



PERÚ

Ministerio de Desarrollo
e Inclusión Social

SERIE REVISIONES DE EVIDENCIAS

INFORME FINAL DEL ESTUDIO



Estudio sobre Factores Asociados al Desarrollo Infantil Temprano

MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL

Dina Ercilla Boluarte Zegarra

Ministra

María Abigunda Tarazona Alvino

Viceministra de Políticas y Evaluación Social

José Enrique Velásquez Hurtado

Director General de Seguimiento y Evaluación

Elmer Lionel Guerrero Yupanqui

Director de Evaluación

Elaborado por:

Magaly Suzy Nóbrega Mayorga

Supervisado por:

Henry Cabrera Arredondo (DGSE-Midis)

Lucia Huamán Díaz (DGSE-Midis)

Foto de carátula:

Midis

© Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2019

Av. Paseo de la República 3101, San Isidro

Teléfono: (01) 631-8000 / (01) 631-8030

Página web: www.gob.pe/midis

La versión electrónica de este documento se encuentra disponible en forma gratuita en:

<http://evidencia.midis.gob.pe/estudio-dit>

Reservados algunos derechos:

Este documento ha sido elaborado por la consultora bajo la supervisión del Midis. Las opiniones, interpretaciones y conclusiones aquí expresadas no son necesariamente reflejo de la opinión del Midis. El Midis no garantiza la veracidad de los datos que figuran en esta publicación. Nada de lo establecido en este documento constituirá o se considerará una limitación o renuncia a los privilegios del MIDIS, los cuales se reservan específicamente en su totalidad.

Citación:

Nóbrega Mayorga, M.S. (2018). *Estudio sobre Factores Asociados al Desarrollo Infantil Temprano*. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. <http://evidencia.midis.gob.pe/estudio-dit/informefinal>

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS

Vice Ministerio de Políticas y Evaluación Social

Dirección General de Seguimiento y Evaluación

Estudio sobre factores asociados al desarrollo infantil temprano

Consultora: Magaly Suzy Nóblega Mayorga

Orden de Servicio N° 0001048

Entregable 03 de tres

Lima, 05 de diciembre del 2018

TABLA DE CONTENIDOS

1. RESUMEN EJECUTIVO	5
2. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS.....	8
3. MARCO TEÓRICO	10
4. METODOLOGÍA	14
5. ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS AL DIT	20
Resultado 1: “Nacimiento saludable”	20
Resultado 2: “Apego seguro”	27
Resultado 3: “Adecuado estado nutricional”	30
Resultado 4: “Comunicación verbal efectiva”	35
Resultado 5: “Camina solo”	39
Resultado 6: “Regulación de emociones y comportamientos”	41
Resultado 7: “Función simbólica”	44
6. REDES NOMOLÓGICAS DE FACTORES ASOCIADOS	46
Resultado 1 “Nacimiento saludable”	46
Resultado 2 “Apego Seguro”	47
Resultado 3 “Adecuado estado nutricional”	48
Resultado 4 “Comunicación verbal efectiva”	49
Resultado 5 “Camina solo”	50
Resultado 6 “Regulación de emociones y comportamientos”	51
Resultado 7 “Función simbólica”	52
7. EXPLICACIÓN DE RELACIONES ENTRE LOS RESULTADOS Y FACTORES ASOCIADOS ENCONTRADOS HALLADAS A PARTIR DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA	52
Resultado 1 “Nacimiento saludable”	52
Resultado 2 “Apego Seguro”	55
Resultado 3 “Adecuado estado nutricional”	56
Resultado 4 “Comunicación verbal efectiva”	62
Resultado 5 “Camina solo”	64
Resultado 6 “Regulación de emociones y comportamientos”	66
Resultado 7 “Función simbólica”	67
8. COMPARACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS HALLADOS EN LA REVISIÓN CON FACTORES ASOCIADOS DE LOS LINEAMIENTOS DIT	68

9. PROCEDIMIENTOS NORMATIVOS O FUNCIONALES NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERVENCIONES EFECTIVAS RELACIONADOS A LOS FACTORES ASOCIADOS AL DIT	80
10. FICHAS TÉCNICAS DE FACTORES ASOCIADOS AL DIT SELECCIONADOS	83
11. ARTÍCULO PARA PUBLICACIÓN	87
12. CONCLUSIONES	87
• ANEXOS	90
ANEXO A.....	90
ANEXO B.....	91
ANEXO C.....	92

1. RESUMEN EJECUTIVO

En el marco de los Lineamientos para la Gestión Articulada Intersectorial e Intergubernamental orientada a Promover el Desarrollo Infantil Temprano, “Primero la Infancia” se han identificado 7 resultados del Desarrollo Infantil Temprano (DIT), estos son: 1) Nacimiento saludable; 2) Precursores del apego seguro; 3) Estado nutricional adecuado; 4) Comunicación verbal efectiva; 5) Camina solo; 6) Regulación de emociones y de comportamientos; y 7) Función simbólica.

El presente estudio, solicitado por la Dirección General de Seguimiento y Evaluación (DGSE), tiene por objetivo formular una propuesta de factores asociados a cada uno de estos resultados del DIT ya identificados, con miras a la generación de intervenciones sustentadas en evidencia cuya implementación pueda insertarse dentro de las acciones que el Estado peruano favorece respecto de la primera infancia.

Para alcanzar dichos objetivos, se optó por la realización de una búsqueda sistemática de bibliografía referida a los resultados del DIT. Para ello se construyó una ruta metodológica que orientó la búsqueda de artículos académicos de los últimos 10 años, la cual constó de 5 pasos: el primero, referido a la formulación de una pregunta de investigación por cada resultado que dirigió la búsqueda sistemática; el segundo, en relación a la selección de bases de datos electrónicas para la identificación de artículos académicos indexados; el tercero, vinculado a la selección y modalidad de uso de palabras clave para la búsqueda de artículos; el cuarto, que define los criterios de inclusión y exclusión de los artículos; y el quinto, sobre la modalidad de registro sistemático de la información de los estudios seleccionados.

Una vez sistematizada la información de los artículos, en un primer momento, se analizaron y priorizaron los factores asociados a los 7 resultados del DIT, teniendo como unidad básica los “resultados estadísticos” de los estudios y, como base, una fórmula de asignación de peso en función de la cantidad de resultados hallados, así como del diseño de los estudios de los que provenían. No obstante, en coordinación con el equipo de la DGSE se identificó que este método daba mucho peso al número de resultados hallados para cada factor, por lo que se procedió a utilizar un segundo procedimiento de priorización.

Para este segundo método se trabajó con los estudios meta-analíticos y, en caso no se contara con alguno de este tipo, también con estudios longitudinales y experimentales. Luego, se procedió a realizar redes nomológicas que representaran: 1) las relaciones halladas para cada resultado del DIT y factor asociado identificado; 2) las relaciones entre resultados y, 3) las relaciones entre los resultados del DIT y los factores asociados vinculados a más de un resultado. Los resultados de estos estudios así como una explicación de las relaciones encontradas fueron descritos con la finalidad de profundizar en los resultados obtenidos.

Adicionalmente, se hizo una comparación entre los factores asociados identificados mediante la revisión bibliográfica y los factores asociados propuestos en los Lineamientos “Primero la Infancia”. A partir de ello se identificó la existencia de coincidencias que confirmarían el peso y prevalencia de dichos factores como condicionantes del DIT. Sin embargo, también se encontraron factores propuestos en los Lineamientos “Primero la Infancia” para los cuales, en esta búsqueda con el método utilizado, no se encontraron estudios que los identifiquen como tales. Asimismo, en un caso se encontraron estudios que reportaron relaciones no significativas para los factores considerados como asociados en los Lineamientos “Primero la Infancia”. Estas discrepancias podrían deberse al hecho de que, de acuerdo a la metodología de la revisión sistemática, y con la finalidad de no incurrir en sesgos, la búsqueda de artículos se realizó en determinadas bases de datos bajo la guía de una pregunta de investigación y con ciertos parámetros (idioma, año de publicación, etc.). Por otro lado, cabe considerar como un posible origen de las discrepancias que la investigación contemporánea se focalice en ciertos factores cuya evidencia aun es débil o novedosa y haya dejado de lado la investigación de factores suficientemente evidenciados como asociados. Asimismo, se debe tomar en cuenta que la búsqueda se realizó sin introducir ningún sesgo sobre los resultados obtenidos; en ese sentido, no se realizó una búsqueda intencional de los factores considerados en los lineamientos. Finalmente, es posible que algunos de los factores considerados en los Lineamientos “Primero la Infancia” sean factores mediadores o indirectamente relacionados a los resultados del DIT. Algunas de estas hipótesis han sido planteadas en la discusión de los resultados obtenidos.

Por estas razones, los resultados obtenidos en esta búsqueda no anulan que los factores considerados en los Lineamientos “Primero la Infancia” continúen siendo considerados factores asociados. En ese sentido, se recomienda la realización de estudios que actualice la información obtenida durante la elaboración de los Lineamientos “Primero la Infancia” respecto a la relación entre resultado del DIT y los factores asociados considerados en ese entonces. Este estudio podría incluir la revisión de la metodología y las fuentes en base a las cuales se establecieron los factores asociados planteados en los Lineamientos “Primero la Infancia”.

Otro estudio que se considera relevante realizar es uno con el objetivo de obtener evidencia empírica de las relaciones entre estos factores y los resultados del DIT en el contexto peruano, de esta manera se estaría contextualizando los resultados de la búsqueda actual y de la realizada durante la elaboración de los Lineamientos “Primero la Infancia” a la realidad nacional más aun considerando que la bibliografía proviene de otros contextos principalmente europeos y norteamericanos.

Finalmente, en base a los resultados obtenidos se procedió a proponer bosquejos de intervenciones integrales y multisectoriales que tengan como objetivo incentivar el desarrollo de los resultados del DIT que, además, se basaran en el marco normativo existente. Así, con la

finalidad de abarcar la mayor cantidad posible de factores con el menor número de intervenciones, en este informe se proponen dos intervenciones:

- Consejería sobre la sensibilidad y el afecto en las interacciones entre las madres y sus niños y niñas menores de cinco años.
- Consejería sobre lactancia materna exclusiva y el uso de suplementos alimenticios.

Para cada una de estas se han elaborado las fichas técnicas, asimismo se ha realizado una primera revisión exploratoria de las normativas del MINSA y MINEDU como los sectores más involucrados a dichas intervenciones. Cabe señalar que estas intervenciones ya habían sido previamente identificadas como parte de los Lineamientos “Primero la Infancia”.

2. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

La *Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social (ENDIS) Incluir para Crecer* y el *Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia 2012-2021* del Estado peruano, ha priorizado la implementación de intervenciones orientadas a mejorar y asegurar la calidad del desarrollo durante esta etapa de vida.

En ese marco, en el año 2013 el Gobierno constituyó una comisión multisectorial encargada de proponer los Lineamientos “Primero la Infancia”, así como el Plan de Acciones Integradas para el periodo 2014 – 2016. En el 2016, a través del Decreto Supremo N° 010-2016-MIDIS, fueron aprobados los *Lineamientos para la Gestión Articulada Intersectorial e Intergubernamental orientada a Promover el Desarrollo Infantil Temprano, “Primero la Infancia”*. Los cuales tienen como objetivo establecer los mecanismos orientadores para el logro de resultados y la implementación de intervenciones efectivas que garanticen el adecuado desarrollo de los niños y niñas desde su concepción hasta los 5 años de vida, priorizando 7 resultados: 1) Nacimiento saludable; 2) Apego seguro; 3) Estado nutricional adecuado; 4) Comunicación verbal efectiva; 5) Camina solo; 6) Regulación de emociones y de comportamientos; y 7) Función simbólica.

Una vez establecidos los Lineamientos “Primero la Infancia”, se consideró necesario elaborar una herramienta de medición del DIT que permita conocer los indicadores de dichos resultados, con la finalidad de implementar y monitorear la política. Es así que la Dirección General de Seguimiento y Evaluación (DGSE) y la Dirección General de Políticas y Estrategias (DGPE) pertenecientes al Viceministerio de Políticas y Evaluación del MIDIS tuvieron como uno de sus objetivos la generación de un sistema de evaluación del Desarrollo Infantil Temprano (DIT) destinado a evaluar el estado de 5 de los 7 resultados del DIT priorizados en los Lineamientos “Primero la Infancia”. En ese sentido, el primer paso en este objetivo fue la realización de un módulo de medición del DIT que pueda ser incorporado en una encuesta poblacional como la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES).

Por otro lado, en el marco de trabajo de la Comisión Multisectorial del Desarrollo Infantil Temprano “Primero la Infancia” (RS 413-2013-PCM) encargada de proponer los Lineamientos “Primero la Infancia”, se conformaron cuatro grupos de trabajo integrados por representantes de los Ministerios de Educación, Desarrollo e Inclusión Social, Mujer y Poblaciones Vulnerables, Economía y Finanzas, Salud y Cultura.

Cada uno de los grupos tuvo por objetivo la construcción colectiva de documentos sobre temáticas específicas vinculadas al DIT, siguiendo la metodología del modelo causal sustentado en evidencias, que identifica y prioriza resultados, factores asociados, efectos e intervenciones efectivas. Los documentos creados por cada uno de los grupos fueron elaborados como insumos clave para el desarrollo de los Lineamientos “Primero la Infancia” y el desarrollo del Plan de Acciones 2014-2016.

Las temáticas de los documentos desarrollados por cada grupo de trabajo fueron: Desarrollo y aprendizaje del niño de 0 a 5 años (Grupo A), Estado de salud y nutrición de la madre y el niño y el DIT (Grupo B), Factores asociados de la violencia hacia niñas, niños, y mujeres y efectos de la violencia y abandono en DIT (Grupo C), y Entorno y estado de salud y nutrición de la madre y el niño y el DIT (Grupo D). En cada documento, se presentan y fundamentan una serie de factores asociados a cada resultado del DIT considerado en los Lineamientos “Primero la Infancia”.

Posteriormente, en junio del 2015, la DGPE contrató la “Consultoría para la asistencia técnica en el desarrollo del componente de trabajo con familias de los Lineamientos para la Gestión Articulada Intersectorial e Intergubernamental orientada a Promover el Desarrollo Infantil Temprano”, la cual tuvo como objetivo diseñar e implementar herramientas técnicas para desarrollar el componente de trabajo con familias de los Lineamientos “Primero la Infancia” y el Plan de Acciones Integradas 2014 - 2016. Esta consultoría permitió contar con orientación para la toma de decisiones relacionados al enfoque del trabajo con familias y tuvo como producto una serie de manuales dirigidos a operadores locales que orientan las acciones de trabajo educativo con las familias a nivel nacional.

Por otro lado, desde su misión como impulsador de la realización de políticas públicas en materia de desarrollo e inclusión, basadas en decisiones informadas; el MIDIS tuvo como primera medida la elaboración de los “Lineamientos para el Seguimiento, Evaluación y Gestión de la Evidencia” (Directiva N° 007-2012-MIDIS). Los cuales designan a la DGSE como unidad encargada de, entre otras tareas, asistir a las distintas unidades del MIDIS en las acciones que generen información pertinente para el seguimiento y evaluación de los diferentes programas y políticas que se lleven a cabo.

Tomando en cuenta estos antecedentes y considerando el rápido crecimiento del conocimiento científico en materia del DIT, la DGSE consideró pertinente la actualización y complementación de la información referida a los factores asociados al DIT, recabada durante el periodo de formulación de los Lineamientos “Primero la Infancia”.

Para cumplir con este objetivo, se solicitó el servicio de consultoría “Estudio sobre factores asociados al Desarrollo Infantil Temprano”, que tiene como finalidad identificar los factores asociados para cada uno de los 7 resultados priorizados del DIT, en el marco de los Lineamientos “Primero la Infancia” desde la perspectiva de las investigaciones recientes en el tema.

Objetivo general

Formular una propuesta de “factores asociados” al Desarrollo Infantil Temprano, en el marco de los Lineamientos para la Gestión Articulada Intersectorial e Intergubernamental orientada a Promover el Desarrollo Infantil Temprano, “Primero la Infancia”.

Objetivos específicos

- Analizar los factores asociados descritos en los Lineamientos “Primero la Infancia” como fundamento vigente y su contraste con la evidencia de recientes investigaciones sobre factores asociados al DIT.
- Construir redes nomológicas sobre los resultados del DIT de los Lineamientos “Primero la Infancia” considerando los factores asociados descritos en los lineamientos y en recientes estudios.
- Describir los procedimientos, de acuerdo con la normativa nacional vigente, que se deberían llevar a cabo para la implementación de intervenciones que generen cambios en los factores asociados del DIT.
- Elaborar una propuesta de ficha técnica de indicadores de los factores asociados al DIT identificados en el presente estudio.

3. MARCO TEÓRICO

El desarrollo del ser humano es considerado un proceso maduracional, complejo e interactivo que se caracteriza por la adquisición progresiva de capacidades motoras, cognitivas, comunicativas y socioemocionales (Sameroff, 2009; Schneider & Ramires, 2008; Wachs, 2000). Estas distintas dimensiones del desarrollo están intrínsecamente relacionadas, lo que da cuenta del carácter integral de este proceso (National Scientific Council on the Developing Child, 2007). En este sentido, Irwin, Siddiqi y Hertzman (2007) establecen que los diferentes dominios del desarrollo están conectados entre sí y revisten el mismo grado de importancia.

La evidencia científica ha demostrado la importancia de los primeros cinco años de vida para la formación y desarrollo de las estructuras físicas, cognitivas y socioemocionales que favorecen el bienestar y adecuado funcionamiento integral de las personas. Así, diferentes disciplinas señalan que las experiencias tempranas de un niño ejercerán una importante influencia en el desarrollo posterior (Eliot 1999 & Siegel, 1999 en Manning-Morton & Thorp, 2003). Específicamente, la OMS (2007) señala que el Desarrollo Infantil Temprano (DIT), es un determinante de la salud, del bienestar y de la capacidad de aprendizaje de la persona que se da a lo largo de la vida. De esta manera, el DIT se convierte en la base del desarrollo humano y un aspecto clave para determinar el grado de éxito de las sociedades.

Desde esta perspectiva, los Lineamientos “Primero la Infancia”, define el DIT como “un proceso progresivo, multidimensional, integral y oportuno que se traduce en la construcción de capacidades cada vez más complejas, que permiten a la niña y niño ser competentes a partir de sus potencialidades para lograr una mayor autonomía en interacción con su entorno en pleno ejercicio de sus derechos” (DS N° 010-2016-MIDIS).

Dentro del DIT, los lineamientos han definido 7 resultados como los más importantes logros del desarrollo. La selección de los mismos contempla su relevancia para el desarrollo integral y su identificación como indicadores importantes en otras encuestas de evaluación del DIT (Fiszbein, Guerrero & Rojas, 2016). Asimismo, los Lineamientos “Primero la Infancia” han definido los períodos clave en los cuales cada uno de los resultados debe ser logrado:

- R1: Nacimiento saludable
- R2: Apego seguro a los 12 meses (Cassidy, 2016)
- R3: Estado nutricional de 0 a 36 meses (Black & Hurley, 2010)
- R4: Comunicación verbal efectiva entre los 9 y 36 meses (Hollich, 2010)
- R5: Camina solo entre 12 y 18 meses (Berger, 2014)
- R6: Regulación de emociones y comportamientos (Luerssen & Ayduk, 2014)
- R7: Función simbólica entre 2 y 5 años.

En la siguiente tabla se presenta la definición de cada uno de los resultados del DIT de acuerdo a los Lineamientos “Primero la Infancia”.

Tabla 1. Definiciones de los resultados del DIT de acuerdo a los Lineamientos “Primero la Infancia”

Área	Descripción
Apego seguro (R2)	La niña y el niño desde que nacen establecen un vínculo específico con un “adulto significativo”. Este vínculo es descrito como un lazo emocional íntimo de manera permanente y estable que tiene importantes consecuencias para el desarrollo de la persona a lo largo de la vida. El apego seguro hace referencia a la relación madre-infante o cuidador-infante en la cual el cuidador ofrece seguridad y protección frente a las dificultades además de que se constituye como una base a partir de la cual el niño/a desarrolla su propio sentido de autonomía y seguridad emocional. De acuerdo a los lineamientos, el hito para este resultado será contar con niñas y niños con apego seguro a los 12 meses.
Comunicación verbal efectiva (R4)	Es la capacidad de las niñas y los niños para comunicar y expresar lo que sienten, piensan y conocen a través de su lengua materna. A medida que las niñas y niños van creciendo, los intercambios lingüísticos se van adecuando a las situaciones comunicativas y a los diferentes contextos. El hito para este resultado será contar con niñas y niños con comunicación verbal efectiva a los 36 meses. El Módulo DIT-ENDES v.2 evalúa este resultado entre los 9 y 36 meses. Los factores asociados evaluados son la comunicación verbal de las madres con sus hijos para los dos primeros tramos y la “participación” del niño en conversaciones de adultos para los otros dos tramos.
Camina solo (R5)	Es la habilidad que desarrollan las niñas y los niños para desplazarse caminando libremente, sin necesidad de detenerse a cada paso para regular el equilibrio, por propia iniciativa, sin ayuda ni incitación. El hito para este resultado será contar con niñas y niños que logren caminar solos a los 18 meses. Por ello, el Módulo DIT-ENDES v.2 evalúa este resultado entre los 12 y 18 meses. Como factores asociados se evalúa la calidad del espacio para caminar y para jugar entre a la edad de 12 y de 13 a 18 meses respectivamente.

Área	Descripción
Regulación de emociones y del comportamiento (R6)	La regulación de emociones es la capacidad para moderar o manejar las reacciones ante situaciones intensas, sean positivas o negativas. Si bien se logra en un período más largo de la vida, las niñas y los niños pueden iniciar este aprendizaje de manera consciente desde los 2 años de edad. El hito para este resultado será contar con niñas y niños que regulen sus emociones y comportamientos de acuerdo con su edad. El Módulo DIT-ENDES v.2 considera en su evaluación la regulación de las emociones negativas entre los 24 y 71 meses considerando como factor asociado las practicas parentales punitivas (agresión física y verbal) ejercidas por la madre.
Función simbólica (R7)	Es la capacidad de las niñas y los niños de evocar en su mente un objeto o acontecimiento ausente, y está compuesto de cinco conductas: (1) imitación en ausencia del modelo, (2) juego simbólico (o juego de ficción), (3) dibujo – imagen gráfica, (4) imagen mental – como imitación interiorizada y (5) lenguaje – evocación verbal de acontecimientos no actuales. El hito para este resultado será contar con niñas y niños que desarrollen función simbólica a los cinco años. Por ello, el Módulo DIT-ENDES v.2 evalúa este resultado entre los 24 y 71 meses. El factor asociado es la existencia de materiales estructurados y no estructurados para jugar en el hogar de la niña/o.

Se puede sostener que el DIT se gesta en la interacción que el/la niño/a establece con su entorno físico y social. De allí que las “experiencias tempranas relevantes” son necesarias para un desarrollo normal del cerebro y de sus estructuras e incluso influyen en la expresión de genes (Greenough, Black & Wallace, 1987 en Sroufe, Coffino & Carlson, 2010). Así, este periodo de vida es considerado crítico teniendo como fuentes de su desarrollo el impacto del ambiente, la calidad de los servicios o intervenciones recibidas, las oportunidades de juego y el cuidado de los adultos (Manning-Morton & Thorp, 2003).

La integralidad del desarrollo hace que una única intervención tenga efectos en varias áreas del desarrollo, así por ejemplo desde hace algunas décadas, diferentes estudios han comprobado los múltiples efectos benéficos de la calidad del cuidado parental en el desarrollo comunicativo y cognitivo de los niños (Bornstein, 2002; Leseman & de Jong, 1998; Storch & Whitehurst, 2001 en Lugo-Gil & Tamis-LeMonda, 2008). Desde este punto de vista, la división por áreas o dominios ayuda a la comprensión de cada aspecto, pero no son completamente independientes.

