneamente como sensibles/cooperativas con otras herramientas.

- *Emotional Availability Scales (EAS, Biringen 2008)*

Las escalas de disponibilidad emocional (EA) fueron desarrolladas por la doctora en Psicología Zeynep Biringen en la Universidad de Colorado y son resultado de más de 20 años de investigación en el programa de Familia y Desarrollo de esta institución desde la perspectiva de la Teoría del Apego (Biringen et al., 1998; Biringen,

2008). Estas escalas surgieron desde 1987 con el fin de crear sistemas de observación más cortos que las extensas valoraciones realizadas por Ainsworth y Bell. Actualmente se encuentran en su cuarta edición y fueron realizadas con el fin de describir y evaluar seis dimensiones de la disponibilidad emocional y el apego: cuatro para el adulto: sensibilidad, estructuración, no intrusión y no hostilidad, y dos del niño - respuesta al adulto y participación.

La disponibilidad emocional (por sus siglas en inglés EA) es un concepto que fue basado en las aportaciones de la Teoría del Apego de Bowlby, así como de las teorías de la emoción de Emde y Mahler, Pine y Bergman. La EA es el primer constructo que integra ambas teorías para describir las contribuciones del cuidador y del niño para su interacción y es definida como la capacidad del adulto de leer, comprender, atender y responder a las necesidades no solo físicas sino también emocionales del bebé. Además de la sensibilidad parental se considera que la capacidad de estructuración, la evitación de intrusividad y hostilidad son los componentes más importantes de la EA. La herramienta considera que el niño es un elemento activo en esta relación que aporta sus propias características como el involucramiento en la interacción,

A pesar de que el apego y la disponibilidad emocional tienen conceptos similares y se relacionan fuertemente con la calidad de las interacciones entre el cuidador y el niño la EA, se parte del supuesto de que la emoción y el afecto están involucrados para la regulación emocional posterior del infante (Easterbrooks, M; Biesecker, G & Lyons-Ruth, K. 2000)

Con respecto a su validez se ha realizado correlaciones de Pearson entre EAS y la Escala de Ainsworth et al. (1978) obteniendo un puntaje superior a .90 en dos muestras (Biringen et al., 2000). Además, varios estudios han demostrado la validez concurrente con la seguridad de apego madre-hijo utilizando la situación extraña (Easterbrooks, Biesecker, y Lyons-Ruth, 2000; Easterbrooks & Biringen, 2000).

- *Parent–Child Early Relational Assessment (PCERA, Clark 1985)*

Instrumento creado por Clark en 1985 de la Universidad de Wisconsin-Madison para medir la calidad del afecto y el comportamiento en las interacciones padres-niños de 0 a 60 meses. Esta herramienta utiliza las puntuaciones basadas en observaciones de videograbaciones de 20 minutos de interacciones basadas en alimentación, situaciones de enseñanza, situaciones de estrés y juego libre. Su propósito es capturar la experiencia del niño y del padre en un sentido recíproco, y las características afectivas y de comportamiento que cada uno aporta a la interacción incluyendo la calidad de la relación incluyendo las áreas de alarma y de fortaleza en la diada. Este instrumento parte de teorías de psicodinámica, psicología del yo, apego y la teoría sociolingüista soviética, así como de estudios previos y observaciones clínicas de interacciones en muestras de alto y bajo riesgo (Clark, Keller, Fedderly, & Paulson, 1993; Clark, Paulson, & Conlin, 1993).

ERA está compuesta por 65 ítems: 29 para características parentales (dividido a su vez en 3 subescalas que engloban: afecto positivo paterno y verbalización, afecto y comportamiento negativos e intrusividad, insensibilidad e inconsistencia paterna) 28 de las características del infante (dividido a su vez en 3 subescalas que engloban: afecto positivo y competencias sociales y comunicativas, cualidad del juego infantil y

capacidad atencional y por último irritabilidad y desregulación) y 8 de la diada (dividido a su vez en 2 subescala que incluyen: reciprocidad y disfrute mutuo y tensión/desorganización). Su evaluación por ítem se realiza mediante una escala Likert en la que el cinco es el puntaje más alto o positivo para integrar la calificación final.

Este instrumento es considerado como relevante en su área al ser aplicado en más de 200 proyectos a nivel internacional, así mismo ha sido sometido a estudios de validez: validez discriminante (sensible a población normal y de alto riesgo, validez concurrente y predictiva (mostrando sensibilidad a factores como madres depresivas y madres adolescentes) y consistencia interna del instrumento (Clark, 1999).

2.1.2 Escalas desde la Neurobiología del Apego

- *Coding Interactive Behaviour (CIB), 1998.*

Ruth Feldman del Centro de Desarrollo de Neurociencias Sociales en Israel ha trabajado con su equipo en el campo de la observación de las interacciones creando el Coding Interactive Behaviour (CIB), el cual es un sistema de codificación global que observa al padre, al niño y los estados afectivos diádicos y los estilos de interacción. Esta escala es usada en adultos y niños y toma material pregrabado de sesiones libres de interacción utilizando 43 categorías que son calificadas en una escala Likert de 5 puntos. De las 43 categorías 21 son para los padres, 16 para el niño y 5 para la diada. Estos pueden ser calculados en subescalas consistiendo en sensibilidad parental, intrusión y establecimiento de límites, participación del niño reciprocidad diádica y estados negativos.

El CIB ha sido asociado a actividad cerebral, patrones hormonales y respuestas fisiológicas (Viaux-Savelon et al., 2016). También ha sido utilizado en múltiples culturas

y patrones interactivos (madres, padres, cuidadores, extraños y parejas) y ha sido utilizado en distintos contextos como lo son juego, alimentación, variaciones culturales y cambios posteriores a la intervención.

2.1.3 Escalas desde el Modelo de Interacción Padre e Hijo

- *Nursing Child Assessment Satellite Training (NCAST) (Sumner, G. & Spietz, A. 1994).*

Instrumento estandarizado incluyendo población hispano-mexicana. Evalúa la interacción madre-hijo con base en el registro de situaciones previamente estructuradas e indicadas a la madre (alimentación o situación de enseñanza). El instrumento fue creado Georgina Sumner y Ana Spietz en 1994 seguidoras y alumnas de Katheryn Barnard (enfermera y fundadora del Barnard Center for Infant Mental Health Development) en la Universidad de Washington (U.S.A.). Este instrumento tiene el objetivo de evaluar la interacción diádica en infantes de los 0 a 3 años en una situación de enseñanza y de 0 a 1 año durante un episodio de alimentación del niño. Lo rescatable del instrumento radica en que propone que ambos miembros de la diada son responsables del establecimiento continuo y positivo del proceso interactivo y recíproco llamado contingencia.

La escala NCAST-Teaching fue resultado del programa Nursing Child Assessment Satellite Training el cual ha producido en los últimos años investigación en la enseñanza de estrategias para padres y profesionales de la salud en el cuidado infantil. Asimismo, surge de las PCI (Parent Child Interaction Scales) cuyo objetivo fue la medición de las interacciones padre-hijo en el ámbito clínico y educativo a través de situaciones de alimentación y enseñanza. Este instrumento en específico evalúa la

interacción diádica durante una situación de enseñanza de una tarea apropiada para la edad del niño, pero aún no dominada, en infantes de 0 a 36 meses de edad. Esta consta de 73 reactivos binarios, distribuidos en 6 subescalas (4 para la conducta del cuidador y 2 para la conducta del niño). En las seis subescalas existen ítems que valoran la contingencia de la interacción

Los Ítems que la componen se describen a continuación:

I. Sensibilidad a las señales: Capacidad del cuidador primario para reconocer y responder adecuadamente a las señales del niño. El cuidador demuestra sensibilidad mediante su posicionamiento físico que promueva interacciones cara a cara, la estimulación que proporciona y el tiempo de estimulación.

II. Respuesta a la angustia: Habilidad del cuidador para tranquilizar o disminuir la angustia del bebé. La efectividad del cuidador para aliviar esta angustia depende varios factores.

III. Fomento al crecimiento socioemocional: Incluye conductas afectivas desplegadas por la madre. Una interacción cálida es reflejada en el cuidador por el tono y volumen de voz, expresiones fáciles, tipos de contacto, formas sociales de interacción, posicionamientos y tipo de comunicación con el bebé.

IV. Fomento al crecimiento cognitivo: Tipo de experiencias de aprendizaje que el cuidador hace posible para el niño. El cuidador lo realiza exhibiendo al niño diversos estímulos visuales, auditivos y experiencias diversas, es observado tanto en claridad y cantidad de verbalizaciones del cuidador hacia el niño y los tipos de comportamientos exploratorios que promueve y facilita.

V. Claridad de las señales: Habilidad del niño para mandar señales claras al cuidador (angustia, interacción y descanso). La habilidad y claridad con las cuales el niño manda sus señales pueden ser fáciles o difíciles de leer por el cuidador a fin de hacer cambios apropiados en su comportamiento. Señales ambiguas o confusas interrumpen la enseñanza.

VI. Responsividad al cuidador: Habilidad del niño para responder a los intentos del cuidador para comunicarse e interactuar. Dependiendo de las señales del niño al cuidador, éste podrá modificar su comportamiento. La respuesta hacia el cuidador es vista cuando el niño deja de llorar seguido de los intentos por calmarlo; mira en dirección a la cara del cuidador cuando éste le habla, se moldea al contorno del cuerpo del cuidador cuando lo abraza, toca y hace sonidos seguidos de intentos hechos por el cuidador para que aprenda la actividad y vocaliza o sonrío después de las vocalizaciones o sonrisa del cuidador.

Se espera idealmente que se lleve a cabo el “ciclo de enseñanza”, en la que es importante que el cuidador alerte al niño (llame su atención) antes de dar la instrucción y posteriormente de un tiempo, para que el niño ejecute la tarea solicitada, para posteriormente dar una retroalimentación sobre la misma y volver a comenzar el ciclo.

El tiempo de aplicación es muy variable, debido a que éste es establecido por la madre y cada elemento del ciclo de enseñanza depende de un proceso clave en la interacción cuidador-niño denominado “contingencia” (Sumner y Spietz, 1994). La contingencia hace referencia a la comunicación sincrónica entre el niño y su cuidador. En este sentido, un cuidador contingente tendrá la tendencia a presentar puntuaciones altas en ambas versiones del NCAST (enseñanza y alimentación) y los niños serán

propensos a tener altas puntuaciones que impliquen coeficiente intelectual y habilidades lingüísticas.

Interpretación

Se espera que el episodio de interacción dure entre 1 y 6 minutos. Se marca una X la opción sí o no de la casilla que se encuentra al lado de la conducta que se observa, misma que se puntúa con 1 si ocurre y 0 si no ocurre. Al final de cada una de las seis subescalas se anota el número de respuestas si y no, para su registro en la parte final del protocolo.

Posteriormente se realiza una sumatoria por separado para las tres subescalas del cuidador y para las dos del infante, teniendo estos dos totales se hace una suma general que es el total cuidador-infante. Igualmente se registran las conductas de contingencia (marcadas con gris en el protocolo) y que se encuentran en cada una de las subescalas, de las cuales también se puede obtener una puntuación para la madre (cuidador), para el niño y total. Asimismo, se registran señales de desenlace del niño observadas a lo largo del episodio de interacción, éstas se encuentran definidas conceptual y operacionalmente en el manual de operación*. Globalmente se sugiere que existe alguna perturbación en la interacción diádica cuando la puntuaciones es menor a 43 del mes a los seis meses, 46 de los nueve a los doce meses, 52 de los trece a los veinticuatro meses y 53 de los veinticinco meses a los treinta seis .

Valores psicométricos

La ventaja principal a comparación de otras escalas es que ha sido validada estadísticamente y sus resultados son confiables permitiendo ser usada como estándar de oro. El manual ofrece diversas tablas para comparar las puntuaciones de la diada evaluada con las normas poblacionales en función de una base de datos de 2100 evaluaciones con población caucásica (n=1146), afroamericana (n=569) e hispana (n=408). Con respecto al alfa de Cronbach se reportan valores de 0.87, 0.90 y 0.88, respectivamente; los alfas para el puntaje total de los padres son 0.87, 0.89 y 0.87 y para el puntaje total secundario de los niños 0.87, 0.83 y 0.83, respectivamente.

Por otro lado, se calcularon en observaciones repetidas de 30 díadas a los 1, 4, 8 y 12 meses de edad valores de test-retest de 0,85 para el puntaje de los padres y 0.55 para el puntaje infantil. También se reporta que se han realizado estudios por equipos de investigación NCAST y otros investigadores que han informado sobre la validez de varios tipos: contenido, criterio concurrente, criterio predictivo y validez de constructo y el uso del instrumento con grupos culturales adicionales a los mencionados previamente (Seideman, Haase, Primeaux y Burrs, 1992; MacDonald-Clark y Boffman, 1994). Este instrumento al ser utilizado para diversas poblaciones incluida la hispana puede ser considerado estandar de oro para realizar estudios de validez en la creación de otras pruebas interesadas en la valoración de la interacción madre-niño.

Subescala	Esperado	Observado	Contingente Esperado	Contingente Observado
I. Sensibilidad a las señales	11		5	
II. Respuesta a la angustia del niño.	11		6	
III. Fomento al crecimiento socioemocional	11		3	
IV. Fomento al desarrollo cognitivo	17		6	
TOTAL MADRE	50		20	
V. Claridad de las señales	10		0	
VI. Responsividad al cuidador	13		12	
TOTAL NIÑO	23		12	
TOTAL MADRE-NIÑO	73		32	

Tabla 1. Calificación para el NCAST- TEACHING SCALE

2.1.4 Escalas desde el Modelo de Comunicación Dinámica

- *Revised Relational Coding System (RCS) 2003*

El R-RCS (Fogel et al., 2003) surgió para evaluar la correulación diádica a partir del sistema propuesto por Alan Fogel , profesor e investigación de Psicología de la Universidad de Utah (1993) en el cual el sistema interpersonal de las relaciones se describen como patrones recurrentes de comunicación, que segmentan las coacciones en unidades significativas, definidas por la ocurrencia de: (1) un tema coherente, (2) una ubicación particular en el espacio o tiempo y (3) la dirección de atención entre los

participantes. Las unidades identificadas por el R-RCS representan diferentes patrones de ajuste mutuo en la que la interacción corresponde a una secuencia de episodios definidos por la acción de un compañero seguido de una oportunidad de actuar por el otro. Las unidades básicas de codificación constituyen la secuencia y el flujo de acciones dentro de una diada, en lugar de los comportamientos interactivos discretos ejecutados por los individuos y dirigidos entre sí.

Según la R-RCS los patrones de correulación observados en un proceso comunicativo varían cualitativamente y se clasifican en cinco códigos: simétricos, asimétricos, unilaterales, disruptivos y no comprometidos. En particular, un alto nivel de correulación, definido como simétrico, implica un ajuste mutuo entre la diada y es caracterizada por la coordinación de la atención y la reciprocidad para contribuir al intercambio social. Por otro lado, se observa una calidad más baja de la correulación en los patrones unilaterales o disruptivos. Se observa correulación unilateral cuando uno de los elementos de la diada intenta mantener un enfoque de atención mutuo, mientras que el otro se dedica a innovar un nuevo tema personal y no le presta atención a la pareja. La correulación disruptiva ocurre cuando un compañero actúa hacia el otro compañero de la diada.

Este instrumento es aplicado mediante las videograbaciones de juego libre en un espacio silencioso situando a la madre y al niño en una colchoneta, se proporcionan juguetes acorde a la edad del niño y se le pide a la madre que juegue como usualmente lo hace con el niño en la vida cotidiana.

Instrumento	Madre	Niño	Diada	Escenario	Tiempo	Validez de Contenido	Validez de Criterio	Validez de Constructo
<p>NCAS TEACHING SCALE (Sumner y Spietz, 1994)</p> <p>Situación de enseñanza de una tarea acorde a la edad del niño</p>	<p>50 conductas maternas</p> <p>20 contingentes</p> <p>Sensibilidad Respuesta a la Angustia Fomento al desarrollo cognitivo y socio-emocional</p>	<p>23 conductas del niño</p> <p>12 contingentes</p> <p>Claridad de Señales Responsividad al cuidador</p>	Contingencia total diádica	<p>Casa/ Laboratorio/ Consultorio</p> <p>Videograbación con aplicadores presentes.</p> <p>Requiere entrenamiento</p> <p>Edad de aplicación 0-36m</p>	Abierto a la decisión de la madre	Literatura revisada y bases teóricas	Convergente Discriminante Predictiva con Desarrollo	Consistencia Interna
<p>CARE INDEX (Crittenden, 2005)</p> <p>Juego libre</p>	<p>3 escalas maternas</p> <p>Sensibilidad Control No responsividad</p>	<p>4 escalas Infantiles</p> <p>Cooperación Compulsividad Dificultad Pasividad</p>	1 escala diádica	<p>Casa/ Laboratorio/ Consultorio</p> <p>Videograbación</p> <p>Requiere entrenamiento</p> <p>Edad de aplicación 0-30m</p>	3 a 5 min	Bases teóricas	Convergente y Predictiva (Desordenes del apego).	Fiabilidad

<p>ESCALA DE SENSIBILIDAD MATERNA (Ainsworth, 1969)</p> <p>Situación de juego, enseñanza y alimentación</p>	<p>Escala de sensibilidad insensibilidad cooperación e interferencia hacia el comportamiento del niño.</p> <p>Disponibilidad física y psicológica o rechazo a las respuestas del niño.</p>			<p>Hogar/ Laboratorio</p> <p>Videograbación</p> <p>Edad de aplicación de 3-24m</p>	<p>25 m a dos horas</p>	<p>No reportado</p>	<p>Convergente Concurrente con MBQS Predictiva con patrones de apego.</p>	<p>Fiabilidad</p>
<p>MATERNAL SENSIVITY Q-SET (Pederson & Moran, 1990)</p> <p>Juego-Libre En Visita domiciliaria</p>	<p>Evaluación de sensibilidad Materna mediante 90 comportamientos</p>			<p>Observación entre el niño y la madre en el hogar,</p> <p>Videograbación</p> <p>Edad de Aplicación de 0-3 años</p>	<p>40m a 2 horas</p>	<p>No reportado</p>	<p>Convergente Divergente Concurrente con ASS y Predictiva con Bayley I).</p>	<p>Test-Retest Confiabilidad Interjueces</p>

<p>ESCALA DE SENSIBILIDAD DEL ADULTO (E.S.A)</p> <p>Santelices, et al (2012).</p> <p>Juego Libre</p>	<p>19 ítems que evalúan conductas sensibles de la madre hacia el niño integrado por tres escalas: Respuesta empática, Interacción lúdica y escala de expresión emocional</p>			<p>Casa/ Laboratorio</p> <p>Videograbación</p> <p>Edad de Aplicación 6-36 m</p>	<p>5 min</p>	<p>Bases Teóricas</p>	<p>No reportado</p>	<p>Confiabilidad Interjueces Consistencia Interna Análisis Factorial</p>
<p>EMOTIONAL AVAILABILITY SCALES EAS (Biringen,2008).</p> <p>Interacción libre, situaciones de estrés en observaciones cortas</p>	<p>4 Escalas del cuidador:</p> <p>Sensibilidad Estructura No intrusión Hostilidad</p>	<p>2 Escalas Infantiles</p> <p>Responsividad Involucramiento con el cuidador</p>	<p>1 Escala Global</p>	<p>Casa o Laboratorio Videograbación</p> <p>Requiere entrenamiento</p>	<p>20-30 min</p>	<p>Bases Teóricas</p>	<p>Discriminante Criterio: Concurrente</p>	<p>Consistencia Interna</p>

<p>PARENT CHILD EARLY RELATIONAL ASSESSMENT (PCERA) Clark, 1985</p> <p>Situaciones de alimentación, enseñanza, juego libre, separación y reencuentro</p>	<p>3 Escalas del Cuidador</p> <p>Constructos del cuidador: Afecto Positivo Verbalización Comportamientos negativos Intrusividad Insensibilidad Inconsistencia</p>	<p>3 Escalas Infantiles</p> <p>Constructos del Infante: Afecto Positivo Competencias Sociales y comunicativas Calidad del Juego Atención Irritabilidad Disregulación</p>	<p>1 Escala Diádica</p> <p>Constructos de la diada: Reciprocidad Disfrute Tensión</p>	<p>Casa o Centro Videograbación</p> <p>Requiere entrenamiento</p> <p>Edad de aplicación: 0-50m</p>	<p>20 m</p>	<p>Bases Teóricas</p> <p>Revisión Literatura</p>	<p>Discriminante Concurrente Predictiva con desarrollo</p>	<p>Consistencia Interna Reproducibi- lidad</p>
<p>CODING INTERACTIVE BEHAVIOR CIB</p> <p>Feldman, 1998.</p>	<p>3 Escalas del Cuidador</p> <p>Sensibilidad Intrusion Establecimiento de Limites</p>	<p>2 Escalas Infantiles</p> <p>Involucramiento Social Emociones Negativas</p>	<p>2 Escalas diádicas</p> <p>Recipricodad Estados Negativos</p>	<p>Casa o Centro Videograbación</p> <p>Requiere Certificación</p> <p>0-13 años</p>	<p>Sin tiempo</p>	<p>Bases teóricas</p>	<p>No reportado</p>	<p>Consistencia interna</p>

REVISED RELATIONAL CODING SYSTEM (RCS) Fogel, et-al (2003) Sesiones Libres de Interacción			5 Escalas diádicas Simetría Asimetría Unilateralidad Disrupción Compromiso	Hogar y Laboratorio Videograbación Aplicación sin rango de edad	Libre	No reportado	Discriminante Criterio	Reproducibilidad
GLOBAL RATING SCALES OF MOTHER-CHILD INTERACTION (GRS) Murray, et al (1996) Interacción cara a cara	4 Escalas Maternas Rango de Interacción Bueno-deficiente Intrusividad-Ausencia Signos de Depresión	2 Escalas Infantiles Rango de Interacción Bueno-deficiente Inactivo-Activo	1 Escala Diádica Rango de Interacción Bueno-Deficiente	Hogar y Laboratorio Videograbación Requiere entrenamiento Edad de aplicación 2-6 meses	5 m	No reportado	Discriminante	No reportado

Tabla 2.

. Comparación de instrumentos que valoran las interacciones madre-niño con base al estudio de Lotzin, et.al (2015).

2.2 Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro Observacional Madre-Niño. (ICIS-ROMANI).

Instrumento que tiene antecedentes en la investigación realizada en el INP en el Laboratorio del Neurodesarrollo (Muñoz Ledo et al., 2007) acerca del papel de las interacciones madre-hijo en infantes con alto riesgo biológico mediante la cual se crearon categorías respecto a la madre y el niño respecto a los estilos de interacción en un contexto de juego libre. En este estudio se reportó que cuando las madres no ajustan el inicio de acciones de diferentes niveles de complejidad a las posibilidades del infante, se impacta en el logro de la interacción recíproca y en los cocientes de desarrollo de los infantes. Esto concluyó la importancia que la madre tiene para el logro en las interacciones diádicas, en especial con los niños de alto riesgo biológico, así como el logro de éstas para modular sus acciones a los obstáculos del niño y a los cambios del desarrollo. En este sentido, las estrategias interactivas que permiten experiencias favorables para el desarrollo en un tiempo determinado pueden limitar nuevas experiencias en otros periodos del desarrollo.

El objetivo del inventario ICIS-ROMANI es evaluar las competencias maternas o del cuidador principal y del niño, para establecer interacciones durante sus intercambios en una situación no estructurada de juego espontáneo. La estructura del inventario integra un total de seis competencias o subescalas, cuatro corresponden a las competencias de interacción materna o del cuidador principal y dos corresponden a las competencias del niño en su primer año de vida.

Competencias Maternas

I. Sensibilidad Materna

II. Organiza comportamientos

III. Favorece el desarrollo Emocional-Social

IV. Favorece el desarrollo Cognitivo y Lenguaje

Competencias del Niño

V. Señales Comunicativas

VI. Responde a la madre

Cada competencia de interacción específica comprende varios indicadores de logro, integrando el inventario un total de 49 indicadores, las competencias maternas o del cuidador con 34 indicadores y las competencias del niño con 15 indicadores. Del total de indicadores 32 evalúan comportamientos de reciprocidad o contingencia madre-niño. A partir de su evaluación mediante el registro observacional de juego en un tiempo de 10 minutos se obtienen las puntuaciones del cuidador, el niño y su suma para la medición de la diada, así como las puntuaciones totales del cuidador, el niño y la diada para los reactivos de contingencia (Muñoz Ledo y Sánchez, 2012). Asimismo el instrumento permite el registro de comportamientos que obstaculizan la interacción para la madre y para el niño.

Subescalas	Esperado	Observado	Contingente esperado	Contingente observado
I.Sensibilidad Materna	9		6	
II.Organiza Comportamientos	6		3	
III.Favorece desarrollo socioemocional.	7		5	
IV.Favorece desarrollo cognitivo y lenguaje.	12		8	
TOTAL MADRE	34		22	
V.Señales comunicativas el niño.	7		2	
VI.Responsividad de la madre	8		8	
TOTAL NIÑO	15		10	
TOTAL MADRE-NIÑO	49		32	

Tabla 3. Calificación para el Instrumento ICIS-ROMANI

Además de la calificación mediante las puntuaciones de forma cuantitativa el instrumento incluye la valoración cualitativa global del registro que se determina mediante la caracterización del sistema diádico al que pertenece en niño clasificándose en la siguiente forma (Muñoz Ledo, et al., 2007).

Sistema Diádico 1

- Madre organizadora de los intercambios del niño y favorecedoras de los procesos de organización del desarrollo de su hijo. Se caracteriza por: a) observa las señales del niño (la madre advierte la presencia del niño), b) reconoce e interpreta en forma acertada las necesidades del niño, c)

responde en forma adecuada tomando en cuenta el interés mostrado por el niño y d) la respuesta es realizada en el momento apropiado.

- Niño con posibilidades de organizar sus intercambios y proceso de desarrollo. Se caracteriza por: a) activo y observador de las señales de la madre, b) responde a los inicios interactivos de la madre realizando la acción solicitada y c) inicia acciones con su madre a través de un objeto o sin mediación de objeto.

Sistema Diádico 2

- Madre organizadora de los intercambios del niño y favorecedora de los procesos de organización del desarrollo de su hijo. Se caracteriza por: a) observa las señales del niño (la madre advierte la presencia del niño), b) reconoce e interpreta en forma acertada las necesidades del niño, c) responde en forma adecuada tomando en cuenta el interés mostrado por el niño y d) la respuesta es realizada en el momento apropiado.
- Niño con grandes dificultades debido a expresiones comportamentales que limitan sus posibilidades para organizar sus intercambios y su proceso de desarrollo. Se caracteriza por: a) mostrarse hipoactivo o hiperactivo, poco observador de las señales de la madre, b) responde con grandes dificultades o no responde a los inicios interactivos de la madre y c) escasos inicios de acciones interactivas con su madre.

Sistema Diádico 3

- Madre desorganizadora de los intercambios del niño que limitaron las posibilidades de desarrollo de su hijo. Se caracteriza por: a) no observa las señales del niño, b) no reconoce ni interpreta en forma acertada a las necesidades del niño, c) no responde en forma adecuada, no considera el interés mostrado por el niño y d) no responde o lo hace en forma tardía.
- Niño con posibilidades de organizar sus intercambios y su proceso de desarrollo. Se caracteriza por: a) activo y observador de las señales de la madre, b) responde a los inicios interactivos de la madre realizando la acción solicitada y c) inicia acciones con su madre a través de un objeto o sin mediación de un objeto.

Sistema Diádico 4

- Madre desorganizadora de los intercambios del niño que limitaron las posibilidades de desarrollo de su hijo. Se caracteriza por: a) no observa las señales del niño, b) no reconoce ni interpreta en forma acertada las necesidades del niño, c) no responde en forma adecuada, no considera el interés mostrado por el niño y d) no responde o lo hace en forma tardía.

- Niño con grandes dificultades debido a expresiones comportamentales que limitan sus posibilidades para organizar sus intercambios y su proceso de desarrollo. Se caracteriza por: a) mostrarse hipoactivo o hiperactivo, poco observador de las señales de la madre, b) responde con dificultades o no responde a los inicios interactivos de la madre, c) escasos inicios de acciones interactivas con su madre.

ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO ICIS-ROMANI

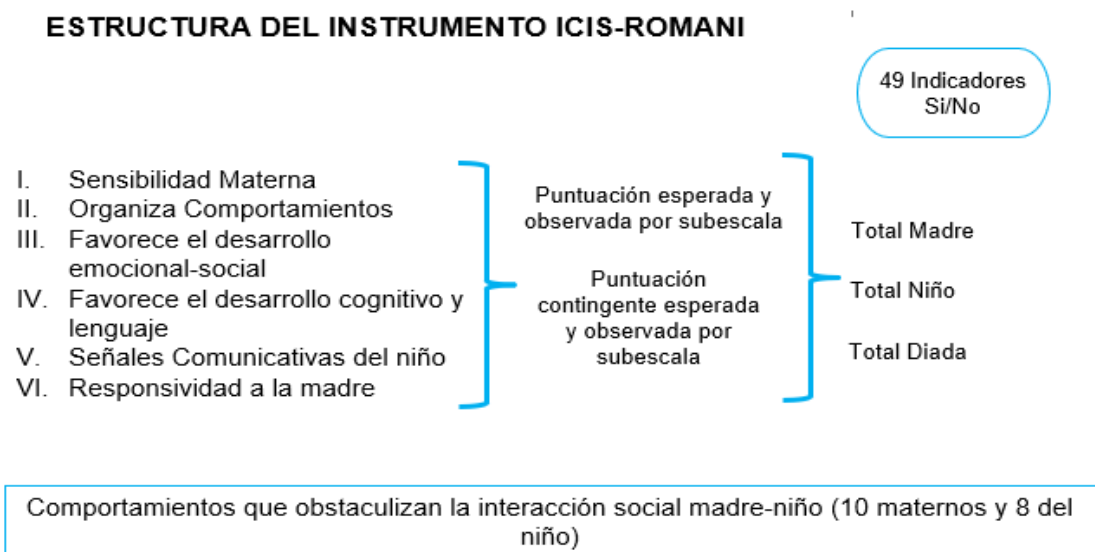


Figura 9. Estructura del Instrumento ICIS-ROMANI

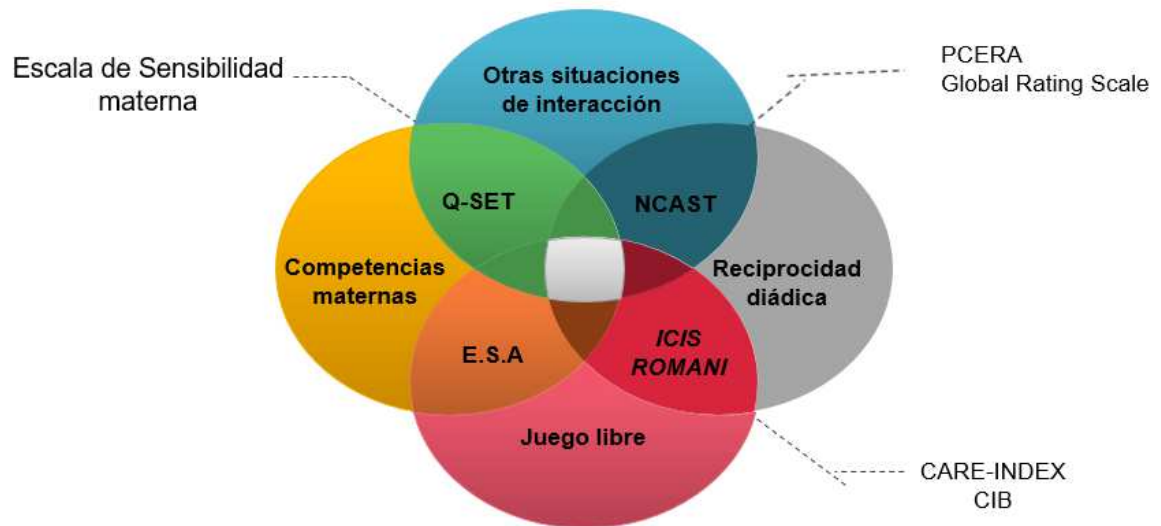


Figura 10. Clasificación de algunos instrumentos de valoración de las interacciones madre-niño con base en su enfoque (materno o recíproco) y situación para valorar interacción madre niño (juego u otras situaciones de interacción como enseñanza, visitas domiciliarias, alimentación, etc.)

CAPÍTULO 3. VALIDEZ DE CRITERIO (CONCURRENTE Y PREDICTIVA) Y CONCORDANCIA DEL INSTRUMENTO DE COMPETENCIAS DE LA INTERACCIÓN SOCIAL REGISTRO OBSERVACIONAL MADRE-NIÑO.



Cassatt, M. (1919) *Maternal Careness*

3.1 Justificación.

El ser humano, nace con dependencia hacia el ambiente que lo rodea, por lo cual no podría desarrollarse al margen del medio social. Debido a esto, todo logro evolutivo de la especie conlleva el intercambio continuo del individuo con su ambiente, siendo la interacción social uno de los cimientos sobre los que se apoya la trayectoria del desarrollo. El desarrollo es un proceso que implica cambios evolutivos y transformaciones de las condiciones orgánicas, funcionales y adaptativas de los individuos. La capacidad de interactuar con el ambiente y adaptarse a él, se expresa en función de las relaciones que el sujeto establece con su entorno (Piaget, 1964).

En este sentido, las conductas de los cuidadores primarios son factores influyentes de las competencias cognitivas, lingüísticas, sociales y emocionales del

individuo (Pérez-López, 2006). Por otro lado, desde la perspectiva epidemiológica (Martínez, 1998) cualquier padecimiento se encuentra enlazado con el contexto que tiene lugar. Tanto la evaluación y la promoción de las competencias de interacción entre padre e hijos desde las primeras etapas del desarrollo infantil son fundamentales en un modelo de intervención temprana.

Tomando al desarrollo infantil como un proceso que en etapas tempranas infantiles está sujeto a la interacción de los niños con sus cuidadores y ambiente, es importante que además de tener en cuenta las necesidades personales del infante, también sean analizadas las de los miembros cercanos al niño y de su contexto. Esta perspectiva permite la planeación de adecuados planes de intervención aterrizados al entorno del niño, promoviendo mejores estrategias para un desarrollo óptimo y para la prevención de retrasos o desviaciones en la trayectoria del desarrollo infantil. (Perea, Martínez, et. al 2011).

Se parte de una propuesta generada en el Laboratorio del Seguimiento del Neurodesarrollo del Instituto Nacional de Pediatría que basa la intervención temprana en la prevención de la discapacidad infantil en población con riesgo biológico con un abordaje de cuidado integral como propuesta de tratamiento. Dentro de esta perspectiva el cuidador primario y la familia son promotores del desarrollo de competencias en la vida diaria del niño y en la formación de su ciudadanía (Sánchez, Rivera, Figueroa, Sierra, Mandujano, Muñoz-Iledo. Soto, 2018).

Asimismo, la madre o el cuidador principal se convierten en responsables de observar las necesidades del niño, atenderlas y aprender a interpretarlas. En este sentido, la familia es de manera natural el contacto constante y primario del niño para

interactuar con su medio por lo que al apoyar el desarrollo es necesario aproximarnos a su vigilancia y a la atención temprana en el contexto de la vida cotidiana.

A pesar de la existencia de varios estudios en la medición de interacciones madre-niño como el NCAST o el CARE-INDEX , se parte de la necesidad de la creación de un instrumento mexicano que valore las cualidades de las interacciones tempranas madre-niño, dentro del contexto del seguimiento intervenido de niños con diversos riesgos de daño neurológico en el primer año de vida; tomando en cuenta la contingencia diádica en un sentido recíproco en un ambiente de juego libre. En este sentido, la creación de un instrumento validado podrá ser empleado en la población mexicana para medir la interacción madre-hijo con utilidad clínica debido a que la interacción del cuidador y el niño se considera como un organizador del desarrollo infantil al mediar y facilitar los intercambios del niño con su medio (Muñoz-Ledo, Sánchez, Méndez & Mandujano, 2002).

3.2 Planteamiento del Problema

Con base en las postulaciones teóricas anteriores se puede afirmar que el infante con factores de riesgo para presentar alteraciones en su desarrollo también será influenciado por interacciones con el medio social, en específico, en aquella que se establece entre la madre y su hijo.

Se toma como base para el presente estudio de validez la investigación en la que se estudiaron 31 díadas madre-hijo realizada en el Laboratorio del Neurodesarrollo del INP (Muñoz-Ledo, 2007) , la cual propuso caracterizar los comportamientos de la madre y del niño con riesgo biológico en el primer año de vida (4, 8 y 12 meses) , con

la finalidad de encontrar las diferencias entre los estilos de interacción y comportamientos maternos y del niño con daño neurológico en función de la estructuración y severidad de la secuela.

Mediante la filmación de sesiones de juego libre de la interacción madre-niño se observaba la forma de organizar la atención del niño, si permitían la manipulación de objetos, respuesta de verbalizaciones, entre otros comportamientos. Asimismo se encontraron comportamientos que eran favorecedores del desarrollo: aquellos niños que a los 12 meses de edad tenían una valoración del neurodesarrollo favorable tenían madres que favorecían la interacción; mientras que los promedios bajos estaban constituidos por madres que conversaban poco , dirigían de forma impositiva la acción de los niños e interrumpían la atención que niño cuando realizaban acciones de su interés.

A partir de este estudio se concluyó que había comportamientos que caracterizaban a las diadas y que los diferentes estilos interactivos de la madre y el niño influían en su desarrollo y la estructuración de secuelas; tomando como base estos resultados se empezó a construir el ICIS-ROMANI (Muñoz-Ledo, 2007). Este instrumento tiene como objetivo la detección de diadas madre-niño que son de mayor riesgo en el proceso de desarrollo del niño; su fin principal es evaluar la calidad de las interacciones y verificar que los cuidadores implementan las asesorías en los programas de intervención temprana. Con base en los registros se busca conocer las diadas que tienen mayor riesgo de un pronóstico desfavorable o establecimiento de secuelas.

El interés por la construcción de un instrumento se vio influenciado por la necesidad de evaluar la interacción madre-hijo que pudiera ser aplicada fácilmente en un ámbito de juego libre, el cual ha sido demostrado por la literatura como una forma de evaluar las interacciones que facilita la aparición de mayores unidades de análisis por ser no estructurado y guiado (Guevara y Mares, 1994). Para su primera versión se tomó como modelo el instrumento The Nursing Child Assessment Teaching Scale NCAST (Summer y Spietz, 1994), debido a ser una escala validada con uso internacional y con bases teóricas afines a las del presente instrumento midiendo el mismo constructo de interacción diádica madre-niño.

Posteriormente se realizó un estudio de seguimiento longitudinal de 15 diadas aplicando el ICIS ROMANI en una primera versión a los 4, 8 y 12 meses con niños con hipotiroidismo congénito con el fin de determinar su utilidad relacionándolo con el Esquema Evolutivo de Gesell (Hernández,2011). El estudio arrojó diferencias estadísticas significativas entre los promedios del puntaje total registrado en el instrumento en función del sistema diádico y en las tres edades., sin embargo, a los 4 meses de edad el promedio del desarrollo fue mayor en el sistema diádico 3, aunque esto se atribuye al tamaño de la muestra, el cual fue reducido. Los resultados sugirieron que el estudio y el manejo de las interacciones madre-hijo representaban un elemento fundamental en el campo de la prevención de las secuelas derivadas de alteraciones biológicas afectando el desarrollo infantil en población de alto riesgo biológico durante el primer año de vida.

Con base en estos hallazgos, un segundo estudio buscó establecer la concordancia entre el NCAST y el ICIS ROMANI (Hernández, 2013) con 90 diadas con niños con y sin riesgo biológico. Se reportó que el Coeficiente de Correlación

Intraclase (CCI) obtenido para estimar la concordancia entre ambos instrumentos fue: buena para los Totales de la Diada (.619), moderada en los porcentajes Totales de la Madre/Cuidador (.574) pero débil para los porcentajes Totales del Infante (.333) Respecto a las subescalas I. Sensibilidad Materna, V. Claridad de las Señales y VI. Responsividad al Cuidador reportaron un nivel de concordancia débil; respecto a la subescala IV se mostró inestabilidad por el número reducido de reactivos. La concordancia en la suma total de la interacción diádica se reportó como moderada considerándose como evidencia aceptable de validez. Con base en los resultados se observó la necesidad de revisar el contenido y forma de la prueba con el fin de precisar los ajustes necesarios para su uso en la práctica clínica o de la investigación.

Partiendo de la necesidad mencionada previamente se realizó un estudio para determinar la validez de contenido de las primeras dos subescalas del ICIS-ROMANI (Sensibilidad Materna y Organiza Comportamientos); la primera correspondiendo a la competencia materna o del cuidador que evalúa la sensibilidad y la segunda que evalúa la competencia materna o del cuidador para organizar una serie de comportamientos del niño que se consideran como obstáculos para el intercambio social (Piñaza, 2015) a través del método Delphi con una segunda versión del instrumento.

El método Delphi como una metodología estructurada de recolección y procesamiento de información para la construcción de un consenso entre expertos aumentó la seguridad en la toma de decisiones con respecto a las modificaciones de las subescalas, aportando flexibilidad al jueceo en comparación con los métodos y elementos de reflexión para la modificación y permitió determinar la validez de

contenido de las subescalas Sensibilidad Materna y Organiza Comportamientos del instrumento ICIS-ROMANI.

Posteriormente se obtuvieron los índices de validez de contenido de las seis subescalas del instrumento a través del método Delphi (Domínguez, 2020) obteniendo los siguientes resultados por subescala:

SUBESCALA I.	Claridad, congruencia y claridad del manual: Índice de Validez (0.99) Pertinencia: Índice de Validez (0.98).
SUBESCALA II.	Claridad, congruencia, pertinencia y claridad del manual: Índice de Validez (1).
SUBESCALA III.	Claridad, pertinencia, congruencia y claridad del manual: Índice de Validez (.99)
SUBESCALA IV.	Claridad: Índice de Validez (0.98) Pertinencia: Índice de Validez (0.98) Congruencia: Índice de Validez (1) y Claridad manual: Índice de Validez (.97)
SUBESCALA V.	Claridad: Índice de Validez (.99) Congruencia pertinencia y claridad : Índice de Validez (1)
SUBESCALA VI.	Claridad, pertinencia, congruencia y claridad del anual: Índice de Validez (1)

Tabla 4. Índices de Validez Contenido ICIS-ROMANI

Con base en estos estudios previamente mencionados surge la necesidad de iniciar la aplicación del instrumento modificado (con base a los resultados de la fase de validez de contenido) a diadas videograbadas en el Laboratorio de Neurodesarrollo (INP) en convenio con la UAM con el propósito de establecer la validez de criterio (concurrente y predictiva) de las subescalas y el índice de concordancia del instrumento para la detección de diadas de mayor o menor riesgo en el contexto de programas de intervención temprana.

3.3 Pregunta de Investigación

¿Cuál es el grado de validez de criterio y el índice de concordancia del Inventario de Competencias de Interacción Social Registro de Observación Madre Niño ICIS ROMANI?

3.4 Objetivos

Objetivo General

Estimar el grado de validez de criterio y concordancia del Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro de Observación Madre Niño (ICIS-ROMANI).

Objetivos Específicos

- Estimar la validez concurrente entre el instrumento ICIS-ROMANI y la prueba estándar de oro NCAST Teaching Scale.
- Estimar la concordancia entre el ICIS-ROMANI y el NCAST Teaching Scale.
- Determinar la validez predictiva del Instrumento ICIS-ROMANI con el desarrollo del niño (Escala Bayley del Desarrollo Infantil).

3.5 Diseño Metodológico

3.5.1 Instrumentos y datos recabados

- **ICIS ROMANI (Instrumento a validar)**

Por interacción en este instrumento se entiende la relación de reciprocidad existente entre el sistema cuidador-niño, debido a lo cual la actividad de uno de ellos es determinada por la actividad del otro (Muñoz-Ledo et al ., 2007). El instrumento se

encuentra organizado en seis subescalas, de las cuales cuatro evalúan las conductas maternas y dos las del niño. La aplicación del instrumento se realiza mediante una sesión de juego libre. Es registrado el estado funcional del niño en el protocolo de aplicación (somnoliento, activo atento, hipoactivo, atención dispersa e irritable molesto) y se le solicita a la madre indicar cuándo va a comenzar la sesión de juego, posteriormente el observador se retira del espacio dejando sola a la madre y niño por 10 minutos.

El material videograbado es revisado para su calificación, en el protocolo se marca una X la opción sí o no de la casilla que se encuentra al lado de la conducta que se observa. Al final de cada una de las seis subescalas se anota el número de respuestas sí y no, para su registro en la parte final del protocolo. Posteriormente se realiza una sumatoria por separado tanto para las cuatro subescalas de la madre como para las dos del niño, teniendo estos dos totales se hace una suma general que es el total madre-niño. Igualmente se registran las conductas de contingencia que se encuentran en cada una de las subescalas. La calificación por puntajes se traduce a un porcentaje de respuestas afirmativas con respecto a la totalidad de ítems por subescala, total de la madre, total del niño y el total madre-niño.

A partir de la observación de los 10 minutos de videograbación de las interacciones diádicas, se determina el sistema al que pertenece la diada (descritos en el capítulo 2).

- **NCAST TEACHING SCALE (Estándar de Oro)**

Instrumento previamente descrito que será tomado como estándar de oro el cual valora la interacción madre-niño en un episodio de enseñanza. Cuatro de sus escalas

presentan observables de evaluación hacia la madre: Sensibilidad a las señales; Respuesta a la angustia; Fomento al crecimiento socioemocional y Fomento al desarrollo cognitivo; y dos con indicadores que califican al niño: Claridad de las señales y Responsividad al cuidador. Todas las escalas contienen ítems de contingencia que contemplan la participación recíproca de la madre y el niño.

Para su calificación se realiza una sumatoria por separado para las subescalas del cuidador y para las dos del infante, teniendo éstos dos totales se hace una suma general que es el total cuidador-infante. Igualmente se registran las conductas de contingencia de las cuales también se puede obtener una puntuación para la madre (cuidador), para el niño y total. La calificación de la prueba se traduce en el porcentaje de respuestas afirmativas con respecto a la totalidad de ítems por subescala, total de la madre, total del niño y total madre-niño.

Globalmente se sugiere que existe alguna perturbación en la interacción diádica cuando la puntuación es menor a 43 del mes a los seis meses, 46 de los nueve a los doce meses, 52 de los trece a los veinticuatro meses y 53 de los veinticinco meses a los treinta seis (Horowitz, Logson, & Anderson, 2005).

- **ESCALA BAYLEY DE DESARROLLO INFANTIL II (Criterio predictivo para desarrollo infantil)**

Prueba del desarrollo infantil de Nancy Bayley en su segunda revisión (1993) que evalúa de manera individual el funcionamiento del desarrollo de lactantes y niños, con un rango de edad de 15 días a 42 meses. Su evaluación se basa en 2 generales: Mental y Psicomotora.

La Escala Mental consta de 178 elementos y evalúa, funcionamientos de memoria, habituación, solución de problemas, concepto de número, capacidad de generalización, clasificación, lenguaje y habilidades sociales.

La Escala Psicomotora consta de 111 elementos evaluando motricidad fina y gruesa. En ambas escalas se valora el control de los grupos musculares gruesos y finos; incluyendo movimientos como rodar, gatear y arrastrarse, sentarse, ponerse de pie, caminar, correr, saltar. Incluye manipulaciones motoras finas implicadas en la prensión, uso adaptativo de los útiles de escritura e imitaciones de los movimientos de la mano. Los resultados de la Escala Mental y Escala Motora se expresan en puntuaciones típicas o Índices de Desarrollo Mental que presentan una media de 100, en ambos casos, y unas desviaciones típicas de 16 y 15 respectivamente.

115 o +	Acelerado
85-114	Normal
70-84	Retraso Leve
69 o -	Retraso Severo

Tabla 5. Categorías del Índice de Desarrollo de Bayley II.

Variables Generales por diada para el análisis descriptivo

Variables Generales por diada	Definición Operativa	Tipo de Variable	Fuente
Edad del cuidador	Años de vida cumplidos a la fecha de valoración.	Numérica continua de razón.	Interrogatorio al cuidador.
Parentesco del cuidador	Madre, padre, abuela/o, tía/o u otros.	Categórica: nominal	Obtenido del expediente del LSND.
Años de escolaridad del cuidador	Años de estudio hasta la fecha de recolección de la información.	Numérica continúa de razón.	Obtenido del expediente del LSND.

Escolaridad del cuidador	Sin escolaridad, Primaria Incompleta, Primaria, Secundaria Incompleta, Secundaria, Media Superior Incompleta, Media Superior, Superior Incompleta y Superior.	Categórica: nominal	Obtenido del expediente de LSND.
Estado Civil del cuidador	Soltera, casada o unión libre, separada o divorciada y viuda.	Categórica: nominal	Interrogatorio al cuidador
Ocupación del cuidador	Hogar, estudiante, profesional, empleado o comerciante.	Categórica: nominal	Interrogatorio al cuidador.
Tipo de Familia	Monoparental, Nuclear o Ampliada	Categórica: nominal	Interrogatorio al cuidador.
Edad del niño	Meses y días de vida cumplidos a la fecha de recolección de la información.	Numérica continúa: de razón.	Interrogatorio al cuidador
Género del niño	Según corresponde: femenino/masculino.	Categórica: nominal	Obtenido del expediente de LSND
Tipo de diagnóstico al ingreso del niño al laboratorio.	Según corresponde: prematuros, hipotiroidismo congénito, asfixia perinatal, alto riesgo, bajo riesgo, epilepsia, reflujo endogástrico, cardiopatías congénitas.	Categórica: nominal	Obtenido del expediente de LSND
Semanas de Gestación al nacimiento.	Semanas de gestación al nacimiento del paciente	Numérica continua :de razón	Obtenido del expediente de LSND
Peso	Peso del paciente al nacimiento	Numérica continua: de razón	Obtenido del expediente de LSND
Talla	Talla del paciente al nacimiento	Numérica continua: de razón	Obtenido del expediente de LSND

Tabla 6. Variables generales

3.5.2 Tipo de Estudio

El presente estudio se enmarca en los proyectos de investigación evaluativa de tipo tecnológica en el campo psicométrico, se centra en la validación de un instrumento para fines clínicos o de investigación.

Características: estudio observacional, descriptivo, transversal, ambispectivo.

3.5.3 Población

La población de estudio está compuesta por videograbaciones de diadas (530) desde el 2014 al 2020 que son parte del programa de valoración e intervención perteneciente al Laboratorio del Seguimiento del Neurodesarrollo del INP.

Los niños pertenecientes a las diadas presentan alto riesgo biológico para presentar secuelas en el desarrollo debido a sus antecedentes pre o perinatales (prematurez, hipotiroidismo congénito, asfixia perinatal, exposición a infecciones, riesgo psicosocial, etc.). El riesgo biológico infantil se define como la diversidad de condiciones orgánicas del infante que aumentan la probabilidad de presentar daño asociado a eventos o factores prenatales, perinatales y posnatales (World Health Organization, 2004). En el niño, los factores de riesgo son aquellos que aumentan la predisposición para alterar su crecimiento y desarrollo; los riesgos biológicos se asocian a procesos mórbidos y son específicos de cada persona (World Health Organization, 1980; Sánchez, Muñoz-Ledo, Mandujano, Romero, Nájera, Rivera, 2003).

3.5.4 Muestra

No probabilística, por conveniencia. Compuesta por 201 valoraciones.

Criterios de inclusión:

- Videgrabaciones de diadas en juego libre realizadas dentro del Programa de Seguimiento del Neurodesarrollo (LSND) contando con expediente interno y carta de consentimiento para ser videograbadas.
- Edad de los 0 a 19 meses de edad.
- Casos a los que se les haya aplicado el instrumento NCAST TEACHING SCALE y BAYLEY II-III.

Criterios de exclusión:

- Videgrabaciones de NCAST e ICIS ROMANI estén incompletas por alguna falla técnica, con errores en su aplicación o que el registro no pueda ser calificado por la calidad de la videograbación (audio/imagen) o que se encuentren realizadas en otro idioma diferente al español.

3.5.5 Procedimiento

La recabación de videograbaciones se realizó dentro del Laboratorio de Seguimiento del Neurodesarrollo del Instituto Nacional de Pediatría. Las videograbaciones que se utilizaran para el análisis y la base de datos de las puntuaciones de cada caso se encuentran en bases de datos pertenecientes al LSND y al INP. Cada videograbación debió contar con expediente interno con los datos del paciente y la madre.

A partir de este material se seleccionaron las videograbaciones (estimado de 200 videograbaciones de diadas madre-niño) que han sido realizadas en un contexto

de juego libre de 10 minutos y se obtuvieron las calificaciones de cada una de ellas para estimar la validez de criterio y concordancia relacionando las puntuaciones con otras pruebas estándar de oro (NCAST TEACHING SCALE Y ESCALA BAYLEY II).

a) *Proceso de Validez del ICIS ROMANI*

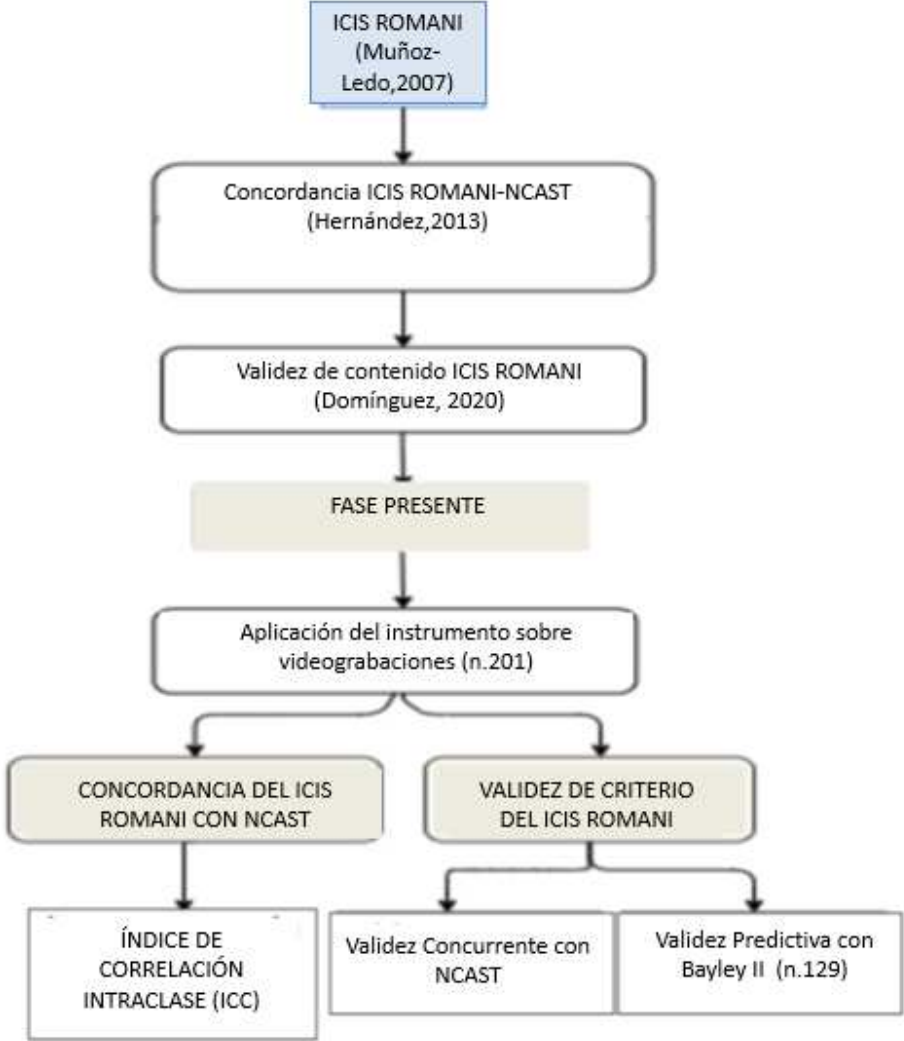


Figura 8. Procedimiento de Validez del ICIS ROMANI

a) Procedimiento previo referente a la obtención de videograbaciones

Se estableció contacto vía telefónica o presencial con las madres para que asistieran a la valoración. A través de esta vía se les informó que serían videograbadas en interacción con su hijo(a) como parte del seguimiento que se hace a los niños dentro del programa de intervención del LSND. Las citas se agendaron el mismo día que acudían a intervención o valoración del neurodesarrollo.

El día de la evaluación se ubicó a la diada en un cubículo, valorando los instrumentos en orden aleatorio. La duración de cada valoración fue de 10 minutos para el ICIS ROMANI y para el NCAST se toma el tiempo necesario de acuerdo con la madre. Dichas evaluaciones fueron videograbadas para su posterior calificación.

Las videograbaciones fueron realizadas dentro de un espacio adecuado especialmente para dicho fin. Se contó con un cubículo con colchoneta, mesa de trabajo, dos espejos a 10 cm de la altura del piso y ubicados de forma perpendicular a la esquina de la colchoneta para observar a la diada desde otras perspectivas. Así mismo se contó con cuña de hule por si el bebé tenía que ser colocado en posición semi-fowler, caja de material del ICIS ROMANI, caja de material del NCAST y una videocámara digital con tripie con la que se realizaron las grabaciones. Ambas grabaciones (ICIS ROMANI- NCAST TEACHING SCALE) fueron realizadas una seguida de la otra. Las indicaciones proporcionadas a la madre previa a la videograbación de ICIS ROMANI fueron las siguientes:

Una vez que se les dio la bienvenida a las diadas, se les proporcionó la caja de material y se les indicó “vamos a filmar 10 minutos de juego libre como usted lo hace en casa”. Quedando la diada sola en el cubículo por 10 minutos.

