

# INTERACCIONES

Journal of family, clinical and health psychology

// ISSN 2411-5940

e-ISSN 2413-4465

www.revistainteracciones.com



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Effects of perceived social support on maternal stress and breastfeeding: A narrative review

*Efectos del apoyo social percibido sobre el estrés materno y lactancia materna: Una revisión narrativa*

Valeria Sosa Páez<sup>1\*</sup>, Giselle Kamenetzky<sup>2</sup> y Anna Rovella<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital del Oeste, San Luis, Argentina.

<sup>2</sup>Pontificia Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>Laboratorio de investigación en Ciencias del comportamiento UNSL, San Luis, Argentina.

\* Correspondencia: [valeria.sosa.paez@gmail.com](mailto:valeria.sosa.paez@gmail.com)

Recibido: 30 de mayo de 2023 | Revisado: 07 de noviembre de 2023 | Aceptado: 14 de noviembre de 2023 | Publicado Online: 30 de noviembre de 2023.

#### CITARLO COMO:

Sosa Páez, V., Kamenetzky, G., & Rovella, A. (2023). Effects of perceived social support on maternal stress and breastfeeding: A narrative review. *Interacciones*, 9, e334. <https://dx.doi.org/10.24016/2023.v9.334>

#### ABSTRACT

**Background:** Health authorities recommend exclusive breastfeeding until six months of age and continued breastfeeding (BF) until two years. **Objective:** To conduct a narrative review of the effects of social support on maternal distress and BF. **Method:** A narrative and non-systematic review was conducted, selecting articles from the literature in PubMed, Redalyc, BVS, and from websites of organisations such as WHO and UNICEF. **Results:** The results show that low social support is associated with increased maternal stress and affects the initiation and maintenance of breastfeeding. Social support acts to reduce stress levels. **Conclusion:** Social support is a factor to be considered as a strategy to reduce maternal stress and promote BF. It is necessary to emphasise the role of healthcare teams in promoting BF, especially among single-parent mothers, by providing social support and breastfeeding education.

**Keywords:** Breastfeeding; Maternal Stress; Social Support; Nurturing; Feeding.

#### RESUMEN

**Introducción:** Los organismos de salud recomiendan la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida y lactancia materna (LM) continuada hasta los 2 años de edad. **Objetivo:** Realizar una revisión narrativa de los efectos del apoyo social sobre el estrés materno y la LM. **Método:** Se realizó una revisión narrativa y no sistemática en la cual se seleccionó artículos de la literatura en PubMed, Redalyc y BVS y en páginas web de entidades como la OMS y la UNICEF. **Resultados:** Los resultados reflejan que el escaso apoyo social se asocia con un incremento del estrés materno e impacta en el inicio y sostenimiento de la LM. El apoyo social actúa atenuando los niveles de estrés. **Conclusión:** Se concluye que el apoyo social es un factor que ha de ser considerado como una estrategia para disminuir los niveles de estrés materno y la promoción de la LM. Es necesario enfatizar el importante rol de los equipos de salud en torno a la promoción de la LM, especialmente en madres que ofrecen crianza monoparental, al proveer apoyo social y formación para la lactancia.

**Palabras claves:** Lactancia Materna; Estrés Materno; Apoyo Social; Crianza; Alimentación.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, solo el 44% de bebés menores de 6 meses recibe LME (Alayón et al., 2022). La LM es la mejor forma de alimentación del/la bebé debido a que, entre otros beneficios, permite la conformación óptima del microbiota intestinal del/lactante, favoreciendo el desarrollo del sistema inmune y evitando el desarrollo de enfermedades a largo plazo (Hossain & Miharshahi, 2022), favorece la salud de la madre previniendo el cáncer de mama y ovario y facilita el apego del binomio madre-bebé (Prentice et al., 2022). Debido a la cantidad de beneficios que aporta, debe ser administrada hasta por lo menos los dos primeros años de vida del lactante o hasta que la madre y su bebé lo deseen.

La práctica de la LM durante la primera hora de vida y el contacto piel a piel (COPAP) permiten, entre tantos otros beneficios, disminuir los niveles de estrés materno y lograr una mayor duración de la LM (Costa-Romero et al., 2019; Cozma-Petruț et al., 2021; Giang et al., 2022). Diferentes estudios revelan que se han reportado síntomas de irritabilidad, dificultades para la alimentación y sueño en niños/as cuyas madres habían presentado estrés crónico durante el embarazo (Lautarescu et al., 2020; Mercan & Tari Selcuk, 2021).

Uno de los factores que puede influir en el aumento del estrés es la percepción de bajo apoyo familiar y social. Se podrían distinguir cuatro dimensiones de apoyo social, las cuales pueden ser valoradas mediante el Cuestionario MOS de Apoyo Social Percibido, desarrollado por Sherbourne y Stewart en el año 1992. El apoyo emocional refiere a expresiones de afecto positivo, empatía y estimulación de la expresión de sentimientos, el apoyo informacional da cuenta del consejo, guía o retroalimentación que se ofrece, el tangible hace referencia a la provisión de ayuda material y la interacción social positiva tiene que ver con la disponibilidad de otros para realizar actividades divertidas y placenteras con la persona (Rosa-Rodríguez et al., 2015).

Los estudios han remarcado que ante situaciones percibidas como amenazantes, como el hablar en público en niños y niñas, la presencia de un adulto significativo atenúa las respuestas de estrés (Avellaneda & Kamenetzky, 2021; Becker et al., 2020; Nishi, 2020). Estudios mostraron que las mujeres que estaban solteras amamantaban menos a sus hijos que aquellas que se encontraban casadas o en pareja (Sosa Paez, 2023), lo cual sugiere que es necesario considerar la importancia que tiene el apoyo social hacia la madre para el desarrollo del lactante.

Durante el embarazo y el puerperio las mujeres podrían necesitar del apoyo de la familia y de un equipo de salud para el acompañamiento en la resolución de dificultades o complicaciones que surjan respecto a la alimentación de sus bebés. Una madre con alto apoyo social tiene mayores probabilidades de disminuir sus niveles de estrés y sostener la LM (Centro de estudios sobre nutrición infantil, 2019), lo cual repercute en la salud del bebé. Resultados de un estudio con niños/as desnutridos/as mostraron que las madres que no recibieron suficiente información y percibieron no haberse sentido acompañadas durante el embarazo, reportaron mayores niveles de estrés y sus niños/as presentaron un puntaje Z del perímetro cefálico (PC) y de la talla por debajo de aquellos/as cuyas madres habían recibido

un alto apoyo social (Hernández Escalona et al., 2023).

La presente revisión se enmarca en el estudio del apoyo social como uno de los factores que influyen notablemente sobre los niveles de estrés en las madres y sobre el inicio, mantenimiento y abandono de la LM. El estudio de la interacción de estos factores permitirá desarrollar estrategias eficaces para ser aplicadas en el ámbito familiar y en las instituciones que asisten al binomio (p.ej., centros de salud, fundaciones que acompañan a familias vulnerables, mujeres que ofrecen una crianza monoparental, etc.) para promover la salud de la madre y el bebé.

Resulta relevante determinar aquellos factores que pueden colaborar en la disminución del estrés materno, ya que los efectos que este ocasiona pueden impactar de manera negativa en diversas etapas de la ontogenia. En este sentido, el objetivo es realizar una revisión narrativa de los efectos del apoyo social sobre el estrés materno y la LM. Se consideran binomios provenientes de población general y vulnerable, incluyendo madres y niños con desnutrición infantil, escasamente considerados en la literatura. Asimismo, la revisión abarca el apoyo social proveniente de la familia y también del equipo de salud, factor clave para lograr el sostenimiento de la LM.