- El **desarrollo cognitivo**, como otras áreas, se da en la interacción de la maduración del organismo y de la influencia del entorno. A la primera le corresponden procesos adaptativos de asimilación y acomodación, que están mediados por la maduración biológica, las experiencias, la transmisión social y el equilibrio cognitivo. Por otro lado, la influencia del entorno es la que le permite al niño adquirir nuevas respuestas u operaciones mentales para responder a situaciones específicas (Gutierrez-Martínez, 2005). Se cree que un factor predictor positivo del desempeño cognitivo de los niños y niñas es el conocimiento que tienen los padres acerca del desarrollo infantil, por ejemplo, de los procesos o pautas de crianza (Benasich & Brooks-Gunn, 1996 en Vargas-Rubilar & Arán-Filiipetti, 2014).
- En lo que refiere al **desarrollo motor**, el DSM lo define como un proceso evolutivo, multidimensional e integral que lleva al dominio de habilidades de progresiva complejidad.

Papalia, Wendkos & Duskin, (2010) señalan que las habilidades motrices se desarrollan en cierta secuencia; y dependen de la maduración, contexto, experiencia y motivación. Además, estos autores mencionan la teoría de los sistemas dinámicos de Thelen (1998), quien plantea que el desarrollo motriz es un proceso continuo de interacción entre el bebé y el ambiente.

La OMS (2008) plantea la existencia de seis hitos relacionados al desarrollo motor grueso, que refieren logros importantes como sentarse sin ayuda, pararse con ayuda, gatear con manos y rodillas, caminar con ayuda, pararse solo y caminar solo. Se espera que estos hitos sean alcanzados entre los 4 y 18 meses en niños saludables.

- Por otro lado, se sabe que el **desarrollo comunicativo** y la adquisición del lenguaje poseen su periodo más crítico en los primeros 3 años de vida. Ello se debería a que, en este periodo, el cerebro humano se encuentra en constante desarrollo y maduración. En efecto, las habilidades del habla y lenguaje se desarrollan de manera más óptima cuando los/las niños/as tienen acceso a diversos estímulos tales como imágenes, sonidos y el habla de los otros (NIH, 2010).
- Por otro lado, el **desarrollo socio emocional** comienza alrededor del primer año de vida, lo que hace que esté fuertemente influenciado por la relación del bebé con sus cuidadores.

Se ha descrito el desarrollo socio emocional en la infancia temprana como “la capacidad emergente del niño hacia la experiencia, control y expresión de emociones; que se forma desde conexiones interpersonales cercanas y seguras” (Hinshaw-Fuselier, Zeanah & Larriue, 2009; Parlakian en Ammal et. al, 2016).

Las habilidades socio emocionales facilitan la salud, bienestar y buen ajuste del individuo; y a través del conocimiento del desarrollo socio emocional, los padres pueden favorecer el éxito de sus hijos a través de prácticas saludables orientadas a la sensibilidad hacia las emociones (Urban Child Institute, 2016).

Ammal y colaboradores (2003) sostienen que la expresión emocional se organiza mejor debido al soporte y respaldo de los cuidadores. Incluso, durante los dos primeros años, los niños se vuelven capaces –progresivamente- de entender sus emociones y las de los otros a partir de la comunicación deliberada e intercambio con otros (Tomasello & Carpenter, 2007; Gross & Thompson, 2007 en Ammal et. al, 2016). Asimismo, Aman et. al., (2003) concluyen

que el desarrollo socio-emocional se forma a partir de múltiples influencias de interacciones complejas, que incluyen desde la alimentación, educación y socialización.

La mayor influencia en el desarrollo socio-emocional en el niño es la calidad del apego y ambiente familiar (Voinea & Damian, 2014) sostienen que, si bien los padres juegan un rol importante en este desarrollo, los estilos de vida actuales dificultan el tiempo disponible para el cuidado de los hijos, lo que lleva a que ambientes como la guardería o el jardín infantil se conviertan en un ambiente importante para jugar, aprender y crecer. Por ello, los cuidadores o profesores de estos lugares cobran un rol importante en el desarrollo socio emocional de los niños.

Con la revisión de algunos aspectos del desarrollo realizado, se muestra no solo los hitos del desarrollo sino también el rol fundamental que tiene el ambiente para favorecer el desarrollo de los niños y niñas junto a los procesos de maduración del niño. Desde este punto de vista, se fundamenta la importancia de los factores asociados a los resultados del DIT sobre los cuales se desarrolla la presente consultoría.

4. METODOLOGÍA

En la presente consultoría se diseñó una revisión sistemática de la literatura con la finalidad de responder al objetivo central del estudio. En ese sentido, se realizaron los siguientes pasos.

Paso 1: Pregunta de investigación

Para cada uno de los 7 resultados del Desarrollo Infantil Temprano (DIT) se formuló una pregunta de investigación para dirigir y orientar la búsqueda sistemática. Las preguntas de investigación tuvieron en cuenta los indicadores de cada uno de los resultados y el rango de edad al que el documento de los Lineamientos “Primero la Infancia” hace referencia como un hito.

De esta manera, en la Tabla 2 se muestran las preguntas de investigación para cada uno de los resultados del DIT.

Tabla 2. Preguntas de investigación para cada resultado del DIT

Resultado del DIT	Pregunta de investigación
Nacimiento saludable	¿Cuáles son los factores asociados o con intervenciones eficaces para un nacimiento a término (37 – 41 semanas de gestación) y con peso adecuado (más de 2500 gramos)?
Apego seguro	¿Cuáles son los factores asociados o con intervenciones eficaces para el desarrollo del apego seguro durante los primeros 12 meses?
Estado nutricional adecuado	¿Cuáles son los factores asociados o con intervenciones eficaces para el logro de un estado nutricional adecuado (talla esperada para sexo y edad; y niveles de hierro y hemoglobina mayores a 11 d/dL o 110 g/L) entre los 0 y 36 meses?

Resultado del DIT	Pregunta de investigación
Comunicación verbal efectiva	¿Cuáles son los factores asociados o con intervenciones eficaces, para el logro de la comunicación verbal efectiva en niños y niñas de entre los 9 y 36 meses (comprensión y expresión verbal)?
Camina solo	¿Cuáles son los factores asociados o con intervenciones eficaces, para el logro de caminar solo en niños y niñas de 12 a 18 meses?
Regulación de emociones y de comportamiento	¿Cuáles son los factores asociados o con intervenciones eficaces para el logro de la regulación de emociones y comportamientos en niños y niñas entre los 2 y 5 años?
Función simbólica	¿Cuáles son los factores asociados o con intervenciones eficaces, para el desarrollo de la función simbólica entre los 2 y 5 años?

Paso 2: Bases de datos

Se identificaron las principales bases de datos electrónicas, que incluyeran artículos indexados del contexto latinoamericano y no latinoamericano relacionadas al ámbito de la medicina, las ciencias sociales y la psicología. Específicamente se planteó la revisión de las siguientes bases de datos:

- APA PsycNET
- Ebsco Research Database
- ProQuest
- Scopus
- Sage Journals
- PubMed/Medline
- Redalyc
- Cochrane Library
- National Library of Medicine (NLM's Databases & Electronic Information Sources)
- Taylor & Francis Journals
- Wiley Online Library
- National Library of Medicine (NLM's Databases & Electronic Information Sources)
- CDC Prevention Guidelines Database
- WHO Statistical Information System

Paso 3: Palabras clave

Con la finalidad de homogeneizar los términos de búsqueda, se usaron las palabras clave que presenta el Tesauro de PubMed para designar a los resultados del DIT. De esta forma, la digitación de palabras clave en las bases de datos seleccionadas incluyó los términos Tesauro para el indicador del resultado del DIT, el diseño de estudio y los términos “antecedents” o “factors”.

Por ejemplo, para el resultado 3 de “Estado Nutricional Adecuado”, específicamente para el indicador “talla esperada para la edad” las palabras clave, siguiendo los criterios presentados, fueron: height for age & meta-analysis & factors. Para el caso de las búsquedas en bases de datos de contextos latinoamericanos se utilizó el mismo procedimiento, pero utilizando palabras en español.

En la tabla 3 se muestran las palabras clave utilizadas para cada uno de los resultados.

Tabla 3. Palabras clave de búsqueda para cada artículo

Resultado del DIT	Palabra clave
Nacimiento saludable	• Healthy birth • Gestational age • Birth weight • Full term pregnancy • Pre term pregnancy
Apego seguro	• Attachment • Parent-infant interaction • Parent-infant relationship • Positive affective bond • Mother-child attachment
Estado nutricional adecuado	• Nutrition • Malnutrition • Micronutrients deficit • Expected height • Iron status • Hemoglobin
Comunicación verbal efectiva	• Verbal communication • Verbal ability • Verbal skills • Language development • Language delay • Early stimulation
Camina solo	• Gross motor ability • Gross motor skills • Gross motor behavior • Gross motor activity • Gross motor development • Learning to walk • Locomotion • Early stimulation
Regulación de emociones y de comportamiento	• Emotio* regulation • Behavio* regulation • Socioemotional development
Función simbólica	• Symbolic function • Symbolic functioning • Symbolic play / Pretend play • Mental representation • Object permanence

Paso 4: Criterios de inclusión y exclusión de artículos

Criterios de inclusión:

- Artículos que estudiaran la relación entre los resultados del DIT evaluados o alguno de sus indicadores (como variable dependiente) y los factores antecedentes susceptibles de ser intervenidos (variable independiente).

- Estos debían haber sido publicados entre los años 2007 y 2018, en inglés, español o portugués.
- Además, no debían exceder el rango de edad señalado en la pregunta de investigación del resultado del DIT y
- Se consideró tanto estudios que reportaran resultados significativos como no significativos.

Criterios de exclusión:

- Estudios que se realizaron con muestras constituida principal o únicamente por personas con alguna enfermedad (ej. personas con cáncer o SIDA) o con características del desarrollo particulares (ej. TDAH o discapacidad).

Paso 5: Búsqueda y sistematización de evidencia

Como procedimiento regular, se registró el número total de artículos que arrojaba la búsqueda después de la introducción de las palabras clave. Luego, se revisaron los artículos en el orden en el que aparecían, se detuvo la revisión cuando los artículos ya no incluían por lo menos uno de los indicadores y un factor asociado (antecedentes).

Para la sistematización de la información de los artículos seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión anteriormente descritos, de cada artículo se recopilaron los siguientes datos:

- | | |
|--|---|
| • Número de identificación del artículo | • Diseño de estudio |
| • Referencia APA | • Muestra (número de participantes) |
| • DOI | • Edad de participantes |
| • Indicador/es del resultado del DIT evaluado/s | • Tipo de población (vulnerable o no) |
| • Variable/s dependiente/s evaluada/s (indicador/es) | • Región o país de la muestra |
| • Variable/s independiente/s (factor/es asociado/s) | • Pertenencia o no a sector socioeconómico bajo/pobre |
| | • Análisis estadístico |
| | • Resultados |

En la tabla 4 se muestra el número de artículos encontrados para cada uno de los resultados del DIT.

Debido a que en algunos casos, un artículo presentaba el análisis de varios factores asociados, se decidió descomponer cada artículo en la cantidad de resultados estadísticos que mostraba, uno para cada factor asociado. De esta manera, en la tabla 4 también se muestra la cantidad de resultados estadísticos obtenidos para cada resultado del DIT, distribuidos por el diseño del estudio del cual provienen.

Tabla 4. Número de artículos sistematizados y número de resultados estadísticos derivados de los artículos

Resultado del DIT		Número de artículos encontrados	Número de resultados estadísticos derivados de los artículos							
			Diseño del estudio							Total
			1	2	3	4	5	6	7	
R1 Nacimiento saludable	Edad gestacional	68	60	1	0	11	16	7	9	104
	Peso al nacer		171	3	13	13	26	1	12	239
R2 Apego seguro		24	38	50	8	0	0	0	0	96
R3 Estado nutricional adecuado	Nivel hierro	60	105	6	3	1	4	1	7	127
	Talla esperada		74	0	1	33	6	0	14	128
R4 Comunicación verbal efectiva		68	136	20	12	0	15	0	7	190
R5 Camina solo		42	20	50	10	4	2	0	0	86
R6 Regulación de emociones y de comportamiento		34	132	47	6	0	0	0	0	185
R7 Función simbólica		14	15	8	5	0	1	0	0	29

Diseño del estudio: 1. Transversal, 2.Longitudinal, 3.Experimental, 4.Revisión sistemática, 5 meta-análisis, 6. meta-análisis más estudio, 7. meta-análisis más revisión sistemática

Priorización de factores

Como parte de una primera priorización de los factores asociados se diseñó una fórmula para determinar el nivel de evidencia de cada una de las relaciones establecidas considerando la totalidad de los artículos encontrados. Dado que esta forma de priorizar daba mucho peso a la cantidad de artículos, en coordinación con la DGSE se planteó una segunda priorización en base a la calidad de los diseños involucrados en los estudios.

Para esta segunda priorización se consideraron solo los estudios meta-analíticos de resultados para los cuales se tenía por lo menos uno de estos. En los casos de los resultados del DIT que no tenían este tipo de estudios (R2 y R6) se analizaron los estudios experimentales y longitudinales.

- En el caso del R1, R3 y R4 que están compuestos por dos indicadores cada uno (por ejemplo Edad gestacional y Peso al nacer, son dos manifestaciones del R1 “Estado de salud del recién nacido”), se analizaron cada uno de los indicadores de forma independiente.
- Para los R2 y R6 en los que se incluyeron artículos longitudinales y experimentales, se obtuvo una gran variedad de factores asociados razón por la cual se utilizó como criterio

adicional que los artículos tengan un número de participantes mayor a 100 con la finalidad de tener estudios con un mayor poder estadístico que pueda compensar la debilidad del diseño experimental o longitudinal frente a los estudios meta analíticos. Se optó por este punto de corte a partir de la observación de los valores máximos y mínimos del número de participantes de los estudios seleccionados.

- En el caso del R7 el único meta-análisis que estaba incluido fue eliminado por estudiar la adquisición del lenguaje, una variable que es considerada una manifestación del resultado del DIT Función Simbólica, por ello al igual que para el R2 y R6 se incluyeron en el análisis estudios experimentales y longitudinales. Sin embargo, el único estudio longitudinal tenía un número de participantes menor a 100 por lo que fue excluido de acuerdo al criterio establecido para el R2 y R6.

La tabla 5 muestra el número de artículos analizados que fueron parte de la segunda priorización de factores asociados.

Tabla 5. Número de artículos analizados para la segunda priorización

Resultado del DIT		Número de artículos analizados				
		Diseño del estudio				TOTAL
		Longitudinal	Experimental	Meta-análisis	Meta-análisis con revisión sistemática	
R1 Nacimiento saludable	Edad gestacional	0	0	3	12	15
	Peso al nacer	0	0	2	15	17
R2 Apego seguro		6	1	0	0	7
R3 Estado nutricional adecuado	Nivel hierro	0	0	1	7	8
	Talla esperada	0	0	1	7	8
R4 Comunicación verbal efectiva	Comprensión verbal	0	0	1	4	5
	Expresión verbal	0	0	1	6	7
R5 Camina solo		0	7	0	0	7
R6 Regulación de emociones y de comportamiento		7	1	0	0	8
R7 Función simbólica		0	2	0	0	2

De esta manera, se dibujaron redes nomológicas para cada uno de los resultados señalando además aquellos factores para los cuales se encontraron más de un estudio con resultados significativos.

Con los resultados obtenidos en esta etapa se ha realizado la comparación con los factores asociados considerados en los Lineamientos “Primero la Infancia” para cada resultado del DIT.

Considerando estos resultados se trazaron las relaciones entre los resultados del DIT obteniendo de esta manera un gráfico de interrelaciones entre los resultados del DIT.

A continuación, se identificaron los factores que estaban asociados a más de un resultado del DIT obteniendo 7 factores los cuales podrían constituirse como factores más importantes sobre los cuales intervenir para la mejora de los resultados del DIT.

5. ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS AL DIT

En el presente informe se muestran los resultados obtenidos para los 7 resultados del DIT, luego de haber realizado los pasos descritos en el apartado anterior.

Resultado 1: “Nacimiento saludable”

A continuación se muestran la distribución y resultados de los estudios referidos al R1, Nacimiento saludable, divididos por según los dos indicadores Edad gestacional y Peso al nacer.

R1 Edad gestacional

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	15 • 3 Meta-análisis • 12 Meta-análisis con revisión sistemática
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	10

FACTORES ASOCIADOS: 10	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVOS: 5
• Educación madre	• Edad del padre
• Nivel socioeconómico (2 estudios significativos)	• Hiperglicemia de la madre
• Suplementos nutricionales madre (folato en plasma y B12)	• Ejercicio físico de la madre
• Ganancia peso de la madre durante embarazo	• Suplementos alimenticios de la madre: vitamina d
• Exposición a humo de tabaco	• Inhibidores de neuroaminoácidos
• Depresión madre durante embarazo	
• Uso de antidepresivos madre durante embarazo	
• Estrés prenatal madre	
• Consumo de marihuana madre	
• Consumo de marihuana más tabaco madre	

Resultados encontrados para el indicador de Edad gestacional según factor asociado

Educación Madre	Educación materna - Nacimiento prematuro Mayor riesgo de un nacimiento prematuro en bebés de madres con bajo nivel educativo. RII=1.48, 95% CI [1.29, 1.69], SII=1.84, 95% CI [0.99, 2.69]	
Nivel socioeconómico	Vivir en barrio con desventajas (Neighborhood disadvantage) – Nacimiento prematuro Vivir en barrio con mayor desventaja (pobreza) estaba asociado a un 27% mayor riesgo de nacimiento prematuro comparado con nacer en barrio con menos desventaja. OR: 1.27, 95% CI [1.16, 1.39]	Vivir en barrio con más desventaja - Nacimiento prematuro Aquellos que vivían en los barrios con más desventaja (quintil más bajo) tenían mayor riesgo de tener un nacimiento prematuro. OR crudo = 1.28, 95% CI [1.20–1.37], OR ajustado = 1.23, 95% CI [1.18–1.28]
Suplementos nutricionales Madre (folato en plasma y B12)	Concentraciones de folato en plasma - Edad gestacional 0.10 semanas más de edad gestacional por 1 DE de incremento de folato, 95% CI; [0.00, 0.21]	
	Concentraciones de vitamina B12 - Edad gestacional 0.13 semanas más de edad gestacional por 1 DE de incremento de vitamina B12, 95% CI [0.03, 0.23]	
Ganancia peso durante embarazo Madre	Alta ganancia de peso total durante embarazo - Nacimiento prematuro (<37 semanas, 32 - 36 semanas, <32 semanas) Mujeres con alta ganancia de peso total durante el embarazo tenían menor riesgo de nacimiento prematuro general, RR = 0.75; 95% CI [0.60 to 0.96], de nacimiento prematuro de 32-36 semanas RR = 0.70; 95% CI [0.70 to 0.71] y de nacimiento prematuro de <32 semanas RR = 0.87; 95% CI [0.85 to 0.90]. Alta ganancia de peso semanal - Nacimiento prematuro (<37 semanas, 32 - 36 semanas, <32 semanas) Mujeres con alta ganancia de peso semana tenían mayor riesgo de nacimiento prematuro de 32 a 36 semana RR 1.14; 95% CI [1.10 to 1.17] y menos de 32 semanas RR 1.81; 95% CI [1.73 to 1.90]. * Alta ganancia es definido como un aumento de peso mayor al recomendado por la United States National Academy of Sciences Institute of Medicine (IOM).	
Exposición a humo de tabaco	Exposición a tabaco (madres no fumadoras) - Nacimiento prematuro Se encontró un 18% de riesgo en 9 estudios retrospectivos OR =1.18, 95% CI [1.03, 1.35] No se encontraron efectos significativos en 8 estudios prospectivos (p=0.24) y con grupo control OR = 0.92, 95% CI [0.65, 1.31]	
Depresión Madre durante embarazo	Depresión durante embarazo - Nacimiento prematuro Mujeres que sufrieron depresión durante el embarazo están en mayor riesgo de tener un nacimiento prematuro RR=1.13; 95% CI [1.06-1.21]	

Uso de antidepresivos Madre durante embarazo	Uso de antidepresivos (embarazo) - Edad gestacional La media de edad gestacional de los bebés de las madres deprimidas que usaron antidepresivos, fue 0.5 semanas menor que el de las madres (deprimidas y no deprimidas) que no utilizaron antidepresivos durante el embarazo (95% CI [-0.64 to - 0.25]; $p < .001$). Uso de antidepresivos (embarazo) - Nacimiento prematuro Las madres que consumieron antidepresivos durante el embarazo, tuvieron mayor riesgo de tener bebés prematuros, comparadas con las que no lo hicieron (OR = 1.55, 95% CI [1.38-1.74]; $p = .001$)
Estrés prenatal Madre	Estrés materno prenatal - Edad gestacional Relación inversa con estrés materno prenatal $d = -.10$, $p = .001$; $k=124$; CI [-.14, -.07]
Consumo de marihuana Madre	Uso de marihuana durante embarazo - Nacimiento prematuro El consumo de marihuana durante el embarazo estaba asociado a un 15% de riesgo de nacimiento prematuro, comparado con un 9% de las que no consumieron. RR 1.32, 95% CI [1.14-1.54]
Consumo de marihuana más tabaco Madre	Uso de marihuana + tabaco - Nacimiento prematuro El consumo de marihuana + tabaco durante el embarazo tenían un riesgo mayor de nacimiento prematuro, que las que no consumieron ninguna de las dos sustancias (RR = 1.85, 95% IC [1.21–2.81]).