Al completar 10 minutos de juego libre (ICIS ROMANI), el investigador entregó al cuidador una lista de actividades y se le dijo “ahora aquí está una lista de actividades que el niño puede hacer de acuerdo con su rango de edad, por favor lea la lista y dígame la primer actividad que crea que su niño NO puede hacer”. Una vez seleccionada la actividad se le entregó el material que necesitaba para la sesión de enseñanza, se le dijo “intente enseñarle a (nombre del niño) a (tarea seleccionada por la madre), tome el tiempo que necesite y dígame cuando crea que ya es suficiente”. Para ésta evaluación, el observador se quedó en el cubículo junto con la diada para la videograbación.

El acuerdo interobservador para la calificación del NCAST fue de 98.63% permitiendo un reactivo de diferencia entre los observadores.

b) Consideraciones del control de sesgos.

Con respecto a la selección de los pacientes se propuso incluir una muestra de pacientes consecutiva con el fin de evitar sesgos para la obtención de datos. Así mismo, las videograbaciones seleccionadas contaron con las características necesarias para encajar con la población objetivo.

Por otro lado, se realizó la interpretación del instrumento a validar sin tener conocimiento de los resultados de la prueba de referencia NCAST para evitar sesgos que influyan la interpretación de los resultados de la prueba en estudio.

Por último, para evitar riesgo de sesgo el flujo de las valoraciones se procuró que el intervalo entre la prueba de estudio y la prueba de referencia fuera el adecuado, en el que ambas pruebas se realizaran en el mismo paciente en momentos consecutivos.

3.5.6 Consideraciones Éticas

Esta investigación se inscribe en la DECLARACIÓN DE HELSINKI, en los lineamientos y principios establecidos en la LEY GENERAL DE SALUD en materia de investigación para la salud y en el REGLAMENTO de la Ley General de Salud en MATERIA DE Investigación para la Salud (Artículos 3, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21,22, 36, 38, 113, 117). El estudio no implica procedimientos que pongan en riesgo la salud, vida o cuidado del niño y cuidador principal. La información obtenida de los sujetos de investigación, así como el material audiovisual fue tratado con confidencialidad y para uso exclusivo de los fines del estudio y de acuerdo con los procedimientos establecidos en los protocolos de investigación aprobados por la Comisión de Investigación y Ética del Instituto Nacional de Pediatría.

3.6 Análisis de los Datos

Se cuenta con una base de datos con 201 valoraciones donde se tiene registrada información del niño: nombre, tipo de diagnóstico al ingreso al laboratorio, SDG, talla y peso al nacimiento, género, edad, fecha de nacimiento, rango de edad, fecha de observación, orden de nacimiento, orden de aplicación y tarea en el NCAST. También se registraron los datos del cuidador observado: nombre, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, tipo de familia y relación con el infante.

Se realizó un análisis descriptivo con el fin de caracterizar la muestra (201 n) con respecto a las variables del niño, del cuidador y la distribución de las pruebas implementadas. Se ejecutó un estudio descriptivo de los resultados de las pruebas en términos de frecuencias, proporciones, media, desviación estándar y rangos. Con respecto al ICIS-ROMANI, se realizaron estudios de varianza para analizar la diferencia de las medias entre las puntuaciones del instrumento respecto a la categorización del sistema diádico.

Para la validez concurrente el estándar de oro será el NCAST TEACHING SCALE y para la validez predictiva el criterio será el diagnóstico del desarrollo infantil mediante la ESCALA BAYLEY II. Para determinar la correlación entre los puntajes de instrumentos (ICIS-ROMANI y NCAST TEACHING SCALE) se convirtieron los puntajes de cada registro a porcentajes para estimar a través del programa SPSS o JMP mediante correlaciones para las puntuaciones totales de ambos instrumentos y entre puntuaciones totales de las subescalas maternas y del niño. Con el fin de estimar la concordancia de ambos instrumentos se aplicará el Índice de Correlación Intraclase ICC. Para determinar la validez predictiva entre los puntajes totales del ICIS ROMANI con los índices de desarrollo infantil con BAYLEY II se realizaron regresiones lineales con 129 casos únicos.

Resultados

A continuación, se describen los resultados con una muestra de 201 valoraciones calificadas con el instrumento a validar ICIS-ROMANI.

Variables del Niño.

Respecto al género 51% de los casos son del género masculino y 49% del femenino, el tipo de diagnóstico al ingreso al laboratorio predominante es APA con un 47% (asfixia perinatal) y respecto a la orden de nacimiento 64% de los casos ocupan el primer lugar.

Tabla 7.

Frecuencia de las variables del niño

Sexo	Frecuencia	Proporción
Masculino	102	0.51
Femenino	99	0.49
Total	201	1.00
Tipo de diagnóstico al ingreso		
APA	95	0.47
ARCE	22	0.11
ENDO	22	0.11
AR	20	0.10
PRE	14	0.07
A	8	0.04
CARDIO	7	0.03
CAP	5	0.02
INF	4	0.02
EPILEPSIA	3	0.01
RGE	1	0.00
Total	201	1.00
Orden al Nacimiento		
1	128	0.64

2	50	0.25
3	20	0.10
4	3	0.01
Total	201	1.00

Con respecto a la edad del niño el promedio es de 8.83 meses \pm 5.24 (RIC= 12.7-3.52). El promedio de las semanas de gestación al nacimiento es de 37.54 semanas \pm 3.12 (RIC=40-36) Referente al peso al nacimiento, el promedio es de 2776.44 gramos \pm 691.26 (RIC=3250-2450).

Tabla 8.

Distribución de las variables del niño

Variabes Niño	Media	D.E	Mediana	Cuartil Inferior	Cuartil Superior	Mínimo	Máximo
Edad	8.83	5.24	10.39	3.52	12.7	1.02	19.57
SDG	37.54	3.12	38	36	40	29	42
Peso	2766.44	691.26	2910	2450	3250	900	4250

Con respecto a la frecuencia y proporción de los rangos de edad del niño, la mayoría de los niños con un 37% se encuentran entre los 0 y 3 meses de edad seguido de un 31% que se encuentra entre los 9 y 12 meses de edad. 22% de los niños se encuentran en el rango de 13 a 19 meses de edad y 9% se encuentra entre los 4 a 8 meses de edad.

Tabla 9.*Frecuencia y Proporción por rangos de edad del niño*

Rangos Edad	Frecuencia	Proporción
0-3 meses	75	0.37
4-8 meses	19	0.09
9-12 meses	62	0.31
13-19 meses	45	0.22
Total	201	1.00

Variables del Cuidador

Con respecto a las variables del cuidador predomina la madre como cuidador principal con el 96% de la muestra. Referente al nivel educativo 25% tiene la secundaria completa , lo que coincide con la media de escolaridad a nivel nacional y 24% alcanza la media superior completa. Con respecto a la ocupación 79% de los cuidadores primarios se dedican al hogar . El estado civil Unión libre representa la mayoría con el 55% de los casos seguido del estado civil casado con el 32% . El tipo de familia más frecuente es la nuclear con el 49% de los casos seguido de la ampliada con el 44%.

Tabla 10.*Frecuencia y proporción de variables de cuidador primario*

Parentesco	Frecuencia	Proporción
Madre	192	0.96
Abuelo/a	5	0.02
Padre	2	0.01
Tío/a	2	0.01
Total	201	1.00
Escolaridad		
Secundaria Completa	51	0.25
Media Superior Completa	48	0.24
Superior Incompleta	47	0.23
Media Superior Incompleta	35	0.17
Primaria Completa	9	0.04
Superior Completa	6	0.03
Secundaria Incompleta	2	0.01
Primaria Incompleta	3	0.01
Total	201	1.00
Estado Civil		
Unión Libre	110	0.55
Casada	65	0.32
Soltera	21	0.10
Separada	5	0.02
Total	201	1.00
Ocupación		
Hogar	158	0.79
Profesional	6	0.03
Empleado	18	0.09

Comerciante	12	0.06
Estudiante	7	0.03
Total	201	1.00
Tipo de Familia		
Nuclear	99	0.49
Ampliada	88	0.44
Monoparental	14	0.07
Total	201	1.00

El promedio de edad del cuidador es de 28.87 años \pm 9.20 (RIC=32.5-22.5).

El valor mínimo es de 16 y el máximo de 66.5.

Tabla 11.

Distribución de la edad del cuidador

Variable	Media	D.E	Mediana	Cuartil Inferior	Cuartil Superior	Mínimo	Máximo
Edad del Cuidador	28.87	9.20	27.5	22.5	32.5	16	66.5

DISTRIBUCIÓN DE PUNTAJES DEL INSTRUMENTO ICIS ROMANI

Referente a los puntajes totales en la muestra del instrumento a validar; el promedio de las subescalas maternas es de 24.29 \pm 4.21 , el promedio de las subescalas de niño es de 11.16 \pm 2.27 y el promedio del total del instrumento es de 35.89 puntos \pm 5.57. Para las subescalas maternas el puntaje máximo es de 33 puntos y el mínimo de 11 puntos. Para las subescalas del niño el puntaje máximo fue de 15 puntos y el puntaje mínimo fue de 4 puntos. Con respecto al total del instrumento el puntaje máximo fue de 48 puntos y el mínimo de 20.

Tabla 12.

Distribución de los puntajes del instrumento ICIS ROMANI en 201 valoraciones

ICIS ROMANI	Media	D.E	Mediana	Cuartil Inferior	Cuartil Superior	Mínimo	Máximo
Madre	24.52	4.22	25	22	27	11	33
Niño	11.92	2.27	12	10	14	4	15
Diada	36.44	5.57	37	34	40	20	48

Análisis de Varianza del Sistema Diádico y Puntuaciones del ICIS-ROMANI

El sistema diádico 3 es el predominante con 77 casos seguido del sistema 1 con 55 casos, el sistema diádico con menor predominancia es el 4 con 30 casos. Para valorar si la caracterización de los sistemas diádicos tenía relación con la puntuación del instrumento se realizó un análisis de varianza con el modelo ANOVA y la prueba de Tukey Kramer por pares. La diferencia de las medias entre los puntajes del instrumento con la categorización del sistema diádico fue estadísticamente significativa entre los sistemas diádicos 1,3 ,4. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los sistemas diádicos 2 y 3. Los promedios más altos se observan en el sistema diádico 1 y los promedios más bajos en el sistema diádico 4.

Tabla 13.*Análisis de varianza entre los puntajes del instrumento y el sistema diádico*

Fuente	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Media de los cuadrados	Razón F	Prob >
SISTEMA DIADICO	3	1636.99	545.66	54.9883	<.0001*
Error	197	1954.89	9.923		
C. Total	200	3591.89			

Tabla 14.*Medidas para ANOVA de un factor del sistema diádico y puntuaciones totales.*

Sistema Diádico	Número	Media	Error estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
1	55	41.76	0.53486	40,709	42.818
2	39	36.53	0.63517	21.826	37.791
3	77	35.31	0.45204	21.292	36.203
4	30	29,46	0.72420	16.832	30.895

Comparación de los puntajes del ICIS ROMANI respecto al sistema diádico

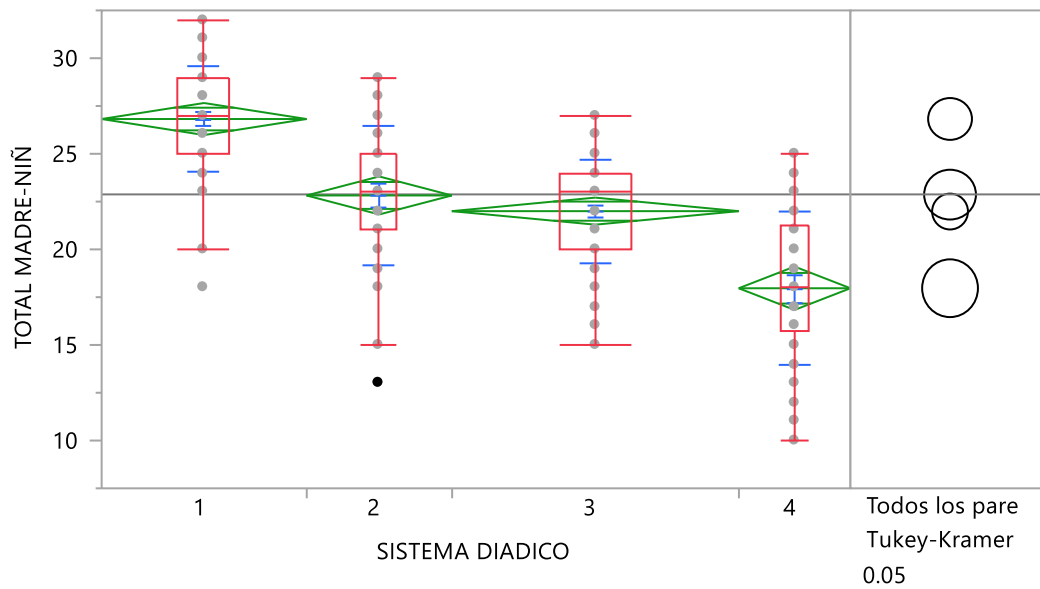


Gráfico 1. Gráfico de caja de los puntajes del instrumento ICIS ROMANI con respecto al sistema diádico con el programa JMP. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los sistemas diádicos, con excepción entre los sistemas 2 y 3. Se observa que las medias del total madre-niño más altas se encuentran en el sistema diádico 1 en los que la madre y el niño son organizadores de los intercambios y los puntajes más bajos en el sistema diádico 4 en los que la madre y el niño tienen dificultades para organizar intercambios.

Al realizar un análisis de varianza de los puntajes de la subescala de sensibilidad materna con respecto al sistema diádico se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los sistemas diádicos con excepción entre los sistemas 1 y 2. Mayores promedios en la subescala de sensibilidad materna se encuentran en los sistemas diádicos 1 y 2 en los que la madre es organizadora de los intercambios. Por otro lado, menores promedios en la subescala de sensibilidad materna se encuentran en los sistemas 3 y 4 en los que la madre es desorganizadora de los intercambios.

Tabla 15.

Análisis de varianza entre los puntajes de la sensibilidad materna y el sistema diádico.

Fuente	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Media de los cuadrados	Razón F	Prob > F
SISTEMA DIADICO	3	241.78	80.59	36.9891	<.0001*
Error	197	429.24	2.18		
C. Total	200	671.02			

Tabla 16.

Medidas para ANOVA de un factor de las puntuaciones sistema diádico y puntuaciones totales.

Sistema Diádico	Número	Media	Error estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
1	55	6.45	0.19904	6.0620	6.8471
2	39	6.25	0.23637	5.7903	6.7225
3	77	4.58	0.16822	4.2527	4.9162
4	30	M 3.53	0.26950	3.0019	4.0648

Comparación de los puntajes de la subescala Sensibilidad Materna del ICIS

ROMANI respecto al sistema diádico

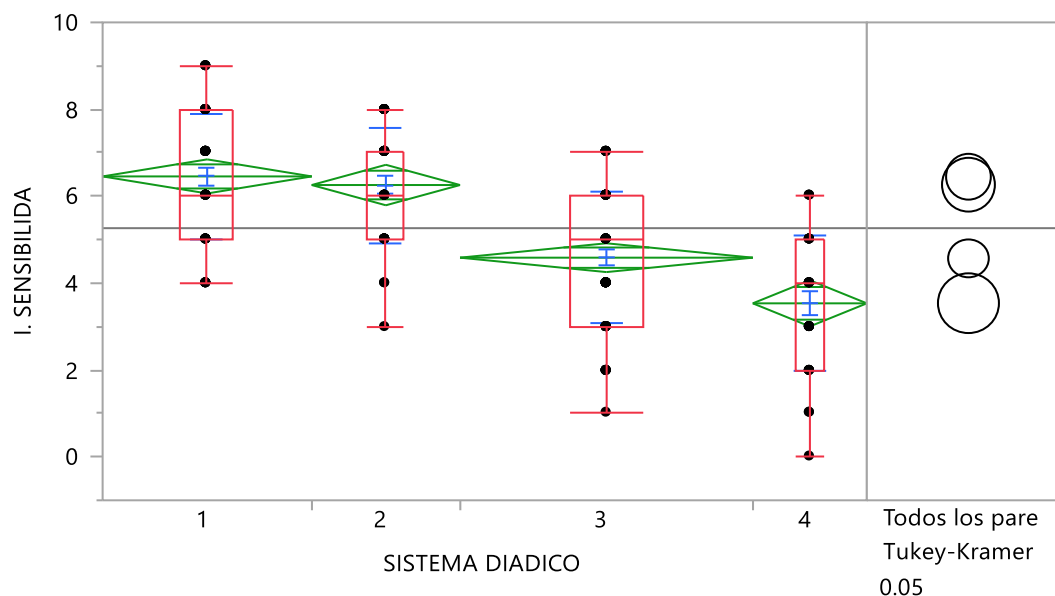


Gráfico 2. Gráfica de caja de los resultados del análisis de varianza de los puntajes de la subescala de sensibilidad materna con respecto al sistema diádico con el programa JMP. Se observa que las medias del total de la subescala de sensibilidad materna más altas se encuentran en los sistemas diádicos 1 y 2 en los que la madre es organizadora de los intercambios y las medias más bajas del total de la subescala de sensibilidad materna se encuentran en los sistemas diádicos 3 y 4. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los sistemas diádicos 1 y 2.

Se compararon los puntajes por separado de la madre y del niño con respecto al sistema diádico en el que se clasificó para cada uno de los miembros. Con respecto a la madre o cuidador se observó que el promedio mayor se encuentra en el sistema 1 y en el 2. Los promedios más bajos se observan en el sistema diádico 4. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre las medias de todos los sistemas diádicos. De acuerdo con estos resultados se observa que los puntajes de las madres influyen en gran parte en el puntaje total de la diada y son congruentes en la elección del sistema diádico.

Tabla 17.

Análisis de varianza entre los puntajes de la madre y el sistema diádico.

Fuente	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Media de los cuadrados	Razón F	Prob > F
SISTEMA DIADICO	3	1921.27	640.42	77.1700	<.0001*
Error	197	1634.88	8.29		
C. Total	200	3556.15			

Tabla 18.

Medidas para ANOVA de un factor del sistema diádico y puntajes maternos.

Sistema Diádico	Número	Media	Error Estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
1	55	28.30	0.38844	27.543	29.075
2	39	26.38	0.46129	25.475	27.294
3	77	22.87	0.32829	22.223	23.518
4	30	19.40	0.52596	18.363	20.437

Comparación de los puntajes del total madre del ICIS ROMANI respecto al sistema diádico

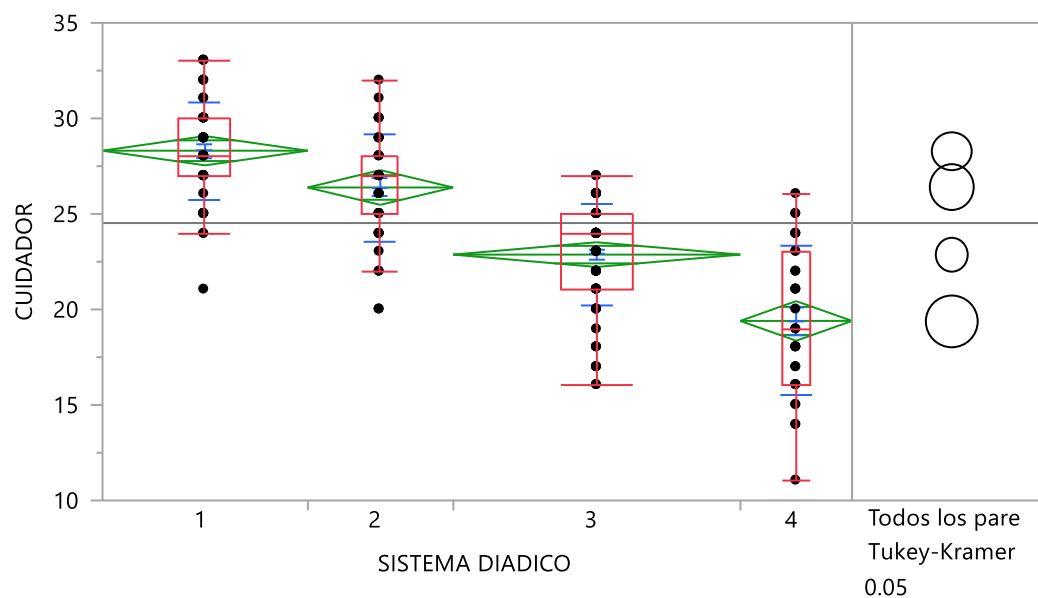


Gráfico 3. Gráfica de caja de los resultados del análisis de varianza de los puntajes maternos con respecto al sistema diádico con el programa JMP. Se observa que las medias del total madre más altas se encuentran en los sistemas diádicos 1 y 2 en los que la madre es organizadora de los intercambios y las medias más bajas del total madre encuentran en los sistemas diádicos 3 y 4. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre todos los sistemas.

Con respecto a las puntuaciones del niño se observó que el promedio mayor se encuentra en el sistema 1 y en el 3. Los promedios más bajos se observan en el sistema diádico 4. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los sistemas diádicos a excepción de los sistemas 2 y 4 en lo que el niño tiene dificultades para organizar sus intercambios. De acuerdo con estos resultados se observa que los puntajes del niño logran diferenciar aquellos niños que poseen señales comunicativas claras y responsividad a la madre de los que presentan dificultades de organizar intercambios.

Tabla 19.

Análisis de varianza entre los puntajes del niño y el sistema diádico.

Fuente	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Media de los cuadrados	Razón F	Prob > F
SISTEMA DIADICO	3	375.1594	125.053	37.2381	<.0001*
Error	197	661.5670	3.358		
C. Total	200	1036.7264			

Tabla 20.

Medidas para ANOVA de un factor del sistema diádico y puntajes del niño.

Sistema Diádico	Número	Media	Error estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
1	55	13.45	0.18859	13.076	13.833
2	39	10.15	0.39487	9.354	10.953
3	77	12.44	0.17391	12.095	12.788
4	30	10.06	0.41226	9.223	10.910

Comparación de los puntajes del total niño del ICIS ROMANI respecto al sistema diádico

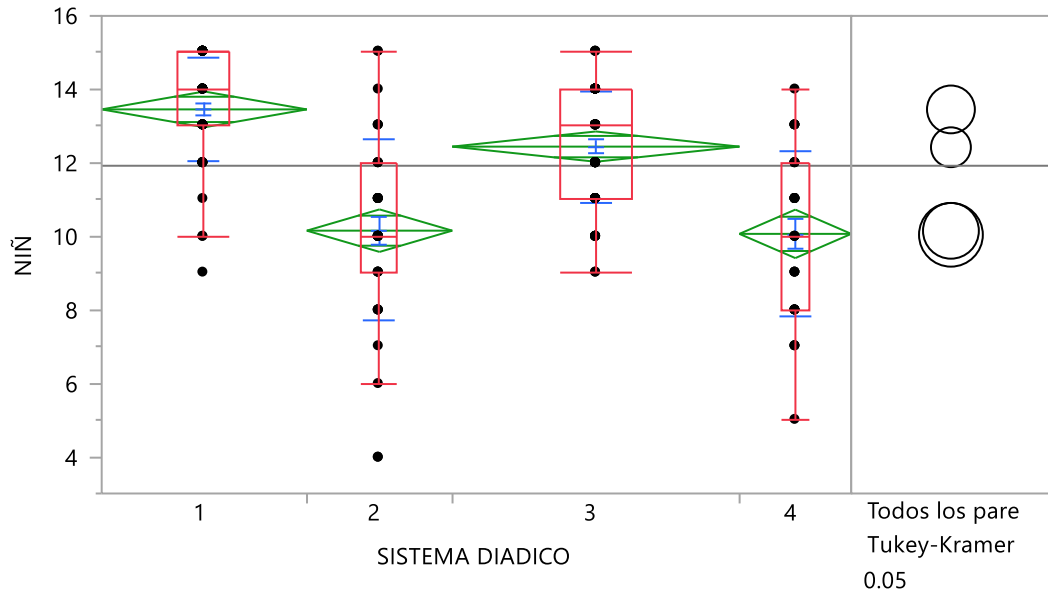


Gráfico 4. Gráfica de caja de los resultados del análisis de varianza de los puntajes del niño con respecto al sistema diádico con el programa JMP. Se observa que las medias del total niño más altas se encuentran en los sistemas diádicos 1 y 3 en los que el niño puede organizar sus intercambios y las medias más bajas del total niño se encuentran en los sistemas diádicos 2 y 4. No se observan diferencias significativas entre los sistemas 2 y 4.

Análisis de regresión lineal entre subescalas del ICIS ROMANI y desarrollo infantil (129 valoraciones).

A continuación se presentan los resultados del análisis estadístico para la validez predictiva del ICIS ROMANI con 129 valoraciones (casos únicos) con el desarrollo infantil valorado con Bayley II. En este análisis preliminar se tomó el Índice de Desarrollo Mental y Motor de la valoración de desarrollo más próxima a la edad de aplicación del ICIS ROMANI con el fin de realizar los análisis de regresión lineal entre las calificaciones de ambos instrumentos. La edad promedio del niño para la valoración del ICIS ROMANI fue de 9.05 meses y para la valoración de desarrollo fue de 8.78 meses. Análisis previos realizados con la edad del niño como variable confusora no mostraron cambios significativos en los resultados de las regresiones.

Tabla 21.*Distribución de puntuaciones ICIS ROMANI con 129 casos*

ICIS ROMANI	Media	D.E	Mediana	Cuartil Inferior	Cuartil Superior	Mínimo	Máximo
Madre	24.41	4.28	25	22	27	11	33
Niño	11.91	2.21	12	10	14	4	15
Diada	36.32	5.55	37	34	40	20	48

Tabla 22.*Distribución de puntuaciones Bayley II con 129 casos*

BAYLEY II	Media	D.E	Mediana	Cuartil Inferior	Cuartil Superior	Mínimo	Máximo
IDMental	70.32	13.77	71	59	80	50	99
IDMotor	67.98	13.66	70	53	79	50	99

Al realizar análisis de varianza entre los rangos de edad del niño y las puntuaciones por subescala y totales del ICIS ROMANI con 129 casos para ver diferencias entre las edades y el desempeño de las diadas se observaron diferencias entre los rangos de edad del niño y las subescalas Sensibilidad materna, Favorecimiento del Desarrollo Cognitivo y del lenguaje, Responsividad materna y Total Niño. Con respecto a las regresiones lineales entre el ICIS ROMANI y el desarrollo mental y motor se encontraron asociaciones que fueron estadísticamente significativas de los puntajes de las siguientes subescalas del ICIS ROMANI sobre los índices de desarrollo mental y motor : Sensibilidad Materna, IV. , Favorecimiento del Desarrollo Cognitivo y del lenguaje, Total Cuidador, Señales Comunicativas del Niño, Responsividad materna, Total Niño y Total Cuidador-Niño.

Desarrollo Mental y Motor en función de la Subescala Sensibilidad Materna

Con respecto a la asociación de la subescala de Sensibilidad Materna y el Desarrollo Mental y Motor a través de un análisis de regresión lineal se observan diferencias estadísticamente significativas en ambas regresiones. El índice de desarrollo mental es explicado por las puntuaciones de la sensibilidad materna en un 8.86 % ($p = .0006$) y el índice de desarrollo motor es explicado por las puntuaciones de la sensibilidad materna en un 9.51% ($p = .0004$).

Tabla 23.

Asociación de subescala de Sensibilidad Materna y Desarrollo Mental y Motor

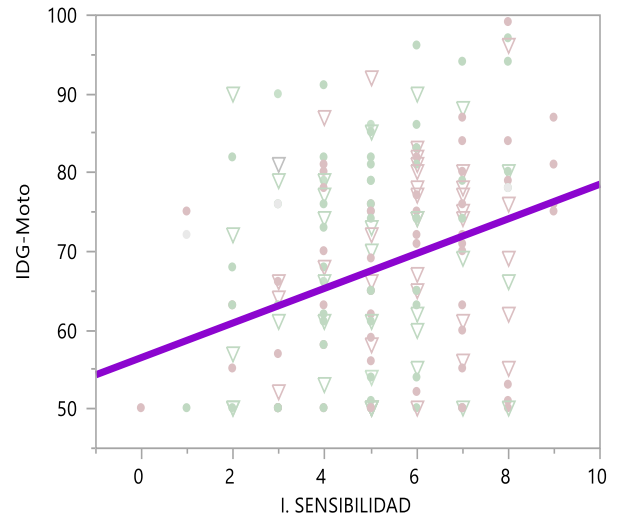
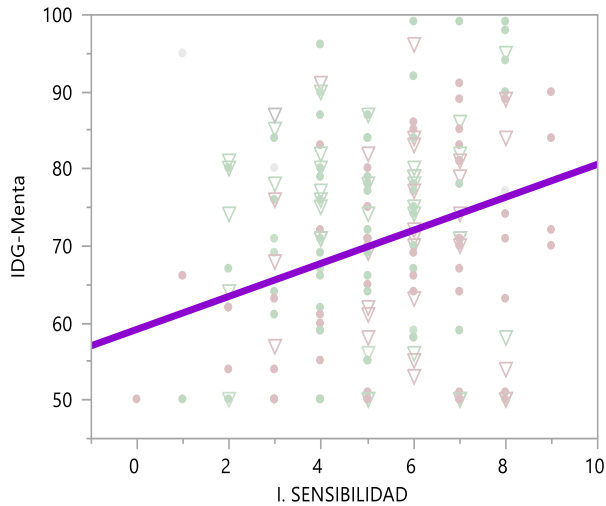
Sensibilidad-Desarrollo	Término	Estimación	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	Razón T	Valor P.
Índice Mental	Constante	59.20	.0886 .0814 (adj)	3.38	17.49	<.0001
	Sensibilidad	2.14		.61		
Índice Motor	Constante	56.53	.0951 .0879 (adj)	3.34	16.89	<.0001
	Sensibilidad	2.20		.60		

Ajuste bivariante de IDG-Mental en función de I. Sensibilidad
 $IDG-Mental = 59.196755 + 2.1410757 * I. SENSIBILIDAD$

Ajuste bivariante de IDG-Motor en función de I. Sensibilidad
 $IDG-Motor = 56.536181 + 2.2006939 * I. SENSIBILIDAD$

$R^2 = .0886$ $p = .0006$

$R^2 = .0951$ $p = .0004$



Gráficos 5 y 6. Gráficos del ajuste bivariante mediante regresión lineal de los índices de desarrollo mental y motor con Bayley II. en función de la subescala de Sensibilidad Materna. Se observa mediante la recta de regresión positiva que a mayores puntajes de sensibilidad materna, los índices de desarrollo mental y motor aumentan.