## MÉTODO

Para el desarrollo de la presente revisión se realizó una búsqueda de la literatura en las bases de datos electrónicas PubMed, Redalyc y BVS y en páginas web de entidades como la OMS y la UNICEF. Se seleccionaron un total de 68 artículos publicados durante los años 2007 hasta 2023. Los términos utilizados para la búsqueda fueron lactancia materna, estrés materno, apoyo social y cuidados maternos. Los criterios de elegibilidad consideraron incluir estudios cuantitativos en español y en inglés, con modelos animales y humanos. En humanos se incluyeron estudios en los cuales se administraron cuestionarios estandarizados que midan estrés materno y apoyo social percibido. Los estudios se realizaron con mujeres sin patología orgánica, que hayan atravesado situaciones de estrés, bajo apoyo social y vulnerabilidad económica durante el embarazo y el puerperio, que tenían niños y niñas en normopeso y/o desnutridos que están en etapa de lactancia y que fueron amamantados/as o no. Los trabajos con modelos animales incluyeron estudios que midieron estrés materno en roedores cuyas crías recibieron o no LM y han atravesado el proceso de separación materna y escasez de recursos.

## RESULTADOS

### Beneficios de la LM

La importancia del estudio de la LM ha adquirido un lugar destacado desde hace más de dos décadas, principalmente debido a los beneficios inmunológicos, nutricionales y psicoafectivos que conlleva (Cuoto et al., 2020). Se considera que podría salvar más de 800.000 vidas al año en todo el mundo, dado que la leche materna provee al lactante de los nutrientes y componentes inmunológicos precisos que necesita para un desarrollo adecuado (Giang et al., 2022). La iniciación temprana de la LM ayuda a reducir la mortalidad infantil debido a que el calostro, leche producida al final del embarazo, es el mejor alimento que el/la recién nacido/a necesita para desarrollar su propio siste-

ma inmunológico (Cozma-Petruț et al., 2021). Algunos factores que promueven la práctica de la LM en la primera hora de vida son el parto vaginal, recibir información sobre LM durante los controles en el embarazo y practicar el COPAP durante una hora o más, inmediatamente después del nacimiento (Gayatri & Dasvarma, 2020). El COPAP permite realizar una adecuada transición favoreciendo la adaptación fisiológica del/la recién nacido/a al medio extrauterino y una mejoría de la organización cerebral y el sistema motor. También facilita la expulsión más temprana de la placenta, la reducción de las hemorragias, el aumento de la autoeficacia en la lactancia y la disminución de los niveles de estrés materno (Costa-Romero et al., 2019; Giang et al., 2022). La LME, es decir, la práctica en la que el/la bebé recibe sólo leche materna sin ningún otro alimento o líquido hasta los 6 meses de edad, es una importante variable protectora contra la morbi-mortalidad infantil debido a infecciones respiratorias y del tracto gastrointestinal (Hossain & Mihrshahi, 2022). Para el/la lactante, entre otros beneficios, la LM a corto plazo reduce la probabilidad de padecer asma (Xue et al., 2021) y otitis media (Al-Nawaiseh et al., 2022). A largo plazo disminuye el riesgo de desarrollar sobrepeso (Qiao et al., 2020). La madre también se ve beneficiada cuando alimenta a su hijo/a con leche materna. Prentice et al. (2022), realizaron una recopilación de estudios que pusieron en evidencia los efectos que la LM posee a largo plazo. Los resultados señalaron que reduce el riesgo de presentar cáncer de ovario y de mama en un 18% y 7% respectivamente; existen menores probabilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares y un 32% menos de riesgo de padecer diabetes tipo 2.

Reconociendo estos beneficios, la OMS recomienda y promueve la LME hasta los 6 meses de vida del lactante y LM continuada junto con la incorporación de alimentos adecuados y seguros hasta los dos años de edad, o hasta que la madre y el/la niño/a lo deseen (World Health Organization, 2018). A pesar de estas sugerencias, las cifras señalan que la duración y tasa de la LM está por debajo del porcentaje deseable para promover el desarrollo integral ideal del lactante y evitar riesgos de enfermedades a largo plazo en él y su madre, siendo solo el 44% los/as bebés en el mundo quienes reciben LME (Alayón et al., 2022). En Argentina, se ha reportado que la causa más frecuente de abandono de LME referida por las madres es percibir que “se quedan sin leche”. Debido a que la mayoría de las mujeres pueden amamantar se cree que esta percepción se debe a falta de información sobre signos de saciedad y de hambre del niño, técnicas inadecuadas de lactancia o falta de apoyo del equipo de salud durante los primeros meses de vida (Centro de estudios sobre nutrición infantil, 2019). En este sentido, resulta fundamental el estudio de los factores que inciden en el inicio y mantenimiento de la LM, para lograr su promoción.

### Salud mental materna y lactancia materna

Numerosos estudios han registrado la relación entre la LM y el malestar psicológico materno, el cual se puede definir como un conjunto de respuestas psicológicas y/o fisiológicas a los diferentes acontecimientos estresantes. Estas respuestas se expresan en forma de síntomas de ansiedad y depresión y suelen ser altamente comórbidas en el periodo perinatal (Nagel et al.,

2022). El estrés es un constructo que ha evolucionado significativamente en los últimos 50 años y que presenta relevancia en aspectos psicológicos, inmunológicos, neurológicos, endocrinológicos y sociales, entre otros. En el lenguaje corriente, indica un estado exigente, acompañado de emociones negativas. Para muchos científicos/as, este término se asocia a una respuesta de “lucha o huida” ante una amenaza, es decir, una respuesta aguda y adaptativa a un estímulo ambiental. Actualmente se lo podría concebir como un conjunto de mecanismos típicamente positivos y adaptativos que mejoran la supervivencia. No es simplemente un “sistema de emergencia”, sino más bien un proceso continuo en donde el organismo se adapta a las experiencias cotidianas (McEwen & Akil, 2020). Está asociado con la actividad del eje hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA), compuesto por el hipotálamo, la glándula pituitaria, las glándulas adrenales y las interacciones entre estas estructuras. Ante situaciones de amenaza se desencadena una cascada hormonal en dichas estructuras, que finaliza en la estimulación de la corteza suprarrenal, donde se secretan hormonas glucocorticoides, entre ellas el cortisol (Romero et al., 2020). Numerosa evidencia muestra que la activación prolongada del eje HPA genera efectos nocivos para la salud. Por ejemplo, se ha reportado que el estrés crónico está asociado al desencadenamiento de depresión, deficiencias inmunológicas, alteraciones cardiovasculares, sociales y cognitivas entre otros (Dai et al., 2020; Iob, & Steptoe, 2019).

Los efectos del estrés materno sobre el binomio madre-bebé han sido estudiados previamente. Ante la presencia de estrés durante el embarazo, se han registrado modificaciones en la circulación placentaria, el flujo de la arteria uterina, los niveles de cortisol maternos y cambios estructurales en el control del sistema neurobiológico del feto. También se ha encontrado una relación estrecha entre estrés, parto pretérmino (García-Flores et al., 2020), bajo peso al nacer (Stylianou-Riga et al., 2018), defectos de la cresta neural y cambios en la densidad de la materia gris fetal (Gorrita Pérez et al., 2014). Además, los efectos de la ansiedad crónica durante el embarazo se relacionan altamente con la hiperactividad, irritabilidad, llanto y dificultades para la alimentación y el sueño en los/as lactantes (Lautarescu et al., 2020).