R1 Peso al nacer

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	17 • 2 Meta-análisis • 15 Meta-análisis con revisión sistemática
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	15

FACTORES ASOCIADOS: 14	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVOS: 4
• Educación Madre	• Edad del padre
• Nivel socioeconómico (2 estudios significativos)	• Número de controles pre natales
• Nacimiento múltiple	• Tratamiento para la hipertensión materna
• Ejercicio físico Madre	• Diabetes materna
• Ganancia peso Madre (2 estudios significativos)	
• Suplementos nutricionales Madre (ácido fólico y vitamina D)	
• Consumo de café Madre	
• Consumo de marihuana Madre	
• Exposición al humo de tabaco Madre	
• Consumo tabaco Padre	
• Sexo del bebé	
• Depresión Madre	
• Uso de antidepresivos Madre	
• Estrés Madre	

Resultados encontrados para el indicador de Peso al nacer según factor asociado

Educación Madre	Educación materna - Pequeño para edad gestacional Los bebés de madres con bajo nivel educativo tenían un 55% más de riesgo de nacer pequeños para su edad gestacional que aquellos de las madres con mayor educación. RII=1.55, 95% CI [1.28, 1.87], SII=3.64, 95% CI [1.74, 5.54].	
Nivel socioeconómico	Vivir en barrio con mayor desventaja - Bajo peso al nacer Bebés cuyas madres vivían en los barrios con mayor desventaja tenía un riesgo de 11% de nacer con bajo peso al nacer comparado con los que vivían en los barrios con menos desventaja. OR: 1.11, 95% CI [1.07, 1.14].	Vivir en barrio con mayor desventaja - Pequeño para edad gestacional Aquellos que vivían en los barrios más desaventajados tenían mayor riesgo de tener un bebé pequeño para la edad gestacional. OR: 1.31, 95% CI [1.28–1.34].
Nacimientos múltiples	Nacimientos múltiples - Bajo peso al nacer El OR de nacer con Bajo peso al nacer en infantes de embarazo múltiple (en comparación con los de un solo bebé) es de 16.68 95% CI [10.32, 26.98].	
Ejercicio físico Madre	Un tipo de ejercicio físico - Peso al nacer Las madres que realizaban algún ejercicio físico durante el embarazo, tenían hijos con ligero menor peso al nacer. Effect Size= $-.10$; 95% CI $[-.17, -.03]$; $p = .004$ Combinación de más de dos tipos de ejercicio físico - Peso al nacer Las madres que realizaban una combinación de más de dos tipos de ejercicios físicos durante el embarazo, tenían hijos con ligero menor peso al nacer. ES = $-.14$; 95% CI $[-.33, 0]$; $p = .011$; $I^2 = 12\%$. Ejercicio físico es definido como la realización de actividades como ejercicios aeróbicos, de resistencia, ejercicios para tonificar los músculos y para desarrollar fuerza (p.e. levantamiento de pesas).	
Ganancia peso Madre	Ganancia de peso adecuado - Bajo peso al nacer La probabilidad de tener un bebé con bajo peso al nacer cuando las madres no tenían una ganancia de peso gestacional adecuada era de OR: 3.13, 95% CI [1.18-8.32] Ganancia de peso adecuado es hace referencia al aumento de peso gestacional recomendado por la United States National Academy of Sciences Institute of Medicine (IOM).	Ganancia de peso gestacional - Bajo peso al nacer Mujeres que tuvieron un alto aumento de peso gestacional total tenían menor riesgo de tener bebes con bajo peso al nacer (RR 0.64; 95% CI 0.53 to 0.78). El grupo de mujeres con muy alta ganancia de peso gestacional tuvo menor riesgo de tener bajo peso al nacer (RR 0.55; 95% CI 0.32 to 0.94) que las mujeres con aumento moderadamente alto (RR 0.73; 95% CI 0.60 to 0.89). *Aumento de peso recomendado por la IOM = 11.5 – 16 kg.
Suplementos nutricionales Madre (ácido	Ácido fólico - Pequeño para edad gestacional Menor probabilidad de tener un bebé pequeño para la edad gestacional (<5to centil) cuando se comienza con el consumo de ácido fólico antes de la concepción (OR ajustado 0.75, 95% CI	Vitamina D - Peso al nacer (continua) Los bebés cuyas madres recibieron suplementos de vitamina D tenían significativamente más alto peso al nacer que los que no. Diferencia de media= 107.6 g, 95% CI [59.9–155.3].

fólico y vitamina D)	[0.61–0.92], $p < 0.006$). No hay efecto significativo cuando se inicia consumo después de la concepción.	Vitamina D - Bajo peso al nacer (dicotómica) La incidencia de nacimientos con Bajo peso al nacer no estaba influida por haber recibido suplementos de vitamina D durante el embarazo. Vitamina D - Pequeño para edad gestacional (dicotómica) La incidencia de nacimientos pequeños para la edad gestacional no estaba influida por haber recibido suplementos de vitamina D durante el embarazo.
Consumo de café Madre	Consumo de café - Peso al nacer El peso al nacer fue 9 gramos menor en el grupo de "bajo consumo de café", 33 gramos menos en el de "moderado consumo de café" y 69 gramos menos en "alto consumo de café" comparado con el grupo de referencia de "no consumo" o "muy bajo consumo de café"	
Consumo de marihuana Madre	Consumo de marihuana durante el embarazo - Bajo peso al nacer Se encontró que había un mayor riesgo de nacimiento con bajo peso al nacer en madres que habían consumido marihuana (15.4%) comparado con el de las que no (10.4%). RR: 1.43, 95% CI [1.27-1.62]	
Exposición al humo de tabaco Madre	Exposición al humo de tabaco - Peso al nacer La exposición al humo del trabajo durante el embarazo estaba asociado a una reducción de 33 g, 95% CI [16, 51] en la media de peso al nacer y en estudios retrospectivos a 40 g, 95% CI [26, 54] Exposición al humo de tabaco - Bajo peso al nacer La exposición al humo del tabaco durante el embarazo estaba asociado a un mayor riesgo de tener bajo peso al nacer (peso <2500 g; en estudios prospectivos OR 1.32, 95% CI [1.07, 1.63]; y en retrospectivos OR 1.22, 95% CI [1.08, 1.37]. Exposición al humo de tabaco - Pequeño para edad gestacional Altamente asociado al riesgo de nacer pequeño para edad gestacional (<10mo centil) pero solo en estudios retrospectivos: OR 1.21, 95% CI [1.06 to 1.37].	
Consumo tabaco Padre	Padre fumador - Pequeño para edad gestacional Mayor probabilidad de nacer pequeño para edad gestacional en aquellos niños con padres fumadores OR = 1.21, 95% CI [1.03–1.44]	
Sexo del bebé	Sexo - Bajo peso al nacer Niñas tenían mayor probabilidad de tener un bajo peso al nacer OR= 1.26 95% CI [1.44, 1.11]	
Depresión Madre	Depresión durante embarazo - Bajo peso al nacer Las madres que tuvieron depresión durante el embarazo tenían mayor riesgo de tener bebés con bajo peso al nacer, comparadas con aquellas que no la tuvieron RR=1.18; 95% CI [1.07-1.30]	

Uso de antidepresivos Madre	Uso de antidepresivos (embarazo) - Peso al nacer El haber usado antidepresivos durante el embarazo estaba significativamente asociado a menor peso al nacer (MD= -74gr; 95% CI [- 117, 31]; p = .001), casi 74 gramos menos, comparado tanto con madres que no usaron antidepresivos (deprimidas y no deprimidas). Cuando se comparaba con madres deprimidas que no usaron antidepresivos la diferencia se hizo nula.
Estrés Madre	Estrés md durante embarazo - peso al nacer El estrés materno prenatal estaba asociado inversa y significativamente con el peso al nacer (d = -.12; p = .02; k = 100)

Resultado 2: “Apego seguro”

A continuación se muestran la distribución y resultados de los estudios referidos al R2, Apego seguro.

R2 APEGO SEGURO

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	7 (con n mayor a 100) • 1 Experimental • 6 Longitudinales
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	7

FACTORES ASOCIADOS: 7	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVOS: 1
• Sensibilidad materna (2 estudios significativos) • Disponibilidad emocional materna • Intrusividad materna (2 estudios significativos) • Creencias sobre disciplina dura (1 estudio significativo, 1 no significativo) • Afecto en la interacción • Interacción positiva (bilateral, conectada y simétrica) • Temperamento Niño (1 estudio significativo, 3 no significativos)	• Interacción disruptiva

Resultados encontrados para el indicador de Apego seguro, según factor asociado

Sensibilidad materna	Sensibilidad - Clasificación de apego Las madres de los niños clasificados con apego inseguro evitativo tendían a tener menos niveles iniciales de sensibilidad que aquellos clasificados como seguros (Est. = $-.376$, SE = $.151$; $p < .01$, ES = $.20$)	Intervención en sensibilidad materna (6 a 9 meses)- Clasificación de apego (12 meses) Solo para el caso de niños irritables: los niños del grupo de intervención tenían un 89% de probabilidad de ser seguros. Los del grupo control solo un 62% de probabilidad (OR= 4.87)
Disponibilidad emocional materna	Disponibilidad emocional (3 meses) - Seguridad del apego (12 meses) Mayores puntajes de disponibilidad emocional a los 3 meses estaban vinculados a puntajes más altos en el AQS a los 12 meses ($\beta = 0.04$, SE = 0.01 , $p < 0.01$).	
Intrusividad materna	Intrusividad - Niveles de desorganización del apego La intrusividad de la madre a los 6 meses predice significativamente los niveles de desorganización del apego de los niños a los 12 meses ($B = .26$, $p < .01$).	Intrusividad durante juego libre (6 meses) - Clasificación de apego (12 meses) La intrusividad materna a los 6 meses predijo diferencialmente el apego evitativo del seguro [$B = .50$, $SE = .24$; $p < .05$] y del ambivalente [$B = .33$, $SE = .16$; $p < .05$].
Creencia sobre disciplina dura	Cuidado duro, creencias sobre disciplina y control, y temperamento difícil (6 meses) - Niveles de desorganización (12 meses) El modelo con las tres variables (+ 2 de control) explicaba el 11,3% de la varianza del nivel de desorganización, con las creencias sobre disciplina dura y control como único predictor significativo ($b = .605$, $p = .005$)	Disciplina dura - Niveles de desorganización del apego N.S.
Afecto en la interacción	Afecto positivo en las interacciones - Clasificación de apego N.S. Aumento en el afecto positivo en las interacciones - Clasificación de apego Los niños clasificados como ambivalentes mostraron menor aumento de afecto positivo en las interacciones a lo largo del tiempo comparado con los seguros (Est. = $-.010$, SE = $.004$, $p < .05$, ES = $.10$).	
Interacción positiva (bilateral, conectada y simétrica)	Interacción unilateral - Clasificación de apego (12 meses) Los niños con apegos inseguros tendían a tener más interacciones unilaterales a los 6 meses, en comparación con los seguros. Pero esta diferencia no se observó al considerar sus interacciones a los 9 meses ni a los 12 meses (Mseguros = $.49$ (.27); Minseguros = $.62$ (.26); $t = 2.02$; $p < .05$) Interacción inconexa - Clasificación de apego (12 meses) Los niños con apegos inseguros tendían a tener más interacciones inconexas a los 9 meses, en comparación a los seguros. Pero esta diferencia no se observó al considerar sus interacciones a los 6 meses ni a los 12 meses. (Mseguros = $.011$ (.023); Minseguros = $.005$ (.010); $t = -1.73$; $p < .10$)	

	Simetría en la interacción - Clasificación de apego (12 meses) Los niños seguros a los 12 meses tenían puntajes significativamente mayores en simetría durante la interacción madre-niños a los 6 meses, en comparación con los inseguros. Pero esta diferencia no se observó al considerar sus interacciones a los 9 meses ni a los 12 meses (Mseguros = .43 (.29); Minseguros = .29(.26); t= -2.03; p<.05)			
Temperamento Niño	Baja capacidad para ser calmado (low soothability) - Clasificación de apego (12 meses) La baja capacidad para ser calmado a los 6 meses predijo diferencialmente la clasificación de apego inseguro ambivalente a los 12 meses del apego seguro [B = -.04, = .02; p < .01] y evitativo [B= -.03, = .01; p < .05].	Temperamento- Niveles de desorganización del apego N.S.	Temperamento - Clasificación de apego N.S.	Temperamento difícil (6 meses)- Niveles de desorganización del apego a los (12 meses) N.S.

Resultado 3: “Adecuado estado nutricional”

A continuación se muestran la distribución y resultados de los estudios referidos al R3, Adecuado estado nutricional, divididos por según los dos indicadores de Hierro y hemoglobina y Talla y peso para la edad.

R3 Hierro y hemoglobina

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	8 • 1 Meta-análisis • 7 Meta-análisis con revisión sistemática
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	7

FACTORES ASOCIADOS: 4	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVOS: 1
• Deficiencia de vitamina D en el niño • Suplementos nutricionales niño (hierro, nutrientes y micronutrientes) • Consumo de alimentos sólidos desde 4 meses • Lactancia prolongada	• Tratamiento para los nematodos intestinales

Resultados encontrados para el indicador de Hierro y hemoglobina, según factor asociado

Deficiencia de vitamina D en el niño	Se encontró que la deficiencia de vitamina D estaba asociada a un mayor riesgo de anemia (OR=2.25, IC al 95% [1.47–3.44])			
Suplementos nutricionales niño (hierro, nutrientes y micronutrientes)	La diferencia de medias del cambio de los niveles de hemoglobina luego de la administración del suplemento de hierro favorece al grupo con ingesta temprana de suplemento de hierro (diferencia de medias=-1.07, 95% IC [-1.29 a -0.85], P<.001)	Se encontró un efecto positivo moderado de la ingesta de suplementos alimenticios (nutrientes y/o micronutrientes) sobre el nivel de hemoglobina (SMD = 0.49, 95% CI [0.07 a 0.91])	El riesgo de anemia se redujo en los grupos que consumieron leche fortificada (hierro, zinc, vitaminas, ácidos grasos, pre y probióticos) (OR=0.32; IC al 95% [0.15, 0.66] en comparación con los grupos de control.	Los niños que recibieron bebida fortificada con múltiples micronutrientes durante 8 semanas a 6 meses mostraron una mejora significativa de sus niveles de hemoglobina (+2.76 g/L, 95% CI [1.19, 4.33], p = 0.004), y redujeron el riesgo de anemia (RR = 0.58 [0.29, 0.88], p = 0.005) y de deficiencia de hierro (RR = 0.34 [0.21, 0.55], p = 0.002).
Consumo de alimentos sólidos	El meta-análisis mostró niveles de hemoglobina mayores en niños alimentados con comida sólida desde los 4 meses en comparación con los alimentados con comida sólida desde los 6 meses en países en vías de desarrollo (diferencia de medias [MD]: 5.0 g/L; 95 % IC [1.5, 8.5] g/L; p=0.005).			
Lactancia prolongada	Una lactancia más prolongada está asociada al riesgo de menor concentración de hemoglobina infantil. Para evitar la ocurrencia de menor concentración de hemoglobina infantil, se recomienda practicar la lactancia exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y evitar la leche en fórmula durante ese período (diferencia de medias [MD]: 0.66; 95 % IC [0.17, 1.16]; p=0.002); además, debe evitarse el uso de la leche de vaca durante el primer año (diferencia de medias [MD]: 0.80; 95 % IC [0.50, 1.10]; p=0.00001).			

R3 Talla y peso para edad

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	10 • 2 Meta-análisis • 8 Meta-análisis con revisión sistemática
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	7

FACTORES ASOCIADOS: 17	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVOS: 2
• Edad materna	• Suplementos nutricionales de la madre (2 estudios no significativos) • Suplementos nutricionales del niño (suplemento de zinc)
• Estatura materna (OR positivos y negativos)	
• Educación materna (2 estudios significativos)	
• Nivel socioeconómico (OR positivos y negativos)	
• Lugar de residencia (OR positivos y negativos)	
• Limpieza del hogar (2 estudios significativos)	
• Calidad del agua (2 estudios significativos)	
• Edad niño (OR positivos y negativos)	
• Sexo del niño (OR positivos y negativos)	
• Bajo peso al nacer	
• Lactancia prolongada (2 estudios significativos)	
• Consumo de alimentos complementarios (2 estudios significativos)	
• Variedad de la dieta (OR positivos y negativos)	
• Suplementos nutricionales del niño	
• Diarrea (OR positivos y negativos)	
• Fiebre	
• Tratamiento para los nematodos intestinales	

Resultados encontrados para el indicador de Talla y peso para edad, según factor asociado

Edad materna	La edad materna (menos de 20 años) es un factor consistente asociado al retraso en el crecimiento.	
Estatura materna	Heterogeneidad en los resultados incluyendo un OR de positivos y negativos entre los estudios.	
Educación materna	La educación materna (educación primaria) es uno de los principales factores de riesgo para el retraso en el crecimiento, bajo peso y emaciación en Etiopía OR rango 0.75-0.88 (p<0.05).	La educación materna (baja educación) es un factor consistente asociado al retraso en el crecimiento.
Nivel socioeconómico	Heterogeneidad en los resultados incluyendo un OR de positivos y negativos entre los estudios.	El índice de riqueza (bajo NSE / hogar en condiciones de pobreza) es un factor consistente asociado al retraso en el crecimiento.
Lugar de residencia	Heterogeneidad en los resultados incluyendo un OR de positivos y negativos entre los estudios.	
Limpieza del hogar	Las pobres condiciones de higiene y limpieza del hogar es un factor de riesgo asociado al retraso en el crecimiento.	7.2 millones de casos de retraso en el desarrollo a la edad de 2 años (IC al 95%: 6.3 millones – 8.2 millones) en 2011 fueron atribuidos a las pobres condiciones de limpieza del entorno.
Calidad del agua	La baja calidad del agua es un factor consistente asociado al retraso en el crecimiento.	El meta-análisis identificó un efecto significativo marginal de la intervención WASH de mejora de la calidad del agua, desinfección del agua y uso de jabón sobre las puntuaciones Z de talla esperada para la edad (MD = 0.08; 95% CI = 0.00 a 0.16).
Edad niño	Heterogeneidad en los resultados incluyendo un OR de positivos y negativos entre los estudios.	La edad del niño es un factor consistente asociado al retraso en el crecimiento (a mayor edad, mayor el riesgo de retraso en el desarrollo)
Sexo del niño	Heterogeneidad en los resultados incluyendo un OR de positivos y negativos entre los estudios.	El sexo del niño (varón) es un factor consistente asociado al retraso en el crecimiento. En la mayoría de los estudios se encontró que los niños tenían mayor susceptibilidad al retraso en el crecimiento, aunque en dos estudios en Tanzania y Kenia se encontró que las niñas eran más proclives al retraso en el crecimiento.
Bajo peso al nacer	10.8 millones de casos de retraso en el desarrollo a la edad de 2 años (IC al 95%: 9.1 millones –12.6 millones) en 2011 fueron atribuidos al bajo tamaño para la edad gestacional.	
Lactancia prolongada	La lactancia prolongada (mayor a los 12 meses) es un factor consistente asociado al retraso en el crecimiento.	La promoción de estrategias de lactancia tiene un pequeño efecto sobre la desnutrición.
Consumo de alimentos complementarios	El consumo de alimentos complementarios (dieta basada predominantemente en cereales) en los niños es uno de los principales factores de riesgo para el retraso en el	En poblaciones con acceso a alimentos, la educación en alimentación complementaria incrementó las puntuaciones Z de la estatura para la edad en 0.25 (95% CI 0.01-0.49),

	crecimiento, bajo peso y emaciación en Etiopía ($p < 0.05$; OR rango 0.40 - 0.48)	mientras que la provisión de alimentos (con o sin educación) incrementó 0.41 (0.05-0.76) en poblaciones con limitado acceso a alimentos.
Variedad de la dieta	Heterogeneidad en los resultados incluyendo un OR de positivos y negativos entre los estudios.	
Suplementos nutricionales del niño	El meta-análisis de los estudios muestran los beneficios de la ingesta de suplementos nutricionales sobre los puntajes de talla esperada para la edad (HAZ) (MD = 0.15, 95% CI = 0.06 to 0.24) con una calidad moderada de evidencia.	
Diarrea	Heterogeneidad en los resultados incluyendo un OR de positivos y negativos entre los estudios.	7.2 millones de casos de retraso en el desarrollo a la edad de 2 años (IC al 95%: 6.3 millones – 8.2 millones) en 2011 fueron atribuidos a las pobres condiciones de limpieza del entorno
Fiebre	La presencia de episodios de fiebre es un factor determinante asociado al retraso en el crecimiento.	
Tratamiento para los nematodos intestinales	Hubo diferencia significativa en la talla esperada para la edad entre el grupo con tratamiento contra los nemátodos intestinales y el grupo control [$p < 0.001$, estimado = 0.27 (95% CI 0.12, 0.42)]	

Resultado 4: “Comunicación verbal efectiva”

A continuación se muestran la distribución y resultados de los estudios referidos al R4, Comunicación verbal efectiva, para los indicadores de Comprensión verbal y .Expresión verbal

R4 Comprensión verbal

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	5 • 1 Meta-análisis • 4 Meta-análisis con revisión sistemática
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	4

FACTORES ASOCIADOS: 4	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVOS: 1
• Nivel socioeconómico • Comprensión de la falsa creencia • Señalar con el dedo • Maltrato	• Género

Resultados encontrados para el indicador Comprensión verbal según factor asociado

Nivel socioeconómico	El modelo revela que el efecto del nivel socioeconómico sobre el alfabetismo y el lenguaje es pequeño pero significativo ($g = 0.35$, $CI = [0.24, 0.46]$, $p < .001$); sugiriendo que a mayor NSE, mayor desarrollo del lenguaje.
Comprensión de la falsa creencia	Hay una clara relación significativa entre la habilidad del lenguaje de los niños y su comprensión de la falsa creencia (entender que una creencia puede cambiar, y que lo que era cierto antes, puede ser falso ahora), que es independiente de su edad
Señalar con el dedo	Los resultados muestran una relación tanto concurrente ($r = .52$) como longitudinal ($r = .35$) entre el gesto de señalar con el dedo y el desarrollo del lenguaje. La relación entre el gesto de señalar con el dedo y el desarrollo del lenguaje se hace más fuerte con la edad cuando el gesto de señalar se realiza con un motivo declarativo y general, pero no cuando se realiza con un motivo imperativo. Se concluye que el gesto de señalar con el dedo es un punto clave en el desarrollo del lenguaje
Maltrato	El tamaño del efecto promedio sobre el vocabulario receptivo es .463; significativo ($p < .001$); y con un intervalo de confianza al 95% de [.293, .634]; El tamaño del efecto promedio sobre el lenguaje receptivo es .528; significativo ($p < .001$); y con un intervalo de confianza al 95% de [.220, .837]

R4 Expresión verbal

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	7 • 1 Meta-análisis • 6 Meta-análisis con revisión sistemática
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	5

FACTORES ASOCIADOS: 4	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVOS: 2
• Nivel Socioeconómico (3 estudios significativos)	• Género
• Comprensión de la falsa creencia	• Capacidad de articulación de frases
• Señalar con el dedo	
• Maltrato	

Resultados encontrados para el indicador de Expresión verbal según factor asociado

Nivel Socioeconómico	El modelo revela que el efecto del nivel socioeconómico sobre el alfabetismo y el lenguaje es pequeño pero significativo (g = 0.35, CI = [0.24, 0.46], p < .001); sugiriendo que a mayor NSE, mayor desarrollo del lenguaje.	El nivel socioeconómico familiar resulta un factor predictivo pequeño pero significativo del lenguaje expresivo infantil (r = .111, p < .01)	El análisis de factores moderadores indica que los niños de familias de NSE bajo experimentan un aprendizaje de vocabulario significativamente menor que aquellos de familias de NSE medio o alto con uno o más factores de riesgo.
Comprensión de la falsa creencia	Hay una clara relación significativa entre la habilidad del lenguaje de los niños y su comprensión de la falsa creencia, que es independiente de su edad,		
Señalar con el dedo	Los resultados muestran una relación tanto concurrente (r = .52) como longitudinal (r = .35) entre el gesto de señalar con el dedo y el desarrollo del lenguaje. La relación entre el gesto de señalar con el dedo y el desarrollo del lenguaje se hace más fuerte con la edad cuando el gesto de señalar se realiza con un motivo declarativo y general, pero no cuando se realiza con un motivo imperativo. Se concluye que el gesto de señalar con el dedo es un punto clave en el desarrollo del lenguaje.		
Vocabulario	La extensión del vocabulario expresivo del niño resulta un factor predictivo pequeño pero significativo del lenguaje expresivo infantil (r = .249, p < .01)	Se encontró un tamaño del efecto promedio de casi una desviación estándar, indicando un fuerte efecto del entrenamiento en vocabulario sobre los resultados en vocabulario infantil.	
Maltrato	El tamaño del efecto promedio sobre el lenguaje expresivo es .860; significativo (p < .001); y con un intervalo de confianza al 95% de [.557, 1.163]; p < .001)		

Resultado 5: “Camina solo”

A continuación se muestran la distribución y resultados de los estudios referidos al R5, Camina solo.

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	7 experimentales
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	6

FACTORES ASOCIADOS: 5	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVOS: 1
• Nivel de homocisteina sérica durante embarazo	• Motricidad fina
• Lactancia	
• Suplemento vitamina D	
• Deficiencia hierro	
• Actividad física del niño	

Resultados encontrados para el Resultado de Camina solo según factor asociado

Embarazo y parto niño	Los hijos de madres con elevada homocisteína sérica (tHcy) en el segundo y tercer trimestre del embarazo obtuvieron menores puntajes en la motricidad gruesa ($\beta=-0.23$, $P=0.008$ y $\beta=-0.30$, $P=0.001$, respectivamente)	
Lactancia	Los infantes del grupo que recibía lactancia materna exclusiva gatearon antes (ambos estudios ($p<0.007$) y fueron más propensos a caminar a los 12 meses (estudio 1) en comparación con los niños del grupo que recibía comida sólida ($p<0.02$)	
Suplemento vitaminas	Los puntajes de desempeño motor y sub-puntajes de "posición sentada" fueron significativamente mayores a los 6 meses en infantes que recibían 400 IU/día de vitamina D a comparación de los grupos que recibían 800 IU/día y 1,200 IU/día ($p<0.05$).	
Deficiencia hierro	El nivel de hierro es un predictor significativo del desarrollo motor Los infantes que padecieron de deficiencia de hierro (DH) en al menos una de las etapas (DH fetal-neonatal o DH infantil) obtuvieron menor puntaje locomotor que aquellos que no tuvieron DH en ninguna etapa ($ds=0.19$, 0.18). Además, aquellos con DH en ambas etapas (mayor duración) tuvieron aún menor puntaje en locomoción y motricidad gruesa a comparación de aquellos con DH en una sola etapa ($ds=0.20$, 0.18).	
Actividad física del	En puntuaciones motoras brutas, tanto el grupo experimental como el grupo control mostraron un aumento significativo en el desarrollo entre los momentos pre-test y post-test ($r=.90$ y $r=.69$ respectivamente; $*p<0.05$) - No obstante, en las puntuaciones motoras en percentiles, el grupo experimental mostró un aumento significativo en el desarrollo, a comparación del grupo control ($r=.47$ y $r=.06$ respectivamente; $*p<0.05$)	En comparación con el grupo control, el grupo de intervención (programa de 8 semanas donde se practican 3 habilidades por 10 minutos) mostró mayores y significativas mejorías en las habilidades motoras (diferencia de medias ajustada = 4.35 , $95\%CI=1.73$, 6.96 ; $p=0.01$; D de Cohen = 1.13)

Resultado 6: “Regulación de emociones y comportamientos”

A continuación se muestran la distribución y resultados de los estudios referidos al R6, Regulación de emociones y comportamientos.