Desarrollo Mental y Motor en función de la Subescala Desarrollo Cognitivo y Lenguaje

Con respecto a la asociación de la subescala Favorece Desarrollo Cognitivo y Lenguaje y el Desarrollo Mental y Motor a través del análisis de regresión lineal se observan diferencias estadísticamente significativas en ambas regresiones. El índice de desarrollo mental es explicado por las puntuaciones del favorecimiento del desarrollo cognitivo y del lenguaje en un 7.80 % ($p = .0014$) y el índice de desarrollo motor es explicado por las puntuaciones de la sensibilidad materna en un 4.85% ($p = .0124$).

Tabla 24.

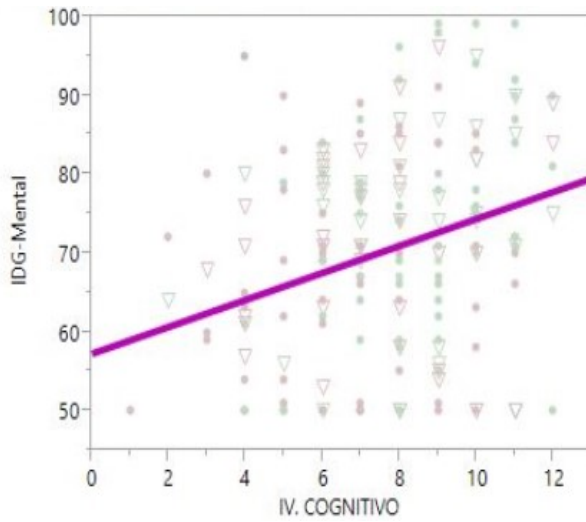
Asociación de Subescala Favorece Desarrollo Cognitivo y del Lenguaje con Desarrollo Mental y Motor.

Fav Cognitivo Lenguaje-Desarrollo	Término	Estimación	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	Razón T	Valor P.
Índice Mental	Constante	57.31	.0780 .0706(adj)	4.15	13.80	<.0001
	Cognitivo	1.71		.52	3.26	.0014
Índice Motor	Constante	57.78	.0485 .0410 (adj)	4.18	13.80	<.0001
	Cognitivo	1.34		.52	2.54	.0124

Ajuste bivariante de IDG-Mental en función de IV.COG

$$\text{IDG-Mental} = 57.311414 + 1.71274621 \cdot \text{IV. COGNITIVO}$$

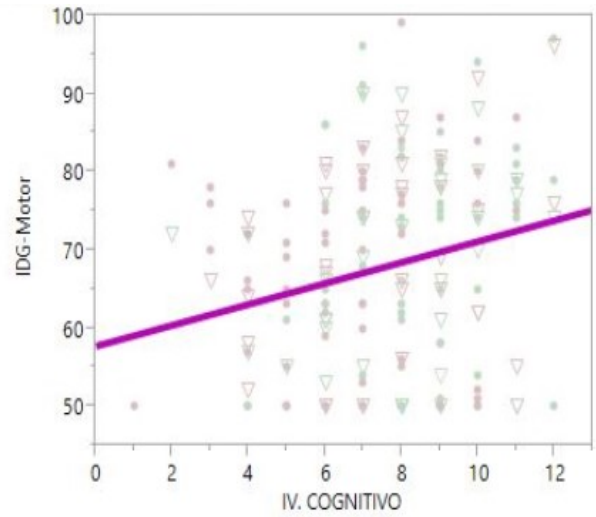
$$R^2 = .078003 \quad p = .0014$$



Ajuste bivariante de IDG-Motor en función de IV.COG

$$\text{IDG-Motor} = 57.785986 + 1.3409401 \cdot \text{IV. COGNITIVO}$$

$$R^2 = .0485 \quad p = .0124$$



Gráficos 7 y 8 . Gráficos del ajuste bivariante mediante el regresión lineal de los índices de desarrollo mental y motor de Bayley II. en función de la subescala de Favorecimiento Cognitivo. Se observa mediante la recta de regresión positiva que a mayores puntajes de favorecimiento cognitivo, los índices de desarrollo mental y motor aumentan.

Desarrollo Mental y Motor en función del Total Madre

Con respecto a la asociación del total Madre y el desarrollo mental y motor a través del análisis de regresión lineal se observan diferencias estadísticamente significativas en ambas regresiones. El índice de desarrollo mental es explicado por las puntuaciones del Total Madre en un 10.26% ($p = .0002$) y el índice de desarrollo motor es explicado por las puntuaciones del Total Madre en un 7.62 % ($p = .0004$).

Tabla 25.

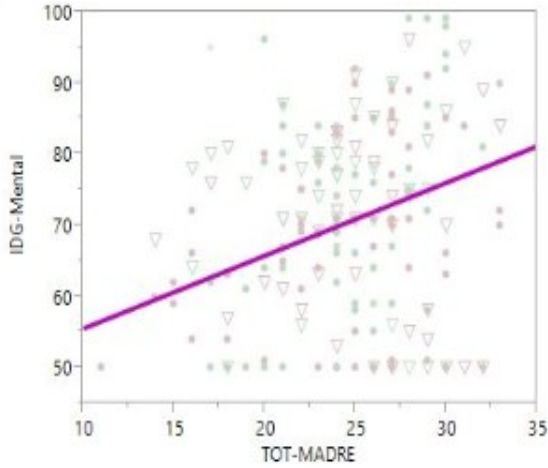
Asociación del Total Madre con Desarrollo Mental y Motor.

Total Cuidador-Desarrollo	Término	Estimación	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	Razón T	Valor P.
Índice Mental	Constante	45.27	.1026 .0955adj)	6.76	6.76	<.0001
	Total Madre	1.03		3.80	3.80	.0002
Índice Motor	Constante	46.54	.0762 .0689 (adj)	6.90	9.03	<.0001
	Total Madre	.87		3.23	3.60	.0016

Ajuste bivalente de IDG-Mental en función de TOTAL MADRE

$$\text{IDG-Mental} = 45.2753 + 1.02616 \cdot \text{TOTAL MADRE}$$

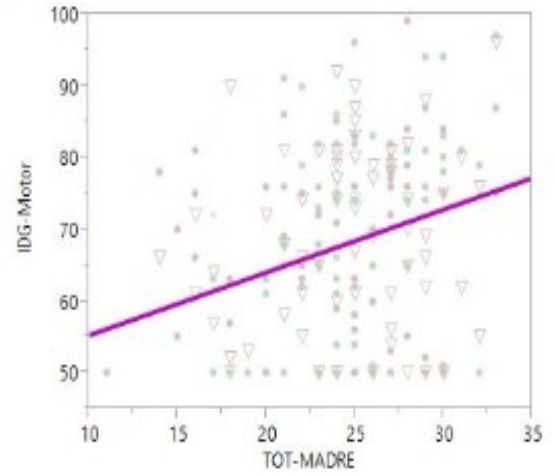
$$R^2 = .1026 \quad p = .0002$$



Ajuste bivalente de IDG-Motor en función de TOTAL MADRE

$$\text{IDG-Motor} = 46.5472 + 0.877074 \cdot \text{TOTAL MADRE}$$

$$R^2 = .0762 \quad p = .0016$$



Gráficos 9 y 10. Gráficos del ajuste bivalente mediante el regresión lineal de los índices de desarrollo mental y motor de Bayley II. en función de la subescala Total de Cuidador. Se observa mediante la recta de regresión positiva que a mayores puntajes totales del cuidador, los índices de desarrollo mental y motor aumentan.

Desarrollo Mental y Motor en función de las Señales Comunicativas

Con respecto a la asociación de las señales comunicativas y el desarrollo mental y motor a través del análisis de regresión lineal se observan diferencias estadísticamente significativas en ambas regresiones. El índice de desarrollo mental es explicado por las puntuaciones de las Señales Comunicativas en un 15.47 % ($p = .0001$) y el índice de desarrollo motor es explicado por las puntuaciones de las Señales Comunicativas en un 8.35 % ($p = .0009$).

Tabla 26.

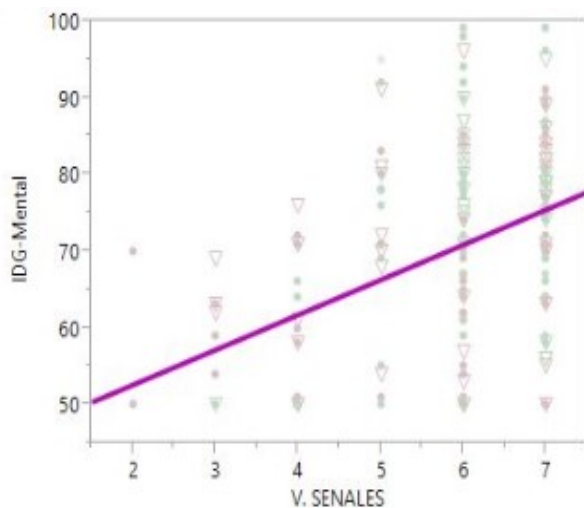
Asociación de las Señales Comunicativas con Desarrollo Mental y Motor.

Señales-Desarrollo	Término	Estimación	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	Razón T	Valor P.
Índice Mental	Constante	43.52	.1547 .1480(adj)	5.69	7.65	<.0001
	Señales	4.56		.95	4.80	.0001
Índice Motor	Constante	48.42	.0835 .0763(adj)	5.88	8.23	<.0001
	Señales	3.33		.982	3.39	.0009

Ajuste bivariante de IDG-Mental en función de Señales

$$\text{IDG-Mental} = 43.520608 + 4.5677259 * \text{V. SENALES}$$

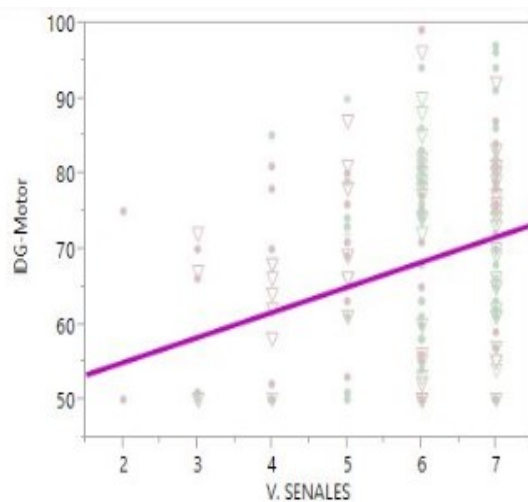
$$R^2 = .154731 \quad p = .0001$$



Ajuste bivariante de IDG-Motor en función de Señales

$$\text{IDG-Motor} = 48.22571 + 3.331493 * \text{V. SENALES}$$

$$R^2 = .0835 \quad p = .0009$$



Gráficos 11 y 12. Gráficos del ajuste bivariante mediante el análisis de regresión lineal de los índices de desarrollo mental y motor de Bayley II. en función de la subescala Señales Comunicativas. Se observa mediante la recta de regresión positiva que a mayores puntajes totales de señales comunicativas, los índices de desarrollo mental y motor aumentan.

Desarrollo Mental y Motor en función de la Responsividad a la Madre

Con respecto a la asociación de la responsividad a la madre y el desarrollo mental y motor a través del análisis de regresión lineal se observan diferencias estadísticamente significativas en ambas regresiones. El índice de desarrollo mental es explicado por las puntuaciones de la Responsividad en un 11.41 % ($p = .0001$) y el índice de desarrollo motor es explicado por las puntuaciones de la Responsividad en un 8.38 % ($p = .0001$).

Tabla 27.

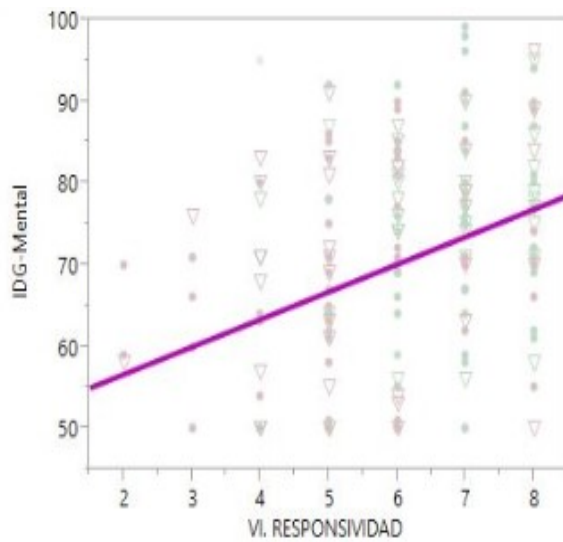
Asociación de la Responsividad a la madre con Desarrollo Mental y Motor.

Responsividad -Desarrollo	Término	Estimación	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	Razón T	Valor P.
Índice Mental	Constante	49.98	.1141 .1071(adj)	5.17 .	9.66	<.0001
	Responsividad	3.19		.83	4.03	.0001
Índice Motor	Constante	50.67	.0838 .0766 (adj)	9.71	13.68	<.0001
	Responsividad	2.86		3.40	4.05	.0009

**Ajuste bivariante de IDG-Mental en función de
RESPONSIVIDAD**

$$\text{IDG-Mental} = 49.989897 + 3.3664854 \text{VI. RESPONSIVIDAD}$$

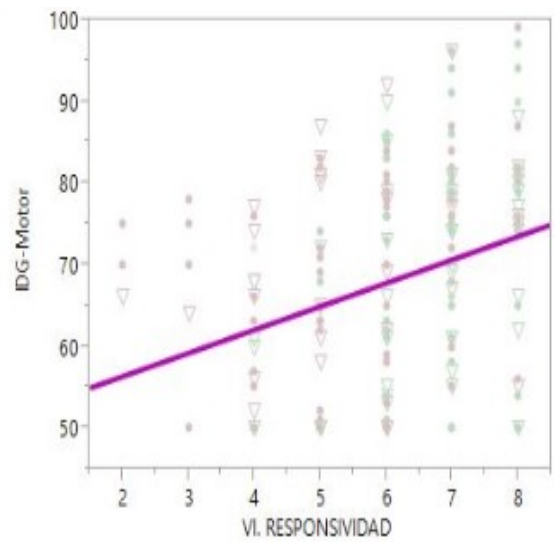
$$R^2 = .1141 \quad p = .0001$$



**Ajuste bivariante de IDG-Motor en función de
RESPONSIVIDAD**

$$\text{IDG-Motor} = 50.678754 + 2.8630 \text{VI. RESPONSIVIDAD}$$

$$R^2 = .0838 \quad p = .0009$$



Gráficos 13 y 14. Gráficos del ajuste bivariante mediante el regresión lineal de los índices de desarrollo mental y motor de Bayley II. en función de la subescala responsividad a la madre. Se observa mediante la recta de regresión positiva que a mayores puntajes totales de responsividad los índices de desarrollo mental y motor aumentan.

Desarrollo Mental y Motor en función del Total Niño

Con respecto a la asociación del Total del Niño y el desarrollo mental y motor a través del análisis de regresión lineal se observan diferencias estadísticamente significativas en ambas regresiones. El índice de desarrollo mental es explicado por las puntuaciones del Total Niño en un 17.72 % ($p = .0001$) y el índice de desarrollo motor es explicado por las puntuaciones del Total Niño en un 11.23 % ($p = .0001$).

Tabla 28.

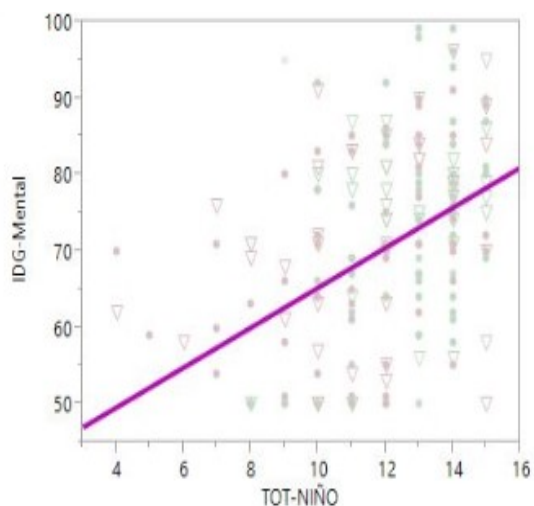
Asociación de la Total del Niño con Desarrollo Mental y Motor.

Total Niño- Desarrollo	Término	Estimación	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	Razón T	Valor P.
Índice Mental	Constante	39.19	.1772 .1707(adj)	6.07 .	6.45	<.0001
	Total Niño	2.61		.50	5.21	.0001
Índice Motor	Constante	43.37	.1123 .1052(adj)	6.26	6.93	<.0001
	Total Niño	2.06		.52	3.99	.0001

**Ajuste bivariante de IDG-Mental en función de
TOTAL NIÑO**

$$\text{IDG-Mental} = 39.189363 + 2.6146729 \cdot \text{TOTAL NIÑO}$$

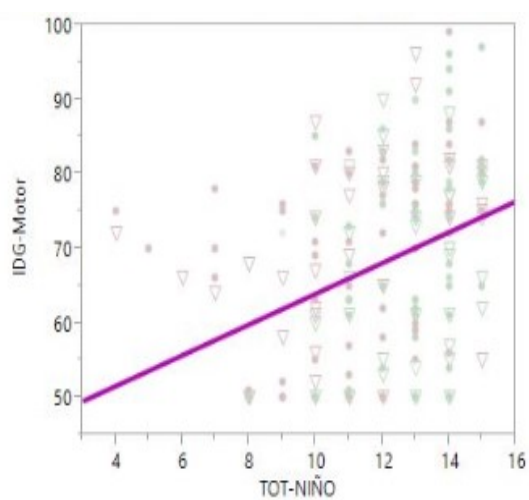
$$R^2 = .1772 \quad p = .0001$$



**Ajuste bivariante de IDG-Motor en función de
TOTAL NIÑO**

$$\text{IDG-Motor} = 43.377425 + 2.0654131 \cdot \text{TOTAL NIÑO}$$

$$R^2 = .1123 \quad p = 0001$$



Gráficos 15 y 16. Gráficos del ajuste bivariante mediante el regresión lineal de los índices de desarrollo mental y motor de Bayley II. en función de la subescala Total Niño. Se observa mediante la recta de regresión positiva que a mayores puntajes totales del niño, los índices de desarrollo mental y motor aumentan.

Desarrollo Mental y Motor en función del Total Madre-Niño

Con respecto a la asociación del Total Madre-Niño y el desarrollo mental y motor a través del análisis de regresión lineal se observan diferencias estadísticamente significativas en ambas regresiones. El índice de desarrollo mental es explicado por las puntuaciones del Total Madre-Niño en un 17.18 % ($p = .0001$) y el índice de desarrollo motor es explicado por las puntuaciones del Total Madre-Niño en un 12 % ($p = .0001$).

Tabla 29.

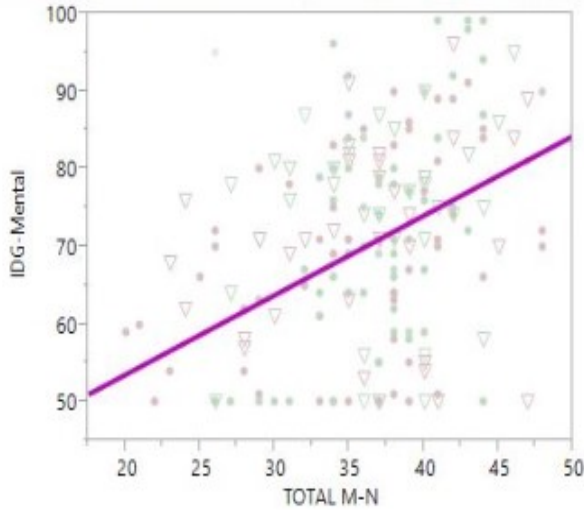
Asociación de la Total Madre-Niño con Desarrollo Mental y Motor.

Total Madre Niño- Desarrollo	Término	Estimación	Coefficiente de Regresión	Error Estándar	Razón T	Valor P.
Índice Mental	Constante	33.13	.1718 .1652(adj)	7.35	4.50	<.0001
	Total M-N	1.02		.20		
Índice Motor	Constante	37.14	.1199 .011 (adj)	7.52	4.94	<.0001
	Total M-N	.8487		.20		

Ajuste bivariante de IDG-Mental en función de TOTAL MADRE NIÑO

$$\text{IDG-Mental} = 33.137237 + 1.0239746 * \text{TOTAL M-N}$$

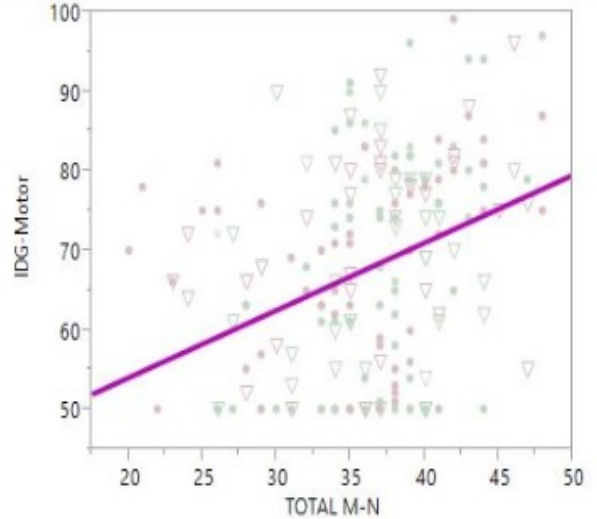
$$R^2 = .1718 \quad p = .0001$$



Ajuste bivariante de IDG-Motor en función de TOTAL MADRE NIÑO

$$\text{IDG-Motor} = 37.147487 + 0.8487783 * \text{TOTAL M-N}$$

$$R^2 = .1199 \quad p = .0001$$



Gráficos 17 y 18 . Gráficos del ajuste bivariante mediante el regresión lineal de los índices de desarrollo mental y motor de Bayley II. en función de la subescala Total Cuidador-Niño.

Se observa mediante la recta de regresión positiva que a mayores puntajes totales del cuidador los índices de desarrollo mental y motor aumentan.

Análisis de asociación entre sistemas diádicos del ICIS ROMANI y desarrollo infantil.

Se realizó un análisis de varianza que mostró diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones del desarrollo infantil mental y motor respecto a la clasificación de los sistemas diádicos 1, 2, 3. Se observan mayores promedios en los sistemas diádicos 1 y 3. Por otro lado, entre los sistemas diádicos 2 y 4, en los que el niño tiene dificultades de organizar los intercambios, no se observaron mayores promedios de índices de desarrollo mental y motor ni diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

Tabla 30.

Análisis de varianza de IDG-Mental con respecto a SISTEMA DIADICO

Fuente	Grado de libertad	Suma de cuadrados	Media de los cuadrados	Razón F	Prob > F
SISTEMA DIADICO	3	7561.79	2520.60	18.90	<.0001*
Error	124	16540.07	133.39		
C. Total	127	24101.87			

Tabla 31.

Medidas para ANOVA de un factor del sistema diádico con el IDG-Mental

Sistema Diádico	Número	Media	Error estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
1	34	80.47	1.98	76.55	84.39
2	24	62.83	2.35	58.16	67.49
3	52	71.34	1.60	68.17	74.51
4	18	58.16	2.72	52.77	63.55

El coeficiente de determinación del análisis univariante del desarrollo mental con respecto al sistema diádico explica en un 31.37% el cambio del desarrollo mental en función de la caracterización del sistema diádico.

Tabla 32.

Coeficientes de determinación del análisis univariante del IDG-Mental con respecto a SISTEMA DIADICO

Resumen del ajuste	
R cuadrado	.3137
R cuadrado adj	.2971

Comparación del IDG Mental respecto al sistema diádico con ICIS ROMANI

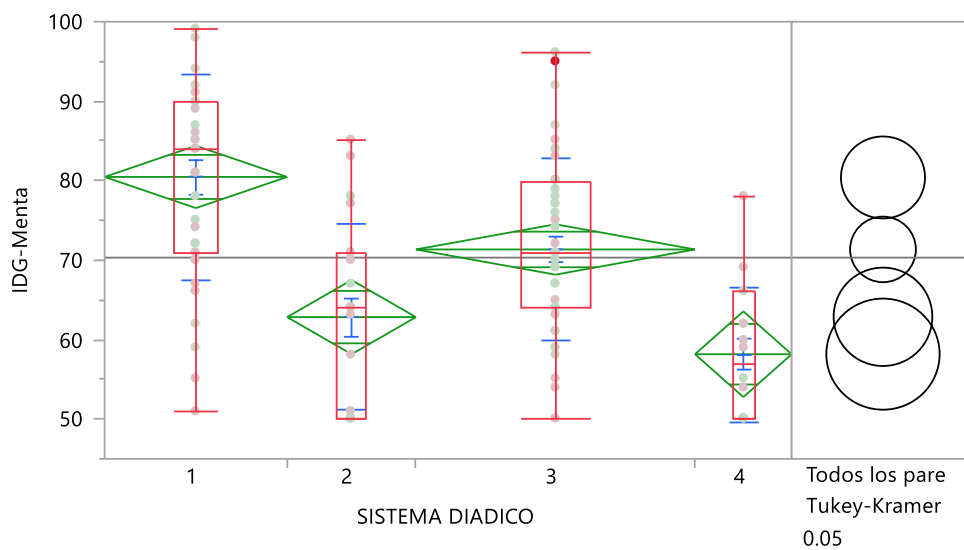


Gráfico 19. Gráfico de caja de los resultados del análisis de varianza de los puntajes del IDG-Mental con respecto al sistema diádico con el programa JMP. Se observa que las medias del total del IDG Mental más altas se encuentran en los sistemas diádicos 1 y 3. Los sistemas diádicos 2 y 4 muestran medias más bajas en IDG Mental sin diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 33.*Análisis de varianza de IDG-Motor con respecto a SISTEMA DIADICO*

Fuente	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Media de los cuadrados	Razón F	Prob > F
SISTEMA DIADICO	3	5266.28	1755.43	11.7893	<.0001
Error	124	18463.59	148.90		
C. Total	127	23729.875			

Tabla 34.*Medias para ANOVA de un factor del sistema diádico con el IDG-Motor*

Sistema Diádico	Número	Media	Error estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
1	34	77.26	2.09	73.12	81.40
2	24	60.54	2.49	55.61	65.47
3	52	67.90	1.69	64.55	71.25
4	18	60.50	2.87	54.80	66.19

El coeficiente de determinación del análisis univariante del desarrollo mental con respecto al sistema diádico explica en un 22.19% el cambio del desarrollo motor en función de la caracterización del sistema diádico.

Tabla 35.*Coefficientes de determinación del análisis univariante del IDG-Motor con respecto a SISTEMA DIADICO*

Resumen del ajuste	
R cuadrado	.2219
R cuadrado adj	.2031

Comparación del IDG Motor respecto al sistema diádico con ICIS ROMANI

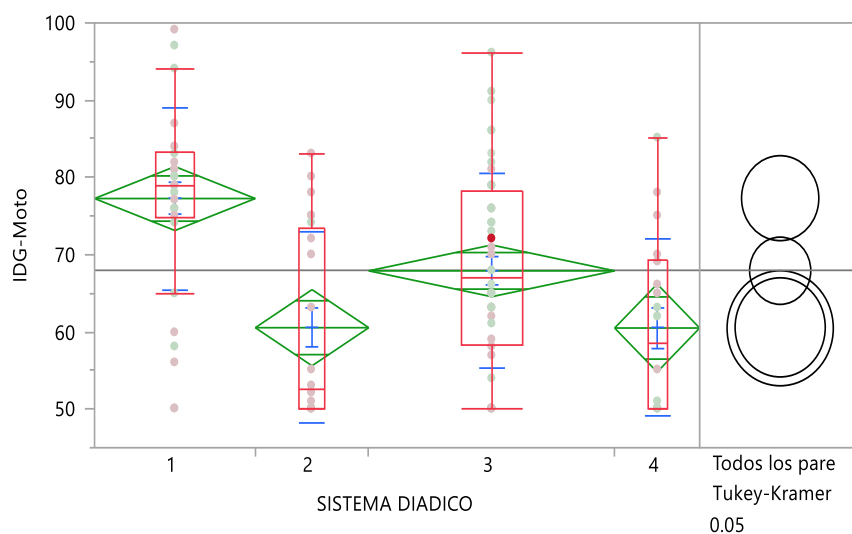


Gráfico 20. Gráfico de caja de los resultados del análisis de varianza de los puntajes del IDG-Motor con respecto al sistema diádico con el programa JMP. Se observa que las medias del total del IDG Motor más altas se encuentran en los sistemas diádicos 1 y 3. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre los sistemas 1, 2 y 3. Los sistemas diádicos 2 y 4 muestran medias más bajas en IDG Motor sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos.