La salud mental materna puede tener influencia sobre la LM y la salud del binomio madre-bebé. Por lo tanto, los/as trabajadores/as de la salud deben considerar este factor y operar en equipos interdisciplinarios para poder abordarla. El estrés durante el embarazo es un factor que merece atención especial. Se estima que más del 25% de las mujeres sufren estrés prenatal y alrededor de un 15% de la población gestante padece trastornos de ansiedad, reportándose con más frecuencia en mujeres primíparas, con embarazo de alto riesgo y no planificado (Awad-Sirhan et al., 2022). Este último factor debe ser tenido en cuenta a la hora de intentar reducir los niveles de estrés maternos ya que también parece influir en la duración de la LM. En un estudio llevado a cabo en un hospital público de Argentina, aquellas mujeres que refirieron haber planeado su embarazo tuvieron en su mayoría partos vaginales y amamantaron más a sus hijos/as de forma exclusiva. En aquellas mujeres que no habían planeado su embarazo, ninguno/a de sus hijos/as recibió LME (Sosa Paez, 2023).

En cuanto a la depresión materna, su prevalencia durante el embarazo (11%) y posparto (13%) es significativa, siendo esta última mayor (20%) en países de bajos ingresos (Coo et al., 2020). Los factores de riesgo reportados en Van Niel y Payne (2020) incluyen historia personal y familiar de trastorno depresivo y ansioso, embarazo no planificado o adolescente, multiparidad, complicaciones en el embarazo o en el parto, problemas de salud del bebé, falta de apoyo social, estatus socioeconómico bajo, historia de abuso sexual y adicciones. Por otra parte, una depresión perinatal no tratada podría generar consecuencias en la madre y su hijo/a. Durante el embarazo existe mayor incidencia de partos prematuros, preeclampsia, bajo peso al nacer y suicidio materno (Caropreso et al., 2020). En el período posparto se puede presentar estrés materno elevado, escaso vínculo madre-bebé, disrupción en el inicio de la LM o menor duración de la misma y un deficiente desarrollo cognitivo, conductual y emocional del/la niño/a (Mercan & Tari Selcuk, 2021). A partir de esto, parece ser que el estado psíquico de la madre durante el embarazo influye en la calidad posterior de la interacción madre-hijo/a, obstaculizando en gran medida la disposición psicológica para amamantar.

#### Lactancia materna y cuidados maternos

Se han encontrado distintos estudios que señalan la relación entre la LM y los cuidados maternos. En este sentido, se sugiere que las hormonas que regulan la producción de leche (oxitocina y prolactina) tienen un efecto sobre estructuras cerebrales que impulsan comportamientos maternos de protección, incluido el apego (Peñacoba & Catala, 2019). La oxitocina es una hormona neuropéptida producida por neuronas en el núcleo supraóptico y el núcleo paraventricular que se proyectan a sitios límbicos como la amígdala, el estriado ventral, el hipotálamo, el núcleo accumbens y el cerebro medio. Se considera que juega un papel importante en la interacción madre-lactante y en el establecimiento de comportamientos sociales a través de un bucle de retroalimentación bio-conductual. Esta hormona es fundamental para la motivación y el compromiso con los demás; aumenta la atención y la percepción precisa de la información social destacada y mejora el reconocimiento social. Todos estos procesos son esenciales en la formación de apego seguro. Además, ayuda en el proceso del parto y la lactancia, promueve la empatía y brinda protección contra el estrés y la ansiedad al atenuar las respuestas endocrinas y autónomas (Permatasari & Syafruddin, 2022; Uvnäs Moberg et al., 2019). En los roedores, la succión y los estímulos audiovisuales y olfativos estimulan el cuidado materno, a través del aumento de la expresión de receptores de oxitocina en áreas específicas del cerebro. Por el contrario, los largos períodos de separación madre-hijo/a parecen inhibir el comportamiento materno, a través de la modulación del receptor de oxitocina (Scatliffe et al., 2019).

Bowlby a partir del año 1969 (Calin et al., 2021) argumentó fuertemente, desde una perspectiva evolutiva, que el apego es un sistema biológico innato que promueve la búsqueda de proximidad entre un/a bebé y una figura de apego específica, particularmente en contextos de estrés. Datos no publicados del Grupo interdisciplinario de investigación en aprendizaje y conductas de ingesta durante el desarrollo, CONICET-UAI Ar-

gentina (GINACID) mostraron que las madres que refirieron haberse sentido desprotegidas, deprimidas o ansiosas en la infancia, mayormente no habían sido amamantadas. El vínculo proporciona una base para la adaptación, las relaciones y la salud mental futuras de niños/as y adultos. Las experiencias tempranas de la vida moldean la salud neurológica, psicosocial y física (Spratt et al., 2016).

Basándose en observaciones de bebés y sus cuidadores en el laboratorio, Mary Ainsworth en el año 1967 propuso tres tipos de apego: seguro, evitativo y ansioso/ambivalente. A su vez afirmó que los patrones de apego del binomio madre-bebé pueden formar el prototipo de las relaciones posteriores. A partir de esto, argumenta que los/as niños/as con un apego seguro experimentan a futuro una correcta adaptación a situaciones nuevas, mayor capacidad de resolución de problemas, elevada cooperación en las relaciones interpersonales, mayor resiliencia y mejor rendimiento cognitivo. En cambio, aquellos caracterizados por un estilo ansioso/ambivalente son más retraídos y vulnerables a las amenazas de separación en situaciones sociales posteriores. Finalmente, el apego evitativo se caracteriza por producir aislamiento emocional, falta de empatía y comportamiento antisocial y agresivo (Persano et al., 2018). Estudios hallaron que el tipo de apego seguro parece amortiguar el aumento de cortisol, presente durante situaciones de estrés, mientras que un estilo de apego materno más ansioso y ambivalente se asocia con niveles más altos de esta hormona (Kuo et al., 2019). Aquellos niños/as que reciben constantes cuidados en la infancia son capaces de desarrollar patrones de apego seguros, en este sentido son autosuficientes y presentan mayor autoestima y confianza en sí mismos. Por el contrario, aquellos que experimentan abuso y negligencia de parte de sus cuidadores, son más propensos a desarrollar un apego inseguro y desorganizado, en donde existe una menor regulación emocional e inflexibilidad en respuesta al estrés (Cooke et al., 2019).

Por parte de los/as cuidadores/as existen comportamientos y actitudes dirigidas al/la bebé que contribuyen al proceso de apego, que en parte depende del tipo de apego que los padres y madres hayan desarrollado en su infancia a través de sus propias figuras materno-parentales. Es decir, los progenitores usan su propia versión de los métodos de crianza, con una fuerte influencia de los aprendizajes provenientes de las generaciones previas (Gebhardt & Hoss, 2022; Nishi, 2020). En este sentido, algunos estudios han encontrado que las madres con un apego seguro se adaptan mejor al estrés relacionado con la lactancia, tienen mayor confianza para llevarla a cabo y son capaces de pedir ayuda a su pareja, familia o trabajadores de la salud. Por el contrario, aquellas con apego inseguro experimentan mayor ansiedad durante el embarazo, valoran el parto y la lactancia como experiencias estresantes, presentan dificultades para identificar las señales del/la bebé y evitan el contacto físico y emocional con él/ella (Linde et al., 2020). En estudios con animales, se ha encontrado en las ratas hembra adultas que recibieron una buena atención materna, una mayor frecuencia de acicalamiento de sus crías y un aumento de los niveles de receptores de oxitocina, reflejando que esta hormona es la protagonista de los correctos cuidados maternos (Eapen et al., 2014).