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	8 • 1 Experimental • 7 Longitudinales
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	8

FACTORES ASOCIADOS: 9	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVO: 4
• Sensibilidad cuidador (2 estudios significativos)	• Sexo
• Prácticas de crianza que capitalizan lenguaje	• Nivel socioeconómico
• Nacimiento prematuro	• Uso de lenguaje de emociones
• Apego	• Cuidado parental negativo
• Desarrollo lenguaje	
• Capacidad atención del bebe a los 10 meses	
• Historia de regulación emocional del niño	
• Afecto en interacción con la madre (1 estudio significativo, 1 no significativo)	
• Depresión materna (3 estudios significativos)	

Resultados encontrados para el resultado de Regulación de emociones y comportamientos, según factor asociado

Sensibilidad cuidador	Sensibilidad materna a las 12 semanas, 12-18 meses, y 5 años - Regulación emocional Mayores niveles de sensibilidad materna a las 12 semanas, 12 - 18 meses y 5 años, estaban asociados significativa y positivamente a mejor regulación emocional a los 12-18 meses y 5 años con coeficientes de correlación desde .26 hasta .37.	Sensibilidad materna modera la relación entre afecto negativo en la interacción (27 meses) y autorregulación (33meses) Menores niveles de afecto negativo y mayor control inhibitorio a los 27 meses, predecían una mejor autorregulación a los 33 meses pero la sensibilidad y el afecto positivo por parte de la madre durante la interacción moderaba esta asociación. Ajuste de modelo adecuado $\chi^2 (31) = 54.04$, $p < .01$, CFI = .92, RMSEA = .06, CI = .03–.09. 39% de la varianza explicada.
Prácticas de crianza que capitalizan lenguaje	Prácticas parentales que capitalizan el lenguaje - Desarrollo típico de capacidades regulatorias Un mayor nivel de habilidades verbales del niño ($B = -0.293$, $SE = 0.144$, $p < .05$) junto con un mayor uso de prácticas parentales que capitalizan el lenguaje ($B = -0.507$, $SE = 0.149$, $p = .001$), predijeron la pertenencia al grupo de desarrollo típico (vs. retraso en el desarrollo) de capacidades regulatorias. El modelo de regresión lineal múltiple fue significativo, $\chi^2 (8) = 33.135$, $p = .001$, Nagelkerke $R^2 = .397$.	
Nacimiento prematuro	Nacimiento muy prematuro - Regulación emocional Los niños muy prematuros tenían puntajes significativamente mayores en desregulación emocional que los niños nacidos a término (M muy prematuro = 104.79 (9.35); M término 100.03 (7.84), $X^2 = 15.54$; $p = .001$; $d = .55$)	
Apego	Apego con md (15 y 36 meses) - Ira/frustración (54 meses) Apego con la md a los 15 y 36 meses (compuesto) estaban asociados a una menor ira/frustración a los 54 meses ($r = -.08^{**}$).	
Desarrollo lenguaje	Desarrollo lenguaje - Desarrollo típico de capacidades regulatorias Un mayor nivel de habilidades verbales del niño ($B = -0.293$, $SE = 0.144$, $p < .05$) junto con un mayor uso de prácticas parentales que capitalizan el lenguaje ($B = -0.507$, $SE = 0.149$, $p = .001$), predijeron la pertenencia al grupo de desarrollo típico (vs. retraso en el desarrollo) de capacidades regulatorias. El modelo de regresión lineal múltiple fue significativo, $\chi^2 (8) = 33.135$, $p = .001$, Nagelkerke $R^2 = .397$.	
Capacidad atención del bebe a los 10 meses	Tiempo de retención de atención a los 10 meses - manifestación de frustración a los 3 años Modelo con un ajuste adecuado, muestra una relación negativa con los niveles de frustración manifestados a los 3 años en una actividad de armado de rompecabezas.	
Historia de regulación emocional del niño	Regulación emocional a los 3 años - Regulación emocional a los 5 años Modelo significativo que explica 14% de la varianza $F (12, 448) 55.83$, $p < .001$. Los síntomas depresivos de la madre a los 5 años ($B = -.16$), el género del niño ($B = .15$), la regulación en etapas previas ($B = .12$) eran predictores significativos.	

Afecto en interacción con la madre	Afecto negativo en la interacción (27 meses) - autorregulación (33meses) Afecto positivo modera la relación entre afecto negativo y control inhibitorio en la interacción (27 meses) - autorregulación (33meses) Menores niveles de afecto negativo y mayor control inhibitorio a los 27 meses, predecían una mejor autorregulación a los 33 meses pero la sensibilidad y el afecto positivo por parte de la madre durante la interacción moderaba esta asociación. Ajuste del modelo adecuado $\chi^2(31) = 54.04$, $p < .01$, CFI = .92, RMSEA = .06, CI = .03–.09. 39% de la varianza explicada.	Afecto negativo durante la interacción - desregulación a los 4 años N.S.	
Depresión materna	Depresión materna (durante los primeros 21 meses) - Desregulación emocional (4 años) Mayor porcentaje de niños desregulados en el grupo de madres con depresión materna en etapas tempranas (73,15) en comparación al grupo que no estuvo deprimido (43,1%) $\chi^2(1)=13.58$, $p<0.001$, $r\Phi=0.30$. Pero no estuvo vinculada con la depresión a los 3 años.	Depresión madre a los 5 años del hijo - Regulación emocional a los 5 años Modelo significativo que explica 14% de la varianza $F(12, 448)55.83$, $p<.001$. Los síntomas depresivos de la madre a los 5 años ($B=-.16$), el género del niño ($B=.15$), la regulación en etapas previas ($B=.12$) eran predictores significativos.	Depresión md (15 y 36 meses) - Ira/frustración (54 meses) Depresión de la md a los 15 y 36 meses (compuesto) ($r=.21$) estaban asociados a una mayor ira/frustración a los 54 meses.

Resultado 7: “Función simbólica”

A continuación se muestran la distribución y resultados de los estudios referidos al R7, Función simbólica.

R7 Función simbólica

NUMERO TOTAL DE ESTUDIOS	2 • 2 Experimentales
NUMERO DE ESTUDIOS CON RESULTADOS SIGNIFICATIVOS	2

FACTORES ASOCIADOS: 2	FACTORES ESTUDIADOS PERO NO SIGNIFICATIVO: 0
• Nivel socioeconómico	
• Control inhibitorio	

Resultados encontrados para el resultado de Función simbólica, según factor asociado

Nivel socioeconómico	Los resultados de este estudio muestran que la comprensión de la relación entre fotografías y dibujos observados por los niños y sus referentes reales sería particularmente sensible a la influencia del NSE ($U= 9$, $p = .001$). Los niños de 30 meses de NSE medio demostraron comprender la naturaleza simbólica de estas imágenes más allá de la correspondencia perceptual con sus referentes. Los niños de NSE bajo no evidenciaron un uso simbólico de ninguna de estas representaciones
Control inhibitorio	Los resultados muestran que la capacidad de controlar respuestas (control inhibitorio) están asociadas significativamente con las habilidades de juego simbólico de los niños ($r = 0.55$, $p < 0.05$) incluso habiendo controlado la edad mental.

6. REDES NOMOLÓGICAS DE FACTORES ASOCIADOS

Resultado 1 “Nacimiento saludable”

A continuación, en el gráfico 1, se presenta la red nomológica para el resultado 1 de “Nacimiento saludable”.

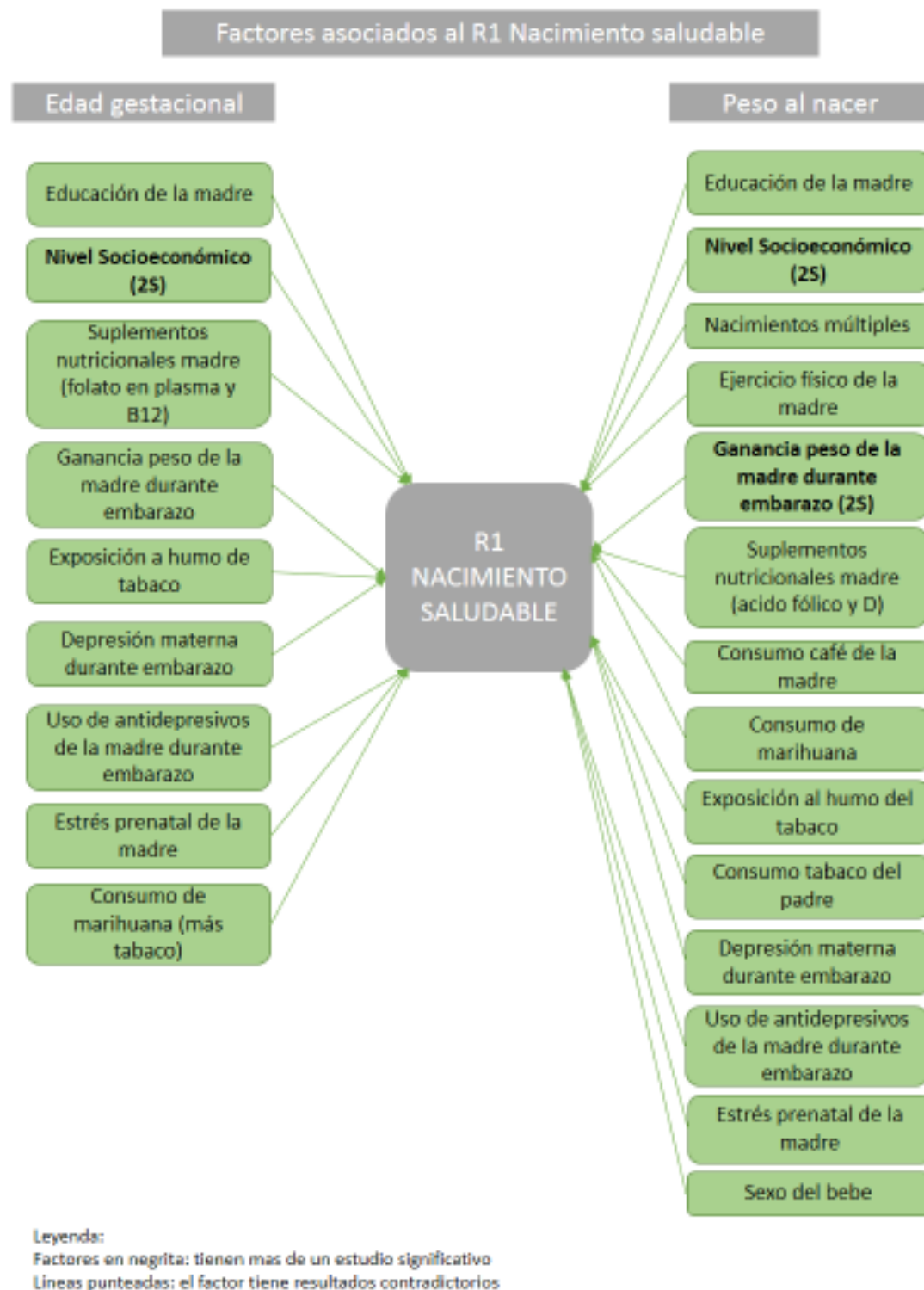
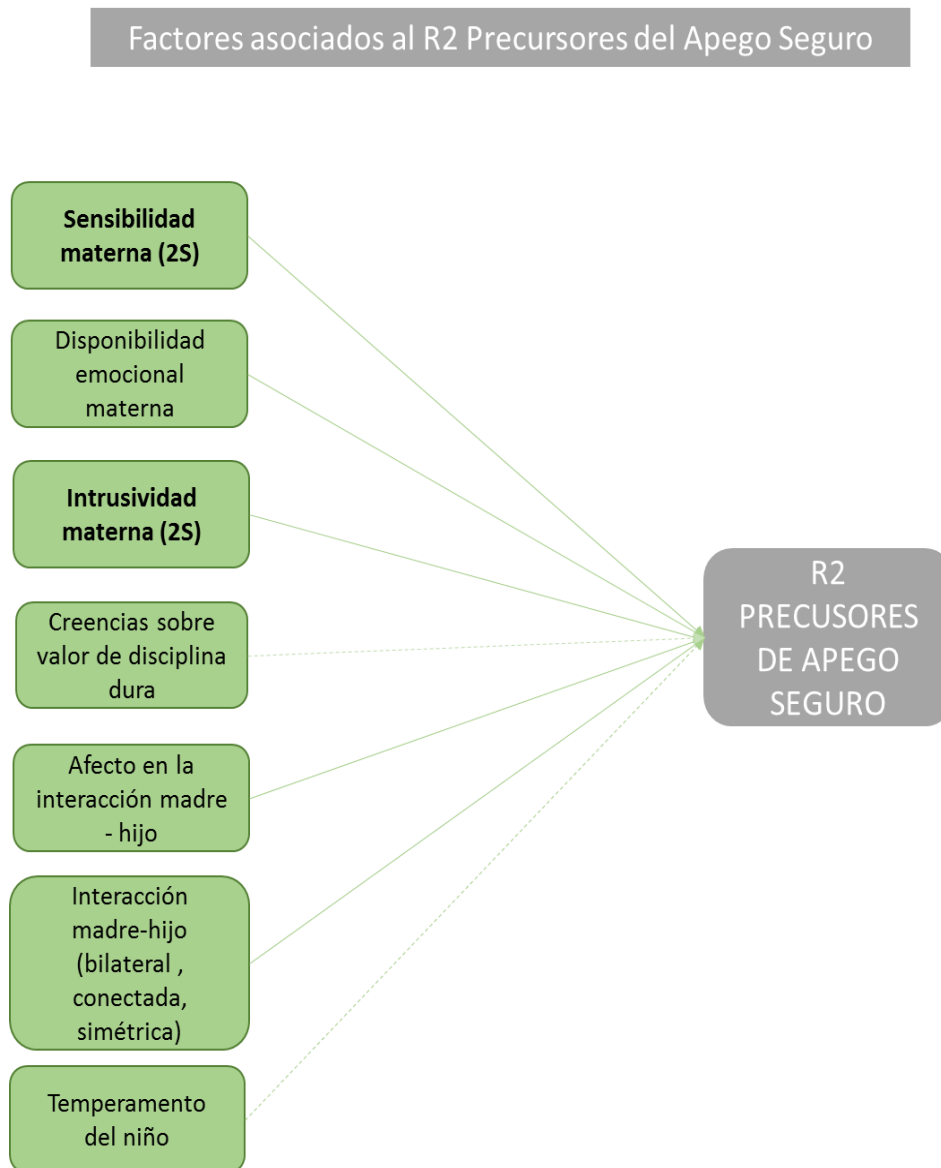


Gráfico 1. Redes nomológicas para el R1 Nacimiento saludable

Resultado 2 “Apego Seguro”

A continuación, en el gráfico 2, se presenta la red nomológica para el resultado 2 de “Apego seguro”.



Leyenda:

Factores en negrita: tienen mas de un estudio significativo

Líneas punteadas: el factor tiene resultados contradictorios

- Intrusividad: interrumpir las actividad del niño (p.e. exploración) sin atender a sus necesidades aun cuando sea con una conducta positiva.
- Disponibilidad: estar presta a atender las necesidades afectivas y físicas del hijo.

Gráfico 2. Redes nomológicas para el R2 Apego seguro

Resultado 3 “Adecuado estado nutricional”

A continuación, en el gráfico 3, se presenta la red nomológica para el resultado 3 de “Adecuado estado nutricional”.

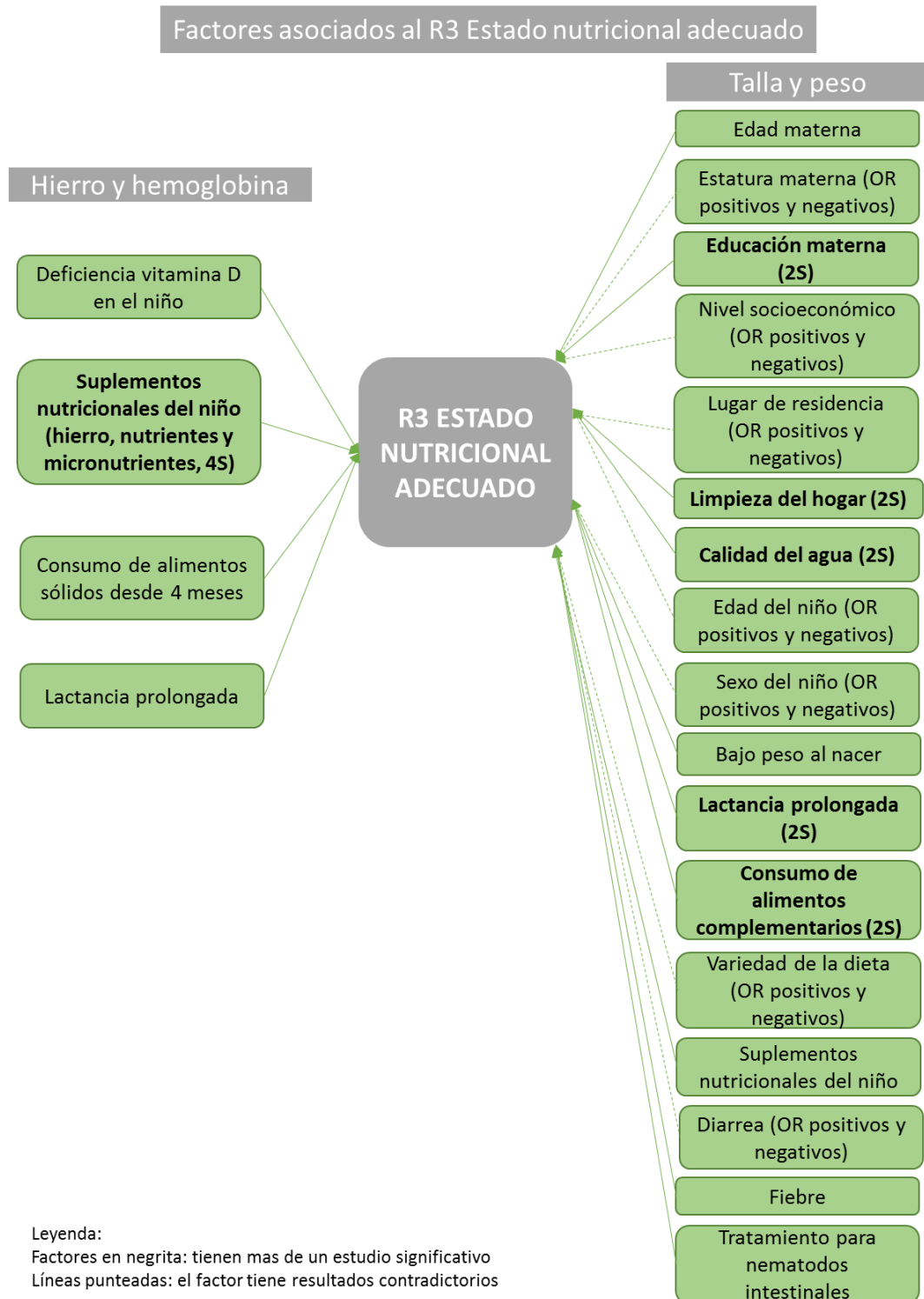
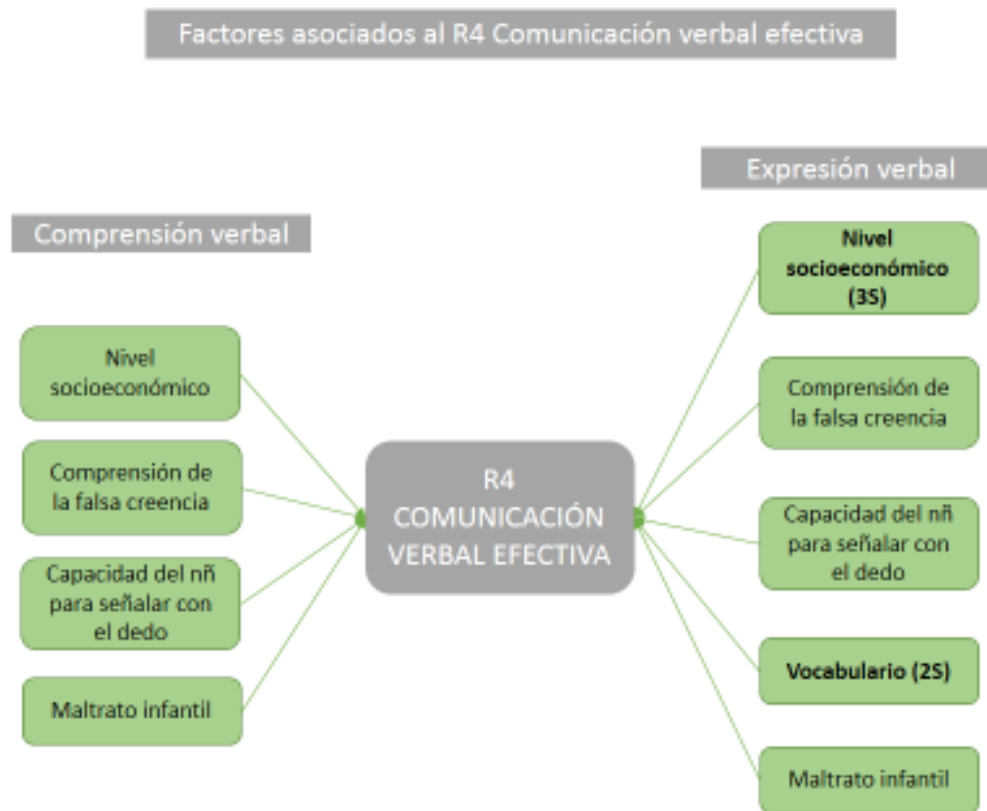


Gráfico 3. Redes nomológicas para el R3 Estado nutricional adecuado

Resultado 4 “Comunicación verbal efectiva”

A continuación, en el gráfico 4, se presenta la red nomológica para el resultado 4 de “Comunicación verbal efectiva”.



Leyenda:

Factores en negrita: tienen más de un estudio significativo

Líneas punteadas: el factor tiene resultados contradictorios

Gráfico 4. Redes nomológicas para el R4 Comprensión verbal efectiva

Resultado 5 “Camina solo”

A continuación, en el gráfico 5, se presenta la red nomológica para el resultado 5 de “Camina solo”.