3.2.3 Análisis concurrente del ICIS ROMANI con NCAST TEACHING SCALE

Distribución de los Instrumentos

Se obtuvo la distribución de las puntuaciones de ambos instrumentos convertidos a porcentajes con el fin de comparar sus distribuciones en la muestra. La subescala de Sensibilidad Materna del ICIS ROMANI (\bar{x} 58.58 \pm 20.52) es la única subescala que posee en promedio menor en su calificación en comparación con el NCAST TEACHING SCALE (\bar{x} 64.12 \pm 16.30). La subescala del ICIS ROMANI con mayor variación en sus promedios respecto al estándar de oro es Favorecimiento del Desarrollo Emocional versus Promoción del Desarrollo Emocional (ICIS ROMANI \bar{x} 83.40 \pm 15.65) (NCAST \bar{x} 59.85 \pm 14.89).

Para las subescalas del niño se observan menores diferencias entre los instrumentos. Con respecto a los totales de ambos instrumentos también se observa que el NCAST posee menores porcentajes en sus puntuaciones que el ICIS ROMANI tanto para el Total Madre (ICIS ROMANI \bar{x} 63.45 \pm 14.05) (NCAST \bar{x} 56.50 \pm 11.80), Total Niño (ICIS ROMANI \bar{x} 79.50 \pm 15.14) (NCAST \bar{x} 67.13 \pm 15.04) y Total Diada (ICIS ROMANI \bar{x} 63.45 \pm 14.05) (NCAST \bar{x} 58.50 \pm 11.30).

Tabla 36.*Distribuciones porcentuales del ICIS ROMANI y NCAST TEACHING SCALE*

ICIS ROMANI		NCAST TEACHING SCALE
Sensibilidad		Sensibilidad
Media	58.58	64.12
D.E	20.52	16.30
Mediana	56	64
Cuartil Inferior	44	54
Cuartil Superior	78	73
Mínimo	0	18
Máximo	100	100
Favorecimiento Desarrollo Emocional		Promoción Desarrollo Emocional
Media	83.40	59.85
D.E	15.65	14.89
Mediana	86	64
Cuartil Inferior	71	45
Cuartil Superior	100	73
Mínimo	29	27
Máximo	100	91
Favorecimiento Desarrollo Cognitivo		Promoción Desarrollo Cognitivo
Media	64.16	42.62
D.E	18.45	16.57
Mediana	67	41
Cuartil Inferior	50	29
Cuartil Superior	75	53
Mínimo	17	6
Máximo	100	94
Total Madre		Total Madre
Media	63.45	53.49
D.E	14.05	12.95
Mediana	64	54
Cuartil Inferior	55.5	46
Cuartil Superior	77	62
Mínimo	35	23
Máximo	95	87

Señales Comunicativas		Señales Comunicativas
Media	84.54	75.58
D.E	16.87	19
Mediana	86	80
Cuartil Inferior	71	60
Cuartil Superior	100	90
Mínimo	29	30
Máximo	100	100
Responsividad al cuidador		Responsividad al cuidador
Media	75.35	60.56
D.E	18.17	17.80
Mediana	75	61
Cuartil Inferior	63	46
Cuartil Superior	88	77
Mínimo	13	23
Máximo	100	100
Total Niño		Total Niño
Media	79.50	67.13
D.E	15.14	15.04
Mediana	80	65
Cuartil Inferior	67	57
Cuartil Superior	93	78
Mínimo	27	30
Máximo	100	100
Total Diada		Total Diada
Media	68.96	58.50
D.E	12.29	11.30
Mediana	70	58
Cuartil Inferior	63	52
Cuartil Superior	77	66
Mínimo	35	34
Máximo	95	89

Análisis de Varianza entre la edad del niño y totales de los instrumentos

Al realizar un análisis de varianza para encontrar diferencias entre la edad del niño y los porcentajes de las puntuaciones Total Madre-Niño del ICIS ROMANI se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el rango de edad 1 (0 a 3 meses) con respecto al 3 (9 a 12 meses) y al 4 (13 a 19 meses). El rango de edad 2 de edad no mostró diferencias estadísticamente significativas con otros rangos. Por otro lado, el análisis de varianza de las diferencias entre rangos de edad del niño y el Total Diada NCAST TEACHING SCALE mostró también diferencias estadísticamente significativas entre el rango de edad 1 con respecto al 3 y el 4, así mismo no se encontraron diferencias estadísticas entre el rango 2 con otras edad.

Tabla 37.

Análisis de varianza entre los rangos de edad del niño y porcentajes Total Madre-Niño ICIS ROMANI

Fuente	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Media de los cuadrados	Razón F	Prob > F
RANGO	3	5116.000	1705.33	8.2441	<.0001*
Error	197	40750.239	206.85		
C. Total	200	45866.239			

Tabla 38.

Medias para ANOVA de un factor entre edad del niño y Total Madre-Niño ICIS ROMANI

Rangos de edad	Número	Media	Error estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
0-3 meses	75	73.53	1.6607	70.258	76.808
4-8 meses	19	76.84	3.2996	70.335	83.349
9-12 meses	62	84.37	1.8266	80.769	87.973
13-19 meses	45	83.82	2.1440	79.594	88.050

Comparación de los puntajes Total Madre-Niño del ICIS ROMANI respecto a la edad del niño

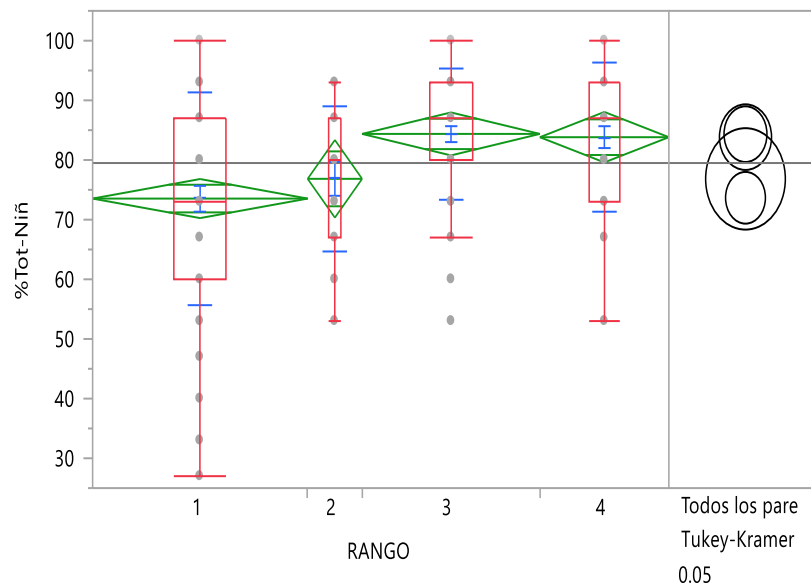


Gráfico 21. Gráfico de caja de los resultados del análisis de varianza de los puntajes totales Madre- Niño con respecto a la edad del niño con el programa JMP. Se observa que las medias del total Madre-Niño más altas se encuentran en los rangos de edad 3 y 4 en los que el niño tiene entre 9 y 19 meses. Las diferencias estadísticamente significativas se encuentran entre el rango 1 con respecto al 3 y 4 .

Tabla 39.

Análisis de varianza entre los rangos de edad del niño y porcentajes Total Diada NCAST TEACHING SCALE

Rango de edad	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Media de los cuadrados	Razón F	Prob > F
RANGO	3	1693.63	564.543	5.5948	0.0011*
Error	197	19878.26	100.905		
C. Total	200	21571.89			

Tabla 40.

Medias para ANOVA de un factor entre edad del niño y Total NCAST TEACHING SCALE

Rangos de Edad del niño	Número	Media	Error estándar	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%
0-3 meses	75	56.4267	1.1599	54.139	58.714
4-8 meses	19	58.4737	2.3045	53.929	63.018
9-12 meses	62	62.6935	1.2757	60.178	65.209
13-19 meses	45	62.3333	1.4974	59.380	65.286

**Comparación de los puntajes Total Madre-Niño del NCAST TEACHING SCALE
respecto a la edad del niño**

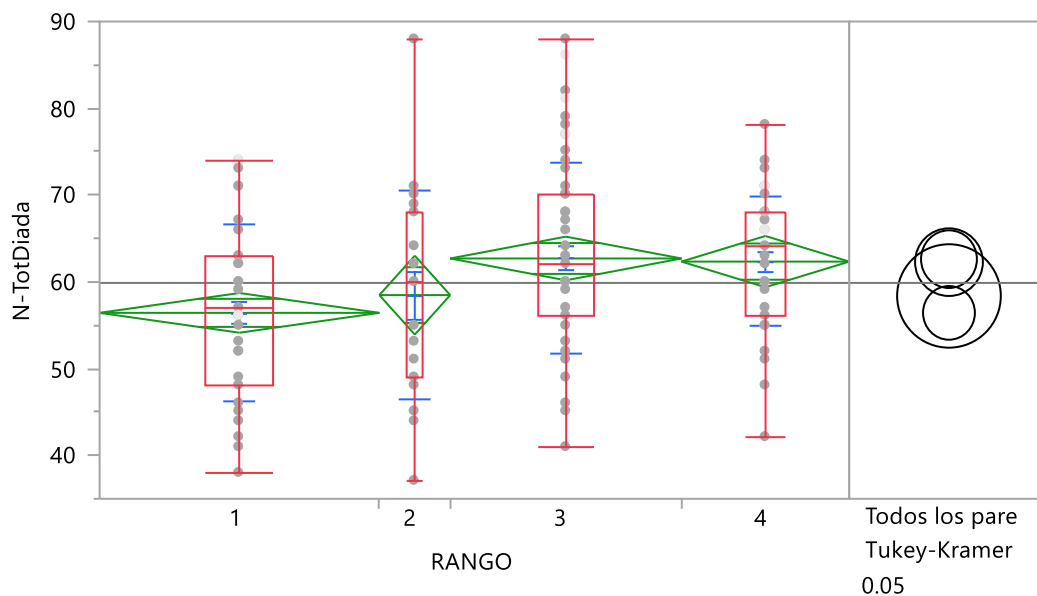


Gráfico 22. Gráfico de caja de los resultados del análisis de varianza de los puntajes totales Diada con respecto a la edad del niño con el programa JMP. Se observa que las medias del total Diada más altas se encuentran en los rangos de edad 3 y 4 en los que el niño tiene entre 9 y 19 meses. Las diferencias estadísticamente significativas se encuentran entre el rango 1 con respecto al 3 y 4 .

**Validez Concurrente con correlaciones entre subescalas ICIS ROMANI -
NCAST TEACHING SCALE**

Para estimar la validez concurrente entre las subescalas de ambos instrumentos se retiró la subescala II. de los análisis debido a la diferencia de constructos que valoran los instrumentos. Las mayores correlaciones se encuentran entre las subescalas IV. Favorece Desarrollo Cognitivo- Promoción del Desarrollo Cognitivo ($r=.33$ $p.0001$) con una correlación débil positiva, Total Niño ($r=.34$ $p.0001$) con una correlación débil positiva y el Total Diada ($r=.33$ $p.0001$).

Tabla 41. Correlaciones entre subescalas ICIS ROMANI-NCAST TEACHING SCALE

NCAST	ICIS ROMANI	r	Extremo inferior del IC al 95%	Extremo superior del IC al 95%	Prob.de sig.
Sensibilidad	Sensibilidad	0.20	0.0605	0.3267	0.0050*
Prom. D. Emocional	Fav. D. Emocional	0.09	-0.0462	0.2289	0.1897
Prom. D. Cognitivo	Fav. D. Cognitivo	0.33	0.1991	0.4465	<.0001*
Claridad Señales	Señales Comunicativas	0.23	0.0924	0.3551	0.0011*
Responsividad	Responsividad	0.28	0.1482	0.4035	<.0001*
Total Madre	Total Madre	0.28	0.1488	0.4041	<.0001*
Total Niño	Total Niño	0.34	0.2098	0.4554	<.0001*
Total Diada	Total Diada	0.33	0.2025	0.4494	<.0001*

Concordancia entre el ICIS ROMANI y NCAST TEACHING SCALE.

Al estimar concordancia entre las mediciones de ambos instrumentos con el Índice de Correlación Intraclase se encontraron coeficientes de correlación intraclase moderados entre las subescalas IV. Favorece Desarrollo Cognitivo y Lenguaje- Promoción del Crecimiento Cognitivo (.492 *p.000*), el Total Madre (.442 *p.000*), Responsividad a la madre entre ambos instrumentos (.438 *p.000*), el Total Niño (.506 *p.000*) y el Total Madre-Niño (.498 *p.000*).

Tabla 42. ICC entre subescalas y totales del ICIS ROMANI-NCAST

Coeficientes de Correlación Intraclase Modelo de efectos aleatorios de dos factores					
Subescalas	Correlación Intraclase Medidas Promedio	95% de intervalo de confianza		Prueba F	
		Límite Inferior	Límite Superior	Valor	Sig.
Sensibilidad Materna	.322	.105	.487	1.475	.003
Desarrollo Cognitivo	.492	.330	.615	1.970	.000
Total Madre	.442	.263	.577	1.791	.000
Señales Comunicativas	.369	.167	.522	1.585	.001
Responsividad a la madre	.438	.258	.575	1.781	.000
Total Niño	.506	.347	.626	2.023	.000
Total Madre- Niño	.498	.337	.620	1.992	.000

3.7 Discusión de Resultados

Se describe a los estudios dentro del campo de la psicometría como aquellos que subyacen a los principios de la medición y la aplicación de la teoría en el desarrollo de herramientas de valoración . Las propiedades psicométricas de una escala están determinadas y mostradas por correlaciones estadísticas existentes entre conjuntos de variables identificadas en un modelo hipotético o teoría (Brown, 2015; Kline, 2012). La aplicación de modelos estadísticos brindan confiabilidad y mediciones de validez que determinan la calidad general del instrumento. (Polit y Beck, 2012).

La validez de criterio permite establecer si un instrumento o variable puede ser medido con precisión al compararlo con un estándar de oro (Cronbach & Meehl ,1955; Davis, Young, Waters & Gold, 2016). Se reporta en la literatura que para la validez concurrente en el área de la psicometría se recomienda el uso de correlaciones y para la validez predictiva en instrumentos no diagnósticos el uso de regresiones lineales. Para la concordancia entre dos instrumentos dentro del campo de la confiabilidad se recomienda el uso del índice de correlación intraclase (ICC) o a través del coeficiente de correlación concordancia (CCC) (Cortés, Rubio & Gaitán, 2010; Stokes, 2011; Chiner,2011; Frey, 2018).

Los metaanálisis de la validez y confiabilidad de instrumentos dentro del campo de las interacciones madre-niño y los instrumentos que miden el mismo constructo reportan frecuentemente la validez concurrente a través de correlaciones Pearson y la validez predictiva usualmente es reportada con curvas ROC para determinar

sensibilidad y especificidad, con menor frecuencia se reportan regresiones lineales (Perrelli, Zambaldi, Cantinilo & Sougey, 2014; Lotzin, et al., 2015; Ransone, 2017).

Con respecto al Índice de Correlación Intraclase este tipo de análisis es utilizado para estimar la concordancia entre los instrumentos debido a que permite obtener un modelo de análisis de varianza de efectos mixtos por tres fuentes: las diferencias entre los instrumentos, entre los casos y los residuos que representan la variación no explicada. Los estudios de concordancia ejercen efectos artificiales al controlar la variabilidad en el fenómeno observado mientras se determina el grado de acuerdo entre dos instrumentos sobre el fenómeno en común (Krammer & Feinstein, 1981; Reyes et al., 2010).

Validez Predictiva

Los resultados de la validez predictiva indican coeficientes de determinación que son significativos estadísticamente y permiten estimar que el instrumento cuenta con un grado de validez predictiva aceptable para el desarrollo infantil en el mismo rango de edad del niño en la mayoría de las subescalas.

La subescala materna con mayores coeficientes de determinación para el desarrollo mental del niño es la que valora el favorecimiento cognitivo y del lenguaje, esto concuerda con la literatura que refiere que la capacidad de la madre de estimular la denominación en el niño, de ser recíproco a las señales comunicativas del infante, de usar un lenguaje claro, de brindar características de los objetos, de proponer actividades que orienten al niño a realizar acciones acorde a sus posibilidades y de prolongar los periodos de atención en el intercambio social promueven en el pequeño con riesgo biológico mejores índices de desarrollo en el

área cognitiva y del lenguaje expresivo y receptivo (Page et.al., 2010; Sansavini, et.al 2015; Bagner, García & Hill, 2016; Paulus et al., 2018).

El total madre presenta mayores coeficientes de determinación para explicar el desarrollo motor del infante; esto coincide con otros estudios que han señalado que la capacidad de la madre de ser sensible a los deseos, elecciones y señales del niño durante el juego sumado a la capacidad de promover el desarrollo cognitivo y del lenguaje mediante la elección de actividades acorde a la edad y posibilidad del niño, de favorecer la imitación de conductas y de proponer actividades que orienten acciones específicas en el niño favorecen el desarrollo motor en edades tempranas (Muñoz-Ledo et al., 2013; Stolt et al., 2014; Chiang, Lin, Lee & Lee, 2015; White-Traut et al., 2018). Las subescalas II. y III. no mostraron ser estadísticamente significativas.

Referente a las subescalas del infante, la subescala de señales comunicativas y el total del niño son las subescalas con mayores coeficientes de determinación para explicar el índice de desarrollo mental. Esto muestra que la forma en que el infante se relaciona y despliega señales comunicativas verbales y no verbales hacia el cuidador en la interacción también influye en su propio desarrollo cognitivo y del lenguaje (Goswami, 2014; Ransone, 2018). En este sentido, el entramaje de la capacidad del niño de buscar activamente interacciones con el entorno y la respuesta enriquecida que el entorno le brinde a él irán promoviendo en el niño la adquisición de funcionamientos que van a ir ascendiendo en complejidad en los primeros años de vida. Con respecto al índice de desarrollo motor este es explicado con mayores coeficientes de determinación por el total del niño que incluye tanto la

capacidad de responsividad a la madre y la emisión de señales comunicativas. En este estudio se observa que el desarrollo motor se asocia de forma más significativa a las propias características del infante durante la interacción que a las características del cuidador primario en la interacción.

Una de explicaciones que se plantean para comprender la razón de que los puntajes del niño en el ICIS ROMANI se asocien con mejores puntajes de Índice de Desarrollo Mental y Motor a diferencia de los puntajes de la madre, es que las competencias del niño para establecer intercambios con su medio y con su cuidador mediarán en forma recíproca su desarrollo mental y motor (considerando que las dos valoraciones se realizan en el mismo rango de edad del infante). Esta asociación entre las subescalas del niño en la interacción y en sus propios índices de desarrollo mental y motor en la muestra apuntan a que el bebé es un agente activo y que las competencias o restricciones que el infante posea para interactuar con su medio (incluido el cuidador primario) no sólo caracterizan la calidad de la interacción, sino también su propio desarrollo.

Es importante considerar que una de las características del ICIS ROMANI es que aborda la interacción desde una visión de reciprocidad, por lo que varios indicadores de las subescalas del niño son contingentes, implicando que su calificación está sujeta al ajuste y despliegue de conductas que la madre desarrolle durante la valoración con base a las posibilidades del infante. La madre o cuidador primario es quien tiene la mayor responsabilidad en involucrar al niño en el intercambio social y promover el logro de hitos del desarrollo durante los primeros años de vida y el niño como ser activo en su proceso de adquisición de habilidades y conocimientos,

requiere del ambiente y las experiencias durante los primeros años al jugar un rol crítico en determinar la trayectoria del desarrollo (Evans & Porter, 2009 ;Iruka, Duren & Kennel, 2015).

Con respecto a las puntuaciones bajas del desarrollo mental y motor en la muestra es importante considerar algunos factores: 1) La muestra está compuesta por niños con factores de riesgo biológico para daño neurológico 2) Diversos autores han reportado que este instrumento conlleva a evaluar a niños como falsos positivos a comparación del instrumento previo BSID-I. (Glenn, Cunningham & Dayus 2001; Pérez-López et.al ,2006). Otros autores han reportado que entre la segunda y tercera versión, Bayley III parece evaluar con puntajes más altos que Bayley II. (Lowe, Erickson, Schrand & Ducan, 2012; Johnson, Moore, Marlow, 2013; Bos, 2013). Estas limitaciones reportadas del Bayley II como instrumento para valorar el desarrollo infantil podría estar mediando los bajos coeficientes de determinación del ICIS ROMANI en la muestra.

Con respecto a los sistemas diádicos con ICIS ROMANI mostró que los mayores promedios del desarrollo mental y motor se presentaron en las diadas caracterizadas con los sistemas diádicos 1 en los que madre y niño son organizadores de los intercambios y en el 3 donde la madre es desorganizadora de los intercambios y el niño no presenta dificultades para organizar sus intercambios. Estos resultados reflejan que cuando la madre y el niño como sistema establecen intercambios recíprocos y se ajustan a las acciones del otro, el niño presenta mejores índices de desarrollo; por otro lado, cuando la madre no organiza los intercambios pero el niño tiene posibilidades de buscar y establecer los intercambios

mediante sus señales comunicativas y responsividad a la madre se presentan mayores índices de desarrollo mental y motor. La interacción se basa en una relación sujeta a las constricciones y posibilidades de ambos miembros. En este sentido, no sólo deben considerarse las competencias de la madre en la interacción con su hijo como promotoras del desarrollo infantil sino también tener en consideración las propias restricciones y posibilidades del infante, que en la muestra actual está compuesta por niños con alto riesgo biológico.

Es importante considerar que por la naturaleza de las variables analizadas no se espera una asociación determinante entre mejores desempeños en el ICIS ROMANI y mejores índices de desarrollo mental y motor del niño. Por un lado, la interacción madre-niño es un constructo de naturaleza social cuyo desempeño en un momento dado puede estar mediado por múltiples factores intrínsecos y extrínsecos y por el otro, los índices de desarrollo o inteligencia dentro de los estudios de validez psicométrica no pueden ser tomados como variables determinantes del estado mental o motriz del sujeto al estar moduladas por características propias de la valoración, del sujeto y del instrumento (Anastasi, 1950). En este sentido, la persistencia de otros factores ya reportados previamente en la literatura, que permean las condiciones del desarrollo mental y motor del niño incluido su propia condición o riesgo biológico y otros factores sociales importantes como la inclusión en un programa de intervención temprana, la interacción con otros cuidadores, contexto socioeconómico o las propias restricciones del instrumento que valora el desarrollo infantil en la muestra pueden estar mediando el desempeño

de ambos instrumentos (Viaux et al., 2012; Barnes et al., 2016; White-Traut et al., 2018; Hammer et al., 2019).

Con respecto a los resultados de la validez concurrente del ICIS ROMANI con el estándar de oro NCAST TEACHING SCALE se observa en sus distribuciones que el NCAST valora con puntajes más bajos a las diadas a excepción de la escala I. Sensibilidad Materna donde el promedio del ICIS ROMANI es ligeramente menor que en el NCAST .

Las diferencias de puntuaciones entre ambos instrumentos y las correlaciones débiles podrían deberse a las características propias de cada instrumento; por un lado, el ICIS ROMANI basa su valoración en un contexto de interacción de juego libre y el NCAST la basa en una situación estructurada de enseñanza-aprendizaje lo que podría causar limitaciones en el despliegue de conductas que permitan calificar mejor a la diada. Diversas investigaciones han reportado que el juego libre es la herramienta más recomendada dentro de la valoración de la interacción madre-niño al permitir la emergencia de conductas más sensibles, recíprocas y lúdicas por parte de ambos miembros. Se ha reportado que la situación de enseñanza puede llegar a ser estresante y rígida para los participantes encontrando que las diadas suelen mostrar menos conductas afectivas y cooperación en este tipo de consignas (Kwon, Bingham, Lewsader, Jeon & Elicker, 2013).

Cuando la consigna implica juego libre se ha observado que el cuidador despliega mayores conductas de estimulación cognitiva y del lenguaje y el niño despliega más conductas comunicativas así como mayor responsividad hacia el cuidador. La presión para completar una tarea y la disponibilidad de más juguetes

permiten a los padres crear un clima emocional más positivo y seguir los ritmos e inicios de interacciones del niño, mientras que ellos mismos producen un lenguaje más complejo (Volling, McElwain, Notaro & Herrera, 2002; Ryckebush & Marcos, 2004; Lindsey, Cromeens & Caldera, 2010). Estos estudios reflejan que la consiga para evaluar a la diada modifica sustancialmente los estilos de interacción observada.

Igualmente, la situación de observación directa de los evaluadores mientras se realiza la interacción podría afectar el desenvolvimiento de la diada para el NCAST. Se ha reportado en la literatura de las interacciones madre-niño del fenómeno de la reactividad (Aspland & Gardner, 2003) en el que los sujetos al ser observados durante las valoraciones modifican su desempeño. A pesar de que en ambos instrumentos los sujetos son observados, el hecho de que los aplicadores se queden dentro del cubículo y graben la sesión podría afectar el desenvolvimiento de la diada. Asimismo, el tiempo de aplicación de cada instrumento varía; para el ICIS ROMANI el registro se realiza en 10 minutos y en el NCAST depende de la madre la duración de la sesión; la diferencia entre mayores tiempos de interacción para el ICIS ROMANI podría favorecer mejores puntajes en esta valoración.

Análisis con factores sociodemográficos como la edad y origen étnico de las madres ha reportado que el origen étnico caucásico de las madres y la alta escolaridad se asocian con mejores puntajes de sensibilidad materna y promoción del desarrollo cognitivo en el NCAST TEACHING SCALE (Ransone, 2017). La muestra del presente estudio está compuesta por madres mexicanas con un promedio de escolaridad media. Además se ha señalado que las madres hispanas

suelen puntuar más bajo en el NCAST, sugiriendo que a pesar de su validación en diferentes etnias, el instrumento no es sensible a la diversidad cultural entre varios grupos étnicos (Julian, McKenry & McKelvey's, 1994). Esta condición podría influir la diferencia de puntuaciones entre el ICIS ROMANI y el NCAST en las diadas estudiadas.

Por último, se ha observado que en el ICIS ROMANI la subescala que valora el favorecimiento del desarrollo emocional social no diferencia realmente a las madres que poseen o no la competencia valorada, por lo que los puntajes tan altos de esta subescala influyen en mayores puntuaciones para el cuidador y para el total de la diada no correlacionando con las puntuaciones del NCAST.

Un análisis de varianza entre los porcentajes del Total Diada en relación con los rangos de edad del niño en ambos instrumentos reflejó que la edad del niño presenta diferencias significativas respecto a las puntuaciones del instrumento entre los rangos de edad de 0 a 3 meses y de 9 a 19 meses donde el niño es mayor, los niños mayores suelen puntuar mejor en la interacción en ambos instrumentos. En el rango entre los 4 a 8 meses hay menor cantidad de casos lo que podría influir los resultados en este análisis.

Con respecto al análisis de fiabilidad de la concordancia de ambos instrumentos mediante el Índice de Correlación Intraclase se puede concluir que el ICIS ROMANI cuenta con una concordancia aceptable y moderada con el NCAST TEACHING SCALE entre sus subescalas y totales a excepción de la subescala III. que valora el desarrollo socioemocional, la cual ha demostrado en diversos análisis no ser significativa. Como se mencionó previamente condiciones culturales podrían influir

en que las madres mexicanas desplieguen más conductas socioafectivas con sus hijos que otras poblaciones en las que ha sido validado el NCAST TEACHING SCALE, sin embargo estudios sobre los diferentes estilos de crianza entre madre hispanas y caucásicas utilizando en NCAST como instrumento de valoración han reportado que las madres hispanas muestran menos conductas afectivas con sus hijos tanto verbales como físicas, menos motivación verbal y gestual y más imposición cuando el niño muestra señales de desinterés (Huang, O'Brien Caughy, Genevro, & Miller, 2005). Esta subescala en el ICIS ROMANI no parece diferenciar en la muestra de estudio a quienes poseen o no la competencia para favorecer el desarrollo socioemocional, por lo que se pone en cuestionamiento su utilidad dentro del instrumento sometido a validación.