### Cuidado materno y su relación con el estrés

Al parecer, la calidad del cuidado materno modula de manera favorable la responsividad al estrés en la vida adulta y con ello el posible desencadenamiento de trastornos emocionales. A partir de alteraciones en el medio ambiente temprano se producen cambios en la función neuroendocrina, lo que lleva a diferencias individuales estables en respuesta a estímulos que amenacen la homeostasis en la vida adulta (Cui et al., 2020). Si el estrés dificulta la lactancia, podría ser relevante considerar las experiencias tempranas que podrían afectar las respuestas de estrés en la adultez.

Estudios longitudinales han demostrado que el vínculo madre-hijo/a es crucial en la configuración del desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños y niñas. En roedores las investigaciones evidencian que la transmisión de tasas elevadas de cuidado materno entre generaciones proporciona una capacidad de respuesta conductual y fisiológica atenuada al estrés (Fóscolo et al., 2022). Otras investigaciones señalan el papel del COPAP en la regulación del estrés, disminuyendo los niveles de cortisol y aumentando los valores de oxitocina en madres y sus recién nacidos (Ionio et al., 2021).

Existen diferencias individuales en la calidad del apego que reflejan la naturaleza del cuidado recibido en edades tempranas. Un grupo de investigadores logró adaptar el Procedimiento de Situación Extraña aplicada en humanos, a un grupo de crías de ratas. Este procedimiento utiliza la angustia inducida por la separación seguida de la reunión con los padres y las madres y, por lo tanto, la forma en que el/la bebé interactúa en su reencuentro con ellos/as, ha demostrado ser un determinante importante para clasificar la calidad del apego. Inicialmente se asignó de manera aleatoria a un grupo de crías a las que se les aplicó el Modelo de escasez y bajos recursos, que inducía a la madre a maltratar a sus crías. Este modelo fue desarrollado por Regina Sullivan, pionera en el estudio del aprendizaje olfatorio temprano, en el año 2005. Consiste en administrar una cantidad escasa de viruta en el nido durante el período de lactancia, provocando que la madre invierta gran parte del tiempo en intentar armar el nido, una disrupción de las conductas maternas de cuidado, un incremento del maltrato hacia las crías y una reducción de los comportamientos asociados a la alimentación. Continuando con la investigación, seguidamente se administró el procedimiento de situación extraña, el cual consistía en una serie de exposiciones a un extraño y la separación y reunión con la madre, culminando en una etapa final de reunión de la cría con la madre. Los resultados fueron similares a los observados en bebés humanos, donde aquellos/as que presentan menos factores de riesgo (como condiciones de vida inestables, problemas de salud mental o de abuso de sustancias o evidencia de maltrato previo) son más propensos/as a mostrar un apego seguro y organizado, como acercarse a los padres y a las madres y calmarse cuando éstos/as regresaban, mientras que aquellos/as con más factores de riesgo tenían más probabilidades de mostrar conductas de apego desorganizado, evitando el reencuentro o llorando lejos de la madre. En el caso de las ratas, las crías del grupo control eran más propensas a mostrar comportamientos típicos de apego tras el reencuentro con su madre. Se aproximaban a ella, lactaban y dormían en su vientre de forma

recurrente. Por el contrario, las crías que fueron manipuladas de forma brusca con el protocolo de estrés materno, fueron menos propensas a mostrar estos comportamientos, exhibiendo en cambio conductas atípicas, tales como dormir a espaldas de la madre o en solitario (Junod et al., 2019; Opendak et al., 2020).

El cuidado materno-parental temprano impacta en el desarrollo del cerebro y la personalidad, lo cual consecuentemente contribuye a moldear las respuestas neuro-endócrinas de estrés a lo largo de la vida. En este sentido, en algunos estudios se observan correlaciones entre el cuidado materno-parental temprano, el volumen del hipocampo, la autoestima y la respuesta de cortisol ante un estresor en una muestra de humanos adultos. La regulación del eje HPA está profundamente afectada por las experiencias tempranas. La separación materna (SM) o un cuidado materno deficiente produce alteraciones en la expresión de receptores de glucocorticoides en el hipocampo y alteraciones del eje HPA que repercuten en un incremento de los niveles de cortisol (Čater & Majdič, 2022). Estos resultados sugieren que las experiencias tempranas de estrés elevado podrían impactar en generaciones siguientes.

En síntesis, los estudios anteriores parecen señalar una relación entre lazos materno-parentales, lactancia y estrés. En este sentido, se podría pensar como la historia y tipo de crianza de las mujeres con niños/as pequeños influye sobre el inicio y mantenimiento de la LM y en las respuestas de estrés. Se observa una cadena de asociaciones, donde aquellas madres que tuvieron cuidadores que en su infancia les proveyeron de un apego seguro en la actualidad presentan menores niveles de estrés. El tipo de crianza con una alta calidad de cuidado, sumado al incremento de los niveles de oxitocina generado por el acto de amamantar, podrían ser factores que faciliten un vínculo óptimo entre el binomio.

### Apoyo social

Una variable que se estudió sistemáticamente por sus efectos de atenuación de las respuestas de estrés, es el apoyo social (en inglés, social buffering). El apoyo social es un constructo estudiado desde modelos animales y humanos, desde diversas perspectivas que intentaremos abordar en este apartado. Numerosa evidencia muestra que el eje HPA puede ser regulado por la presencia de conespecíficos (Wu, 2021). Este efecto se observó en una amplia variedad de especies y bajo diferentes situaciones de estrés, tales como estresores leves cotidianos (Chubar et al., 2023), SM (Nishi, 2020) y la exposición a un discurso público (Becker et al., 2020). En cada etapa del desarrollo se produce una variación en cuanto a los estímulos que funcionan como apoyo social. Los estímulos provenientes de la madre parecerían ser efectivos en la reducción de respuestas de estrés y dolor en la temprana ontogenia. Evidencia previa muestra que los mecanismos de buffer se desencadenan cuando el olor de la madre está presente (Loos et al., 2019; Maayan-Metzger et al., 2018). Conforme los individuos se desarrollan, la eficacia de la madre decrece y otros estímulos serán más eficientes para reducir las respuestas de estrés, siendo éstos los congéneres de una edad similar en la niñez y adolescencia y la pareja en la adultez.



En humanos, administrando la Prueba de Estrés Social de Trier en niños, niñas y adolescentes se ha demostrado que hablar en público genera un aumento en los niveles de cortisol y la presencia de los progenitores reduce las respuestas de estrés ante la situación estresante (Perry et al., 2021). Estos resultados también se han observado cuando las personas deben exponerse ante el público y cuentan con la presencia y el apoyo instrumental y emocional de un amigo (para una revisión ver Avellaneda y Kamenetzky, 2021).