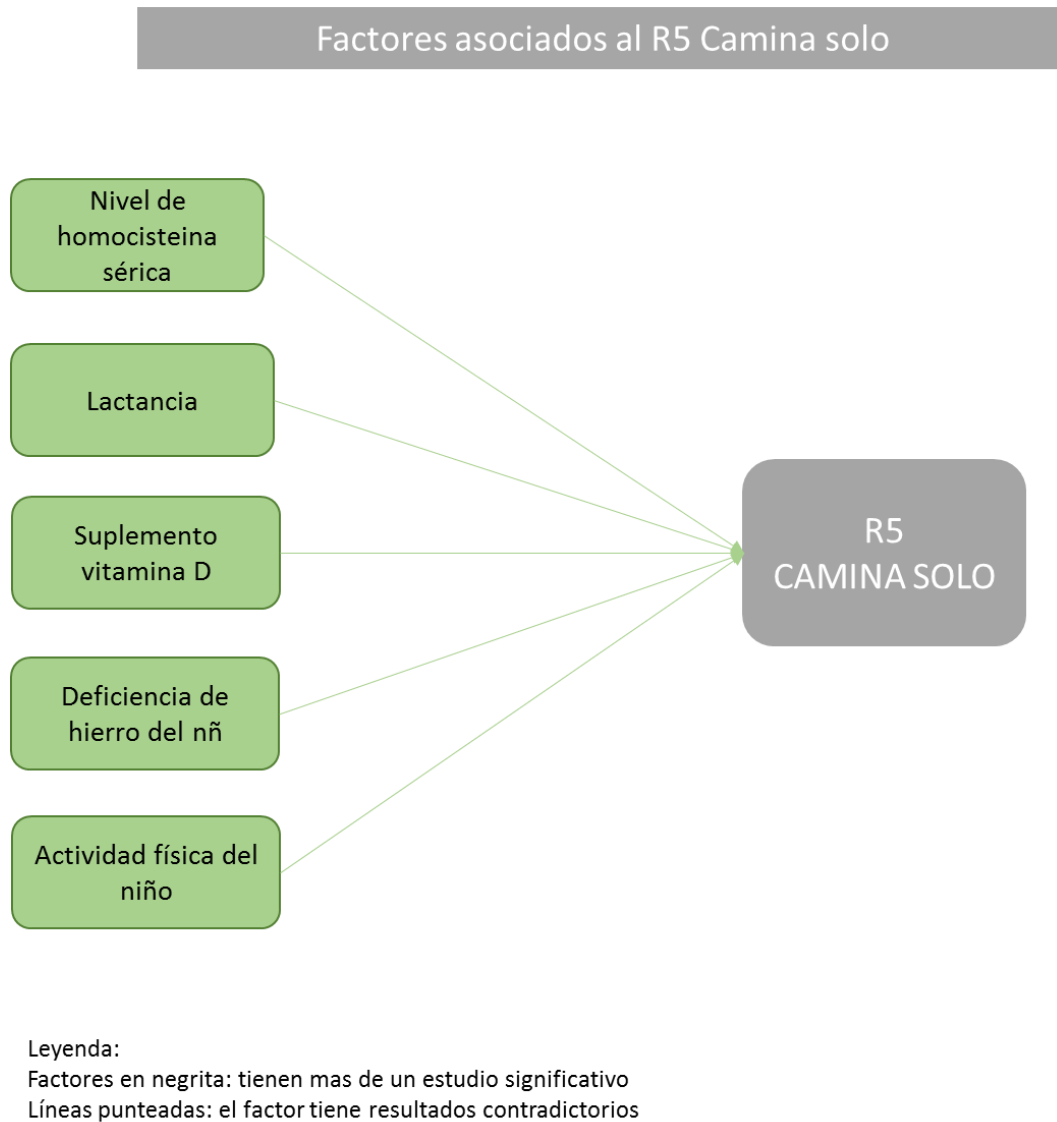


Gráfico 5. Redes nomológicas para el R5 Camino solo

Resultado 6 “Regulación de emociones y comportamientos”

A continuación, en el gráfico 6, se presenta la red nomológica para el resultado 6 de “Regulación de emociones y comportamientos”.

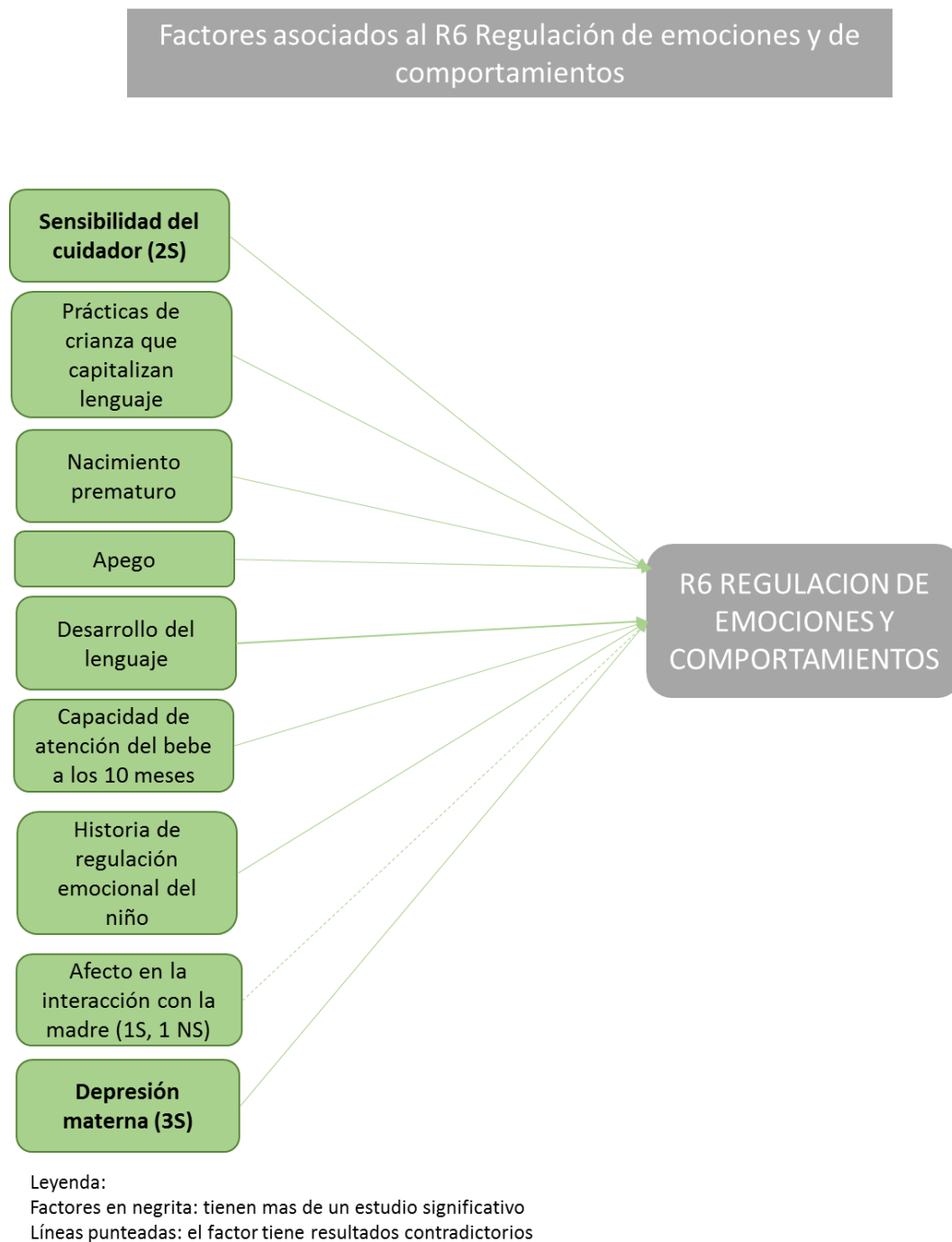
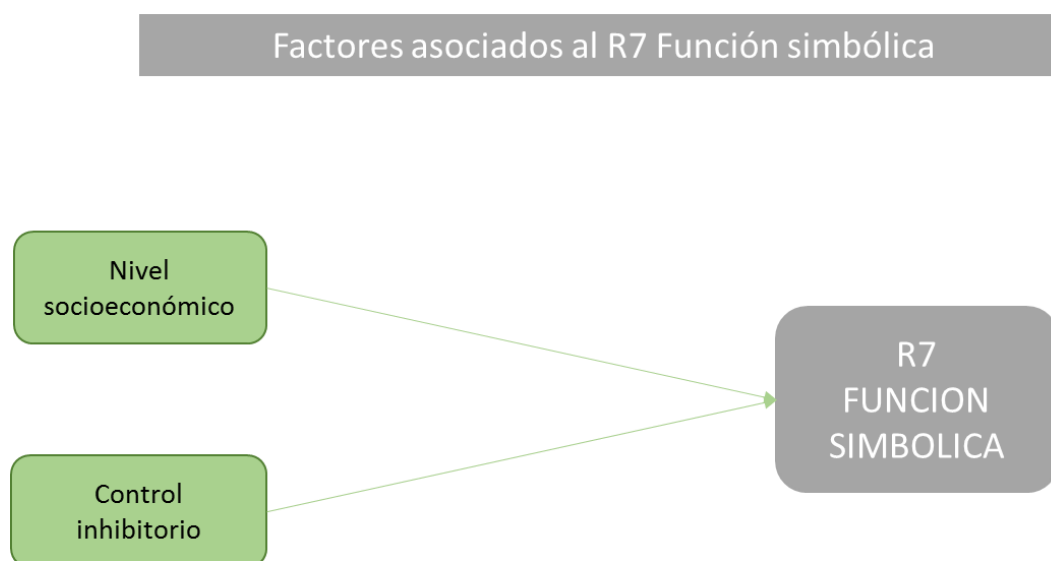


Gráfico 6. Redes nomológicas para el R6 Regulación de emociones y comportamientos

Resultado 7 “Función simbólica”

A continuación, en el gráfico 7, se presenta la red nomológica para el resultado 7 de “Función simbólica”.



Leyenda:

Factores en negrita: tienen mas de un estudio significativo

Líneas punteadas: el factor tiene resultados contradictorios

Gráfico 7. Redes nomológicas para el R7 Función simbólica

7. EXPLICACIÓN DE RELACIONES ENTRE LOS RESULTADOS Y FACTORES ASOCIADOS ENCONTRADOS HALLADAS A PARTIR DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Resultado 1 “Nacimiento saludable”

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados reportados para las relaciones de los factores asociados a ambos indicadores del resultado 1.

1. **Ganancia de peso de madre**

Para el factor asociado de Ganancia de peso de la madre durante el embarazo se encontraron 3 meta-análisis. De manera general, estos muestran que ganancias de peso menores a lo recomendado (11 – 16 kg) por la United States National Academy of Sciences Institute of Medicine (IOM) estarían asociadas a una menor probabilidad de un nacimiento saludable. Así, para el indicador de Nacimiento prematuro, se encuentra que ganancias mayores a lo recomendado estarían asociadas a menor probabilidad de tener un nacimiento prematuro; y ganancias menores a las recomendadas, estarían asociados a mayor probabilidad de tener bebés con bajo peso al nacer.

2. **Nivel socioeconómico**

Para el factor asociado de Nivel Socioeconómico se encontraron 4 resultados de meta-análisis y revisión sistemática. Específicamente, se encontró que los/as bebés de madres que vivían en entornos más desaventajados tenían mayor riesgo de tener un nacimiento prematuro y un bajo o muy bajo peso al nacer. Las características definitorias de los barrios desaventajados varían de acuerdo al criterio de los investigadores de cada estudio; sin embargo, para la construcción de la variable suelen considerar aspectos como el índice de pobreza de la zona, composición o segregación racial, crimen, promedio de nivel educativo e incidencia de embarazo adolescente.

3. Exposición al humo de tabaco

Se encontró un estudio meta-analítico que sustentó esta relación. En él se encontró que el estar expuesta a un ambiente con humo de tabaco durante el periodo de gestación, está asociado a un mayor riesgo de tener un/a hijo/a bajo con peso al nacer, pequeño para la edad gestacional y prematuro; pero solo estudios retrospectivos. La exposición al humo de tabaco hace referencia a cualquier contacto con el humo producto de la quema de tabaco en el ambiente. Se consideró exposiciones desde una única exposición durante cualquiera de los tres trimestres.

4. Educación materna

Se encontró un estudio meta-analítico que indica que madres bajo nivel educativo tienen mayor riesgo de tener bebés prematuros y con bajo peso al nacer. El nivel de educación materna fue representado en tres niveles (i.e. Alto, Medio y Bajo) de acuerdo a los estándares establecidos para la comunidad europea por la OMS (WHO European Standard Population).

5. Estrés prenatal materno

Se encontró un meta-análisis (basado en 88 estudios), que reportaba resultados para los dos indicadores de Edad gestacional y Peso al nacer. Este reporta una relación pequeña e inversa del estrés durante el embarazo con la edad gestacional ($d = -.10$; $p < .001$; $k = 124$) y con el peso al nacer ($d = -.12$; $p < .001$; $k = 100$). Estas relaciones serían más fuertes en los casos en los que la fuente de estrés era el embarazo (en comparación a otros eventos estresantes o a como estrés/ansiedad como rasgos de personalidad); la muestra era de alto riesgo (bajo nivel socioeconómico o consumo de drogas) y cuando los estudios se realizaban Estados Unidos.

6. Consumo de marihuana

Se encontró un meta-análisis (basado en 31 estudios) con resultados para ambos indicadores del R1. Este encontró que las mujeres que habían consumido marihuana durante el embarazo tenían un mayor riesgo de nacimiento prematuro y de bajo peso al nacer, en comparación con las que no consumieron dicha sustancia. Cuando se consideraba la regularidad del consumo, las mujeres que consumían marihuana por lo menos una vez por semana tenía un riesgo más alto ($RR = 2.04$ y 1.90) que las que lo hacían menos ($RR = 1.09$ y 1.22).

7. Consumo de marihuana + tabaco

Se encontró un meta-análisis (basado en 31 estudios) con resultados para ambos indicadores del R1. Cuando se analizó la relación entre el consumo de marihuana con las variables de edad gestacional y peso al nacer, controlando el efecto de otras variables como el consumo de tabaco, el consumo de otras drogas, NSE y “otras variables sociodemográficas”, la relación se volvía no significativa. El consumo de marihuana + tabaco durante el embarazo tenían un riesgo mayor de nacimiento prematuro, que las que no consumieron ninguna de las dos sustancias.

8. Suplementos nutricionales

Se encontraron 3 estudios meta-analíticos referidos al consumo de suplementos alimenticios durante la gestacional. Estos encontraron evidencias significativas de la relación entre 1) Ácido fólico; 2) Vitamina D, 3) Folato, y 4) vitamina B12. Los resultados muestran que se trata, principalmente, de un factor protector del nacimiento de niños/as pequeños para la edad gestacional y para el nacimiento de niños prematuros.

9. Sexo del bebé

Se encontraron 4 resultados referidos al factor asociado de género. Todos encontraron asociaciones significativas, con tamaños de efecto entre pequeños y medianos. Específicamente se encontró que las niñas tenían más riesgo de tener un bajo peso al nacer y nacimiento prematuro.

10. Depresión de la madre durante el embarazo

Un estudio meta-analítico sustentó esta relación, mostrando que madres que habían experimentado mayores niveles de depresión en cualquier de los tres trimestres de gestación tenían mayor riesgo de tener bebés con bajo peso al nacer y de tener un bebé prematuro. En los estudios analizados, la depresión fue evaluada tanto a través de cuestionarios de tamizaje, como de entrevistas psiquiátricas estructuradas; la medida podía variar de acuerdo a cada estudio, se utilizó los puntos de corte estandarizado de cada instrumento para determinar los niveles altos, medios y bajos.

11. Ejercicio físico Madre

Un estudio meta-analítico sustentó esta relación. Las madres que realizaban algún ejercicio físico (i.e. actividades como ejercicios aeróbicos, de resistencia, ejercicios para tonificar los músculos y para desarrollar fuerza, como levantamiento de pesas) o una combinación de ejercicios durante el embarazo, tenían hijos con ligero menor peso al nacer. Este efecto no fue significativo para la edad gestacional.

12. Nacimiento múltiple

Un estudio meta-analítico muestra que los bebés que nacieron como parte de un embarazo múltiple tenían mayor riesgo de nacer con bajo peso (en comparación con los de un solo bebé). El estudio no especifica una cantidad de bebés por embarazo múltiple.

13. Uso de antidepresivos Madre

Tres meta-análisis sustentan esta relación. Se observó que madres que consumieron antidepresivos durante el embarazo estaba asociado a un periodo gestacional más corto

y a mayor probabilidad de nacimiento prematuro. Del mismo modo el usar antidepresivos estaba asociado a menor peso al nacer.

14. Consumo de café durante el embarazo (madre)

Un estudio meta-analítico mostró que el peso al nacer fue 9 gramos menor en el grupo de "bajo consumo de café", 33 gramos menos en el de "moderado consumo de café" y 69 gramos menos en "alto consumo de café" comparado con el grupo de referencia de "no consumo" o "muy bajo consumo de café". Los niveles del consumo fueron calculados a partir de las medias reportadas por cada estudio y se establecieron los siguientes niveles de consumo de cafeína: bajo consumo de cafeína (50-149 mg/d), moderado consumo de cafeína (150-349 mg/d) y alto consumo de cafeína (≥ 350 mg/d). En los casos en los que los estudios solo reportaban cantidad de tasas de café, están eran transformadas a su equivalente en mg de cafeína (107 mg por taza).

15. Consumo de tabaco por parte de padre

Un estudio meta-analítico mostró que había una mayor probabilidad de nacer pequeño para edad gestacional en aquellos niños con padres fumadores.

Resultado 2 “Apego Seguro”

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados reportados para las relaciones de los factores asociados a ambos indicadores del resultado 2.

1. Temperamento

Estos resultados muestran que bebés que durante los primeros meses de vida mostraban mayor tendencia a manifestar afecto negativo y menores habilidades regulatorias del estrés (temperamento difícil) tenían mayor probabilidad de desarrollar apegos inseguros y desorganizados en etapas posteriores.

2. Sensibilidad materna

Tres estudios longitudinales y un experimental sustentan esta relación. Los resultados muestran que en diadas donde las madres mostraban tener mayor sensibilidad (capacidad para percibir, interpretar y responder adecuadamente y a tiempo a las señales del bebé), los/as niños/as tenían mayor probabilidad de desarrollar apegos seguros y menor probabilidad de desarrollar apegos desorganizados y evitativos, en el futuro. En un estudio estos resultados se encontraron únicamente para los bebés con altos niveles de irritabilidad (temperamento) y en otro solo en muestras de mayor riesgo sociodemográfico (NSE bajo, menor educación materna, madre de menor edad, etc.)

3. Creencias sobre valor de disciplina dura (disciplina dura)

Este resultado longitudinal indica que en diadas en las que las madres que a los 6 meses de su bebé, creían y tenían actitudes más positivas hacia la idea de que la disciplina estricta y el control con los niños de 12 meses es positivo para su desarrollo posterior, los niños/as tendían a desarrollar apegos más desorganizado a los 12 meses de edad.

4. Intrusividad materna

Dos estudios longitudinales sustentan la relación entre la intrusividad materna – entendida como comportamiento físico o verbal directivo no contingente, que restringe el comportamiento y actividades del niño/a– y el apego. Estos muestran que mayor intrusividad a los 6 meses predecía tanto apegos desorganizados, como inseguros ambivalentes y evitativos a los 12 meses.

5. Disponibilidad emocional materna (disponibilidad emocional)

Se encontró un estudio longitudinal que muestra que las madres que mostraron mayor disponibilidad afectiva durante el momento de dormir de los bebés a los 3 meses, estaba vinculado al desarrollo de un apego seguro a los 12 meses. El afecto positivo a la hora de dormir consideraba 4 dimensiones: sensibilidad (captación, interpretación y respuesta adecuada y a tiempo de las señales del bebé), estructuración (uso de rutinas suaves y calmadas para hacer que el bebé duerma), no interferencia (no interferir con sus bebé cuando estos se disponen a dormir) y no hostilidad (no mostrar hostilidad o frustración durante los momentos de ir dormir).

6. Tipo de afecto en la interacción md-nñ (Afecto en la interacción md-nñ)

Un estudio longitudinal sustenta esta relación y mostró que un menor incremento de afecto positivo – evaluado a partir de una escala que considera vocalizaciones y expresiones faciales positivas– en la interacción cara a cara con su madre, a lo largo de tres observaciones a los 3, 5 y 7 meses tendrían a desarrollar clasificaciones de apego ambivalente a los 12 meses.

7. Interacción positiva (bilateral, conectada y simétrica)

Un estudio longitudinal sustenta esta relación y muestra que madre y niños/as que tenían interacciones menos positivas a los 6 y 9 meses tendían a desarrollar apegos inseguros a los 12 meses. Así las diadas que tenían interacciones unilaterales (cuando solo uno de los miembros tiene a tomar en consideración al otro al actuar) y asimétricas (cuando en los momentos de atención conjunta solo uno de los miembros de la diada parece involucrado en la interacción) a los 6 meses, e inconexas (cuando cada individuo está concentrado en sus propias actividades, a pesar de estar juntos) a los 9 meses, tendían a desarrollar apegos inseguros a los 12 meses.

Resultado 3 “Adecuado estado nutricional”

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados reportados para las relaciones de los factores asociados a ambos indicadores del resultado 3.

1. Edad materna

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado de “Edad materna” (1 meta-análisis y revisión sistemática). Para evaluar la edad materna, las madres participantes se dividieron en dos grupos de edad: el primer grupo con edad menor a 20 años y el segundo grupo con edad mayor a 20 años. Por su parte, la talla y el peso de los niños se midieron mediante sus

puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. Los resultados muestran que la edad de la madre es un factor consistente asociado al retraso en el crecimiento del niño, de modo que a menor edad materna (menos de 20 años), menor peso y talla para la edad infantil.

2. Estatura materna

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado de “Estatura materna” (1 meta-análisis y revisión sistemática). Para evaluar la estatura materna, se empleó el índice de masa corporal (IMC), que es una razón matemática que asocia la masa y la talla de la madre. La talla y el peso de los niños se evaluaron mediante sus puntuaciones Z, definiéndose el retraso en el desarrollo como la presencia de puntuaciones Z menores a 2 desviaciones estándar que las esperadas para la edad. Se observó una gran heterogeneidad en los resultados, con ORs positivos y negativos entre los estudios incluidos en este meta-análisis, pues en algunos casos a mayor estatura materna, mayor peso y talla para la edad infantil; mientras que, en otros casos, a menor estatura de las madres, mayor peso y talla de los niños.

3. Educación de la madre

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado de “Educación materna” (2 meta-análisis con revisión sistemática). Para evaluar la educación materna, las madres participantes se dividieron en dos grupos de educación: el primer grupo con solo educación primaria o con baja educación, y el segundo grupo con algún nivel de educación adicional a la primaria. Por su parte, la talla y el peso de los niños se midieron mediante sus puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. Estos 2 resultados que muestran que se trata, principalmente, de un factor protector para el indicador talla y peso esperados para la edad. En este sentido, a mayor nivel educativo de la madre (de nivel primaria en adelante), mayores probabilidades de que los niños presenten un adecuado estado nutricional.

4. Nivel Socioeconómico

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado de “Nivel socioeconómico” (2 meta-análisis y revisión sistemática). El nivel socioeconómico fue evaluado mediante los puntajes del índice de riqueza, calculado a partir de los ingresos económicos, nivel educativo y bienes de la unidad familiar, de modo que se clasificaron las familias como pobres (NSE bajo) o no pobres (NSE medio y alto). La talla y el peso de los niños se evaluaron mediante sus puntuaciones Z, definiéndose el retraso en el desarrollo como la presencia de puntuaciones Z menores a 2 desviaciones estándar que las esperadas para la edad. En el primero de estos resultados, se encontró una asociación significativa pequeña entre nivel socioeconómico, y talla y peso esperados. Así, en niños menores de cinco años, pertenecer a una familia de nivel socioeconómico medio o alto incrementaría las probabilidades de presentar una talla y peso adecuados para su edad, en comparación con niños pertenecientes a familias de nivel socioeconómico bajo. No obstante, en el segundo estudio se observó heterogeneidad en los resultados incluyendo ORs positivos y negativos entre los estudios incluidos en este meta-

análisis, pues en algunos casos a mayor nivel socioeconómico, mayor peso y talla para la edad infantil; mientras que, en otros casos, a menor nivel socioeconómico, mayor peso y talla de los niños.

5. Lugar de residencia

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado de “Lugar de residencia” (1 meta-análisis y revisión sistemática). Para evaluar el lugar de residencia, las familias participantes se dividieron en dos grupos de residencia: el primer grupo con residencia en zona rural y el segundo grupo con residencia en zona rural. La talla y el peso de los niños se midieron mediante sus puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. Se observó una gran heterogeneidad en los resultados, con ORs positivos y negativos entre los estudios incluidos en este meta-análisis, observándose en algunos casos mayores peso y talla para la edad entre niños residentes en zonas rurales en comparación con los residentes en zonas urbanas. Sin embargo, en otros casos, se encontró menor peso y talla entre los niños provenientes de familias residentes en zonas rurales.