3.9. Conclusiones

Este estudio valoró las propiedades psicométricas de validez de criterio del ICIS-ROMANI y su concordancia con un estándar de oro. El ICIS ROMANI mostró tener un grado de validez predictiva estadísticamente significativa con el desarrollo infantil entre la mayoría de sus subescalas y totales a excepción de las subescalas II. y III. La capacidad del instrumento de caracterizar a las diadas con posibilidades de organización en sus intercambios y asociarse con mejores puntajes en el desarrollo infantil permiten afirmar que las puntuaciones del ICIS ROMANI bajo el constructo de la interacción madre-niño se asocian positivamente con el desarrollo infantil mental y motor del niño en el mismo rango de edad. En este sentido, el instrumento posee la capacidad de identificar estilos de interacción positivos para la promoción del desarrollo infantil y estilos de interacción que pongan en riesgo las trayectorias

del desarrollo dentro del contexto de la intervención temprana. Estos resultados coinciden con los reportados por la literatura referente a la calidad de la interacción madre-niño como un factor protector del desarrollo infantil, en niños con o sin riesgo biológico (Easterbrooks, 2012; Fenning, & Baker, 2012; White-Traut, Rankin, Yoder et al., 2018; Scherer, Hagaman, Chung, Rahman, O'Donnell, & Maselko, 2019; Rocha Santos Silva, Dos Santos. & Dusing, 2019).

Con respecto al análisis de validez concurrente, los resultados fueron satisfactorios al obtener correlaciones moderadas entre el estándar de Oro NCAST TEACHING y el ICIS ROMANI; se recomienda considerar diversos factores podrían estar mediando en las correlaciones como las características propias de cada instrumento, las muestras en las que han sido aplicadas y variaciones sujetas a características intrínsecas de las aplicaciones.

Al evaluar la fiabilidad entre el ICIS-ROMANI y el NCAST TEACHING SCALE mediante el Índice de Correlación Intraclase se observó que la mayoría de las subescalas, el Total Niño y el Total Madre-Niño muestran concordancia satisfactoria mayor a .4 de acuerdo con los criterios de Fleiss (1986); sin embargo, la interpretación es arbitraria y depende del abordaje teórico (Prieto, Lamarca & Casado, 1998). La consistencia de las mediciones permite señalar que el ICIS-ROMANI es un instrumento que cuenta con una adecuada fiabilidad para evaluar la interacción madre-niño durante el primer año de vida en programas de intervención temprana, tanto en la práctica clínica o en futuras investigaciones.

Estos resultados evidencian que el ICIS ROMANI es un instrumento validado externamente y mediante su concordancia con un estándar de oro en una muestra

mexicana de niños de alto riesgo biológico, poseyendo medidas psicométricas adecuadas para ser usado con facilidad con el fin de detectar diadas con interacciones cuidador primario-niño en riesgo y guiar a los padres en mejorar la calidad del cuidado integral de los infantes mexicanos en el primer año de vida.

Limitaciones y Sugerencias

Se identificó que la muestra no es aleatoria y es heterogénea en las condiciones al nacimiento de los niños, por lo que los resultados de la validez predictiva podrían estar mediados por este factor. Se recomienda en próximos estudios realizar análisis psicométricos definiendo diagnósticos y ampliar la muestra comparando a niños con riesgo biológico y a niños sin antecedentes de riesgo para valorar las diferencias. Adicionalmente, se sugiere realizar un análisis mixto que permita valorar a las diadas que se calificaron en diferentes edades.

Por otro lado, el Bayley II como instrumento de valoración del desarrollo ya no es aplicable como herramienta de diagnóstico del desarrollo actualizado (Lowe, Erickson, Schrand & Ducan, 2012; Johnson, Moore, Marlow, 2013; Bos, 2013). Se sugiere utilizar el Bayley III en futuros análisis o herramientas de valoración con adaptación y estandarización para población mexicana. Es importante considerar que el análisis de validez predictiva se realizó de forma transversal en el mismo rango de edad del niño, por lo que sería pertinente realizar análisis de regresión con proyección en el tiempo para valorar qué tanto la calidad de la interacción madre-niño impacta en el desarrollo infantil en edades posteriores.

Con respecto a la validez concurrente y la concordancia con el NCAST TEACHING SCALE se recomienda sacar la subescala II. como parte del instrumento y generar un apartado para su calificación sólo cuando el niño presente hiperactividad, irritabilidad o hipoactividad. Respecto a la subescala III. que no está diferenciando a las madres que poseen o no la competencia de favorecer el desarrollo socioemocional se sugiere modificar el manual y aumentar la dificultad de los indicadores.

Asimismo, debido a las características de la muestra y las condiciones del laboratorio donde fue realiza la investigación se sugiere realizar la aplicación del instrumento en diversos centros y espacios para valorar cómo se comporta el ICIS ROMANI en otras muestras y poder generalizar su aplicación a otros contextos.

Referencias Bibliográficas

Ainsworth, M., (1969), *Maternal Sensitivity Scales*, Johns Hopkins University.

Ainsworth, M., Bell, M. (1970) *Attachment, exploration and separation: illustrated by the behavior of one-year-olds in a strange situation*. Child Development. 41:49-67.

Ainsworth, M. Bell, M. (1974) *Interacción madre-bebé y el desarrollo de competencias*
Nueva York: American Press.

Ainsworth, M. Blehar, M. Waters, E. & Wall, S., (1978). *Patterns of Attachment: A Psychological Study of the Strange Situation*. Hillsdale, E.U.A: Lawrence Erlbaum.

Aksan, N. Kochanska, G. & Ortmann, M., (2006). *Mutually responsive orientation between parents and their young children: Toward methodological advances in the science of relationship*, Developmental Psychology 42(5):833-48.

Albuquerque Perrelli, J. G., Zambaldi, C. F., Cantilino, A., & Sougey, E. B. (2014). Instrumentos de avaliação do vínculo entre mãe e bebê. Revista Paulista de Pediatria, 32(3), 257–265. doi:10.1590/0103-0582201432318

Alejos,C. (2005) La madre [Pintura en acrílico sobre lienzo] Ubicación:
<https://www.pinturayartistas.com/la-madre/>

Anastasi, A. (1950). The Concept of Validity in the Interpretation of Test Scores. Educational and Psychological Measurement, 10(1), 67–78. doi:10.1177/001316445001000105

Anastasi, A. & Urbina, S. (1998). Test psicológicos. México: Prentice Hall.

- Aspland, H., & Gardner, F. (2003). Observational Measures of Parent-Child Interaction: An Introductory Review. *Child and Adolescent Mental Health*, 8(3), 136–143. doi:10.1111/1475-3588.00061
- Baker-Henningham, H. y López, F. (2014) *Intervenciones de estimulación infantil temprana en los países en vías de desarrollo: lo que funciona, por qué y para quién*. *Económica*, vol. 60, pp- 120-186. <https://revistas.unlp.edu.ar/Economica/article/view/5345>
- Bagner, D. M., Garcia, D., & Hill, R. (2016). Direct and Indirect Effects of Behavioral Parent Training on Infant Language Production. *Behavior Therapy*, 47(2), 184–197. doi:10.1016/j.beth.2015.11.001
- Barnard, K. E. (1978). *Nursing child assessment and training: Learning resource manual*. Seattle: University of Washington.
- Barnes, J., Mermelshtine, R. (2016). *Maternal Responsible-diadic Caregiving in Play Interactions with 10-month old a Cognitive Development at 18 months*. *Infant and Child Development* Vol. 25: 296–316. <https://doi.org/10.1002/icd.1961>
- Bayley, N. (2006) *Bayley Scale of Infant and Toddler Development: Manual Técnico*, 3° Ed. San Antonio, E.U.A: The Psychological Corporation.
- Byrne, M. W., & Keefe, M. R. (2003). Comparison of Two Measures of Parent-Child Interaction. *Nursing Research*, 52(1), 34–41. doi:10.1097/00006199-200301000-00005

- Beebe, B., & Lachmann, F. M. (2014). *Relational perspectives book series. the origins of attachment: infant research and adult treatment*. Nueva York E.U.A: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Belsky, J. (1984). The Determinants of Parenting: A Process Model. *Child Development*, 55(1), 83-96. <https://doi:10.2307/1129836>
- Bennetts, SK, Mensah, FK, Westrupp, EM, Hackworth, NJ y Reilly, S. (2016). El acuerdo entre el lenguaje del niño y el comportamiento de los padres medido directamente *Frontiers in Psychology*, Vol.7:1–18. <https://doi.org/10.2289/fpsyg.2016.01710>
- Berlin, L. J., Brady-Smith, C., & Brooks-Gunn, J. (2002). *Links between childbearing age and observed maternal behaviors with 14-month-olds in the early head start research and evaluation project*. *Infant Mental Health Journal*, 23(1–2), 104–129. <https://doi.org/10.1002/imhj.10007>.
- Bernier, A., Carlson, S. y Whipple, N. (2010). *From external regulation to self-regulation: Early parenting precursors of young children's executive functioning*. *Child Development*, 81, 326-339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01397.x>
- Berlin, L. J., Brady-Smith, C., & Brooks-Gunn, J. (2002). Links between childbearing age and observed maternal behaviors with 14-month-olds in the early head start research and evaluation project. *Infant Mental Health Journal*, 23(1–2), 104–129. <https://doi.org/10.1002/imhj.10007>
- Bion, W. (1962). *Una teoría del pensamiento. Volviendo a pensar*. Buenos Aires: Editorial Hormé.

- Biringen, Z. (2000). *Emotional availability: Conceptualization and research findings*. American Journal of Orthopsychiatry, 70(1), 104-114. <https://doi.org/10.1037/h0087711>
- Biringen, Z. (2008). *The EA Professionals and Parent Curricula*. Available at <http://www.emotionalavailability.com>. The Emotional Availability Scales, 4th ed.
- Bos, AF. (2013) Bayley-II or Bayley-III: what do the scores tell us? Dev Med Child Neurol. Nov;55(11):978-9. doi: 10.1111/dmnc.12234
- Bowlby, J. (1988). *A Secure Base: Clinical Implications of Attachment Theory*. Londres, Reino Unido; Routledge.
- Bowlby, J. (1993). El Apego, *El apego y la pérdida 1*. Barcelona, España: Paidós.1969.
- Brazelton, B. y Cramer, B. (1993). *La relación más temprana: padres, bebés y el drama del apego inicial*. Barcelona: Paidós Ibérica
- Bretherton, I. (2000), "Emotional Availability: An attachment perspective", *Attachment & Human Development*, 2(2), pp. 233-241. <https://doi.org/10.1080/14616730050085581>
- Bronfenbrenner, U. (1987), *La Ecología del Desarrollo Humano*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- Carlson, E., Sroufe, L., & Egeland, B. (2004). *The construction of experience: A longitudinal study of representation and behavior*. Child Development, 75(1). 66-83.<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00654.x>
- Cassatt, M. (1916). Maternal Careness [Grabado].

- Cassidy, J. (1994). *Emotion regulation: Influences of attachment relationships*. In N. Fox (Ed.), *The development of emotion regulation: Biological and behavioral considerations*. Monographs of the Society for Research in Child Development, 59 (240), 228–249. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.1994.tb01287.x>
- Caughy, M. O., Peredo, T. N., Owen, M. T., & Mills, B. (2016). Gender differences in the relation between mothering behaviors and child-behavior problems among Hispanic preschoolers. *Developmental Psychology*, 52(4), 592–598. <https://doi.org/10.1037/a0040075>
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J. Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2000). *Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind*. *Cognitive Development*, 15,481-498.
- Chatoor, I., Getson, P., Menvielle, E., Brasseaux, C., O'Donnell, R., Rivera, Y. y Mrazek, DA (1997). Una escala de alimentación para la investigación y la práctica clínica para evaluar las interacciones madre-bebé en los primeros tres años de vida. *Infant Mental Health Journal*, 18 (1), 76–91. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0355\(199721\)18:1<76::AID-IMHJ6>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0355(199721)18:1<76::AID-IMHJ6>3.0.CO;2-Z) en Lotzin, A., Xiaoxing L., Levente K., Schiborr, J., Musal, T., Romer, G., Ramsauer, B. (2015) *Observational Tools for Measuring Parent–Infant Interaction: A Systematic Review*. *Clin Child Fam Psychol* 18(2) pp 99–132.
- Chiner. E. (2011), *La Validez*. Portal de Tesis Doctorales. UA Recuperado el 21 de noviembre del 2018. <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19380/25/Tema%206Validez.pdf>

- Cicchetti, D., & Toth, S. L. (2009). *A developmental psychopathology perspective on adolescent depression*. In S. Nolen-Hoeksema & L. M. Hilt (Eds.), *Handbook of depression in adolescents* (pp. 3-32). New York, USA: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Clark, R. (1985). *The Parent-Child Early Relational Assessment: Instrument and manual*. Madison: University of Wisconsin Medical School, Department of Psychiatry
- Clark, R., Keller, A. Fedderly, S., & Paulson, A. (1993). *Treating the relationships affected by postpartum depression: A group therapy model*. *Zero to Three*, 13, 16-23.
- Clark, R., Paulson, A., & Conlin, S. (1993). *Assessment of developmental status and parent infant relationships: The therapeutic process of evaluation*. In C. Zeanah (Ed.), *The handbook of infant mental health* (pp. 191-209). New York: Guilford
- Clark, R. (1999). *The Parent-Child Early Relational Assessment: A Factorial Validity Study*. *Educational and Psychological Measurement*, 59(5), 821–846. <https://doi.org/10.1177/00131649921970161>
- Crittenden P. (1995). *Attachment and Psychopathology*. In S. Goldberg, R. Muir & J. Kerr (Eds) *John Bowlby's Attachment Theory: Historical, Clinical, and Social Significance*, NY, Analytic Press.
- Crittenden, P. (2005). *Using the CARE-Index for Screening, Intervention, and Research*. Special issue: Bindungsorientierte Ansätze in der Praxis der Frühförderung 24, S.99-106. Recuperado el 05 de febrero del 2019. Versión en inglés en: www.patcrittenden.com

- Crittenden, P. (2005), *Care-Index Manual de codificación*, Miami: Family Relations Institute.
- Crittenden P. (2006) *A Dynamic-Maturational Model of Attachment*. ANZJFT Vol. 27(2) pp. 105–11 <https://doi:10.1002/j.1467-8438.2006.tb00704>
- Crittenden P. & Hautamäki, A. (2014) *The Dynamic-Maturational Model of Attachment and Adaptation – Theory and Practice*, Swedish School of Social Science, University of Helsinki.
- Cohen, J. 1988. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd Edition. Routledge
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281–302. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- Cox MJ, Crnic K. (2003) Qualitative ratings for parent-child interaction at 3–12 months of age. In: Department of Psychology UoNC, editor. Unpublished manuscript. Chapel Hill.
- Dantagnan, M. (2005). *Los trastornos del apego: elementos diagnósticos y terapéuticos*. Barcelona, España: Gedisa.
- Deater-Deckard, K., & Petrill, S. A. (2004). Parent–child dyadic mutuality and child behavior problems: An investigation of gene–Environment processes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1171–1179. <https://doi.org/10.1111/J.1469-7610.2004.00309.X>
- Dunn, J. & Kendrick, C. (1982). *Siblings: Love, envy and understanding*. London: Grant McIntyre.

- Dunst, C. (2007). *Early Intervention for Infants and Toddlers with Developmental Disabilities*, Cap. 8. En: Odom S, Horner, RH, Snell ME. Handbook for Developmental Disabilities. New York: The Guilford Press.
- Duschinsky, R. (2015). *The emerge of the disorganized/disoriented attachment classification, 1979-1982*. *Hist Psychol*; 18(1): 32–46. <http://doi.org/10.1037/a0038524>.
- Easterbrooks, M. A., Biesecker, G., & Lyons-Ruth, K. (2000). *Infancy predictors of emotional availability in middle childhood: The roles of attachment security and maternal depressive symptomatology*. *Attachment and Human Development*, 2, 170-187. <http://doi.org/10.1080 / 14616730050085545>
- Easterbrooks, M. A., & Biringen, Z. (2000). *Introduction to the special issue: Mapping the terrain of emotional availability and attachment [Special issue]*. *Attachment and Human Development*, 2(2) 123-129. <https://doi.org/10.1080/14616730050085518>
- Easterbrooks, MA. & Biringen, Z. (2005). *The Emotional Availability Scales: Methodological refinements of the construct and clinical implications related to gender and at-risk interactions*. *Infant Mental Health Journal*, 26 (4), 291-294. <https://doi.org/10.1002/imhj.20053>
- Erickson, M. F., Sroufe, L. A., & Egeland, B. (1985). *The relationship between quality of attachment and behavior problems in preschool in a high-risk sample*. In I. Bretherton and E. Waters (Eds.), *Child Development Monographs*, 50(1-2), 147-

166. Recuperado el 05 de noviembre del 2018

<http://www.jstor.org/stable/3333831>

Farkas, C., Montoya, .F., Galleguillos, F., Carvacho, C., Fernández, A., Morales, L., Taboada, C. & Himmel E. (2015). *Factores predictivos de sensibilidad materna en infancia temprana. Psicoperspectivas*, 14(1), 66-76. Recuperado el 25 de septiembre del 2018

<http://www.psicoperspectivas.cl.doi:10.5027/PSICOPERSPECTIVASVOL14ISSUE1-FULLTEXT-441>.

Feldberg, L, Huerin, V., Mindez, S., Silver, R. & Vernengo, M. (2005). *Juego y estructuración psíquica en el primer año de vida. Posibles intervenciones*. Revista de la XXIV Jornadas de Psicoanálisis con niños y adolescentes, AEAPG

Feldman, R. (1998). *Coding interactive behavior manual*. Unpublished Manual; Bar-Ilan University, Israel.

Feldman R, Eidelman AI, Sirota L, Weller A. (2002) *Comparison of skin-to-skin (kangaroo) and traditional care: parenting outcomes and preterm infant development*. *Pediatrics* 2002 (110) 16-26. <https://doi.org/10.1542/peds.110.1.16>

Feldman, R. (2003). Infant–mother and infant–father synchrony: The coregulation of positive arousal. *Infant Mental Health Journal*, 24(1), 1–23. <https://doi.org/10.1002/lmhj.10041>

Fenning, R. y Baker, J. (2012). *Mother-Child Interaction and Resilience in Children With Early Developmental Risk*. *Journal of Family Psychology*, 26 (3), 411-420. <https://doi.org/10.1037/a0028287>

- Ferreira, R., Perreira Dos Santos, S, Dusing, S. (2015) Impact of mother-child interaction on development during the first year of life: a systematic review. (2015). *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57, 40–40. doi:10.1111/dmcn.63_12887
- Fernald, L Kariger, P. Engle & Raikes, A. 2009. “*Examining Child Development in Low - Income Countries: A Toolkit for the Assessment of Children in the First Five Years of Life.*” Washington, D.C
- Ferguson, J. Aldag, J. Insel, T. & Young, L (2001). *Oxytocin in the medial amygdala is essential for social recognition in the mouse*. The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience, 21(20), 8278-85. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.21-20-08278.2001>
- Ferguson, J. Young, L, & Insel, T. (2002). *The neuroendocrine basis of social recognition*. Frontiers in Neuroendocrinology, 23(2), 200-24. <https://doi.org/10.1006/frne.2002.0229>
- Freud, S. (1915): "Los instintos y sus destinos." En Obras completas (Tomo II). Buenos Aires:Ed.Amorrortu.
- Freud,S.(1917): "Duelo y melancolía." En Obras completas (Tomo II). Buenos Aires:Ed.Amorrortu.
- Freud, S (1920) “*Más allá del principio de placer*”. Buenos Aires: Ed. Amorrortu.

- Frey, B. (2018). *The SAGE encyclopedia of educational research, measurement, and evaluation* (Vols. 1-4). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781506326139
- Figueroa, M. (2013) *Interacción madre-hijo durante la alimentación en dos poblaciones de México*. Tesis Doctoral. Antropología Física: ENAH. Recuperado el 20 de mayo del 2019 http://www.antropologiafisica.org/pdf/tesis_miriam.pdf
- Fisher, RA. (1921) On the «probable error» of a coefficient of correlation deduced from a small sample. *Metron*: 1: 1-32
- Fleiss, JL. (1986) *The design and analysis of clinical experiments*. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.
- Frongillo, E. A., F. Tofail, J. D. Hamadani, A. M. Warren, y S. F. Mehrin. (2014) “Measures and Indicators for Assessing Impact of Interventions Integrating Nutrition, Health, and Early Childhood Development.” *Annals of the New York Academy of Sciences* 1308 (1): 68 – 88
- Fogel, A., Koeyer, I., Secrist, C., Sipherd, A., Hafen, T., & Fricke, M. (2003). *The revised relational coding system*. Department of Psychology, University of Utah. <http://www.psych.utah.edu/lab/somatics/lectures>
- Gardner, F. (1987). *Positive interaction between mothers and children with conduct problems: Is there training for harmony as well as fighting?* *Journal of Abnormal Child Psychology*, 15, 283–293. <https://doi.org/10.1007 / bf00916355>

- Gardner, F. (1994). *The quality of joint activity between mothers and their children with behavior problems*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35, 935–948.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1994.tb02303.x>
- Gardner, F. (1998). *Observational studies of parent–child interaction and behaviour problems: Implications for parent-training interventions*. In A. Buchanan & B. Hudson (Eds), *Parenting, Schooling and Children’s Behaviour*. London: Ashgate.
- Gardner, F., Ward, S., Burton, J., & Wilson, C. (2003). *The Role of Mother-Child Joint Play in the Early Development of Children’s Conduct Problems: A Longitudinal Observational Study*. *Social Development*, 12(3), 361–378.
<https://doi:10.1111/1467-9507.00238>
- Gerlsma, C. Luteijn, F. (2000) *Attachment style in the context of clinical and health psychology: a proposal for the assessment of valence, incongruence, and accessibility of attachment representations in various working models*. *Br J Med Psychol*. 73: 15-34. <https://doi.org/10.1348/000711200160273>
- Gesell, A. & Amatruda, C. (1979). *Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño. Métodos clínicos y aplicaciones prácticas*. [Diagnosis of normal and abnormal development in childhood. Clinical methods and practical applications]. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Gifre, M. Guitart, M. (2012) *Consideraciones educativas de la perspectiva ecológica de Urie Bronfenbrenner*. *Contextos Educativos*, 15, 79-92. Recuperado el 04 de abril del 2019.
<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/656>

- Gridley, N., Blower, S. Dunn, A (2016) *Propiedades psicométricas de las medidas de resultado de interacción entre padres e hijos (0–5 años) tal como se utilizan en ensayos controlados aleatorios de programas para padres: una revisión sistemática*. Clin Child Fam Psychol Rev 22, 253–271 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00275-3>
- Goldstein, D. J., Fogle, E. E., Wieber, J. L. y O’Shea, T. M. (1995) *Comparison of the Bayley Scales of Infant Development-Second Edition and the Bayley Scales of Infant Development with premature infants*. Journal of Psychoeducational Assessment, 13, 391-396.
- Gordon, I. Zagoory-Sharon, O. Leckman, J. F., & Feldman, R. (2010). *Oxytocin and the Development of Parenting in Humans*. Biological psychiatry, 68(4), 377-382. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.02.005>
- González Rodríguez MP, Velarde Mayol C. (2012) *Listas guía de comprobación de estudios sobre pruebas diagnósticas incluidos en las revisiones sistemáticas: declaración QUADAS*. Evidencia Pediátrica, 28(20). Recuperado el 30 de marzo del 2019 <http://archivos.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo/LLP3k9ggzlh7aNQBiadwmW2ZLxvEpP3jsT3t1pl4aCK94F4TX7schoxLw5nKXZtl62sypvS4KKg8JDZ3rswXeA>
- Guevara, B., Mares, C. (1994) *Análisis de las interacciones madre-hijo retardado: una perspectiva interconductual*. Acta Comportamentalia: Revista Latina del Comportamiento UNAM 2(1), 145-165. Recuperado el 21/09/2019 <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18226>

- Greenspan, S. I., & Lieberman, A. F. (1989). *Infants, mothers, and their interaction: A quantitative clinical approach to developmental assessment*. In S. I. Greenspan & G. H. Pollock (Eds.), *The course of life*, Vol 1: Infancy (pp. 503–560). Madison, CT: International Universities Press.
- Hammer, AT, Grau, JM, Silberman, SG y Smith, EN (2019). *Sincronía diádica entre madres jóvenes latinas y sus niños pequeños: el papel del comportamiento materno-infantil*. *Comportamiento y desarrollo infantil* (57) 101-178. <http://doi.org/10.1016/j.infbeh.2019.101378>
- Harter, S. (1982). *The perceived competence scale for children*. *Child Development*, 53. 87-97. <http://doi.org/10.2307/1129640>
- Harrist, A. W., & Waugh, R. M. (2002). *Dyadic synchrony: Its structure and function in children's development*. *Developmental Review*, 22(4), 555–592. [https://doi.org/10.1016/S02732297\(02\)00500-2](https://doi.org/10.1016/S02732297(02)00500-2)
- Harlow, H. F. & Zimmermann, R. R. (1958). *The development of affective responsiveness in infant monkeys*. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 102,501 -509.
- Harding, L. (2001), *Children's quality of life assessments: A review of generic and health related quality of life measures completed by children and adolescents*. *Clin. Psychol. Psychother.*, 8: 79-96. <https://doi.org/10.1002/cpp.275>
- Hauser, M., Milán, T. (2011) *Observación de interacciones madre-bebé en neonatología*, Tesis Psicológica, Vol. 7.No. 2 pp. 94-103. Recuperado el 26 de enero del 2019 <http://132.248.9.34/hevila/Tesispsicologica/2012/vol7/no2/6.pdf>

- Hawes, D. J y Dadds, MR (2006). *Evaluar las prácticas de crianza a través del informe de los padres y la observación directa durante la capacitación de los padres*. Journal of Child & Family Studies, 15 , 554-567
- Hernández, V. (2011). *Interacción madre-hijo y el desarrollo del niño con hipotiroidismo congénito durante su primer año de vida*. Tesis de Maestría en Rehabilitación Neurológica, UAM-XOC.
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior*. New York, NY: Wiley.
[https://doi.org/10.1002/10974679\(195007\)6:3<307::AIDJCLP2270060338>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/10974679(195007)6:3<307::AIDJCLP2270060338>3.0.CO;2-K)
- Hernández, C. (2013). *Concordancia entre dos escalas de evaluación de la interacción madre-hijo*. Tesis de Maestría en Rehabilitación Neurológica. UAM-X.
- Hirschmann, N., Kastner-Koller, N., Deimann, P., Aigner, N & Svecz, T (2011), INTAKT: *A new instrument for assessing the quality of mother-child interactions*, *Psychological Test and Assessment Modeling*, 53(3), 295-311. Recuperado el 29 de junio del 2019 <https://psycnet.apa.org/record/2011-28090-002>
- Horowitz, J., Logson, C. & Anderson, J. (2005). *Measurement of maternal-infant interaction*. Journal American Psychiatric Nurses Association, 11(3) pp.164-172.
<https://doi.org/10.1177/1078390305278788>
- Hopkins, K, Hopkins, B. R. & Glass, G. (1997). *Estadística Básica para las Ciencias sociales y del Comportamiento*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.

- Huang, K.-Y., O'Brien Caughy, M., Genevro, J. L., & Miller, T. L. (2005). *Maternal knowledge of child development and quality of parenting among White, African-American and Hispanic mothers*. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(2), 149–170. doi:10.1016/j.appdev.2004.12.001
- Hurley, KD, Huscroft-D'Angelo, J., Trout, A., Griffith, A. y Epstein, M. (2014). *Evaluación de las habilidades y actitudes de los padres: una revisión de la psicometría de las medidas parentales*. *Journal of Child & Family Studies*, 23, 812–823. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9733-2> .
- Isabella, R. A. (1993). *Origins of attachment: Maternal interactive behavior across the first year*. *Child Development*, 64(2), 605–621. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1993.tb02931.x>
- Julian, T. W., McKenry, P. C., & McKelvey, M. W. (1994). Cultural variations in parenting: Perceptions of Caucasian, African-American, Hispanic, and Asian-American parents. *Family Relations: An Interdisciplinary Journal of Applied Family Studies*, 43(1), 30–37. <https://doi.org/10.2307/585139>
- Johnson, S., Moore, T. & Marlow, N. (2014) *Using the Bayley-III to assess neurodevelopmental delay: which cut-off should be used?*. *Pediatr Res* 75, 670–674 <https://doi.org/10.1038/pr.2014.10>
- Kandel, E., Schwartz, J., Jesell, T., Siegelbaim, S.A., & Hudspeth, A.J. (2013). *Principles of Neural Science* (5th ed.). E.E.U.U.: McGraw Hill.

Kramer M, Feinstein R. (1981) Clinical Biostatistics LIV. The biostatistics of concordance. Clin Pharmacol Ther 29, 111-123.

Kerlinger, F. (1998). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.

Keren, M., Feldman, R., Namdari-Weinbaum, I., Spitzer, S. & Tyano, S. (2005). *Relations between parents' interactive style in dyadic and triadic play and toddlers' symbolic capacity*. American Journal of Orthopsychiatry, 75(4), 599-607. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.75.4.599>

Klein, M. (1932) *El psicoanálisis de niños*. Barcelona, España: Paidós.