Estudios con roedores aportan evidencia sobre el rol materno en la reducción de respuestas de estrés en las crías. La madre funciona como un potente soporte en situaciones de estrés y regula el eje HPA durante el desarrollo temprano. Dicho eje se encuentra funcional en este período, pero la estimulación materna suprime su activación (Rajan et al., 2019). Experimentos en la ontogenia temprana muestran que, ante la presencia de la madre, las crías presentan una respuesta reducida al estrés durante los primeros días de vida, al influir en la disminución de los niveles de glucocorticoides (Nagasawa et al., 2021).

La pérdida temporal de los cuidados maternos durante los períodos críticos del posparto en humanos provoca efectos a largo plazo sobre el aprendizaje y la cognición, el desarrollo de trastornos mentales, la agresividad y una mayor tendencia al abuso de drogas. En este sentido, la exposición al estrés en los primeros años de vida puede tener consecuencias a largo plazo para la salud, hasta la edad adulta (Čater & Majdič, 2022). La calidad de la atención materna proporcionada a la descendencia puede verse afectada por la ausencia temporal del cuidado materno. Alves et al., (2020) realizaron un análisis de artículos científicos que evaluaron el impacto de la SM sobre los cuidados maternos, encontrando aumento en los niveles de ansiedad, síntomas depresivos y comportamientos maternos alterados, particularmente durante los períodos más prolongados de SM. Experimentar estrés durante el período prenatal puede comprometer el cuidado materno durante el período posnatal e influir en el desarrollo de la descendencia. En roedores, aquellas hembras que de crías recibieron elevados cuidados maternos y fueron expuestas a estrés gestacional durante la última semana de gestación, exhibieron bajos niveles de atención materna durante el período posparto (John, 2019). El estrés durante la preñez activa el eje HPA materno, liberando glucocorticoides que activan el sistema nervioso parasimpático. La descendencia expuesta a niveles elevados de glucocorticoides durante el desarrollo fetal presenta niveles elevados de corticosterona plasmática, lo que produce hiperactividad, inhibición de la exploración, deterioro del comportamiento cognitivo y social y alteraciones del estado de ánimo (Haq, 2021; Zhang et al., 2021). La falta de atención al cuidado de la salud de las gestantes puede repercutir de manera negativa en la salud del feto. Paredes-Mondragón et al. (2019) hallaron que la ausencia de apoyo social adecuado durante la gestación está relacionada con el bajo peso al nacer. En su estudio lograron identificar el subgrupo de mujeres que pueden ser especialmente susceptibles a los efectos potencialmente perjudiciales de la falta de apoyo social y en qué circunstancias esta falta de apoyo puede llevar a mayores complicaciones para la gestante y el neonato: las gestantes en su primer embarazo, con cesárea previa, con antecedente

de vaginosis en el embarazo, con apoyo social inadecuado, de estrato socioeconómico bajo, nivel educativo menor a 9 años y procedentes de zona rural. Con respecto a la situación de pareja, se halló que las madres solteras alimentaron menos con LM a sus hijos/as que aquellas casadas o en pareja (Sosa Paez, 2023). El apoyo de los equipos de salud durante la etapa perinatal también podría influir en el incremento del apoyo social y en la optimización de los índices de crecimiento del/la bebé. Una investigación en población con desnutrición infantil mostró que los bebés de madres que habían asistido a programas para embarazadas evidenciaron mayores medidas de crecimiento (puntajes z de índice de masa corporal, perímetro cefálico, talla para la edad y peso para la edad), en comparación con niños/as de madres que no asistieron al programa (Hernández Escalona et al., 2023). Estos datos permiten reflexionar acerca de la importancia que presenta el apoyo social a la madre para el desarrollo del lactante.

#### **Vulnerabilidad social**

Mediante el modelo de escasez de recursos de Sullivan (Rainei et al., 2010) se determinó que, bajo condiciones de estrés materno por escasez de recursos, la interacción y el cuidado de las crías se ven altamente afectados. Este modelo es actualmente utilizado por el GINACID para estudiar las consecuencias de la crianza bajo escasez de recursos, en la descendencia. Se halló que las ratas adultas que en su infancia habían sido criadas por madres estresadas, presentaron medidas de crecimiento alteradas, tales como una menor longitud corporal y el tamaño del cráneo. Resultados similares se hallaron en ratas infantiles, las mismas presentaron una disminución del peso corporal y el ancho del cráneo y estas alteraciones se conservaron aún hasta la adultez (datos en preparación). Las madres en todo momento tuvieron acceso libre a alimento y agua, por lo cual los resultados se deberían al estrés provocado por la escasez de recursos para construir el nido.

Lewin et al. (2019) realizaron una investigación en un grupo de crías utilizando este modelo y observaron que la carga de estrés en la madre generado por este procedimiento la indujo a realizar comportamientos de maltrato, tales como manipulación de forma brusca, pisoteos y traslado con arrastre. Además, se registró fragmentación del sueño de modalidad de ondas lentas (NREM) de la descendencia a corto y largo plazo, producto de la crianza inadecuada recibida. En otro trabajo, utilizando el mismo modelo animal, no se registraron cambios en la calidad o frecuencia de las interacciones de crianza, sin embargo, la respuesta cortical de las crías al acicalamiento y amamantamiento efectuado por su madre se atenuó.

En resumen, experiencias de crianza con una madre con recursos suficientes disminuyen las respuestas de estrés en la descendencia. Por el contrario, si la madre despliega los cuidados bajo una situación de estrés por escasez de recursos, las crías desarrollarán una disminución en la capacidad para afrontar experiencias adversas y presentarán alteraciones en el crecimiento que se evidenciarán aún hasta la adultez. Los resultados indican que un factor escasamente considerado, como las condiciones de crianza, podrían alterar las reacciones de estrés, el crecimiento y los recursos para afrontarlo en la descendencia

y este efecto puede prolongarse hacia etapas posteriores del desarrollo.

Estos hallazgos remarcan la idea de que la estimulación sensorial proporcionada por la madre tiene un acceso privilegiado tanto para la regulación inmediata del cerebro y el comportamiento, como para la programación de la función neuroconductual posterior (Opendak et al., 2020). A partir de un estudio en mujeres que asisten a un hospital público de la provincia de San Luis, se hipotetizó que indirectamente podría haber una relación entre la situación de pobreza y la LM. Aquellas mujeres que habían percibido vivir situaciones de pobreza presentaron niveles elevados de depresión; luego se halló una correlación positiva entre depresión y estrés y finalmente, aquellas mujeres más estresadas alimentaron en menor medida a sus hijos/as con leche materna (Sosa Paez, 2023).

## CONCLUSIÓN

La LM presenta múltiples beneficios para el binomio madre-bebé, sin embargo, su prevalencia a nivel mundial se encuentra por debajo de lo recomendado, por lo que la identificación de los factores que influyen en su inicio y/o mantenimiento resultan fundamentales para la promoción de la salud de ambos. Los trabajos revisados en este artículo señalan que el estrés materno es uno de los factores que dificultan la LM y el apoyo social podría mitigar sus efectos.

Se ha reportado en modelos animales que el estrés materno por SM y escasez de recursos produce una disminución de la calidad del cuidado materno, afecta la LM y genera daños a largo plazo sobre la descendencia, tales como alteraciones en el crecimiento hasta la adultez, cognitivas, emocionales y comportamentales (John, 2019; Zhang et al., 2021).