6. Limpieza del hogar

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado “Limpieza del hogar” (1 de meta-análisis, 1 de meta-análisis con revisión sistemática). Para evaluar la limpieza del hogar, se consideró la puntuación obtenida según el cumplimiento de los siguientes parámetros: la presencia de inodoro dentro del hogar, la disponibilidad de agua en casa, presencia de inodoro operativo con flujo de agua, el funcionamiento de la red de alcantarillado, la ubicación del inodoro en un área ventilada, el material del inodoro (cerámico) y el flujo de agua que lleve los desechos del inodoro fuera de casa. La talla y el peso de los niños se evaluaron mediante sus puntuaciones Z, definiéndose el retraso en el desarrollo como la presencia de puntuaciones Z menores a 2 desviaciones estándar que las esperadas para la edad. Los resultados muestran asociaciones significativas, e indican que condiciones pobres de salubridad e higiene en el hogar son un factor de riesgo importante para el retraso en el crecimiento para la edad en niños menores de 5 años.

7. Calidad del agua

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado de “Calidad del agua” (2 meta-análisis y revisión sistemática). Para evaluar la calidad del agua, se consideró la puntuación obtenida a partir del cumplimiento de las siguientes condiciones: acceso a agua potable en el hogar, reservorios de agua protegidos, desinfección del agua destinada al consumo y uso de jabón para el aseo. La talla y el peso de los niños se midieron mediante sus puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. Estos 2 resultados muestran asociaciones significativas, sugiriendo que el uso de agua de fuentes no sanitizadas constituye un factor de riesgo para el indicador de talla y peso esperados para la edad.

8. Edad del niño

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado de “Edad del niño” (2 meta-análisis con revisión sistemática). En cuanto a la edad del niño, esta se midió mediante el número de meses de edad cumplidos al momento de la evaluación de los niños participantes. Por su parte, la talla y el peso de los niños se evaluaron mediante sus puntuaciones Z, definiéndose el retraso en el desarrollo como la presencia de puntuaciones Z menores a 2 desviaciones estándar que las esperadas para la edad. En el primero de estos resultados, se encontró una asociación significativa inversa entre edad, y talla y peso esperados. Ello sugiere que a medida que los infantes menores de cinco años avanzan en meses de edad, estos se encuentran en mayor riesgo de presentar una baja talla o peso para su edad. No obstante, en el segundo estudio se observó heterogeneidad en los resultados incluyendo ORs positivos y negativos entre los estudios incluidos en este meta-análisis. Así, en algunos casos, a mayor edad, mayor peso y talla para la edad infantil; mientras, en otros casos, a menor edad, mayor peso y talla esperados de los niños.

9. Sexo del niño

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado de “Sexo del niño” (2 meta-análisis con revisión sistemática). Los infantes participantes fueron agrupados según su sexo, en varones y mujeres. La talla y el peso de los niños se midieron mediante sus puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. En el primer meta-análisis, se halló una asociación significativa entre sexo y retraso en el crecimiento, de modo que los varones se encontrarían en mayor riesgo de presentar una baja talla o peso para su edad. Sin embargo, en el segundo meta-análisis se encontró heterogeneidad en los resultados incluyendo ORs positivos y negativos. De esta forma, en algunos casos, los varones presentaban un mayor peso y talla para la edad infantil; mientras que en otros casos, eran las mujeres quienes tenían mayor peso y talla esperados.

10. Bajo peso al nacer

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado “Bajo peso al nacer” (1 de meta-análisis). En este estudio, el bajo peso al nacer fue definido como la condición del niño de tener una masa corporal menor a 2500 gramos al momento de su nacimiento. La talla y el peso de los niños se evaluaron mediante sus puntuaciones Z, definiéndose el retraso en el desarrollo como la presencia de puntuaciones Z menores a 2 desviaciones estándar que las esperadas para la edad. Los resultados indican asociaciones significativas, que sugieren que haber tenido un bajo peso al nacer aumenta las probabilidades de presentar una baja estatura para la edad en niños menores de tres años.

11. Lactancia prolongada

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado de “Lactancia prolongada” (1 de meta-análisis y 1 meta-análisis con revisión sistemática). Se definió como lactancia prolongada al consumo exclusivo de leche materna por parte del niño más allá de los 12 meses de edad, dividiéndose a los niños en grupo de lactancia prolongada o grupo de no lactancia prolongada. Por una parte, la talla y el peso de los niños se midieron mediante sus puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. Por

otra parte, los niveles de hierro y hemoglobina se midieron a través de la toma de muestras de sangre proveniente de punción dactilar en los niños. Estos resultados reportan asociaciones significativas en lo que concierne a lactancia exclusiva prolongada. De esta forma, los resultados muestran que la lactancia exclusiva prolongada es un factor de riesgo significativo que se asocia tanto con la presencia de bajos niveles de hierro y hemoglobina, como con menor talla y peso para la edad.

12. Consumo de alimentos complementarios

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado “Consumo de alimentos complementarios” (1 meta-análisis con revisión sistemática y 1 meta-análisis). En el primer estudio, se definió el consumo de alimentos complementarios como la ingesta de una dieta predominantemente compuesta de cereales. En el segundo estudio, se consideró el consumo de alimentos complementarios a partir de la entrega de alimentos con alto contenido nutricional para los niños. La talla y el peso de los niños se evaluaron mediante sus puntuaciones Z, definiéndose el retraso en el desarrollo como la presencia de puntuaciones Z menores a 2 desviaciones estándar que las esperadas para la edad. Este resultado indica que dar mayoritariamente alimentos complementarios con bajo aporte nutritivo es un factor de riesgo significativo para el retraso en el desarrollo en niños de 0 a 5 años.

13. Variedad de la dieta del niño

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado de “Variedad de la dieta” (1 meta-análisis con revisión sistemática). La variedad de la dieta del niño se evaluó considerando el número de diferentes grupos de alimentos incluidos en la dieta del niño entre vegetales, carnes, cereales, lácteos y grasas. La talla y el peso de los niños se midieron mediante sus puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. Se observó heterogeneidad en los resultados incluyendo ORs positivos y negativos entre los estudios incluidos en este meta-análisis. Así, en algunos casos, una baja diversidad de la dieta está asociado a un mayor riesgo de talla y peso bajos para la edad en niños menores de 5 años. Sin embargo, en otros estudios, a mayor diversidad en grupos alimenticios de la dieta, mayor riesgo de retraso en el crecimiento de los niños.

14. Suplementos nutricionales del niño

Se encontró 4 resultados referidos al factor asociado de “Suplementos nutricionales” (1 de meta-análisis y 3 de meta-análisis con revisión sistemática). Los niños se dividieron en dos grupos: grupo que consumió suplementos nutricionales y grupo que no consumió. Entre los tipos de suplementos nutricionales estudiados se encuentran suplementos de hierro, suplementos de zinc, suplementos de ácidos grasos, suplementos de vitaminas y suplementos de múltiples micronutrientes. Los niveles de hierro y hemoglobina se midieron a través de la toma de muestras de sangre proveniente de punción dactilar en los niños. La talla y el peso de los niños se evaluaron mediante sus puntuaciones Z, definiéndose el retraso en el desarrollo como la presencia de puntuaciones Z menores a 2 desviaciones estándar que las esperadas para la edad. Estos resultados muestran asociaciones significativas y pequeñas ($OR = 0.73 - 2.90$), las cuales sugieren que la ingesta de suplementos nutricionales se trata, principalmente, de un factor protector para un

adecuado estado nutricional de los infantes entre los 6-59 meses, tanto para el indicador de talla y peso esperados para la edad como para el indicador nivel de hierro y hemoglobina.

15. Diarrea

Se encontraron 2 resultados referido al factor asociado de “Diarrea” (1 meta-análisis con revisión sistemática y 1 meta-análisis). Con respecto al factor “Diarrea”, los niños participantes se dividieron en dos grupos: el primer grupo que ha sufrido alguna enfermedad diarreica y el segundo grupo que no ha sufrido alguna enfermedad diarreica. La talla y el peso de los niños se midieron mediante sus puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. En el primero de estos resultados, se encontró una asociación significativa entre diarrea y retraso en el crecimiento. Así, en niños menores de cinco años, haber sufrido una enfermedad diarreica incrementaría las probabilidades de presentar una talla y peso bajos para su edad, en comparación con niños que no han tenido alguna enfermedad diarreica. En el segundo meta-análisis, se encontró una gran heterogeneidad en los resultados, con ORs positivos y negativos, observándose en algunos casos mayores peso y talla para la edad entre niños que habían sufrido de diarrea. Sin embargo, en otros casos, se encontró menor peso y talla entre los niños que no habían sufrido de diarreas.

16. Fiebre

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado “Fiebre” (1 meta-análisis). Con relación al factor “Fiebre”, los niños participantes se dividieron en dos grupos: el primer grupo que ha sufrido alguna vez de un episodio de fiebre y el segundo grupo que no ha sufrido algún episodio de fiebre. La talla y el peso de los niños se evaluaron mediante sus puntuaciones Z, definiéndose el retraso en el desarrollo como la presencia de puntuaciones Z menores a 2 desviaciones estándar que las esperadas para la edad. La presencia de episodios de fiebre es un factor determinante asociado al retraso en el crecimiento. De esta forma, en niños menores de cinco años, haber sufrido de fiebre aumentaría las probabilidades de presentar una talla y peso bajos para su edad, en comparación con niños que no han tenido algún episodio febril.

17. Tratamiento para nemátodos intestinales

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado “Tratamiento para nemátodos intestinales” (1 meta-análisis y revisión sistemática). Para la evaluación del tratamiento para nemátodos intestinales, los niños se dividieron en dos grupos: un primer grupo que ha recibido tratamiento contra los nemátodos intestinales y un segundo grupo que no ha recibido ese tratamiento (control). La talla y el peso de los niños se midieron mediante sus puntajes Z, considerándose la existencia de retraso en el desarrollo cuando había una diferencia de 2 desviaciones estándar menos que los puntajes Z esperados para la edad. Se encontró diferencia significativa en la talla esperada para la edad entre el grupo con tratamiento contra los nemátodos intestinales y el grupo control [$p < 0.001$, estimado = 0.27 (95% CI 0.12, 0.42)]. Esto significa que los niños que no reciben tratamiento contra los nemátodos intestinales presentan mayor riesgo de retraso en el crecimiento que aquellos niños que sí reciben tratamiento.

18. Deficiencia de vitamina D

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado “Deficiencia de vitamina D” (1 de meta-análisis y revisión sistemática). La deficiencia de vitamina D se definió como niveles de vitamina D en sangre menor a 20 ng/mL; según ello, se dividió a los niños en dos grupos: grupo con deficiencia de vitamina D y grupo sin deficiencia de vitamina D. Los niveles de hierro y hemoglobina se midieron a través de la toma de muestras de sangre proveniente de punción dactilar en los niños. Los resultados muestran asociaciones significativas, e indican que la deficiencia de vitamina D estaría asociada a un mayor riesgo de tener bajos niveles de hemoglobina y hierro en niños menores de 5 años (OR=2.25).

19. Consumo de alimentos sólidos

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado “Consumo de alimentos sólidos” (1 de meta-análisis con revisión sistemática). El consumo de alimentos sólidos fue definido como la introducción de alimentos sólidos en la dieta del niño entre los 4 y 6 meses de edad, paralelamente al consumo de leche materna. De esta manera se establecieron el grupo de niños que consumían alimentos sólidos y el grupo de niños que no consumían alimentos sólidos. Según los niveles de hierro y hemoglobina se midieron a través de la toma de muestras de sangre proveniente de punción dactilar en los niños. Los resultados indican asociaciones significativas y señalan que los niños alimentados con comida sólida desde los 4 meses, en paralelo con leche materna, tendrían mayores niveles de hemoglobina en comparación con los niños alimentados con comida sólida recién desde los 6 meses.

Resultado 4 “Comunicación verbal efectiva”

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados reportados para las relaciones de los factores asociados a ambos indicadores del resultado 4.

1. Nivel socioeconómico

Se encontró 3 resultados referidos al factor asociado “Nivel socioeconómico” (1 de meta-análisis y 2 de meta-análisis con revisión sistemática). El nivel socioeconómico fue evaluado mediante los puntajes obtenidos a partir de una medida compuesta que incluía ingresos económicos, nivel educativo, estado civil, prestigio ocupacional y bienes de la unidad familiar. En los estudios la comprensión y expresión verbal del niño fue evaluada mediante los puntajes obtenidos por los participantes en un conjunto de instrumentos que incluían la prueba Bus Story Test, las sub-pruebas MLU, MSEL, MSCA Language subtests, la prueba CDI Vocabulary, Grammar and Abstract Language y la prueba Peabody Picture Vocabulary Test. Estos 3 resultados son significativos, sugiriendo asociaciones significativas entre el nivel socioeconómico de la familia y las habilidades para el lenguaje infantil tanto a nivel expresivo (3 estudios) como a nivel comprensivo (1 estudio). Estos resultados muestran que a mayor nivel socioeconómico, mayor desarrollo del lenguaje en niños/as menores de 5 años ($p < 0.01$).

2. Comprensión de la falsa creencia

Se encontró 1 resultado referido al factor “Comprensión de la falsa creencia” (1 meta-análisis). La comprensión de la falsa creencia, definida como la capacidad del niño para

inferir el estado de conocimiento o de creencia de otra persona, independientemente de que concuerde o no con el suyo, y predecir la conducta de esa persona en concordancia con ello. La falsa creencia se evaluó mediante el puntaje obtenido en diferentes tareas. En la tarea de cambio de ubicación, los niños debían seguir los detalles de una narración en la que, mientras el protagonista de la historia está fuera de escena, otro personaje cambia un objeto de una posición a otra, y se les pregunta dónde creará el protagonista que está el objeto a su retorno. En la tarea de identidad inesperada, se muestra al niño un tipo de paquete conocido y se pregunta qué cree que contiene; luego, se abre el empaque para mostrar el contenido, que resulta ser poco común para el envase, tras lo cual se le pregunta qué cree que pensará un amigo suyo que contiene el paquete. El resultado encontrado sugiere que hay una relación significativa entre la habilidad del lenguaje infantil, tanto a nivel de expresión verbal como de comprensión verbal, y su comprensión de la falsa creencia.

3. Capacidad del niño para señalar con el dedo

Se encontró 1 resultado referidos al factor “Capacidad del niño para señalar con el dedo” (1 de meta-análisis). La capacidad del niño para señalar con el dedo se evaluó mediante la producción o comprensión, por parte del niño, de la conducta de señalar un objeto. Por su parte, el lenguaje expresivo fue medido a través de la coocurrencia de vocalizaciones, el número de palabras conocidas por el niño o la emergencia de las primeras palabras referenciales; en tanto, la comprensión verbal fue evaluada mediante observación o reporte de los padres. Se reportaron asociaciones significativas medianas ($r = 0.35 - 0.52$), que sugieren que la capacidad del niño para señalar con el dedo es un comportamiento que se encuentra involucrado en la adquisición del lenguaje tanto para la expresión verbal como para la comprensión verbal. Los resultados, a su vez, sugieren que la relación reportada se hace más fuerte a medida que el infante incrementa en edad.

4. Maltrato infantil

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado “Maltrato infantil” (1 de meta-análisis). Los niños se dividieron en dos grupos: grupo que había experimentado algún tipo de maltrato (negligencia, abuso emocional, abuso físico o abuso sexual) y grupo que no había experimentado maltrato. Las variables de comprensión y expresión verbal fueron evaluadas mediante la prueba Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, la prueba Test of Auditory Comprehension of Language–Revised, los cocientes Auditory Verbal Ability and Auditory Comprehension Quotients pertenecientes a la escala Preschool Language Scale, la sub-prueba Comprehension of Instructions procedentes de la prueba NEPSY, el índice Index of Productive Syntax, el Naming Vocabulary proveniente de la escala British Ability Scale, la prueba Peabody Picture Vocabulary Test–Revised y los puntajes del Expressive and Receptive Language Composite Scores pertenecientes al Sequenced Inventory of Communication Development. Los resultados indican asociaciones significativas entre la experiencia de maltrato durante la infancia y el desarrollo del lenguaje en su dimensión expresiva y comprensiva. Ello evidencia que niños que han sido violentados exhiben de forma consistente menores habilidades para el lenguaje.

5. Vocabulario del niño

Se encontraron 2 resultados referidos al factor asociado “Vocabulario del niño” (2 meta-análisis y revisión sistemática). En el primer estudio, el vocabulario del niño fue medido a través de reportes de los padres referidos a la extensión del vocabulario expresivo de sus hijos, definido como el número de palabras inteligibles diferentes producidas por su niño. En el segundo estudio, los niños se dividieron en dos grupos: grupo que participó de un programa de entrenamiento en vocabulario durante 8 semanas y grupo que no participó del programa. En ambos casos, la expresión verbal del niño fue evaluada mediante los puntajes obtenidos por los participantes en un conjunto de instrumentos que incluían las sub-pruebas expresivas de la prueba RDLS, las sub-pruebas verbales de la prueba BAS, la prueba Bus Story Test, las sub-pruebas MLU, MSEL, MSCA Language subtests, la prueba CDI Vocabulary, Grammar, and Abstract Language, los sub-dominios VABS Expressive subdomain, las sub-pruebas PLS-3 Expressive subtests y las sub-pruebas CELF-P2 Expressive subtests. Estos 2 resultados muestran asociaciones significativas entre la extensión del vocabulario del niño y el entrenamiento en el aprendizaje de nuevas palabras, por un lado, y, por otro lado, su habilidad de expresión verbal.

Resultado 5 “Camina solo”

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados reportados para las relaciones de los factores asociados al resultado 5.

1. Nivel de homocisteína sérica

Se encontró 1 resultado para el factor asociado “Nivel de homocisteína sérica” (1 estudio experimental). Para evaluar el nivel de homocisteína sérica se realizaron tomas de muestra sanguínea de la madre en las semanas 12° (línea base), 24° y 33° de gestación. Se definió un nivel elevado de homocisteína sérica a concentraciones mayores 15.0 $\mu\text{mol/L}$. El desarrollo motor se evaluó mediante la escala Motora del Bayley Scales of Infant Development, que mide los logros de motricidad fina y gruesa esperados para la edad de 30 meses. Los resultados indican asociaciones significativas entre un nivel elevado de homocisteína sérica materna en el segundo y tercer trimestre del embarazo y menores puntajes infantiles en la motricidad gruesa ($\beta=-0.23$, $P=0.008$ y $\beta=-0.30$, $P=0.001$, respectivamente).

2. Lactancia

Se encontró 1 resultado para el factor asociado “Lactancia” (1 estudio experimental). Los niños evaluados se dividieron en dos grupos: grupo de lactancia materna hasta los 4 meses de edad y grupo de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad. El desarrollo motor se evaluó mediante el cumplimiento de hitos esperados: 1) Levanta la cabeza, 2) Levanta la cabeza y el pecho, 3) Gira, 4) Gatea, 5) Se sienta habiendo estado sentado, 6) Se sienta con apoyo, 7) Hace esfuerzo para pararse, 8) Camina con ayuda, 9) Se para por sí mismo, 10) Camina a los 12 meses. Estos resultados muestran asociaciones significativas, las cuales sugieren que la lactancia materna exclusiva hasta aproximadamente los seis meses se vincula con mayores probabilidades de caminar a los 12 meses de edad ($p<0.02$).

3. Suplemento vitamina D

Se encontraron 2 resultados para el factor asociado “Suplemento vitamina D” (1 estudio experimental). Los niños evaluados se dividieron en tres grupos: grupo de suplementación diaria con 400 IU de vitamina D, grupo de suplementación diaria con 800 IU de vitamina D y grupo de suplementación diaria con 1200 IU de vitamina D. El desarrollo motor fue evaluado a los 3 y 6 meses de edad a través del Alberta Infant Motor Scale, según cuatro tipos de logro: 1) Posición prona, 2) Posición supina, 3) Posición sentada y 4) Posición de pie. Estos resultados significativos indican que a los 6 meses aquellos niños/as que ingieren menor cantidad (400 IU) de suplementos de vitamina D alcanzan mayores logros a nivel de motricidad gruesa en comparación con niños con mayor suplementación de vitamina D ($p < .05$).

4. Deficiencia de hierro del niño/a

Se encontró 1 resultado para el factor asociado “Deficiencia de hierro del niño/a” (1 de estudio experimental). Se midió la deficiencia de hierro a través de la toma de muestras de sangre del cordón umbilical al momento del nacimiento (etapa fetal-neonatal) y de sangre proveniente de punción dactilar a los 9 meses de edad (etapa infantil). Se definió la deficiencia de hierro fetal-neonatal a la presencia de concentraciones de ferritina sérica en sangre menores a 75 $\mu\text{g/L}$ o de zinc protoporfirina/heme menores a 118 $\mu\text{mol/mol}$. La deficiencia de hierro infantil se definió como la presencia conjunta de ferritina sérica y del receptor de transferrina sérica en sangre menores a 75 $\mu\text{g/L}$ o de zinc protoporfirina/heme menores a 0 mg/kg . El desarrollo motor grueso se evaluó mediante el cumplimiento de logros esperados para la edad de 9 meses de las sub-escalas Reflejos, Estacionario y Locomoción del Peabody Developmental Motor Scale. Los resultados muestran asociaciones significativas entre los niveles de hierro en la sangre y el logro de habilidades motoras gruesas. De forma específica, indican que infantes con deficiencia de hierro presentan menores logros de habilidades motoras esperadas para la edad en comparación con infantes que no presentan esta deficiencia ($ds = 0.19, 0.18$).

5. Actividad física del niño/a

Se encontraron 2 resultados para el factor asociado “Actividad física del niño” (2 estudios experimentales). En el primer estudio, los participantes se dividieron en dos grupos: grupo que asistía a clases de natación una vez por semana y grupo que no asistía a clases de natación. El desarrollo motor fue evaluado a través del Alberta Infant Motor Scale, que mide el logro de cuatro tipos de competencias: 1) Posición prona, 2) Posición supina, 3) Posición sentada y 4) Posición de pie. En el segundo estudio, los niños se dividieron en dos grupos: grupo que participó de un programa de 8 semanas en que practicaban 10 minutos de habilidades motoras gruesas y grupo que no participó del programa. En este caso, se evaluó el desarrollo motor mediante el logro de las tareas motoras del Test of Gross Motor Development-2 y del Get Skilled, Get Active checklist. Los resultados tanto del primer estudio ($r=.47$ y $r=.06$; $*p < .05$), como del segundo (diferencia de medias ajustada = 4.35, 95%CI = 1.73, 6.96; $p = .01$; D de Cohen = 1.13), sugieren que la actividad física se trata, principalmente, de un factor asociado a logros a nivel de motricidad gruesa en niños menores de 5 años.

Resultado 6 “Regulación de emociones y comportamientos”

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados reportados para las relaciones de los factores asociados a ambos indicadores del resultado 6.

1. Sensibilidad del cuidador

Dos estudios longitudinales sustentan esta relación. Los resultados muestran que una mayor sensibilidad materna se asocia directamente con la capacidad regulatoria de los niños, pero que además, funciona como una moderadora de la relación de la regulación y los afectos negativos en la interacción. Así, se encontró que la mayor sensibilidad a las 12 semanas y a los 12, 18 y 60 meses se asociaba positivamente a la regulación emocional por parte de los niños/as a los 12, 18 y 60 meses, con correlaciones positivas y moderadas.

2. Apego madre-niño (Apego del niño/a)

Un estudio experimental que muestra que los niños con apego seguro a los 15 y 36 meses (puntaje compuesto por ambas mediciones) estaban asociados a una menor manifestación de ira/frustración en una actividad especialmente diseñada para generar estas emociones. En este estudio la manifestación de la ira era considera una muestra de menor capacidad regulatoria.

3. Historia de regulación de emociones del niño

Un estudio longitudinal sustenta esta relación. Los resultados de dicho estudio muestran que una mayor capacidad para regular las emociones en etapas previas (24 y 36 meses), junto con los síntomas depresivos a los 5 años (menor cantidad de síntomas depresivos) y género del niño/a (ser niña) predecía una mayor regulación de emociones y comportamientos a los 5 años

4. Desarrollo del lenguaje

Un resultado longitudinal significativo muestra que el mayor desarrollo de habilidades verbales (cantidad de palabras, velocidad y complejidad del habla) junto con un mayor uso de prácticas parentales que capitalizan el lenguaje (referencia explícita a emociones durante la conversación, la promoción de actividades que requieran que el niño utilice sus habilidades lingüísticas y cognitivas, y el facilitar que el niño utilice su lenguaje y capacidades cognitivas para regularse estructurando situaciones apropiadas para la edad) predecía significativamente la pertenencia al grupo de desarrollo típico (vs. retraso en el desarrollo) de capacidades regulatorias.