Klein, M (1952) *Algunas conclusiones teóricas sobre la vida emocional del bebé, Desarrollos en Psicoanálisis*. Bs.As. Ed. Hormé 1967.

Kim, S., & Kochanska, G. (2012). *Child temperament moderates effects of parent–child mutuality on self-regulation: A relationship-based path for emotionally negative infants*. Child Development, 83(4), 1275–1289. <https://doi.org/10.1111/J.1467-8624.2012.01778.X>

Klimt, G (1905) *Madre e Hija* (detalle del cuadro Las Tres Edades de la Mujer) [Pintura en Aceite] Galería de Arte Nacional: Roma

Kochanska, G. (2002). *Mutually responsive orientation between mothers and their young children: A context for the early development of conscience*. Current Directions in Psychological Science, 11, 191–195. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00198>

- Kochanska, G., & Murray, K. T. (2000). *Mother– child mutually responsive orientation and conscience development: From toddler to early school age*. *Child Development*, 71, 417– 431 <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00154>
- Konijnenberg, C., Sarfi, M. y Melinder, A. (2016). *Interacción madre-hijo y desarrollo cognitivo en niños expuestos prenatalmente a metadona o buprenorfina*. *Desarrollo Humano Temprano*, 101, 91–97.
- Kolb, B, Gibb, R., & Robinsor, T.E (2003). *Brain plasticity and behavior*. *Current Directions in Psychological Science*, 12(1)1-5. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01210>
- Kolb, B & Wishaw, IQ. (1998) *Brain plasticity and behavior*. *Annual Review of Psychology*, 49(1), 43-64. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.43>
- Kwon, K.-A., Bingham, G., Lewsader, J., Jeon, H.-J., & Elicker, J. (2013). Structured Task Versus Free Play: The Influence of Social Context on Parenting Quality, Toddlers' Engagement with Parents and Play Behaviors, and Parent–Toddler Language Use. *Child & Youth Care Forum*, 42(3), 207–224. doi:10.1007/s10566-013-9198-x
- Kumar, R., & Hipwell, A. E. (1996). Development of a clinical rating scale to assess mother–infant interaction in a psychiatric mother and baby unit. *British Journal of Psychiatry*, 169(1), 18–26. <https://doi.org/10.1192/bjp.169.1.18>.

Lahura, E. (2003) El coeficiente de correlación y correlaciones espúreas DOCUMENTO DE TRABAJO, 218 Recuperado el 04 de septiembre del 2020 <http://www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD218.pdf>

Laplacette, J.A. (2010). *Estilos maternos de interacción y su vinculación con el juego simbólico en niños en edad preescolar*. Memorias de las XVII Jornadas de Investigación y Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur, pp. 282-284. Buenos Aires: Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. Recuperado el 06 de mayo del 2018 <https://www.aacademica.org/000-031/324.pdf>

Laplacette, J. Augusto, Leonardelli, Eduardo, & Raznoszczyk de Schejtman, Clara. (2013). *Estilos maternos de interacción en el juego madre-niño preescolar: Aportes de la evaluación con microobservaciones*. Anuario de investigaciones, 20(2), 249-256. Recuperado en 25 de febrero de 2019, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862013000200031&lng=es&tlng=es.

Leclère, C., Avril, M., Viaux-Savelon, S., Bodeau, N., Achard, C., Missonnier, S., Keren, M., Feldman, R., Chetouani, M., Cohen, D. (2016). *Interaction and behaviour imaging: a novel method to measure mother-infant interaction using video 3D reconstruction*. Translational psychiatry, 6(5). <https://doi.org/0.1038/tp.2016.82>

Lotzin, A., Xiaoxing L., Levente K., Schiborr, J., Musal, T., Romer, G., Ramsauer, B. (2015) *Observational Tools for Measuring Parent–Infant Interaction: A Systematic Review*. Clin Child Fam Psychol 18(2) pp 99–132. <https://doi.org/0.1007/s10567-015-0180-z>.

- Lunkenheimer, E. S., Olson, S. L., Hollenstein, T., Sameroff, A., & Winter, C. (2011). *Dyadic flexibility and positive affect in parent–child co-regulation and the development of child behavior problems*. *Development and Psychopathology*, 23., 577–591. <https://doi.org/10.1017/S095457941100006X>
- Lindsey, E., Cromeens, P., & Caldera, Y. (2010). Mother–child and father–child mutuality in two contexts: Consequences for young children’s peer relationships. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 19(2), 142–160. <https://doi.org/10.1002/icd.645>
- Lindsey, E., Cromeens, P., Colwell, M., & Caldera, Y. (2009). The structure of parent–child dyadic synchrony in toddlerhood and children’s communication competence and self-control. *Social Development*, 18(2), 375–396. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00489.x>.
- Lindsey, E., & Caldera, Y. (2015). Shared affect and dyadic synchrony among secure and insecure parent–toddler dyads. *Infant and Child Development*, 24(4), 394–413. <https://doi.org/10.1002/icd.1893>
- Lindsey, E. W., Cromeens, P. R., & Caldera, Y. M. (2010b). *Mother–child and father–child mutuality in two contexts: Consequences for young children’s peer relationships*. *Infant and Child Development*, 19, 142–160. doi:10.1002/icd.645.
- Lotzin, A., Lu, X., Kriston, L. y Ramsauer, B. (2015). Medidas de observación para medir la interacción entre padres e hijos: una revisión sistemática. *Revisión clínica de psicología infantil y familiar* . <https://doi.org/10.1007/s10567-015-0180z> .

- Lowe, J., Erickson, S., Schrand, R & Ducan, Andrea (2012) Comparison of the Bayley II Mental Developmental Index and the Bayley III Cognitive Scale: Are we measuring the same thing? *Acta Paediatr.* 2012 Feb; 101(2): e55–e58 doi: 10.1111/j.1651-2227.2011.02517.x
- Mahler, M. (1971). A study of the separation-individuation process and its possible application to borderline phenomena in the psychoanalytic situation. *Psychoanalytic Study of the Child*, 26, 403-424.
- Mahler, M., Pine, F., & Bergman, A. (1975). *El nacimiento psicológico del infante humano*. Buenos Aires: Marymar.
- Mahler, M. (1976). The psychological birth of the human infant. {Film}. Franklin Lakes, NJ: The Margaret S. Mahler Psychiatric Research Foundation.
- Mahler, M. (1977). The separation-individuation process. {Film}. Franklin Lakes, NJ: The Margaret S. Mahler Psychiatric Research Foundation
- Mahler, M. (1984). *Estudios II Separación- Individuación*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Mangiafico, S. (2016). Summary and Analysis of Extension Program Evaluation in R, version 1.13.6. Correlation and Linear Regression" in http://rcompanion.org/handbook/l_10.html .
- Main, M., & Solomon, J. (1986). Discovery of an insecure-disorganized/disoriented attachment pattern. In T. B. Brazelton & M. W. Yogman (Eds.), *Affective development in infancy* (pp. 95-124). Westport, CT, US: Ablex Publishing.
- Mahón, E. (1993) "*Play, parenthood, and creativity*". En *The many meanings of play*, pp. 229-233. New Haven, CT: Yale University Press.

- Mareschal, D., Johnson, M. H., Sirois, S., Spratling, M., Thomas, M., Westermann, G. (2007) *Neuroconstructivism, vol.1: How brain constructs cognition*. OXFORD University Press.
- Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico-práctico*. México: Editorial Trillas.
- Martínez, Vera & Tanori (2005) *Interacción padres e hijos, la estimulación en el hogar y el desarrollo del niño en una zona rural en pobreza extrema. Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11 (1), 129-140. Recuperado el 23 de febrero del 2019 https://www.researchgate.net/publication/26483535_Juego_estimulacion_e_n_el_hogar_y_desarrollo_del_nino_en_una_zona_rural_empobrecida
- Meins, E. (2013) *Sensitive attunement to infants' internal states: operationalizing the construct of mind-mindedness*. *Attachment and Human Development*, 15, 524-544. <https://doi.org/10.1080/14616734.2013.830388>
- Mercer, R. (1981) *A theoretical framework for studying factors that impact on the maternal role*. *Nursing Research*; 30(2): 73-77. Recuperado el 25 de junio del 2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7010317>
- Messick, S. (1989). *Validity*. In R. L. Linn (Ed.), *The American Council on Education/Macmillan series on higher education. Educational measurement* (p. 13–103). Macmillan Publishing Co, Inc; American Council on Education
- Miles, J. & Shevlin, M. (2001). *Applying Regression and Correlation: A Guide for Students and 17 Researchers*. London, UK: Sage

- McFadden, K., & Tamis-LeMonda, C. (2012). *Maternal Responsiveness, Intrusiveness, and Negativity During Play with Infants: Contextual Associations and Infant Cognitive Status in A Low-Income Sample*. *Infant Mental Health Journal*, 34(1), 80–92. <https://doi.org/doi:10.1002/imhj.21376>
- Montgomery, D. Peak, E. Vining. (2012) *Introduction to Linear Regression Analysis*, 5th Edition. Wiley Series in Probability and Statistics: U.S.A.
- Morales M, Mundy P, Delgado C, Yale M, Neal R, Schwartz H. (2000) *Seguimiento de la mirada, temperamento y desarrollo del lenguaje en niños de 6 meses: una replicación y extensión*. *Comportamiento y desarrollo infantil*. 23 : 231–236.
- Morales, M., Mundy, P., Crowson, M., Neal, A. & Delgado, C. (2005). *Individual differences in infant attention skills, joint attention and emotion regulation behavior and early language acquisition*. *Journal of Applied Development Psychology*, 21, 283-298. <https://doi.org/10.1177/01650250444000432>
- Mollborn, S., & Dennis, J. (2012). *Explaining the early development and health of teen mothers' children*. *Sociological Forum*, 27(4),1010–1036. <https://doi.org/10.1111/J.15737861.2012.01366.X>
- Mundy, P., Block, J., Delgado, C., Pomares, Y., Vaughan Van Hecke, A., & Parlade, M. V (2007). *Individual differences and the development of joint attention in attention in infancy*. *Child Development*, 78, 938-954. <https://doi.org/10.1111 / j.1467-8624.2007.01042.x>
- Muñoz-Ledo, P., Sánchez, C., Méndez, I. y Mandujano, M. (2002). *Interacciones tempranas y desarrollo del niño con daño neurológico*. *Revista de Ciencias*

Clínicas, 5 (2), 57-67. Recuperado el 26 de octubre del 2018, http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitaciontemprana/interacciones_ tempranas_y_nino_con_dano_neurologico.pdf

Muñoz-Ledo, P., Cravioto, M., Méndez, R., Sánchez, C. y Mandujano, M. (2007). *Interacciones madre-hijo y desarrollo infantil: aportes teóricos y metodológicos en estudios en niños con antecedentes de daño neurológico perinatal*. Serie Académicos CBS, numero 76. México: UAM-X.

Muñoz-Ledo, P., Méndez, R., Sánchez, C., Mandujano, M. y Murata, C. (2013). *Interacciones tempranas madre-niño y predicción de desarrollo motor mediante ecuaciones estructurales aplicación del modelo en niños con riesgo de daño neurológico perinatal*. *Interdisciplinaria*, 30 (1), 119-138. Recuperado del 29 de octubre del 2018 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18027808007>

Muñoz-Ledo, P. Hernández, K. Sánchez, C. Figueroa, M., Soto, F. Nájera. R.M, Mandujado, M. (2016) *Asociación entre sistemas diádicos madre-niño y el desarrollo en niños con riesgo perinatal*. *Rev Ciencias Clinicas*, 2016; 17(1-2) 25-30.

Murray, A. D., Yingling, J.L (2000) *Competence in language at 24 months: relations with attachment and home stimulation*. *J Genet Psychol*. 161 (2) 133-140 <http://doi.org/10.1080 / 00221320009596700>

National Collaborating Centre for Mental Health (UK) (2015). *Children's Attachment: Attachment in Children and Young People Who Are Adopted from Care, in Care*

or at High Risk of Going into Care. London: National Institute for Health and Care Excellence, No. 26.) 7, Prediction of attachment difficulties: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK356188> Recuperado 07 de mayo del 2019

Novales, A. (1990): *Econometría*. McGraw-Hill. Madrid.

Oppenheim, D., Koren-Karie, N., Dolev, S., & Yirmiya, N. (2009). *Maternal Insightfulness and Resolution of the Diagnosis Are Associated With Secure Attachment in Preschoolers With Autism Spectrum Disorders*. *Child Development*, 80(2), 519–527. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01276.x>

Page, M., Wilhelm, M., Gamble, W. y Card, N. (2010). *A comparison of maternal sensitivity and verbal stimulation as unique predictors of infant social and cognitive development*. *Infant Behavior and Development*, 33, 101-110. Recuperado el 07 de mayo del 2019, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016363830900109>

Paulus, M., Licata, M., Gniewosz, B., & Sodian, B. (2018). *The impact of mother-child interaction quality and cognitive abilities on children's self-concept and self-esteem*. *Cognitive Development*, 48, 42–51. <http://doi.org/10.1016/j.cogdev.2018.07.001>

Paanksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience*. Oxford, E.U.A: Oxford University Press.

Paanksepp, J. (2006). *Emotional endophenotypes in evolutionary psychiatry*. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 30(5), 774-84 <http://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2006.01.004>

- Perea, L., Martínez, M., Pérez-López, J. et.al. (2011). *Interacción Madre Hijo y Desarrollo Mental Infantil, Implicaciones para la atención temprana*. INFAD, Vol. 1. No. 1521-529. Recuperado el 26 de septiembre del 2018 http://infad.eu/RevistaINFAD/2011/n1/volumen1/INFAD_010123_521-530.pdf
- Pérez-López, J. (2006). *Modelos explicativos del desarrollo aplicados a la Atención Temprana*. En J. Pérez-López & A. Brito de la Nuez, Manual de Atención Temprana (pp. 27-42). Madrid: Editorial Pirámide. Recuperado el 03 de mayo del 2019 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832328053>
- Pérez-López, J., Díaz-Herrero, A., Brito, A. G., Martínez-Fuentes, M. T., Sánchez-Caravaca, J., Alarcón, M. D., Andreu, L., Cuevas, E., Mármol, J., Perea, L. P. y Bolsanello, M. A. (2006). Instrumentos de evaluación y Atención Temprana: Un análisis comparativo de la BSID-I frente a la BSID-II. En J. D. Uriarte y P. Martín-González (Comps.), *Necesidades Educativas Especiales, Contextos Desfavorecidos y Apoyo Socia*. (pp. 247-255). Badajoz: Psicoex.
- Pederson, D. R., Moran, G., Sitko, C., Campbell, K., Ghesquire, K., & Acton, H. (1990). *Maternal sensitivity and the security of infant-mother attachment: A Q-sort study*. Child Development, 61(6), 1974-1983. <http://dx.doi.org/10.2307/1130851>
- Petermann, F. (2009). *Wechsler preschool and primary scale of intelligence-III (WPPSI-III; German version)* Frankfurt: Pearson Assessment.
- Perrelli, JG, Zambaldi, CF, Cantilino, A. y Sougey, EB (2014). *Herramientas de evaluación de la vinculación madre-hijo*. Revista paulista de pediatria: Sociedad de Pediatría de Sao Paulo, 32 (3), 257–265. <https://doi.org/10.1590/0103-0582201432318>

- Piaget, J. (1964). Desarrollo Cognitivo en Desarrollo y Aprendizaje Infantil. Revista de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, 2, 176-186.
- Piaget, J. (1978), *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Problema central del desarrollo. Madrid, España: Siglo. XXI.
- Piaget, J. (1983), *Biología y Conocimiento*, México, Siglo XXI.
- Piaget, J. (1985), *El nacimiento de la inteligencia del niño*, Barcelona, España: Crítica.
- Piñaza, J. (2015), *Validez De Contenido Del Instrumento De Registro De La Interacción Madre-Niño ICIS-ROMANI*. Tesis de Maestría en Rehabilitación Neurológica. UAM-X.
- Prieto, G, Ana R. (2010) *Fiabilidad y validez*. Papeles del Psicólogo Vol.31 Recuperado el 10 de diciembre de 2018 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441007>> ISSN 0214-7823.
- Prieto, L. Lamarca, R. & Casado, A. (1998) La evaluación de la fiabilidad en las observaciones clínicas: el coeficiente de correlación intraclase. Med Clin 110:142-5.
- Raack, C. B. (1989). Mother/Infant Communication Screening (MICS). Roselle, IL: Community Therapy Services. en Lotzin, A., Lu, X., Kriston, L. y Ramsauer, B. (2015). Medidas de observación para medir la interacción entre padres e hijos: una revisión sistemática. *Revisión clínica de psicología infantil y familiar*. <https://doi.org/10.1007/s10567-015-0180z>.
- Ransone, Samantha H. (<http://orcid.org/0000-0001-5106-7588>), "Psychometric Evaluation of the Nursing Child Assessment Teaching (NCAT) Scale in Two

- Samples of Mothers and Children" (2017). Theses and Dissertations (ETD). Paper 438. <http://dx.doi.org/10.21007/etd.cghs.2017.0430>.
- Raver, CC (1996). Relaciones entre la contingencia social en la interacción madre-hijo y la competencia social de los niños de 2 años. *Psicología del desarrollo*, 32 (5), 850–859. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.32.5.850>
- Radke-Yarrow, M., & Kochanska, G. (1990). *Anger in young children*. In N. L. Stein, B. Leventhal, & T. R. Trabasso (Eds.). Psychological and biological approaches to emotion (pp. 297–310). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rendón-Quintero E, Rodríguez-Gómez R. (2016) *La importancia del vínculo en la infancia: entre el psicoanálisis y la neurobiología*. *Rev Ciencias de la Salud*. 14 (2):261-80. <https://doi.org/10.12804/revsalud>
- Rocha, N. A. C. F., dos Santos Silva, F. P., dos Santos, M. M., & Dusing, S. C. (2019). *Impact of mother–infant interaction on development during the first year of life: A systematic review*. *Journal of Child Health Care*, 136749351986474. doi:10.1177/1367493519864742
- Roncallo, C., Sánchez de Miguel, M., Arranz, E. (2015) *Vínculo materno-fetal: implicaciones en el desarrollo psicológico y propuesta de intervención en atención temprana*. *Escritos de Psicología*. 8(2):14-23 <https://doi.org/10.5231/psy.writt.2015.0706>
- Rothbart, M. K. (1981). *Measurement of temperament in infancy*. *Child Development*, 52, 569–578. <https://doi.org/10.2307/1129176>

Runcan, P. L., Petracovschi, S., & Borca, C. (2012). *The Importance of Play in the Parent-Child Interaction*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 795–799
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.201>

Ryckebusch, C., & Marcos, H. (2004). Speech acts, social context and parent-toddler play between the ages of 1;5 and 2;3. *Journal of Pragmatics*, 36, 883–897.
doi:10.1016/j.pragma.2003.10.019

Salvatori P, Neri E, Chirico I, Andrei F, Agostini F y Trombini E (2016) *Interacción entre la madre y el niño pequeño en niños extremadamente pequeños con muy poco peso al nacer ya término completo: un estudio longitudinal*. *Frente. Psychol.* 7: 1511. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01511>

Sampieri, E., Collado, C., Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México, D.F: McGraw-Hill.

Sánchez, C., Muñoz-Ledo, P., Mandujano, M., Romero, G., Nájera, R., Rivera, I. (2003). *El desarrollo del niño, seguimiento e Intervención*. En: Chávez, R. *Neurodesarrollo Neonatal e Infantil. Un enfoque multi-inter y transdisciplinario en la prevención del daño*. México: Panamericana-UNAM

Sánchez, C., Rivera, R., Figueroa, M., Sierra, A., Mandujano, M., Muñoz-Ledo, P., Soto, F. (2018). *Una propuesta para la construcción de la ciudadanía infantil*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Serie Académicos, Núm.138.

- Sander, L. W. (1962). *Issues in early mother-child interaction*. Journal of the American Academy of Child Psychiatry, 1, 141-166 [https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)60013-3](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60013-3)
- Sansavini, A., Zavagli, V., Guarini A., Savini S., Alessandroni R., Faldella G., (2015) *Dyadic co-regulation, affective intensity and infant's development at 12 months: A comparison among extremely preterm and full-term dyads*. Infant Behav Dev. 40: 29-40. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.03.005>.
- Santelices, M., Carvacho, C., Farkas, C. León, M. Himmel, E. (2012). *Escala de Sensibilidad del Adulto*, E.S.A, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Santelices, M., Farkas, C., Montoya, M., Galleguillos, F., Carvacho, C., Fernández, A., Himmel E. (2015). *Factores predictivos de sensibilidad materna en infancia temprana*. Psicoperspectivas, 14(1), 66-76. Recuperado el 16 de noviembre del 2019 https://www.researchgate.net/publication/273476354_Factores_predictivos_de_sensibilidad_materna_en_infancia_temprana
- Santona, A. Tagini, A. Sarracino, D. De Carli, P. Pace, C. Parolin, L. & Terrone G (2015) *Maternal depression and attachment: the evaluation of mother-child interactions during feeding practice*. Front. Psychol. 6:1235. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01235>
- Scaife, M., & Bruner, J. S. (1975). *The capacity for joint visual attention in the infant*. *Nature*, 253(5489), 265-266. <http://dx.doi.org/10.1038/253265a0>
- Scherer, E., Hagaman, A., Chung, E., Rahman, A., O'Donnell, K., & Maselko, J. (2019). *The relationship between responsive caregiving and child outcomes:*

evidence from direct observations of mother-child dyads in Pakistan. BMC Public Health, 19(1). doi:10.1186/s12889-019-6571-1.

Shin, H., Park, Y., Ryu, H. y Seomun, G. (2008). *Maternal sensitivity: A concept analysis. Journal of Advanced Nursing, 6 (3), 304–314.* Recuperado 30/10/2018 http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103863X20130003003

11

Sroufe, L. A. (1988) *The role of infant-caregiver attachment in development.* In J. Belsky & T. Nezworski (Eds.), *Clinical implications of attachment* (pp. 18-38). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Sroufe, L. A. (2001). *From infant attachment to promotion adolescent autonomy: Longitudinal data on the role of parents in development.* In J. Borkowski, S. Ramey, & M. Bristol-Power (Eds.), *Parenting and your child's world.* (pp.187-202). Erlbaum: Hillsdale, NJ.

Sroufe, L. A. (2005). *Attachment and development: A prospective, longitudinal study from birth to adulthood.* *Attachment & Human Development, 7(4).* 349-367 <http://doi.org/10.1080/14616730500365928>

Stern, D. (1991). *El Mundo Interpersonal del Infante.* Barcelona: Paidós.1974.

Spiegel, M. (2000). *Estadística.* México, D.F: McGraw-Hill.

Spitz, R. (1996) *El primer año de vida.* México, D.F: Fondo de Cultura Económica. 1965

Solanas, A., Salafranca, L., Fauquet, J. y Núñez, M. I. (2005). *Estadística descriptiva en Ciencias del Comportamiento.* Madrid: Thompson.

- Stokes, E. K. (2011). *Validity. Rehabilitation Outcome Measures*, 35–46. doi:10.1016/b978-0-443-06915-4.00005-x
- Stolt, S., Korja, R., Matomäki, J., Lapinleimu, H., Haataja, L. y Lehtonen, L. (2014). *Relaciones tempranas entre el desarrollo del lenguaje y la calidad de la interacción madre-hijo en niños con muy bajo peso al nacer. Desarrollo Humano Temprano*, 90 (5), 219–225. <http://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2014.02.007>
- Sumner, G. y Spietz, A. (1994). *NCAST Caregiver/ Parent – Child interaction Teaching Scale* Seattle: NCAST Publications, University of Washington, School of Nursing.
- Svanberg, P.O, Barlow. J. & Tigbe, W. (2013) *The Parent–Infant Interaction Observation Scale: reliability and validity of a screening tool, Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 31:1, 5-14, <http://doi.org/10.1080/02646838.2012.751586>
- Tamis-LeMonda, C. S., Kuchirko, Y., & Song, L. (2014). *Why is infant language learning facilitated by parental responsiveness?* *Current Directions in Psychological Science*, 23(2), 121–126. <http://doi.org/10.1177/0963721414522813>
- Terwee, CB, Mokkink, LB, Knol, DL, Ostelo, RW, Bouter, LM y de Vet, HC (2011a). *Valoración de la calidad metodológica en revisiones sistemáticas de estudios sobre propiedades de medición: un sistema de puntuación para la lista de verificación COSMIN. Quality of Life Research*, 21 (4), 651–657 <http://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- Terwee, CB, de Vet, HCW, Prinsen, CAC y Mokkink, LB (2011b). *Protocolo para revisiones sistemáticas de propiedades de medición* . Recuperado el 16 de abril del 2020

de [http://www.cosmin.nl/images/upload/files/Protocol%20klinimetrisc%20review%20version%20nov%202011\(1\).pdf](http://www.cosmin.nl/images/upload/files/Protocol%20klinimetrisc%20review%20version%20nov%202011(1).pdf) .

Tomasello, M. (1995). *Joint attention as social cognition*. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103– 130). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Tronick, E. Z. (1989). *Emotions and emotional communication in infants*. *American Psychologist*, 44, 112–11 [http://doi.org/10.1037 // 0003-066x.44.2.112](http://doi.org/10.1037//0003-066x.44.2.112)

Van Bakel, H. & and Riksen-Walraven, J.M (2002) *Parenting and Development of One Year-Olds: Links with Parental, Contextual and Child Characteristics* *Child Development*, Vol. 73(1), 256-273. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00404>

Vaughan Van Hecke, A., Mundy, P. Acra, C., Block, J. (2007) *Infant joint attention, temperament and social competence in preschool children*. *Children Development*, 78, 53-69. <https://doi.org/10.1111 / j.1467-8624.2007.00985.x>

Viaux-Savelon, S., Dommergues, M., Rosenblum, O., Bodeau, N., Aidane, E., Philippon, O ... Cohen, D. (2012). *Prenatal Ultrasound Screening: False Positive Soft Markers May Alter Maternal Representations and Mother-Infant Interaction*. *PLoS ONE*, 7(1), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0030935>

Volling, B. L., McElwain, N. L., Notaro, P. C., & Herrera, C. (2002). Parents' emotional availability and infant emotional competence: Predictors of parent-infant attachment and emerging self-regulation. *Journal of Family Psychology*, 16, 447–465. doi:10.1037//0893-3200.16.4.447.

- Vygotsky, L. (1979) *El desarrollo de las funciones psicológicas superiores*, Madrid, Aprendizaje Visor.
- Vygotsky, L. (1993). *Obras Escogidas II*. Madrid, España: Aprendizaje Visor.
- Vygotsky, L. (1933), *El papel del juego en el desarrollo*. Madrid, España: Aprendizaje Visor.
- Waters, E. y Deane, KE (1985). *Definición y evaluación de las diferencias individuales en las relaciones de apego: metodología Q y la organización del comportamiento en la infancia y la primera infancia*. En Gridley, N., Blower, S., Dunn, A. y col. Propiedades psicométricas de las medidas de resultado de interacción entre padres e hijos (0–5 años) tal como se utilizan en ensayos controlados aleatorios de programas para padres: una revisión sistemática. *Clin Child Fam Psychol Rev* 22, 253–271 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00275-3>.
- Wetherby, A. y Prizant, B. (2002). *Comunicación y escalas de comportamiento simbólico* (1ª ed.). Baltimore: Brookes.
- White-Traut, R. Rankin, K. Yoder, J, Zawacki, L., Campbell, S., Kavanaugh, K., ... Norr, K. (2018). *Relationship between mother-infant mutual dyadic responsiveness and premature infant development as measured by the Bayley III at 6 weeks corrected age*. *Early Human Development*, 121, 21–26. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.04.018>
- Winnicott, D. W. (1958) *Escritos de pediatría y psicoanálisis*, Barcelona: Paidós, 1998

Winnicott D. (1961) *Nuevas observaciones sobre la teoría de la relación parento-filial*.

Obras Completas. Recuperado el 15 de octubre del 2018

<https://es.calameo.com/read/00025661911b4743d6cdf>

Winnicott, D. (1965). *The maturational processes and the facilitating environment:*

Studies in the theory of emotional development. Nueva York, E.U.A: International Universities Press Inc.

Winnicott, D. (1993). *Por qué juegan los niños*. En *El niño y el mundo externo*. (pp. 154-158). Buenos Aires: Lumen. 1942.

World Health Organization. (1980). *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. A manual of classification relating to the consequences of disease*. Ginebra. WHO

World Health Organization. (2004). *The importance of caregiver–child interactions for the survival and healthy development of young children*. A Review. China: Department of child and adolescent health and development.

Wysocki, T. (2015). Introducción al tema especial: observación directa en la investigación en psicología pediátrica. *Revista de psicología pediátrica*, 40 , 1-7. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsu104>

Young, K., Liu, Y., & Wang, Z. (2008). *The neurobiology of social attachment: A comparative approach to behavioral, neuroanatomical, and neurochemical studies*. *Comparative Biochemistry and Physiology*, 148(4). <https://doi.org/10.1016/j.cbpc.2008.02.004>

ANEXOS



Neilson, N. (1920) *Mother and child*

1.1 Validez

La validez es el grado en que la evidencia empírica y la teoría apoyan la interpretación de las puntuaciones de las pruebas relacionada con un uso específico (APA, 1999). En términos estadísticos se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, en otras palabras, apunta a la capacidad del reactivo o de la prueba para medir el constructo para el que fue diseñado.