En humanos, altos niveles de estrés materno se asocian con una demora en el inicio de la lactancia, menor volumen de leche, tomas menos frecuentes y menor duración de la primera toma (Doulougeri y cols., 2013), además de la finalización temprana de la lactancia (Dozier y cols., 2012). Se ha encontrado que el apoyo de otros congéneres constituye un factor amortiguador del estrés (Čater & Majdič, 2022). Estudios en humanos han demostrado que la presencia de los progenitores ante un discurso público en niños/as y adolescentes, reduce las respuestas de estrés (Perry et al., 2021). Datos de un hospital de San Luis, Argentina, en mujeres que asistían a un hospital público mostraron que aquellas que percibieron haber sufrido situaciones de pobreza presentaron mayores niveles de depresión, mayor depresión se asoció con mayor estrés materno y aquellas que estaban más estresadas alimentaron menos a sus bebés con leche materna (Sosa Paez, 2023). Se considera necesario identificar aquellos factores que pueden ayudar a disminuir el estrés materno, ya que los efectos que este produce pueden impactar negativamente en diversas etapas del desarrollo y en las generaciones futuras.

En población con desnutrición infantil, un escaso apoyo social se asocia con dificultades en la lactancia. Además, las madres de niños/as desnutridos/as que recibieron escaso apoyo social y formación en lactancia durante el embarazo, reportaron mayores niveles de estrés durante el embarazo y sus niños/as presentaron menor PC y talla, en comparación con el grupo que re-

cibió charlas de lactancia y un elevado apoyo social. Asimismo, el haber recibido las charlas de lactancia en las fundaciones, donde reportaron haberse sentido acompañadas, repercutió en un incremento de las medidas de crecimiento de los/as niños/as (Hernández Escalona et al., 2023).

Resulta relevante considerar el apoyo social brindado por el equipo de salud, dado que la escasez del tiempo del cual disponen los profesionales para la atención del binomio en los hospitales y otros centros de salud, podría tener consecuencias para la salud de la madre y el/la bebé a corto y largo plazo. El apoyo de los equipos de salud podría, en gran parte, colaborar en la disminución de los niveles de estrés materno y facilitar el sostenimiento de la LM (Centro de estudios sobre nutrición infantil, 2019). Al respecto, se ha desarrollado el concepto de institución como buffer del buffer, es decir, la institución como soporte para la madre ofreciendo apoyo, para que ésta pueda funcionar de buffer para su bebé, disminuyendo sus respuestas de estrés, brindándole alimentación con leche humana y un ambiente de crianza óptimo (para una revisión ver Avellaneda & Kamenetzky, 2021).

A partir de la presente revisión se puede señalar que el estudio en profundidad de la variable apoyo social permitiría reconocer cada vez más su impacto en la disminución de los niveles de estrés materno y en la promoción de la LM. A partir de esto, se crearían las bases para el desarrollo de estrategias que permitan acompañar a las familias y especialmente, a las mujeres que ofrecen una crianza monoparental, promoviendo la LM y la salud del binomio.

## ORCID

Valeria Sosa Páez <https://orcid.org/0009-0005-8414-7978>

Giselle Kamenetzky <https://orcid.org/0000-0003-0995-3839>

Anna Rovella <https://orcid.org/0009-0003-9336-8997>

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Valeria Sosa Páez: conceptualización, metodología, escritura de borrador original, escritura de revisión y edición, visualización.

Giselle Kamenetzky: conceptualización, metodología, escritura de borrador original, escritura de revisión y edición, visualización, supervisión, administración de proyecto y adquisición de financiación.

Anna Rovella: conceptualización, metodología, escritura de borrador original, escritura de revisión y edición, visualización.

## FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Esta investigación fue financiada por la Universidad Abierta Interamericana con un subsidio otorgado a Giselle Kamenetzky y por la Secretaría de Ciencia y Técnica. Universidad Nacional de San Luis con un subsidio otorgado a la Dra. Anna Rovella.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no presentan conflicto de intereses.

## AGRADECIMIENTOS

No aplica.

## PROCESO DE REVISIÓN

Este estudio ha sido revisado por tres revisores externos en modalidad de doble ciego (Juan Artica Martínez y otro revisor). El editor encargado fue Renzo Rivera. El proceso de revisión se

encuentra como material suplementario 1.

## DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

En la creación del manuscrito no se utilizaron herramientas generadas por inteligencia artificial.

## DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

No aplica.

## DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Los autores son responsables de todas las afirmaciones realizadas en este artículo.