5. Nacimiento prematuro

Un resultado longitudinal significativo muestra que niños/as que nacieron muy prematuros (menos de 32 semanas de gestación) tienen mayor probabilidad de tener mayor desregulación emocional a los 4 años.

6. Prácticas de crianza que capitalizan lenguaje

Un resultado longitudinal significativo muestra que el mayor desarrollo de habilidades verbales (i.e. cantidad de palabras, velocidad y complejidad del habla) junto con un mayor

uso de prácticas parentales que capitalizan el lenguaje (i.e. referencia explícita a emociones durante la conversación, promoción de actividades que requieran que el niño utilice sus habilidades lingüísticas y cognitivas; y el facilitar que el niño utilice su lenguaje y capacidades cognitivas para regularse estructurando situaciones apropiadas para la edad) predecía significativamente la pertenencia al grupo de desarrollo típico (vs. retraso en el desarrollo) de capacidades regulatorias.

7. Afecto en la interacción con la madre

Un estudio longitudinal sustenta la relación entre el afecto positivo en la interacción y la autorregulación emocional de los niños a los 33 meses. Los resultados muestran que en diadas donde los niños manifestaban mayor cantidad de afecto negativo al interactuar con sus madres y que, además, tenían menor control inhibitorio (capacidad para suprimir una respuesta predominante para dar paso a una subordinada) a los 27 meses, se vinculaba con un menor capacidad de autorregulación a los 33 meses. No obstante, la sensibilidad y el afecto positivo por parte de la madre, moderaba esta asociación.

8. Capacidad atención del bebe a los 10 meses

Un estudio longitudinal sustenta esta relación. Muestra que el tiempo que retención de atención (tiempo que el bebé se quedaba mirando un juguete atractivo durante una situación de laboratorio) a los 10 meses se vinculaba negativamente con nivel de frustración que los niños manifestaban a los 3 años en una situación frustrante, también de laboratorio; mostrando que mayor capacidad atencional antes del primer año se asocia a una mayor capacidad de regulatoria posterior.

Resultado 7 “Función simbólica”

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados reportados para las relaciones de los factores asociados al resultado 7.

1. Nivel socioeconómico

Se encontró 1 resultado referido al factor asociado “Nivel socioeconómico” (1 estudio experimental). Se evaluó la función simbólica mediante la capacidad de los niños para establecer relaciones entre imágenes (fotografías a color y dibujos figurativos en lápiz negro) y sus objetos referentes. El nivel socioeconómico fue medido según los estándares de lugar de residencia, ingresos económicos y bienes de la unidad familiar. Los resultados indican diferencias significativas en la función simbólica según el nivel socioeconómico ($U = 9$, $p = .001$). Ello sugiere que la capacidad simbólica en niños menores de 5 años sería particularmente sensible a la influencia del NSE, al evidenciarse un menor desempeño en niños/as de niveles socioeconómicos bajos versus niños/as de niveles socioeconómicos medios y altos.

2. Control inhibitorio

Se encontró 1 resultado para el factor asociado “Control inhibitorio” (1 estudio experimental). Se evaluó el control inhibitorio mediante la tarea Sun-Moon Stroop, en cual

a los niños se les muestra 16 cartas, 8 con la imagen de un sol y 8 con la imagen de la luna. Luego de una fase de enseñanza, en la que se les enseña a decir ‘sol’ o ‘luna’ con la carta correspondiente, se les presenta las 16 cartas de forma rápida y aleatoria, y los niños deben responder correctamente lo más rápido que les sea posible. Por su parte, la función simbólica fue evaluada mediante el Test of Pretend Play, una prueba estandarizada que mide la habilidad del niño para involucrarse en tres tipos de juego (sustitución del objeto, atribución de propiedad y referencia en ausencia del objeto). El resultado indica que una mayor capacidad para inhibir respuestas automáticas se asocia de manera significativa con mejores habilidades para el juego simbólico ($r = 0.55$, $p < 0.05$).

8. COMPARACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS HALLADOS EN LA REVISIÓN CON FACTORES ASOCIADOS DE LOS LINEAMIENTOS DIT

A continuación, se presentan las comparaciones de los factores asociados identificados a partir de la revisión bibliográfica y los factores asociados estipulados en los Lineamientos “Primero la Infancia”, por cada uno de los resultados del DIT.

Para cada resultado del DIT, en primer lugar se muestra la relación de los factores asociados identificados en la literatura, integrando los resultados para cada indicador en el caso de que el resultado del DIT estuviese conformado por más de 1 indicador. En dicha relación se ha señalado con negrita los “factores comunes” con los Lineamientos “Primero la Infancia”, es decir aquellos que coinciden con los planteados en los mismos.

Luego, en la siguiente tabla se presentan los factores asociados considerados en los Lineamientos “Primero la Infancia”. En dicha lista se ha señalado, al igual que en la anterior, los factores comunes. Además se han identificado los factores para los cuales la presente revisión sistemática encontró evidencias de no significancia de su relación con el resultado del DIT. Finalmente, en algunos casos, en la revisión sistemática se encontraron estudios que evaluaban algunos aspectos de los factores asociados propuestos en los Lineamientos “Primero la Infancia”, estos casos han sido identificados en la tabla como “factor común (parcialmente)” y los elementos comunes de dicho factor han sido señalados con negrita.

R1 – Nacimiento saludable

REVISION DE LITERATURA - 2018

- Educación Madre
- Nivel socioeconómico (2 estudios significativos)
- Nacimiento múltiple
- Ejercicio físico Madre
- Ganancia peso Madre (2 estudios significativos)
- **Suplementos nutricionales Madre (folato en plasma, B12, ácido fólico y vitamina D)**

- Consumo de café Madre
- Consumo de marihuana Madre
- Exposición al humo de tabaco Madre
- Consumo tabaco Padre
- Edad gestacional bebé
- Sexo del bebé
- **Depresión Madre**
- Uso de antidepresivos Madre

LINEAMIENTOS DE POLITICA PRIMERO LA INFANCIA	
• Micronutrientes a la madre (hierro, ácido fólico)	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Micronutrientes a las gestantes 1er trimestre (hierro, ácido fólico y calcio)	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Infecciones por ITU, ITS, VIH	
• Hipertensión gestacional	
• Embarazo adolescente	
• Tabaquismo y alcoholismo en gestantes	
• Depresión , estrés, ansiedad en gestantes	Factor asociado común a la revisión sistemática. (Parcialmente).
• Violencia hacia gestantes y madres	

Tal como se observa, el consumo de micronutrientes por parte de la madre y de las gestantes, factor asociado considerado en los Lineamientos “Primero la Infancia”, podría ser un factor equivalente al consumo de suplementos nutricionales de la madre gestante siendo uno de los factores cuya asociación ha recibido evidencia actualizada.

El otro factor que cumple con esta condición ha sido la depresión materna. Sin embargo, cabe señalar que en los Lineamientos “Primero la Infancia” se añaden a esta condición el estrés y ansiedad de las gestantes que no han tenido evidencias actualizadas.

En relación a las infecciones por ITU, ITS y VIH; la hipertensión gestacional, el embarazo durante la adolescencia, el tabaquismo y alcoholismo así como la violencia hacia gestantes y madres, se considera que probablemente sean enfermedades o condiciones que no han recibido reciente atención en los estudios publicados dado que anteriormente ha sido comprobada su relación con las dificultades para un nacimiento saludable. Por ejemplo, para el caso de la violencia una búsqueda a través de internet da como resultados estudios realizados antes del año 2010 incluyendo una revisión sistemática realizada en el año 2003. Esto demostraría que algunas de estas relaciones no han sido recientemente estudiadas lo cual explica su ausencia de los resultados de esta revisión actualizada.

R2 – Apego seguro

REVISION DE LITERATURA - 2018

- **Sensibilidad materna (2 estudios significativos)**
- Disponibilidad emocional materna
- Intrusividad materna (2 estudios significativos)
- Creencias sobre disciplina dura (1 estudio significativo, 1 no significativo)
- Afecto en la interacción
- Interacción madre-hijo (bilateral, conectada y simétrica)
- Temperamento Niño (1 estudio significativo, 3 no significativos)

LINEAMIENTOS DE POLITICA PRIMERO LA INFANCIA	
• Depresión pos parto, estrés	
• Bajo peso al nacer, prematuridad	
• Deficiencias (sensoriales, intelectuales y físicas)	
• Sensibilidad del cuidador	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Violencia hacia los niños y niñas	
• Ausencia de cuidados parentales	
• Ausencia de la figura materna	

Respecto al R2, podemos ver que la sensibilidad del cuidador ha sido el único factor cuya evidencia actualizada confirmaría su rol como factor asociado. El resto de los factores merecen una discusión cuyo alcance podría ser mayor en futuros estudios.

Un meta-análisis publicado en este año 2018 por Bernard *et al* en la revista Attachment and Human Development, demostró que la depresión impacta sobre la sensibilidad; en este sentido sería que a través de la sensibilidad se establece la relación entre depresión y apego del niño convirtiéndose esta en una relación indirecta.

Por otro lado, la teoría del apego considera que la violencia hacia los niños y niñas (o maltrato) vulnera la seguridad del apego de los niños; en este sentido se demostró que el maltrato estaría asociado al apego de tipo desorganizado de acuerdo a un meta-análisis realizado en el año 2006 por Baer y Martinez publicado en el Journal of Reproductive and Infant Psychology. Este sería un ejemplo de como el punto de corte de actualidad, a partir del cual la búsqueda se centró en los últimos 10 años, podría haber dejado de lado un estudio como este.

Por otro lado, se observa que los Lineamientos “Primero la Infancia” proponen que la ausencia de cuidados parentales y de la figura materna así como las deficiencias sensoriales, intelectuales y físicas son factores asociados al R2. Probablemente estas relaciones por ser obvias y hasta de sentido común explicarían la ausencia de estudios que traten de confirmar empíricamente la relación.

R3 – Estado nutricional adecuado

REVISION DE LITERATURA - 2018

- Edad materna
- Estatura materna (OR positivos y negativos)
- **Educación materna (2 estudios significativos)**
- Nivel socioeconómico (OR positivos y negativos)
- Lugar de residencia (OR positivos y negativos)
- **Limpieza del hogar (2 estudios significativos)**
- **Calidad del agua (2 estudios significativos)**
- Edad niño (OR positivos y negativos)
- Sexo del niño (OR positivos y negativos)
- Bajo peso al nacer
- **Lactancia prolongada (2 estudios significativos)**
- **Consumo de alimentos complementarios (2 estudios significativos)**
- Variedad de la dieta (OR positivos y negativos)
- Suplementos nutricionales del niño (hierro, nutrientes y micronutrientes)
- Deficiencia de vitamina D en el niño
- **Diarrea (OR positivos y negativos)**
- Fiebre
- Tratamiento para los nematodos intestinales

LINEAMIENTOS DE POLITICA PRIMERO LA INFANCIA	
• Micronutrientes gestantes (hierro, ácido fólico, calcio)	
• Educación materna	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Condiciones de la vivienda (agua, piso, contaminación)	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Condiciones de la comunidad (contaminación agua, aire y suelo)	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Hogares con niños menores de 24 meses	
• Infecciones por EDA , IRA, enteropatía ambiental	Factor asociado común a la revisión sistemática. (Parcialmente).
• Lactancia materna exclusiva	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Alimentación complementaria	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Higiene y lavado de manos	

El R3 es uno de los resultados del DIT para el cual los factores asociados de los Lineamientos “Primero la Infancia” y los de la presente revisión han tenido mayores coincidencias.

En relación a aquellos que no han salido semejantes, en particular para la ingesta de micronutrientes de las gestantes, puede explicarse que los Lineamientos “Primero la Infancia” proponen que esta impactará en el R1 el cual a su vez tendrá un efecto sobre el R3. Esta relación es mejor comprendida de esta manera por lo que entiende la ausencia que tendría en la presente búsqueda.

Por otro lado, dada la evolución o mayor vulnerabilidad de los niños menores a las diversas infecciones, se entiende que los Lineamientos “Primero la Infancia” hayan considerado que los hogares con niños menores de 24 meses sea un factor de riesgo o asociado a dificultades en el R3.

La ausencia de estudios que vinculen el R3 con prácticas concretas como el lavado de manos y la presencia de infecciones como las IRA o enteropatía ambiental, requeriría ser más estudiada en la literatura actualizada en futuros estudios.

R4- Comunicación verbal efectiva

REVISION DE LITERATURA - 2018

- Nivel Socioeconómico (3 estudios significativos)
- **Comprensión de la falsa creencia**
- Señalar con el dedo
- Comprensión verbal
- Vocabulario (2 estudios significativos)
- **Maltrato**

LINEAMIENTOS DE POLITICA PRIMERO LA INFANCIA	
• Deficiencias y trastornos (sensoriales, intelectuales y físicas, TEA)	
• Comunicación no verbal (gestos, sonidos, discriminación sonidos)	
• Apego seguro	
• Desarrollo cognitivo (permanencia objetos, representación mental, representación de situaciones)	Factor asociado común a la revisión sistemática. (Parcialmente).
• Interacción social (verbalización, regularidad, disponibilidad, consonancia afectiva)	
• Violencia hacia los niños y niñas	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Nivel educativo cuidador	
• Exposición a escenarios comunicativos	

En la comparación realizada entre los factores asociados al R4 de los lineamientos y de la presente búsqueda, se encontró que solo 2 de ellos son comunes a ambos planteamientos. Además, cabe señalar que el logro de la falsa creencia se ha considerado como una manifestación del desarrollo cognitivo lo cual permitió que se establezca esta coincidencia.

Entre los factores restantes identificados en los LPPI se observan dos tipos, uno de ellos referidos a las dificultades propias del desarrollo de los niños las cuales no permitirían que se adquiere la comunicación verbal: las deficiencias y trastornos y la ausencia (o presencia) de la comunicación no verbal. Es evidente que de no haber estas dos manifestaciones del desarrollo, sería difícil que se logre el R4.

El otro tipo se refiere a situaciones de estimulación de la comunicación como son la interacción social y la exposición a escenarios comunicativos. Es posible que estos dos factores no hayan recibido atención en la literatura reciente por la evidente relación que pueden tener sobre la adquisición del lenguaje.

Respecto a la relación entre apego seguro y la comunicación verbal, se ha demostrado que el impacto de las relaciones tempranas sobre el desarrollo cognitivo se daría de forma predictiva mas no concurrente es decir, por ejemplo, durante la etapa preescolar (Etzion-Carasso y Oppenheim, 2010 publicado en el Journal Attachment and Human Development).

Finalmente, la asociación entre el nivel educativo del cuidador y la comunicación verbal de los niños, requeriría ser analizada con mayor detalle en una búsqueda especializada dado que han sido relaciones demostradas empíricamente en otros estudios que no han sido incluidos en los resultados de la búsqueda sistemática.

R5 – Camina solo

REVISION DE LITERATURA - 2018

- Nivel de homocisteína sérica durante embarazo
- Lactancia
- Suplemento vitamina D
- **Deficiencia hierro**
- Actividad física del niño

LINEAMIENTOS DE POLITICA PRIMERO LA INFANCIA	
• Desnutrición crónica infantil	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Anemia	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Deficiencias (sensoriales, intelectuales y físicas)	
• Trastornos (TEA)	
• Prematuridad	

• Control del cuerpo (reflejos, control cefálico, sentarse...)	
• Apego seguro	
• Ambiente y espacio físico	
• Sensibilidad del adulto	

Para el R5 Camina solo, el factor deficiencia de hierro se ha homologado a la desnutrición crónica infantil y la anemia siendo el único factor común a ambas búsquedas.

Las condiciones de prematuridad, deficiencias y trastornos son factores que van a estar directamente vinculados a las dificultades el niño para caminar. Como se ha discutido previamente, la ausencia de evidencias actualizadas para estas relaciones podría vincularse a la que no constituyen líneas de investigación priorizadas dadas las evidencias acumuladas al respecto.

El control de las diferentes partes del cuerpo son hitos previos al logro de la marcha; en ese sentido, la falla en su logro estará vinculado al retraso o ausencia de la marcha. Nuevamente podría considerarse que la falta de evidencias actuales podría vincularse a que más que factores asociados son momentos de una misma línea de desarrollo.

La ausencia de evidencias para la sensibilidad del cuidador y el apego seguro como factores asociados al logro de la marcha podría vincularse a la idea anteriormente expresada respecto al impacto del apego sobre el desarrollo posterior del niño aunque no necesariamente sobre el concurrente.

R6 – Regulación de emociones

REVISION DE LITERATURA - 2018

- **Sensibilidad cuidador** (2 estudios significativos)
- Prácticas de crianza que capitalizan lenguaje
- Nacimiento prematuro
- **Apego**
- **Desarrollo lenguaje**
- Capacidad atención del bebe a los 10 meses
- Historia de regulación emocional del niño
- Afecto en interacción con la madre (1 estudio significativo, 1 no significativo)
- **Depresión materna** (3 estudios significativos)

LINEAMIENTOS DE POLITICA PRIMERO LA INFANCIA	
• Comunicación verbal	Factor asociado común a la revisión sistemática.

• Apego seguro	Factor asociado común a la revisión sistemática.
• Identidad personal y social	
• Camina solo	
• Calidad interacciones (estilos parentales)	Factor asociado común a la revisión sistemática. (Parcialmente).
• Violencia hacia la mujer, niños y niñas	Factor no significativamente asociado en la revisión sistemática.
• Juego e interacción	
• Deficiencias y trastornos (sensoriales, intelectuales y físicas, TEA)	
• Depresión pos parto / estrés	Factor asociado común a la revisión sistemática. (Parcialmente).
• Ambiente y espacio físico	

El resultado R6 tiene 5 factores asociados comunes a la presente revisión y los Lineamientos “Primero la Infancia”. Del resto, la presencia de deficiencias y trastornos sería el único que representaría una relación evidente con las dificultades en la regulación de emociones y comportamientos.

En relación al resto de factores incluidos en los Lineamientos “Primero la Infancia”, haría falta realizar una revisión más exhaustiva dada la ausencia de hipótesis previas a dicha revisión.

R7 – Función simbólica

REVISION DE LITERATURA - 2018

- Nivel socioeconómico
- Control inhibitorio

LINEAMIENTOS DE POLITICA PRIMERO LA INFANCIA	
• Comunicación verbal efectiva	
• Apego seguro	
• Camina solo	
• Desarrollo cognitivo (permanencia de objeto, representación de situaciones)	
• Juego e interacciones (tiempo y dedicación al juego con un adulto que la acompaña)	
• Estilos parentales (tipo de interacción con el cuidador principal)	
• Nivel educativo del cuidador	

• Ambiente y espacio físico	
• Desnutrición crónica infantil	
• Anemia	
• Deficiencias y trastornos (sensoriales, intelectuales y físicas, TEA)	

Finalmente, en relación al R7 ninguno de los factores considerados en los **Lineamientos “Primero la Infancia”** fue encontrado en la presente revisión. Al parecer la función simbólica ha recibido muy poco interés en la comunidad académica por lo que se requeriría un análisis más detallado de estas relaciones y de este resultado del DIT.

Interacciones entre factores asociados

En el gráfico 8 se presentan las relaciones entre los resultados del DIT, identificadas a partir de la revisión sistemática. Como se puede observar, todos excepto el R7 Función simbólica, mostraron relación con por lo menos un resultado del DIT adicional.

INTERRELACIONES ENTRE RESULTADOS DIT

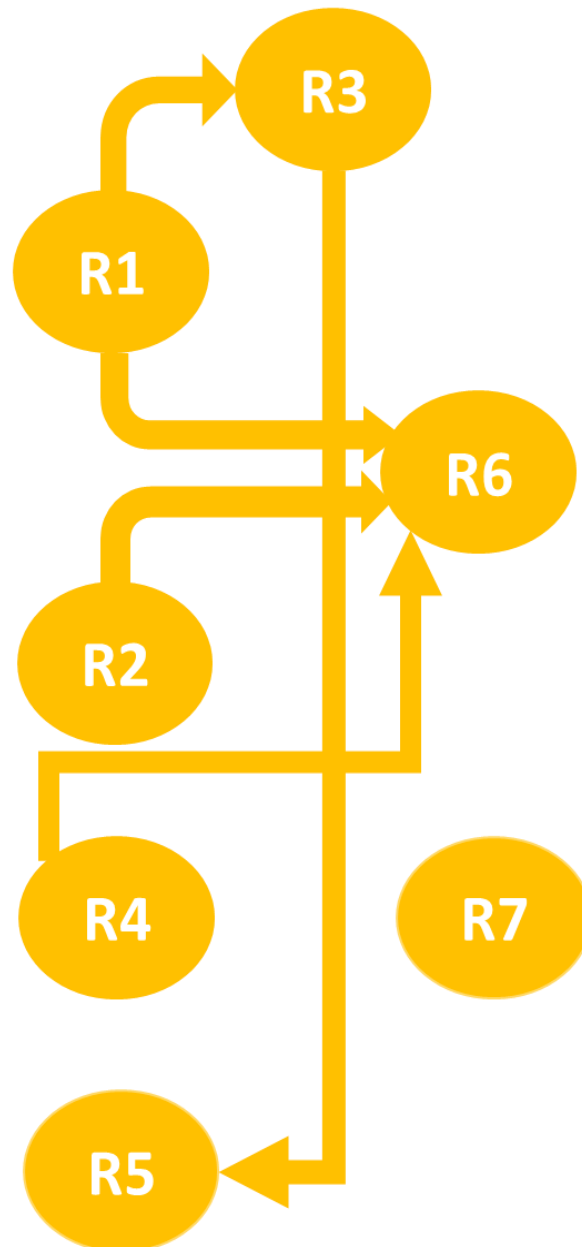
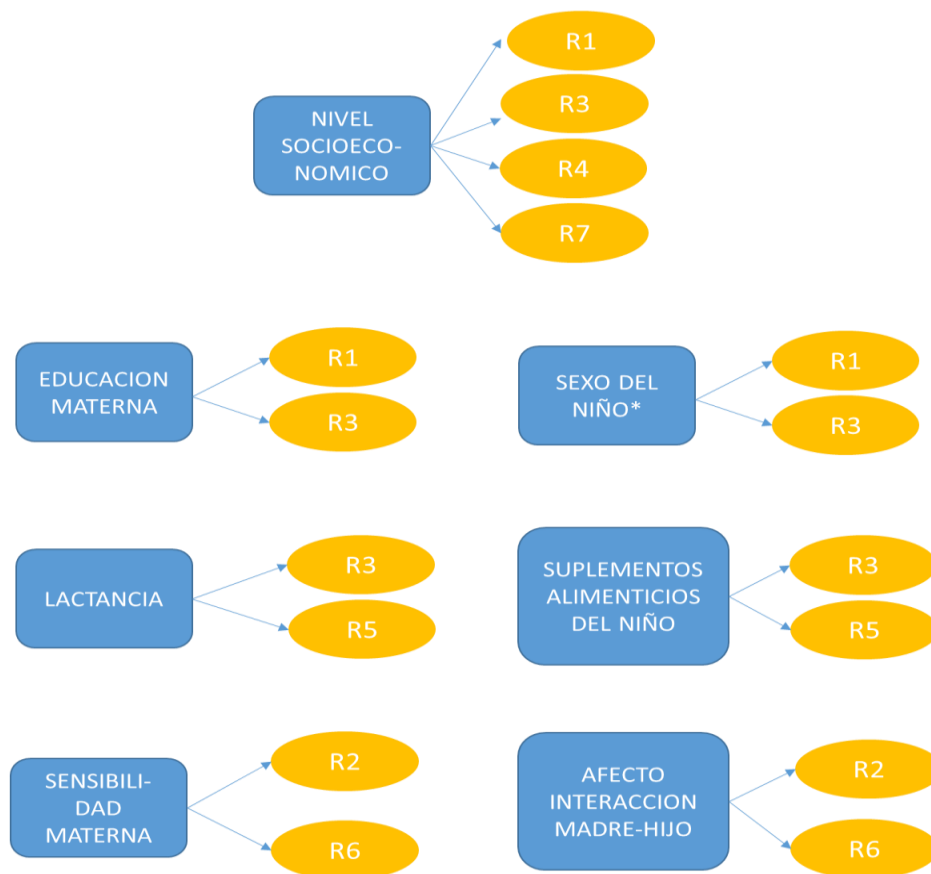


Gráfico 8. Relaciones entre resultados del DIT, según la revisión sistemática

A pesar de que no se buscó sistemáticamente la relación de los resultados del DIT entre sí, la búsqueda realizada encontró interrelaciones entre el R1 y R3, R1 y R6, R2 y R6, R3 y R5 y entre R4 y R6. De esta manera se tuvo una gráfica de interrelaciones de los resultados del DIT con evidencia empírica actualizada. En esta búsqueda no se obtuvieron relaciones significativas de alguno de los resultados del DIT con el R7. Las limitaciones del método seguido podrían explicar esta ausencia de evidencia sin embargo, también es posible que no se haya estudiado esta relación debido a que el lenguaje (aspecto central del R4 Comunicación verbal efectiva) es una manifestación del R7 Función simbólica. Debe considerarse que esta falta de relación del R7 con otros resultados o de una mayor cantidad de interrelaciones entre los resultados del DIT no significa que no haya una integralidad del DIT, solo se puede afirmar que la evidencia encontrada no puede dar cuenta de estas complejas relaciones.