La validación es un proceso de acumulación de pruebas para apoyar la interpretación y el uso de las puntuaciones. Por tanto, su objetivo no es la prueba, sino la interpretación de sus puntuaciones en relación con un objetivo o uso concreto. El proceso de validación se concibe como un argumento que parte de una definición explícita de las interpretaciones que se proponen, de su fundamentación teórica, de las predicciones derivadas y de los datos que justificarían científicamente su pertinencia. (Prieto & Ana. 2010). La validez es conceptualizada en términos de un proceso científico de contrastación de hipótesis, donde entraría tanto lo empírico como los juicios racionales: las hipótesis serían las inferencias realizadas a partir de las puntuaciones de los tests y la validación el proceso de acumulación de evidencias que apoyen dichas inferencias, usos o interpretaciones de las puntuaciones del test. 'La validación de un test abarca todas las cuestiones experimentales, estadísticas y filosóficas por medio de las cuales se evalúan las hipótesis y teorías científicas' (Messick, 1989).

La validez es un concepto con distintos niveles o capas 1) el contenido, 2) criterio y 3) constructo. (Cronbach, 1955; Gronlund, 1985)

- 1) La **validez de contenido** se refiere al grado en que la medición representa al concepto medido, su obtención es a través de un grupo de expertos en el tema que determinan si cada uno de los reactivos representa una de las características del fenómeno estudiado. Para determinarlo se correlacionan las respuestas de cada uno de los jueces. Para autores como Ding y Hershberger (2002), la validez de contenido es un componente importante de la estimación de la validez de inferencias derivadas de los puntajes de las

pruebas, ya que brinda evidencia acerca de la validez de constructo y provee una base para la construcción de formas paralelas de una prueba en la evaluación a gran escala.

- 2) La **validez de constructo** implica identificar propiedades psicológicas de la prueba. Para su obtención se correlacionan las diferentes subáreas o subtemas de la escala las cuales deberán presentar una correlación positiva alta. Cuando se investiga la validez de construcción de una prueba, generalmente se busca conocer qué propiedad o propiedades psicológicas o de otra índole puede 'explicar la varianza de la prueba (Kerlinger, 1975).
- 3) La **validez de criterio** se refiere a la asociación existente entre los resultados de la prueba con otro constructo relacionado con el instrumento, en ocasiones se toman como referentes instrumentos ya validados y reconocidos estándar de oro en el área (Thorndike y Hagen ,1996). Las correlaciones pueden ser convergentes, divergentes, concurrentes y predictivas:
 - a) Validez Convergente: Implica la relación entre los resultados de la prueba en construcción y los resultados en otra prueba que mide una variable diferente pero relacionada a la variable objetivo de acuerdo con la literatura. Su obtención se da a partir de la aplicación de dos pruebas en construcción y una relacionada, se califican ambas y se realizan las pruebas de correlación la cual tendrá que aproximarse al 1.
 - b) Validez Divergente: Se refiere al nivel de relación entre los resultados de una prueba que mide una variable relacionada y opuesta a la variable objetivo. Se espera que la correlación de ambas pruebas sea cercana al -1.

- c) Validez Concurrente: Es el nivel de correlación entre los resultados de la prueba en construcción y otra que mida lo mismo y sea demostrada su validez, se espera que la correlación tienda al 1. Este tipo de validez responde a la pregunta ¿permiten las puntuaciones de instrumento la valoración de ciertos hechos presentes?
- d) Por último, se espera que la prueba cumpla con validez predictiva: Será el nivel de relación que existe entre la prueba y un evento relacionado con la variable. Su obtención se hace mediante el puntaje de la prueba con la ausencia o presencia de un evento a futuro. Este tipo de validez responde a la pregunta ¿Predicen las puntuaciones del instrumento un rendimiento o conducta futura?

Con respecto a la validez de criterio autores como Anastasi & Urbina (1998) y Chiner (2011) proponen que ésta se refiere al grado en que la prueba correlaciona con otras variables (criterios) esperando por hipótesis que debe correlacionar de determinado modo con el instrumento. En este sentido, un criterio es una variable distinta de la prueba que se toma como referencia, apoyado de la teoría de ser un indicador de aquello que el test pretende medir o que se sabe que debe presentar una relación determinada denominando coeficiente de validez a la correlación del test con un criterio externo.

Dentro de la validez de criterio se hace la distinción entre validez concurrente y predictiva la cual se emplea según se utilice un criterio o estandar de oro disponible en el momento (validez concurrente) o cuando se pretenda predecir la conducta futura de un individuo (validez predictiva). La validez concurrente implica un diseño transaccional

o transversal, los cuales como mencionan Sampieri, Collado y Lucio (1997), “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único”; mientras que la validez predictiva implicaría un diseño prospectivo.

1.2 Cálculo estadístico del coeficiente de validez de criterio

Autores como Stokes (2011) y Chiner (2011) proponen que los procedimientos estadísticos utilizados en la validación referida a un criterio varían según el número de predictores utilizados (uno o más test) y el número de criterios empleados (criterio único y criterio compuesto o múltiple):

1. Una única prueba y un solo criterio: se emplearían los procedimientos de correlación y regresión lineal simple. 2. Varios predictores (test) y un solo criterio: se emplea la correlación y regresión lineal múltiple o el análisis discriminante. 3. Varios predictores y varios criterios: regresión lineal multivalente y la correlación canónica.

La meta de un instrumento es que tenga validez y confiabilidad en sus mediciones y para lograrlo debe apuntar a obtener la validez total que es igual a la validez de contenido sumando la validez de criterio y la validez de constructo. Así, la validez de un instrumento de medición se evalúa sobre la base de tres estos tipos de evidencia; por lo que, entre mayor certeza de validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo tenga un instrumento de medición, más se acercara a representar la variable o variables que pretende medir con un soporte científico para su aplicación.

Concepto de asociación entre variables

El análisis estadístico de la asociación (relación, covarianza, correlación) entre variables representa una parte básica del análisis de datos debido a que muchas de las preguntas e hipótesis que se plantean en los estudios que se llevan a cabo en la práctica implican analizar la existencia de relación entre variables.

La existencia de algún tipo de asociación entre dos o más variables representa la presencia de algún tipo de tendencia o patrón de emparejamiento entre los distintos valores de esas variables. Solanas (2005) ofrece otra propuesta de definición general de lo que significa la asociación entre dos variables: la existencia de asociación entre dos variables indicaría que la distribución de los valores de una de las dos variables difiere en función de los valores de la otra. La asociación entre variables no debe entenderse como una cuestión de todo o nada, sino como un continuo que iría desde la ausencia de relación (independencia) al nivel máximo de relación entre las variables.

A continuación se explican las diferencias entre las asociaciones de correlación, que son características por demostrar la relación de dos variables sin saber cuál impacta a la otra y los coeficientes de determinación, los cuales permiten estimar el efecto de una variable x sobre una variable y .

➤ *Análisis de Correlación*

La finalidad de la correlación es examinar la dirección y la fuerza de la asociación entre dos variables cuantitativas conociendo la intensidad de la relación entre ellas y verificar si al aumentar el valor de una variable, aumenta o disminuye el valor de la otra variable. Los estudios de validez concurrente utilizan para su procedimiento este tipo de análisis estadístico. (Novales, 1990 & Stokes, 2011)

Hay dos coeficientes de correlación que se usan frecuentemente para correlaciones bivariadas: el de Pearson (paramétrico) y el de Spearman (no paramétrico, se utiliza en aquellos casos donde las variables examinadas son ordinales). El coeficiente de correlación de Pearson evalúa específicamente la adecuación a la recta lineal que defina la relación entre dos variables cuantitativas. Por otro lado si se desea obtener la asociación entre dos variables categóricas se recomienda utilizar tablas de contingencia para frecuencias o el coeficiente Phi. (Kerlinger, 1998).

➤ *Coeficiente de Correlación lineal de Pearson:*

El estimado más utilizado para evaluar la asociación lineal entre dos variables X e Y es el coeficiente de correlación de Pearson (r). Se trata de un índice que mide si los puntos tienen tendencia a disponerse en una línea recta. Puede tomar valores entre -1 y +1. Es un método estadístico paramétrico que utiliza la media, la varianza, y por tanto, requiere criterios de normalidad para las variables analizadas. Se define como la covarianza muestral entre X e Y dividida por el producto de las desviaciones típicas de cada variable: se estimará que “ r ” estará próximo a 1 (en valor absoluto) cuando las dos variables X e Y estén intensamente relacionadas, es decir, al aumentar una aumenta otra y viceversa. A este concepto de variación al unísono se le llama covarianza. (Lahura, 2003).

Características

- Sólo toma valores comprendidos entre [-1,1].

- Cuando $|r|$ esté próximo a uno, $r = +1$ (recta lineal creciente de izquierda a derecha) o $r = -1$ (recta lineal decreciente), se tiene que existe una relación lineal muy fuerte entre las variables.
- Cuando $r \approx 0$, puede afirmarse que no existe relación lineal entre ambas variables. Se dice en este caso que las variables no se correlacionan.
- El valor de .75 considera que la correlación es positiva y considerable.

En la correlación no se distingue la variable dependiente de la independiente, la correlación de X con respecto a Y es la misma que la correlación de Y con respecto a X. Aunque la interpretación de la magnitud del coeficiente de correlación depende del contexto particular de aplicación, en términos generales se considera que una correlación es baja por debajo de 0,30 en valor absoluto, que existe una asociación moderada entre 0,30 y 0,50, y alta por encima de 0,50.(Cohen,1988).

Es importante considerar que los valores determinados por varios autores pueden servir de guía, pero es recomendable interpretar la fuerza (o tamaño) de la correlación según el contexto de la investigación. En los experimentos dentro de las ciencias exacta se espera menor dispersión: al analizar datos de orden sociales se espera encontrar menores valores de correlación debido a la gran cantidad de dispersión o variabilidad de los datos. (Mangiafico,2016).

➤ *Análisis de Regresión Lineal Simple*

El objetivo principal de construir un modelo de regresión es evaluar cómo afecta el cambio en unas características determinadas (variables independientes) sobre otra característica en concreto (variable dependiente), denominado modelo con fines

explicativos; o estimar o aproximar el valor de una característica (variable dependiente) en función de los valores que pueden tomar en conjunto otra serie de características (variables independientes), denominado entonces modelo con fines predictivos; utilizados para estimar validez predictiva. Para Kerlinger (1998) la regresión trata con relaciones, pero la dirección es en un solo sentido: de las variables independientes a la dependiente. El modelo de regresión lineal simple tiene la siguiente expresión:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon$$

Donde α es la ordenada en el origen (el valor que toma Y cuando X vale 0), β es la pendiente de la recta (e indica cómo cambia Y al incrementar X en una unidad) y ε una variable que incluye un conjunto grande de factores, cada uno de los cuales influye en la respuesta sólo en pequeña magnitud, a la que llamaremos error. X e Y son variables aleatorias, por lo que no se puede establecer una relación lineal exacta entre ellas

Con respecto al coeficiente de determinación para Hopkins, Hopkins & Glass (1997) los coeficientes de determinación resumen la magnitud y la dirección de una asociación entre dos variables. La primera se indica con un valor absoluto. Así pues, cuanto más alto es este valor, mayor es la relación y la predicción de y a partir de " x " o viceversa. En este sentido, una asociación positiva indica una tendencia a mantener relaciones directas en ambas medidas, es decir, las puntuaciones altas están asociadas con las altas y las bajas con las bajas. Una relación negativa indica una relación inversa, o sea, quienes calificaron alto en una variable " x " tienden a calificar bajo en una variable o viceversa. Además, estos mismos autores apuntan que los valores diferentes de cero indican que y puede predecirse, con mayor o menor

precisión, si conocemos χ pero la predicción por sí misma no presupone una relación causal.

El R-cuadrado es una medida estadística de qué tan cerca están los datos de la línea de regresión ajustada. También se conoce como coeficiente de determinación, o coeficiente de determinación múltiple si se trata de regresión múltiple y se interpreta como el porcentaje de la variación en la variable de respuesta que es explicado por un modelo lineal.

R-cuadrado = Variación explicada / variación total

El R-cuadrado siempre oscila entre 0 y 100%:

- 0% indica que el modelo no explica ninguna porción de la variabilidad de los datos de respuesta en torno a su media.
- 100% indica que el modelo explica toda la variabilidad de los datos de respuesta en torno a su media.

Es importante señalar que estadísticos como Runyon y Haber (1992), señalan que el término predicción en estadística no implica ninguna deducción hacia el futuro, sino que se refiere al uso de la información de una variable para obtener información respecto a otra. Cuando se encuentran asociaciones bajas, según estos autores, se cae en la tentación de concluir que la asociación es débil o no existe ninguna relación, sin embargo, puede tratarse de una falta de evidencia debida a que las dos variables no están relacionadas o la relación no es lineal. Asimismo, cualquier disciplina que intenta predecir el comportamiento humano, como la psicología, normalmente tiene valores del R-cuadrado inferiores al 50%. Además, si el valor del R-cuadrado es bajo

pero se tiene predictores estadísticamente significativos, aún se puede obtener conclusiones importantes acerca de la asociación entre los cambios en los valores de los predictores y los cambios en el valor de respuesta. Independientemente del R-cuadrado, los coeficientes significativos aún representan el cambio medio en la respuesta para una unidad de cambio en el predictor mientras se mantienen constantes los otros predictores del modelo.

En este aspecto, Anastasi y Urbina (1998) señalan que una prueba puede mejorar la eficacia predictiva si se correlaciona significativamente con el criterio, por baja que sea. En estas circunstancias, incluso un coeficiente de la validez tan reducido como 0.20 o 0.30 puede justificar una validez predictiva.

Retomando su cálculo existen varias opciones para estimar un modelo de regresión; entre los que destacan por su facilidad de aplicación e interpretación, el modelo de regresión lineal y el modelo de regresión logística. Teniendo en cuenta el tipo de variable que se desea estimar (variable dependiente o respuesta) se aplica un modelo de regresión u otro: cuando la variable dependiente es una variable continua, el modelo de regresión más frecuentemente utilizado es la regresión lineal, mientras que cuando la variable de interés es categórica o dicotómica (es decir, toma dos valores como sí/no, hombre/mujer) se utiliza la regresión logística.

Se asume que existe una relación lineal entre ambas variables cuando el coeficiente de determinación es cercano a 1- El coeficiente de regresión indica el cambio de y por unidad de cambio en x , es decir, cuánto disminuye o aumenta la variable dependiente cuando la independiente aumenta en una unidad.

Índice de Correlación Intraclase

La evaluación de la fiabilidad de las medidas realizadas se basa en: a) aquellas en las que se determina el grado de estabilidad o consistencia conseguido en los resultados cuando se repiten mediciones con el mismo instrumento en condiciones idénticas, y b) en las que se determina hasta qué punto los resultados obtenidos con diferentes instrumentos de medida o con diferentes observadores concuerdan, o son equivalentes. (Prieto, Lamarca & Casado, 1998).

El CCI es un estadístico más adecuado que la correlación de Pearson para valorar la concordancia entre las medidas de dos instrumentos. El concepto básico subyacente al CCI fue introducido originariamente por Fisher (1921) como una formulación especial de la r de Pearson bajo condiciones de igualdad de medias y variancias de las distribuciones implicadas. La obtención del CCI, la cual permite evaluar la concordancia general entre dos o más métodos u observaciones diferentes se basa en un modelo de análisis de la variancia (ANOVA) con medidas repetidas. La variabilidad total observada se divide en tres componentes: a) la variabilidad debida a las diferencias entre los pacientes ($\sigma^2 P$); b) la variabilidad debida a las diferencias entre los observadores (médicos A y B) ($\sigma^2 O$), y c) una variabilidad (residual), inexplicable (aleatoria), asociada al error inherente a toda medición ($\sigma^2 R$). El CCI se define como la proporción de variabilidad total debida a la variabilidad de los pacientes. $CCI = \frac{\sigma^2 P}{\sigma^2 P + \sigma^2 O + \sigma^2 R}$ (Kramer & Feinstein, 1981).

El CCI se define como la proporción de variabilidad total debida a la variabilidad de los pacientes. $CCI = \frac{\sigma^2 P}{\sigma^2 P + \sigma^2 O + \sigma^2 R}$.

Existen diversos estimadores del ICC (Shrout & Fleiss, 1979) dependiendo de las características del estudio y su diseño:

- Análisis de la varianza de medidas repetidas de un factor (One way) sólo permite calcular el ICC de acuerdo. Se trata de un modelo de efectos aleatorios al suponer que los n sujetos son una muestra aleatoria de la población.
- Análisis de la varianza de medidas repetidas de dos factores (two way) permite calcular el ICC de acuerdo absoluto y el ICC de consistencia. Estos análisis permiten realizar dos tipos de modelos:

Efectos aleatorios: Suponen que los n sujetos son una muestra aleatoria de la población así como los evaluadores.

Efectos mixtos: Supone que los n sujetos son una muestra aleatoria de la población mientras que los k evaluadores constituyen la totalidad de la población de evaluadores.

Ambos modelos conducen a las mismas fórmulas de cálculo. Sin embargo, los resultados tienen diferente interpretación. El modelo de efectos aleatorios será generalizable a la población de evaluadores mientras que los resultados obtenidos con un modelo de efectos mixtos o fijos no es generalizable y es podrían cambiar con otro conjunto de evaluadores. (McGraw & Wong, 1996).

Tabla 42. *Tipos de ICC*

	Una valoración	Promedio de k valoraciones
--	----------------	----------------------------

One way	Acuerdo	$ICC_{A;l} = \frac{MS_{Suj} - MS_{Intra-suj}}{MS_{Suj} + (k-1)MS_{Intra-suj}}$	$ICC_{A;k} = \frac{MS_{Suj} - MS_{Intra-suj}}{MS_{Intra-suj}}$
Two way	Acuerdo	$ICC_{A;l} = \frac{MS_{Suj} - MS_{Res}}{MS_{Suj} + (k-1)MS_{Res} + \frac{k}{n}(MS_{Eval} - MS_{Res})}$	$ICC_{A;k} = \frac{MS_{Suj} - MS_{Res}}{MS_{Suj} + \frac{MS_{Eval} - MS_{Res}}{n}}$
	Consistencia	$ICC_{C;l} = \frac{MS_{Suj} - MS_{Res}}{MS_{Suj} + (k-1)MS_{Res}}$	$ICC_{C;k} = \frac{MS_{Suj} - MS_{Res}}{MS_{Suj}}$

Como en el caso de cualquier proporción, los valores del CCI pueden oscilar entre 0 y 1: donde el 0 indica ausencia de concordancia y el 1, la concordancia o fiabilidad absoluta de los resultados obtenidos. Si bien el valor del CCI que define una fiabilidad satisfactoria es arbitrario y depende del uso que de ella se haga (Prieto, et.al 2014) en general, se ha indicado que valores del CCI por debajo del 0,4 representan baja fiabilidad, que valores entre 0,4 y 0,75 representan una fiabilidad entre regular y buena, y que valores por encima de 0,75 representan una fiabilidad excelente (Fleiss,1986) .

1.3 Validez de pruebas en el campo de la salud

Cuando un clínico se enfrenta a la labor de interpretar una prueba, está tratando de especificar si un paciente tiene una determinada enfermedad o situación en qué estado evolutivo se encuentra y la gravedad que tiene. El conocimiento de los resultados de las pruebas, en combinación con la historia clínica y la exploración del

paciente, lo orientará en la toma de decisiones acerca del pronóstico y del tratamiento (González, M. P, Velarde, C. 2012).

Por ello, determinar en qué medida la prueba utilizada mide lo que dice medir (validez) y si se puede utilizar en diferentes situaciones (fiabilidad) es de vital importancia para las pruebas del área de salud. En este sentido, los estudios de validez de pruebas diagnósticas tienen el objetivo de determinar la exactitud o precisión de las pruebas diagnósticas que se evalúan y permitir el cálculo de variables estadísticas que proporcionan información de la eficacia y rendimiento de la prueba por lo que para determinar su validez, el resultado de la misma se compara con el resultado de la prueba de referencia, y se expresa en forma de sensibilidad, especificidad o combinaciones de estos índices, como los cocientes de probabilidad o los valores predictivos.

González y Velarde (2012) proponen que los criterios de validez en un estudio reflejen tres preguntas básicas, sobre las cuales se construirán los criterios de calidad:

1. ¿Se incluyó un espectro apropiado de pacientes similares a los que se aplicará la prueba en la práctica clínica? Es decir se incluye a los pacientes llamados de “incertidumbre diagnóstica”.
2. ¿Hubo comparación ciega con una prueba de referencia (*gold standard*) independiente y adecuado? Es decir la prueba de estudio no puede formar parte de la prueba de referencia.
3. ¿Se evaluaron los resultados de la prueba de referencia independientemente de la prueba en estudio?

Para que los estudios de validez sean precisos se requiere un rigor metodológico en cuanto al diseño y a la aplicabilidad. González y Velarde (2012) refieren que en primer lugar interesa conocer si existen sesgos en la estimación de la validez de la prueba , determinando posibles sesgos como el de verificación, incorporación o modificación del estado del evaluado. El segundo aspecto conlleva a determinar cómo se realizó el estudio, evaluar el tamaño de la muestra, análisis de subgrupos, y la existencia de un protocolo preestablecido del estudio. Un tercer aspecto es la calidad de la aplicabilidad de los resultados, también llamado validez externa, es decir, en qué medida se pueden generalizar a otros pacientes y en otros lugares.

1.4 Validez de instrumentos recientes que valoran la interacción cuidador-niño

La validez y confiabilidad en los instrumentos que valoran la interacción cuidador niño son referentes importantes para valorar su aplicación tanto en la investigación y su uso en los programas de intervención temprana . La revisión de cómo se han validado instrumentos de esta índole brinda un panorama de los mecanismos utilizados para este propósito enriqueciendo a la generación de nuevos instrumentos en el área que garanticen la precisión de la evaluación para que las familias reciban ofertas relevantes de apoyo y monitoreo confiable de su progreso.

Diversas revisiones sistemáticas han identificado y descrito aquellas herramientas de observación existentes para evaluar la interacción entre los cuidadores primarios y los niños evaluando su solidez psicométrica. Un estudio de Lotzin, Lu, Kriston, Schiborr, Musal, Romer y Ramaeur (2015) realizó una búsqueda

en bases de datos para encontrar instrumentos en el área y evaluar sus cualidades psicométricas. Se tomaron en cuenta instrumentos que estuvieran enfocados en la observación de la interacción diádica cuidador-niño previo a los 30 meses de edad. Para el análisis de los instrumentos se utilizó la guía de Cicchetti (1994) para evaluar pruebas psicológicas por su evidencia psicométrica.

Como resultado de la búsqueda sistemática se analizaron 24 instrumentos, de los cuales se refiere que 10 mostraron evidencia en los dominios de validez de contenido, constructo y criterio y respuesta al instrumento : Bethlem Mother-Infant Interaction (BMIS, Kumar y Hipwell, 1996) Emotional Availability Scales (EAS, Biringen, 2008) Greenspan Lieberman Observational Scale- Revised (GLOS-R, Greenspan y Lieberman, 1989) Mother-Infant Toddler Feeding Scale (M-I/TFS, Chatoor, 1997) Mother-Infant Communication Screening (MICS, Raack, 1989) Mutually Responsive Orientation (MRO, Aksan et.al 2006). Nursing Child Assessment Feeding and Teaching Scales (NCAFS y NCASTS, Sumner y Spietz, 1994) y Parent-Infant Observation Guide (PIOG, Bernstein, 1992). Con respecto al NCAST instrumento que interesa para los objetivos de esta investigación se reportan todos los dominios de validez, lo cual asegura ser un instrumento que cumple con los estándares psicométricos para ser considerado estandar de oro para la validez del ICIS ROMANI. (Los resultados de validez se describen en el Capítulo 2).

Por otro lado, este estudio reportó que la mayoría de las herramientas analizadas demostraron reproducibilidad sin embargo, carecían generalmente de validez de constructo y predictiva por lo que se sugiere un mayor refinamiento en las herramientas existentes y en las creadas a futuro.

Otra revisión sistemática publicada por Grindley, Blower, Dunn, Bywater, Whittaker & Bryan (2019) valoró las propiedades psicométricas de las medidas de interacción cuidador-niño (0 a 5 años) que son utilizados en ensayos aleatorios estandarizados en programas de intervención enfocados en dar orientación a los padres. Para realizar la valoración de las propiedades psicométricas de los instrumentos utilizaron el sistema de calificación COSMIN (Terwee, 2011a) para describir la calidad metodológica de cada artículo incluyendo la lista de verificación de Terwee (Terwee, 2011b) que valora por un lado la confiabilidad de los instrumentos clasificada en cuatro dominios (consistencia interna, prueba-prueba, inter-evaluador y evaluador) y la validez del instrumento clasificada en cuatro dominios (contenido, constructo , convergente/divergente y discriminante). El uso de listas de verificación de COSMIN (Terwee 2011a) y Terwee (Terwee 2011b) se están adoptando en la literatura médica como un proceso estándar para extraer y sintetizar datos para revisiones sistemáticas centradas en las propiedades de medición

Uno de los grandes problemas que identificó este estudio fue que las propiedades psicométricas comúnmente informadas para las medidas de observación de las interacciones madre-niño se basan en la confiabilidad subestimando la validez. Asimismo revisiones sistemáticas previas a la descrita reportan que respecto a la confiabilidad de las valoraciones generalmente ésta es reportada, sin embargo, la evidencia de validez es escaso. Lotzin et.al (2015) cuyo estudio es mencionado en el Capítulo 2 indicaron que únicamente el 37.5% de los 24 instrumentos revisados tenían evidencia de validez de contenido y 66.6% reportaron validez de constructo. Por otro lado, 15 instrumentos reportaron validez convergente. En otro estudio de Hurley (2014)

se identificó que únicamente uno de los tres instrumentos reportó validez de contenido y las restantes reportaron confiabilidad.

Este análisis identificó un total de 14 instrumentos a partir de un metaanálisis que contó con 16761 artículos, de estos 14 instrumentos se encontró que sólo 5 de ellos describieron el proceso de validación , los cuales que fueron sujetos de la clasificación COSMIN y la lista de verificación de Terwee. A continuación se describen brevemente los resultados encontrados en tres de instrumentos revisados, debido a que dos de los analizados valoran el medio ambiente en el hogar del niño pero no las interacciones madre-niño:

Q-Sort Adjunto (AQS, Waters & Deane, 1985)

Se sugiere poca evidencia psicométrica para respaldar el uso del AQS en una muestra de niños de habla inglesa de 8 a 36 meses. Los artículos revisados reportaron consistencia interna, ausencia de evidencia de confiabilidad interobservador y evidencia negativa de validez convergente.

Escalas de Comunicación y comportamiento simbólico: muestra de comportamiento del perfil de desarrollo (CSBS-DP, Wetherby & Prizant 2002).

La evidencia obtenida de los cuatro estudios revisados sugiere que el instrumento CSBS-DP tiene una fuerte evidencia de consistencia interna en el nivel de puntaje total, compuesto y de grupo, un nivel moderado de calificaciones positivas para la confiabilidad test-re-test durante un período de 4 meses. , un nivel moderado de evidencia positiva para la confiabilidad entre evaluadores y una estimación desconocida de validez de constructo. Se sugiere una buena evidencia psicométrica

para apoyar el uso del CSBS-DP en una muestra de niños de habla inglesa de 12 a 24 meses de edad.

Escalas de disponibilidad emocional (EAS; Birigen et al. 1998)

Se identificaron tres estudios que informaron sobre las propiedades psicométricas del EAS para la población objetivo. La evidencia combinada para el EAS no fue considerada concluyente. La verdadera estimación de su consistencia interna es desconocida debido a que el estudio revisado se calificó con mala calidad metodológica. La evidencia que respalda su confiabilidad test-re-test es negativa, mientras que la confiabilidad entre evaluadores indica un nivel moderado de evidencia positiva según los estándares de Terwee (2011). Estos hallazgos sugieren poca evidencia psicométrica para apoyar el uso de la EAS en una muestra de niños de habla inglesa de 5 meses a 5 años.

De las medidas identificadas y evaluadas, se demostró que la muestra de comportamiento CSBS-DP, una medida de observación macro del desarrollo de la comunicación social de los niños, tiene la evidencia más sólida para respaldar su fiabilidad y validez psicométrica. El hallazgo preocupante de esta revisión es la falta de evidencia en el rango de componentes de validez para las cinco medidas incluidas. Ninguno de los artículos de apoyo informó sobre el contenido, el criterio o la validez transcultural de las cinco medidas bajo revisión y ninguno de los artículos incluidos informó sobre la capacidad de respuesta (es decir, la estabilidad o la sensibilidad al cambio) a pesar de que estas herramientas se utilizan, aunque no se diseñaron originalmente, con el propósito de evaluar el cambio después de la intervención.