## REFERENCIAS

- Alayón, S., Varela, V., Mukuria-Ashe, A., Alvey, J., Milner, E., Pedersen, S., & Yourkavitch, J. (2022). Exclusive breastfeeding: Measurement to match the global recommendation. *Maternal & child nutrition*, 18(4), e13409. <https://doi.org/10.1111/mcn.13409>
- Alves, R. L., Portugal, C. C., Summavielle, T., Barbosa, F., & Magalhães, A. (2020). Maternal separation effects on mother rodents' behaviour: A systematic review. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 117, 98–109. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.09.008>
- Al-Nawaiseh, F. K., Al-Jaghbir, M. T., Al-Assaf, M. S., Al-Nawaiseh, H. K., & Alzoubi, M. M. (2022). Breastfeeding initiation and duration and acute otitis media among children less than two years of age in Jordan: results from a case-control study. *BMC pediatrics*, 22(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03427-7>
- Avellaneda, Matias & Kamenetzky, Giselle. (2021). Regulation of the stress response by social buffering: A review across species. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 55(1), e1439. <https://doi.org/10.30849/ripj.v55i1.1439>
- Awad-Sirhan, N., Simó-Teufel, S., Molina-Muñoz, Y., Cajiao-Nieto, J., & Izquierdo-Puchol, M.T. (2021). Factores asociados al estrés prenatal y la ansiedad en gestantes durante el COVID-19 en España. *Enfermería Clínica*, 32, S5 - S13. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2021.10.006>
- Becker, L., Schade, U., & Rohleder, N. (2020). Activation of the hypothalamic-pituitary adrenal axis in response to a verbal fluency task and associations with task performance. *PLoS one*, 15(4), e0227721. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227721>
- Calin, M., Sandu, M., & Neagu, V. (2021). The importance of breastfeeding on the development of the mother-child relationship from an emotional point of view. *Technium Social Sciences Journal*, 23, 467-489. <https://doi.org/10.47577/tssj.v23i1.4596>
- Caropreso, L., de Azevedo Cardoso, T., Eltayebani, M., & Frey, B. N. (2020). Preeclampsia as a risk factor for postpartum depression and psychosis: a systematic review and meta-analysis. *Archives of women's mental health*, 23(4), 493–505. <https://doi.org/10.1007/s00737-019-01010-1>
- Čater, M., & Majdič, G. (2022). How early maternal deprivation changes the brain and behavior? *The European journal of neuroscience*, 55(9-10), 2058–2075. <https://doi.org/10.1111/ejn.15238>
- Centro de estudios sobre nutrición infantil (2019). 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud ENNYS 2. Resumen ejecutivo. <https://cesni-biblioteca.org/2-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-ennys-2-resumen-ejecutivo/>
- Chubar, V., Vaessen, T., Noortgate, W. V. D., Lutin, E., Bosmans, G., Bekaert, B., Van Leeuwen, K., Calders, F., Weyn, S., Bijttebier, P., Goossens, L., & Claes, S. (2023). Mild daily stress, in interaction with NR3C1 DNA methylation levels, is linked to alterations in the HPA axis and ANS response to acute stress in early adolescents. *Psychoneuroendocrinology*, 150, 106045. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2023.106045>
- Coo, S., García, M. I., Mira, A., & Valdés, V. (2020). The Role of Perinatal Anxiety and Depression in Breastfeeding Practices. *Breastfeeding medicine: the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 15(8), 495–500. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0091>
- Costa-Romero, M., Lalaguna-Mallada, P., Díaz-Gómez, N. M., & Comité de Lactancia-Materna. (2019). Contacto piel con piel tras un parto por cesárea. Puesta al día y propuesta de actuación. *Revista Española de Salud Pública*, 93, 1-10. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17066277006>
- Cooke, J. E., Racine, N., Plamondon, A., Tough, S., & Madigan, S. (2019). Maternal adverse childhood experiences, attachment style, and mental health: Pathways of transmission to child behavior problems. *Child abuse & neglect*, 93, 27–37. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.04.011>
- Cozma-Petruț, A., Filip, L., Banc, R., Mîrza, O., Gavrițaș, L., Ciobârcă, D., Badiu-Tișa, I., Hegheș, S. C., Popa, C. O., & Miere, D. (2021). Breastfeeding Practices and Determinant Factors of Exclusive Breastfeeding among Mothers of Children Aged 0-23 Months in Northwestern Romania. *Nutrients*, 13(11), 3998. <https://doi.org/10.3390/nu13113998>
- Cui, Y., Cao, K., Lin, H., Cui, S., Shen, C., Wen, W., Mo, H., Dong, Z., Bai, S., Yang, L., Shi, Y., & Zhang, R. (2020). Early-Life Stress Induces Depression-Like Behavior and Synaptic-Plasticity Changes in a Maternal Separation Rat Model: Gender Difference and Metabolomics Study. *Frontiers in pharmacology*, 11, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00102>
- Cuoto, G.R., Dias, V., & Olivera, I.J. (2020). Benefits of exclusive breastfeeding: An integrative review. *Nursing Practice Today*, 7(4), 245-254. <https://npt.tums.ac.ir/index.php/npt/article/view/951>
- Dai, S., Mo, Y., Wang, Y., Xiang, B., Liao, Q., Zhou, M., Li, X., Li, Y., Xiong, W., Li, G., Guo, C., & Zeng, Z. (2020). Chronic Stress Promotes Cancer Development. *Frontiers in oncology*, 10, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01492>
- Dozier, A. M., Nelson, A., & Brownell, E. (2012). The Relationship between Life Stress and Breastfeeding Outcomes among Low-Income Mothers. *Advances in preventive medicine*, 2012, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2012/902487>
- Doulougeri, K., Panagopoulou, E., & Montgomery, A. (2013). The impact of maternal stress on initiation and establishment of breastfeeding. *Journal of Neonatal Nursing*, 19(4), 162-167. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2013.02.003>
- Eapen, V., Dadds, M., Barnett, B., Kohlhoff, J., Khan, F., Radom, N., & Silove, D. M. (2014). Separation anxiety, attachment and inter-personal representations: disentangling the role of oxytocin in the perinatal period. *PLoS one*, 9(9), e107745. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0107745>
- Fóscolo, D. R. C., Lima, P. M. A., Rodovalho, G. V., & Coimbra, C. C. (2022). Early maternal separation alters the activation of stress-responsive brain areas in adulthood. *Neuroscience letters*, 771, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2022.136464>
- García-Flores, V., Romero, R., Furcron, A. E., Levenson, D., Galaz, J., Zou, C., Hassan, S. S., Hsu, C. D., Olson, D., Metz, G. A. S., & Gomez-Lopez, N. (2020). Prenatal Maternal Stress Causes Preterm Birth and Affects Neonatal Adaptive Immunity in Mice. *Frontiers in immunology*, 11, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.00254>
- Gayatri, M., & Dasvarma, G. L. (2020). Predictors of early initiation of breastfeeding in Indonesia: A population-based cross-sectional survey. *PLoS one*, 15(9), e0239446. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239446>
- Gebhardt, S., & Hoss, S. (2022). Attachment and Its Impact over Three Generations. *Psychiatria Danubina*, 34(1), 19–24. <https://doi.org/10.24869/psyd.2022.19>
- Giang, H. T. N., Duy, D. T. T., Vuong, N. L., Ngoc, N. T. T., Pham, T. T., Tuan, L. Q., Oai, L., Do Thuc Anh, P., Khanh, T. T., Thi, N. T. A., Luu, M. N., Nga, T. T. T., Hieu, L. T. M., & Huy, N. T. (2022). Prevalence of early skin-to-skin contact and its impact on exclusive breastfeeding during the maternity hospitalization. *BMC pediatrics*, 22(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03455-3>
- Gorrita Pérez, R. R., Bárcenas Belló, Y., Gorrita Pérez, Y., & Brito Herrera, B. (2014). Estrés y ansiedad maternos y su relación con el éxito de la lactancia materna. *Revista Cubana de Pediatría*, 86(2), 179-188. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312014000200006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000200006&lng=es&tlng=es)
- Haq, S. U., Bhat, U. A., & Kumar, A. (2021). Prenatal stress effects on offspring brain and behavior: Mediators, alterations and dysregulated epigenetic mechanisms. *Journal of biosciences*, 46, 1-16. <http://10.1007/s12038-021-00153-7>
- Hernandez Escalona, M., Aguilar, A., Gabini, S., & Kamenetzky, G. (2023). Efecto de un programa para mujeres embarazadas sobre las medidas de crecimiento de niños con desnutrición infantil [Congreso internacional]. XIX Reunión Nacional - VIII Encuentro Internacional de la Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento. Buenos Aires, Argentina.
- Hossain, S., & Mihrshahi, S. (2022). Exclusive Breastfeeding and Childhood Morbidity: A Narrative Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(22), 14804. <https://doi.org/10.3390/>