Factores asociados a más de un resultado del DIT

En el gráfico 9 se presentan los 7 factores asociados que, a partir de la revisión sistemática, mostraron tener relaciones significativas con más de un resultado del DIT.

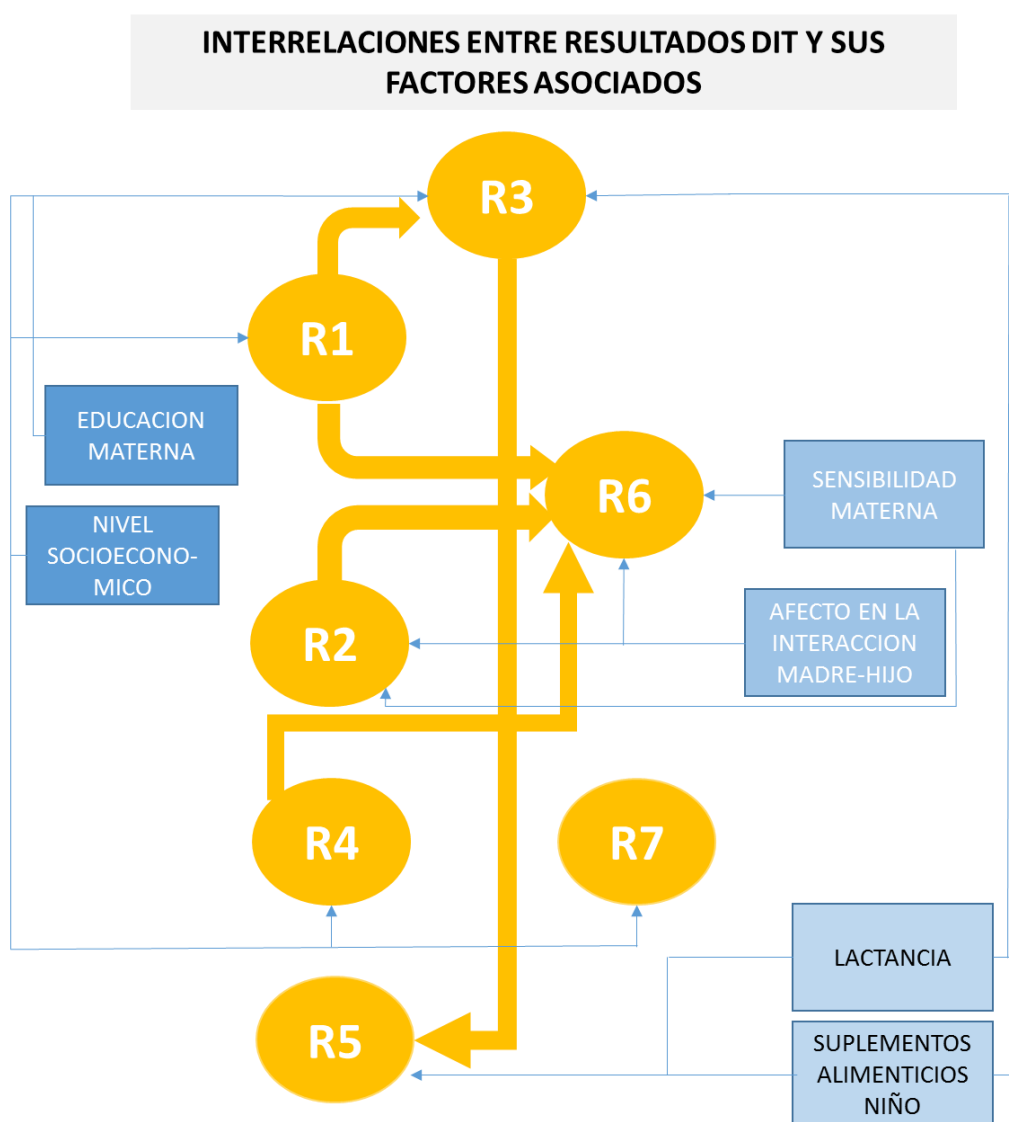


* De acuerdo a los resultados, las niñas son mas vulnerables en R1 y los niños en R3

Gráfico 9. Factores Asociados vinculados a más de un resultado DIT

Interrelaciones entre los resultados del DIT y los factores asociados

En el gráfico 10 se presenta las interrelaciones entre los 7 resultados del DIT y los factores asociados a más de un resultado.



FACTORES QUE IMPACTAN EN UN SOLO RESULTADO (MAS DE 1 ESTUDIO SIGNIFICATIVO)

R1 Ganancia peso de la madre durante embarazo (2S)	R3 Limpieza del hogar (2S) Calidad del agua (2S) Consumo de alimentos complementarios (2S)	R4 Vocabulario (2S)
R2 Intrusividad materna (2S)		R6 Depresión materna (3S)

Gráfico 10. Relaciones entre los resultados del DIT y los factores asociados comunes.

Como se puede apreciar, estos últimos pueden agruparse en tres grupos, los cuales se presentan en el gráfico en diferentes tonos de azul. El primer grupo lo constituyen los factores asociados referidos a características sociodemográficas (i.e. Educación de la madre, Nivel socioeconómico); el segundo grupo está compuesto por características de la relación madre-hijo (i.e. Sensibilidad materna y Afecto en la interacción madre-hijo); y, finalmente, el tercer grupo lo constituyen factores relacionados a la alimentación del niño o niña.

9. PROCEDIMIENTOS NORMATIVOS O FUNCIONALES NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERVENCIONES EFECTIVAS RELACIONADOS A LOS FACTORES ASOCIADOS AL DIT

De las secciones anteriores del presente informe, se desprende que para intervenir sobre los factores asociados al DIT de manera más eficiente, las intervenciones deberían enfocarse en 4 factores: Sensibilidad materna, Afecto en la interacción madre-hijo, Lactancia y Suplementos alimenticios. De esta manera se definen 2 posibles intervenciones:

- Consejería sobre sensibilidad y afecto en la interacción de las madres con niños y niñas menores de cinco años
- Consejería sobre lactancia materna exclusiva y suplementos alimenticios.

Además, los otros 4 factores asociados al DIT más recurrentes que han sido la edad materna, nivel educativo de la madre, nivel educativo del padre y nivel socioeconómico. Debido a que estos son características sociodemográficas que definen grupos prioritarios de intervención, la recomendación que se puede dar a partir de la revisión bibliográfica es que los sectores económicamente menos favorecidos son el objetivo principal de las intervenciones. Este punto es importante a considerar dada la importancia demostrada de intervenir sobre el DIT en las zonas más vulnerables a través de intervenciones más intensivas para cubrir la diversidad de demandas respecto al cuidado de los niños y niñas y tratando de promover la participación activa de las familias dado que estas últimas son las que han demostrado una mayor eficacia.

A continuación se describen brevemente cada una de estas intervenciones así como la normativa encontrada en el MINSA y MINEDU de las intervenciones más semejantes a estas.

- **Consejería sobre sensibilidad y afecto en la interacción de las madres con niños y niñas menores de cinco años**

El término de sensibilidad se refiere a la capacidad del cuidador principal para detectar con precisión las señales del niño, sintonizar y responder a sus indicadores emocionales y sociales así como variar el propio comportamiento de manera apropiada para adecuarse a las necesidades del niño. Posteriormente, otros autores han puntualizado esta definición considerando que el núcleo de la sensibilidad es la capacidad del cuidador principal para detectar prontamente las señales del infante, interpretarlas de forma adecuada y responder pronta y adecuadamente a las mismas.

Además, el tipo de afecto en la interacción madre-niño, positivo o negativo, puede asociarse a distintos resultados de apego del niño. De este modo, un bajo afecto positivo durante la interacción se vincula a un apego ambivalente; mientras que una interacción emocional interrumpida se vincula a una mayor desorganización del apego.

La intervención sobre estas implica la consejería y acompañamiento para informar la importancia de la sensibilidad materna y el afecto en la interacción madre-niño, sobre la mejora de las prácticas de interacción entre los cuidadores y los niños o niñas, así como las intervenciones que utilizan videos como parte de la retroalimentación a las madres o cuidadores de sus conductas con sus hijos/as. Estas intervenciones son brindadas por profesionales especializados.

Normativa vinculada

MINEDU

- Guía de orientación “El valor educativo de los cuidados para la atención a niños y niñas de 0 a 3 años”.
- Guía de orientación “El valor educativo de la observación del desarrollo del niño y niña”.

MINSa

- RM N° 990-2010-MINSA que aprueba la Norma Técnica de Salud (NTS) N° 087-MINSA/DGSP.V.01 “Norma Técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años”.
- RM 827-2013/MINSA que aprueba la Norma Técnica de Salud (NTS) para la Atención Integral de Salud Materna.
- RM 361-2011/MINSA “Guía técnica de Psicoprofilaxis Obstétrica y Estimulación Prenatal”.

• Consejería sobre lactancia materna exclusiva y suplementos alimenticios

Las consejerías de lactancia materna exclusiva consisten en hacer que las madres comprendan la importancia de la lactancia materna que se debe dar al niño desde su nacimiento hasta los seis meses de edad de manera exclusiva, excluyendo totalmente de su alimentación otros insumos como agua (o infusiones en general) u otros alimentos. Asimismo, la consejería sobre suplementos alimenticios se orienta a informar a las madres sobre los beneficios de su ingesta para la salud del niño, así como sobre el apropiado uso y consumo del suplemento.

Normativa vinculada

MINSa

- DS 009-2006-SA Reglamento de Alimentación Infantil.
- RM 260-2014/MINSA Guía Técnica de Implementación de Grupos de Apoyo Comunal para Promover y Proteger la Lactancia Materna Exitosa”.
- Norma Técnica de Salud 105-MINSA/DGSP.V.01, la Norma Técnica de Salud 106-MINSA/DGSP.V.01 y la Norma Técnica de Salud 087- MINSA/DGSP.V.01.

MINEDU

- Proyecto Educativo Nacional al 2021
- Directiva 207-DINEIP-2005
- Directiva 073-2006-DINEBR-DEI
- Guía “Cuidados infantiles”
- Cartillas “Cuidado con amor”.

10. FICHAS TÉCNICAS DE FACTORES ASOCIADOS AL DIT SELECCIONADOS

Resultado 2: Apego seguro

Resultado 4: Comunicación verbal efectiva

Resultado 6: Regulación de emociones y comportamientos

Variable: Sensibilidad materna

Indicador: Nivel de sensibilidad materna

DEFINICIÓN

Porcentaje de madres de niños menores de 6 años que presentan un nivel adecuado de sensibilidad materna.

La sensibilidad materna se refiere a la conducta que la madre tiene para responder adecuada y contingentemente a las señales de su hijo/a, incluidas la capacidad de percibir e interpretar adecuadamente sus señales.

DIMENSIÓN DE DESEMPEÑO

Calidad

VALOR DEL INDICADOR

No existen valores históricos para este indicador

JUSTIFICACIÓN

Según el documento de Lineamientos de Políticas de Primera Infancia del MIDIS 2016, una baja sensibilidad por parte de la madre o algún adulto significativo hacia los requerimientos del menor afectan la seguridad del apego del niño/a.

LIMITACIONES Y SUPUESTOS EMPLEADOS

Ninguna.

Resultado 2: Apego seguro

Resultado 6: Regulación de emociones y comportamientos

Variable: Afecto en las interacciones madre-hijo

Indicador: Nivel de afecto positivo en las interacciones madre-hijo

DEFINICIÓN

Porcentaje de madres y niños menores de 6 años que presentan un nivel adecuado de afecto positivo en las interacciones madre-hijo.

El afecto positivo se refiere a la conducta vocal y facial que denotan entusiasmo y calidez durante las interacciones madre-hijo.

DIMENSIÓN DE DESEMPEÑO

Calidad

VALOR DEL INDICADOR

No existen valores históricos para este indicador

JUSTIFICACIÓN

Según los resultados de los estudios revisados, se encontró de forma consistente que un bajo afecto positivo durante la interacción madre-hijo afecta a la seguridad del apego del niño y a su capacidad de regulación de emociones y comportamientos.

LIMITACIONES Y SUPUESTOS EMPLEADOS

Ninguna.

Resultado 3: Adecuado estado nutricional de los niños y niñas

Resultado 5: Camina solo

Variable: Lactancia materna

Indicador: Lactancia materna exclusiva en niños y niñas menores de 24 meses.

DEFINICIÓN

Porcentaje de niños y niñas menores de 6 meses que tienen lactancia materna exclusiva.

Por lactancia materna exclusiva se entiende que la leche materna sea el único alimento del bebé.

DIMENSIÓN DE DESEMPEÑO

Eficacia

VALOR DEL INDICADOR

No existen valores históricos para este indicador

JUSTIFICACIÓN

Según la OMS, la práctica de la lactancia materna provee a los infantes de nutrientes adecuados y les brinda inmunización para un gran número de enfermedades comunes en la infancia. Sin embargo, el inicio temprano de la complementación alimentaria sin las medidas de higiene y esterilización adecuadas, limita lo valioso de la lactancia materna al ponerse al niño en contacto con sustancias contaminadas en el ambiente. Los hábitos de lactancia y alimentación complementaria están relacionados con los riesgos de enfermedad y muerte y con el grado de nutrición.

Organizaciones internacionales, como la OMS, y nacionales, como el MINSA, recomiendan que la leche materna sea el alimento exclusivo durante los primeros 6 meses de edad, manteniendo esta como alimento complementario hasta los dos años o más.

Resultado 3: Adecuado estado nutricional de los niños y niñas

Resultado 5: Camina solo

Variable: Suplementos alimenticios

Indicador: Consumo de suplementos alimenticios en niños y niñas menores de 24 meses

DEFINICIÓN

Porcentaje de niños y niñas menores de 24 meses que consumen suplementos alimenticios.

Por consumo de suplementos alimenticios se entiende la ingesta de suplementación nutricional que contiene vitaminas, hierro y múltiples micronutrientes.

DIMENSIÓN DE DESEMPEÑO

Eficacia

VALOR DEL INDICADOR

No existen valores históricos para este indicador

JUSTIFICACIÓN

Según los resultados de los estudios revisados, se encontró de forma consistente que el consumo de suplementos alimenticios favorece un adecuado estado nutricional y la capacidad de caminar solos en niños y niñas menores de 24 meses.

LIMITACIONES Y SUPUESTOS EMPLEADOS

Ninguna.

11. ARTÍCULO PARA PUBLICACIÓN

En el cd adjunto se envía el documento electrónico correspondiente a este producto

12. CONCLUSIONES

- Se realizó una búsqueda sistemática de los factores asociados a los resultados del DIT con los siguientes parámetros de búsqueda:
 - Pregunta de investigación:
 - Factores asociados o factores con intervenciones eficaces
 - Rango de edad: menor al hito planteado por lineamientos para cada resultado del DIT
 - Bases de datos: artículos indexados de medicina, CCSS y psicología.
 - Palabras clave:
 - Tesisaurus de PubMed AND diseño estudio AND (antecedents OR factors)
 - Criterios de inclusión y exclusión
 - Publicado entre 2007 y 2018
 - Inglés, español, portugués
 - Exclusión: poblaciones clínicas o con desarrollo particular
- Como parte de la priorización de los factores asociados para los cuales se encontró evidencia empírica, se analizaron los estudios meta-analíticos y en el caso de los resultados del DIT para los que no habían estos estudios se analizaron estudios experimentales y longitudinales de diversos contextos; estos últimos debían tener un número de participantes mayor a 100.
- Estos estudios han mostrado evidencia de una relación significativa entre diversos factores y los resultados del DIT. Así, se identificaron 14 factores para el R1, 7 para el R2, 18 para el R3, 6 para el R4, 5 para el R5, 9 para el R6 y 2 para el R7. Estos factores se refieren a características socioeconómicas, físicas y psicológicas de las madres y los cuidadores, de los niños y del entorno.
- Los resultados de estos estudios así como una explicación de las relaciones encontradas fueron descritos con la finalidad de profundizar en los resultados obtenidos.
- Luego de ello, se realizó una comparación de los resultados obtenidos para cada uno de los resultados del DIT con los factores identificados en los LPPI Lineamientos “Primero la Infancia”. En algunos casos la nueva búsqueda ratificó los factores descritos anteriormente, para otros casos se obtuvieron nuevos factores, en otros casos no se encontraron evidencias actualizadas que avalen las relaciones entre el resultado del DIT y los factores asociados de los Lineamientos “Primero la Infancia”; solo en 1 caso, la evidencia encontrada mostró evidencia de relación no significativa entre un resultado del DIT y factores previamente identificados como asociados a los resultados del DIT.
- Estas discrepancias podrían deberse al hecho de que, de acuerdo a la metodología de la revisión sistemática, y con la finalidad de no incurrir en sesgos, la búsqueda de artículos se realizó en determinadas bases de datos bajo la guía de una pregunta de investigación y con

ciertos parámetros (idioma, año de publicación, etc.). Por otro lado, cabe considerar como un posible origen de las discrepancias que la investigación contemporánea se focalice en ciertos factores cuya evidencia aun es débil o novedosa y haya dejado de lado la investigación de factores suficientemente evidenciados como asociados. Asimismo, se debe tomar en cuenta que la búsqueda se realizó sin introducir ningún sesgo sobre los resultados obtenidos; en ese sentido, no se realizó una búsqueda intencional de los factores considerados en los lineamientos. Finalmente, es posible que algunos de los factores considerados en los Lineamientos “Primero la Infancia” sean factores mediadores o indirectamente relacionados a los resultados del DIT, algunas de estas hipótesis han sido planteadas en la discusión de los resultados obtenidos.

- A pesar de que no se buscó sistemáticamente la relación de los resultados del DIT entre sí, la búsqueda realizada encontró interrelaciones entre la mayoría de los resultados del DIT. En esta búsqueda no se obtuvieron relaciones significativas de alguno de los resultados del DIT con el R7. Las limitaciones descritas en el punto anterior podrían explicar esta ausencia de evidencia sin embargo, también es posible que no se haya estudiado esta relación debido a que el lenguaje (aspecto central del R4 Comunicación verbal efectiva) es una manifestación del R7 Función simbólica. Debe considerarse que esta falta de relación del R7 con otros resultados, o de una mayor cantidad de interrelaciones entre los resultados del DIT, no significa que no haya una integralidad del DIT, solo se puede afirmar que la evidencia encontrada no puede dar cuenta de estas complejas relaciones.
- En una siguiente etapa se buscaron factores asociados comunes a más de un resultado del DIT con la finalidad de identificar factores cuya potencial intervención podría ser considerada más eficiente al tener un impacto sobre más de un resultado. Estos factores fueron Nivel socioeconómico relacionado a los aspectos físicos y cognitivos del DIT. La educación materna fue un factor asociado a las dimensiones biológicas del DIT. La lactancia y la administración de suplementos alimenticios fueron factores relacionados al adecuado desarrollo nutricional de niño y el desarrollo de la marcha. Finalmente, la sensibilidad materna y el afectos desplegado en la interacción madre-hijo fueron dos factores asociados a los aspectos del desarrollo socioemocional de los niños y niñas.
- Estos resultados llevarían a plantear dos intervenciones clave a realizar con los cuidadores de los niño/as menores de 5 años: 1) la mejora de la interacción con los niños/as: sensibilidad más afecto positivo en la interacción; y 2) el fortalecimiento de prácticas saludables de alimentación: lactancia, suplementos alimenticios. Además, los grupos de cuidadores prioritarios de estas intervenciones serían los de menor nivel de instrucción y menor nivel socioeconómico.
- Como parte de esta propuesta de intervenciones, podría considerarse la importancia de realizar intervenciones específicas para cada resultado del DIT: control de la ganancia de peso de la madre durante el embarazo para el R1, talleres de educación parental para limitar la intrusividad materna para el R2, acciones que promuevan la limpieza del hogar, la mejora de la calidad del agua así como el consumo de alimentos complementarios para el R3, el

incremento del vocabulario del niño para el R4 y la prevención de la depresión materna para el R6.

- La presente consultoría tuvo como objetivo formular una propuesta de factores asociados a cada uno de estos resultados del DIT ya identificados, con miras a la generación de intervenciones sustentadas en evidencia; en ese sentido, buscó actualizar la evidencia encontrada en los Lineamientos “Primero la Infancia”. Es importante considerar que si bien se realizó una búsqueda sistemática con un diseño específico, son precisamente las restricciones del método de búsqueda las que pueden explicar las limitaciones de los resultados tales como año de publicación, idioma, base de indexación, etc. Por estas razones, los resultados obtenidos en esta búsqueda no anulan que los factores considerados en los lineamientos continúen siendo considerados factores asociados.

13. RECOMENDACIONES

- Dada la multiplicidad de factores asociados identificados en el presente estudio, se recomienda que se diseñen intervenciones integrales y multisectoriales, de tal manera que se pueda tener un impacto sobre la mayor cantidad posible de resultados del DIT con el menor número de intervenciones resultando ser estas más eficientes.
- Además, dado que en algunos casos los factores identificados en el estudio coinciden con algunos factores asociados planteados originalmente en los lineamientos, es posible que una parte considerable de estos cuenten con intervenciones dirigidas a su tratamiento planteadas en los Lineamientos “Primero la Infancia” o que incluso puedan estar siendo ejecutadas en algún sector estatal. En ese sentido, se recomienda que, en el diseño de intervenciones, se parta de una búsqueda más exhaustiva de las experiencias implementadas o de estudios realizados con la finalidad de intervenir sobre los resultados del DIT.
- Asimismo, cabe destacar que la comparación con los factores asociados considerados en los lineamientos fue posterior a la obtención de los resultados. Por ello, se recomienda la realización de estudios de actualización de las evidencias de las relaciones entre los resultados del DIT y sus factores asociados encontradas durante la elaboración de los Lineamientos “Primero la Infancia”. Este estudio podría incluir la revisión de la metodología y las fuentes en base a las cuales se establecieron los factores asociados planteados en los Lineamientos “Primero la Infancia”.
- Otro estudio que se considera relevante realizar es uno con el objetivo de obtener evidencia empírica de las relaciones entre estos factores y los resultados del DIT en el contexto peruano, de esta manera se estaría contextualizando los resultados de la búsqueda actual y de la realizada durante la elaboración de los Lineamientos “Primero la Infancia” a la realidad nacional. Este tipo de estudios es aún más relevante al considerar que la mayoría de los estudios considerados en esta y anteriores búsquedas provienen de otros contextos principalmente europeos y norteamericanos.

- **ANEXOS**

ANEXO A
DATOS DE ARTÍCULOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

Archivo Excel con resultados y datos de estudios adjuntos en cd adjunto y link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1c6Dcwy6QFYTXvY24NhIj6wAvEH-Uh?usp=sharing>

ANEXO B
Presentación ppt

El ppt de presentación del producto se encuentra en el cd adjunto y link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1c6Dcwy6QFYTXvY24Nhjlj6wAvEH-Uh?usp=sharing>

ANEXO C

Documento resumen en versión artículo para publicación

El documento se encuentra en un archivo de Word en el cd adjunto y link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1c6Dcwy6QFYTXvY24Nhjlj6wAvEH-Uh?usp=sharing>