- ijerph192214804
- Iob, E., & Steptoe, A. (2019). Cardiovascular Disease and Hair Cortisol: A Novel Biomarker of Chronic Stress. *Current cardiology reports*, 21(10), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s11886-019-1208-7>
- Ionio, C., Ciuffo, G., & Landoni, M. (2021). Parent-Infant Skin-to-Skin Contact and Stress Regulation: A Systematic Review of the Literature. *International journal of environmental research and public health*, 18(9), 1-14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094695>
- Junod, A., Opendak, M., LeDoux, J. E., & Sullivan, R. M. (2019). Development of Threat Expression Following Infant Maltreatment: Infant and Adult Enhancement but Adolescent Attenuation. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 13, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00130>
- John R. M. (2019). Prenatal Adversity Modulates the Quality of Maternal Care Via the Exposed Offspring. *BioEssays: news and reviews in molecular, cellular and developmental biology*, 41(6), e1900025. <https://doi.org/10.1002/bies.201900025>
- Kuo, P. X., Saini, E. K., Tengeltisch, E., & Volling, B. L. (2019). Is one secure attachment enough? Infant cortisol reactivity and the security of infant-mother and infant-father attachments at the end of the first year. *Attachment & human development*, 21(5), 426-444. <https://doi.org/10.1080/14616734.2019.1582595>
- Lautarescu, A., Craig, M. C., & Glover, V. (2020). Prenatal stress: Effects on fetal and child brain development. *International review of neurobiology*, 150, 17-40. <https://doi.org/10.1016/bs.irn.2019.11.002>
- Lewin, M., Lopachin, J., Delorme, J., Opendak, M., Sullivan, R. M., & Wilson, D. A. (2019). Early Life Trauma Has Lifelong Consequences for Sleep and Behavior. *Scientific reports*, 9(1), 16701. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-53241-y>
- Linde, K., Lehnig, F., Nagl, M., & Kersting, A. (2020). The association between breastfeeding and attachment: A systematic review. *Midwifery*, 81, 102592. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.102592>
- Loos, H. M., Regeer, D., & Schaal, B. (2019). The odour of human milk: Its chemical variability and detection by newborns. *Physiology & behavior*, 199, 88-99. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.11.008>
- Maayan-Metzger, A., Kedem-Friedrich, P., Bransburg Zabary, S., Morag, I., Hemi, R., Kanety, H., & Strauss, T. (2018). The Impact of Preterm Infants' Continuous Exposure to Breast Milk Odor on Stress Parameters: A Pilot Study. *Breastfeeding medicine: the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 13(3), 211-214. <https://doi.org/10.1089/bfm.2017.0188>
- McEwen, B. S., & Akil, H. (2020). Revisiting the Stress Concept: Implications for Affective Disorders. *The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience*, 40(1), 12-21. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0733-19.2019>
- Mercan, Y., & Tari Selcuk, K. (2021). Association between postpartum depression level, social support level and breastfeeding attitude and breastfeeding self-efficacy in early postpartum women. *PloS one*, 16(4), e0249538. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249538>
- Nagasawa, M., Shibata, Y., Yonezawa, A., Takahashi, T., Kanai, M., Ohtsuka, H., Suenaga, Y., Yabana, Y., Mogi, K., & Kikusui, T. (2021). Basal cortisol concentrations related to maternal behavior during puppy development predict post-growth resilience in dogs. *Hormones and behavior*, 136, 105055. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2021.105055>
- Nagel, E. M., Howland, M. A., Pando, C., Stang, J., Mason, S. M., Fields, D. A., & Demerath, E. W. (2022). Maternal Psychological Distress and Lactation and Breastfeeding Outcomes: a Narrative Review. *Clinical therapeutics*, 44(2), 215-227. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2021.11.007>
- Nishi M. (2020). Effects of Early-Life Stress on the Brain and Behaviors: Implications of Early Maternal Separation in Rodents. *International journal of molecular sciences*, 21(19), 1-14. <https://doi.org/10.3390/ijms21197212>
- Opendak, M., Theisen, E., Blomkvist, A., Hollis, K., Lind, T., Sarro, E., Lundström, J. N., Tottenham, N., Dozier, M., Wilson, D. A., & Sullivan, R. M. (2020). Adverse caregiving in infancy blunts neural processing of the mother. *Nature communications*, 11(1), 1119. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-14801-3>
- Paredes-Mondragón, C. V., Dorado, H. M., Martínez-Gómez, S. Y., Ortiz-Martínez, R. A., Arias Linthon, S., & López Benavides, A. C. (2019). Relación entre la ausencia de soporte social adecuado durante el embarazo y el bajo peso al nacer. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 48(3), 140-148. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.11.002>
- Peñacoba, C., & Catala, P. (2019). Associations Between Breastfeeding and Mother-Infant Relationships: A Systematic Review. *Breastfeeding medicine: the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 14(9), 616-629. <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.0106>
- Perry, N., Johnson, A., Hostinar, C., & Gunnar, M. (2021). Parental emotional support and social buffering in previously institutionalized and typically developing children and adolescents. *Developmental psychobiology*, 63(5), 1167-1176. <https://doi.org/10.1002/dev.22067>
- Permatasari, T. A. E., & Syafruddin, A. (2022). The relationship between oxytocin levels with empathy and breastfeeding intention in female medical students: A cross-sectional study. *Annals of medicine and surgery*, 81, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104486>
- Persano, H., Kremer, C., Gutnisky, D., Ventura, A., Caccuri, R., Garcia Lizziero, E., Garcia Mendez, C., Conti, N., Alvano, S., Tenconi, J., Ricon, L., Vaernet, A., Zuccato, P., Vardy, I., Montero, J., Kabanchik, A., Campos, D., Rudelir, M., Pergola, F. & Zapatel, J. (2018). *El Mundo de la Salud Mental en la Práctica Clínica*. Akadia Editorial.
- Prentice A. M. (2022). Breastfeeding in the Modern World. *Annals of nutrition & metabolism*, 78 Suppl 2, 29-38. <https://doi.org/10.1159/000524354>
- Qiao, J., Dai, L. J., Zhang, Q., & Ouyang, Y. Q. (2020). A Meta-Analysis of the Association Between Breastfeeding and Early Childhood Obesity. *Journal of pediatric nursing*, 53, 57-66. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.04.024>
- Raineki, C., Moriceau, S., y Sullivan, R. M. (2010). Developing a Neurobehavioral Animal Model of Infant Attachment to an Abusive Caregiver. *Biological Psychiatry*, 67(12), 1137-1145. doi: 10.1016/j.biopsych.2009.12.019.
- Rajan, K. E., Soundarya, S., Karen, C., Shanmugapriya, V., & Radhakrishnan, K. (2019). Presence of Mother Reduces Early-Life Social Stress: Linking the Alteration in Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis and Serotonergic System. *Developmental neuroscience*, 41(3-4), 212-222. <https://doi.org/10.1159/000504508>
- Rodríguez Espinola, S., & Enrique, H. C. (2007). Validación Argentina del Cuestionario MOS de Apoyo Social Percibido. *Psicodebate*, 7, 155-168. <https://doi.org/10.18682/pd.v7i0.433>
- Romero, E., Young, J., Salado-Castillo, R. (2020). Fisiología del estrés y su integración al sistema nervioso y endócrino. *Revista Médico Científica*, 32(1), 61-70. <https://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/view/535>
- Rosa-Rodríguez, Y., Negrón Cartagena, N., Maldonado Peña, Y., Quiñones Berrios, A., & Toledo Osorio, N. (2015). Dimensiones de bienestar psicológico y apoyo social percibido con relación al sexo y nivel de estudio en universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 33(1), 33-43. <https://doi.org/10.12804/apl33.01.2015.03>
- Scatliffe, N., Casavant, S., Vittner, D., & Cong, X. (2019). Oxytocin and early parent-infant interactions: A systematic review. *International journal of nursing sciences*, 6(4), 445-453. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2019.09.009>
- Sosa Paez, V. P. (2023). Variables emocionales moduladoras de la lactancia materna en población vulnerable [Tesis de maestría no publicada]. Universidad Nacional de San Luis.
- Spratt, E.G., Marsh, C., Wahlquist, A.E., Papa, C.E., Nietert, P.J., Brady, K.T., Herbert, T.L., & Wagner, C. (2016). Biologic effects of stress and bonding in mother-infant pairs. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 51(3), 246-57. <https://doi.org/10.1177/0091217416652382>
- Stylianou-Riga, P., Kouis, P., Kinni, P., Rigas, A., Papadouri, T., Yiallourous, P. K., & Theodorou, M. (2018). Maternal socioeconomic factors and the risk of premature birth and low birth weight in Cyprus: a case-control study. *Reproductive health*, 15(1), 157. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0603-7>
- Uvnäs Moberg, K., Handlin, L., Kendall-Tackett, K., & Petersson, M. (2019). Oxytocin is a principal hormone that exerts part of its effects by active fragments. *Medical hypotheses*, 133, 109394. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2019.109394>
- Van Niel, M. S., & Payne, J. L. (2020). Perinatal depression: A review. *Cleveland Clinic journal of medicine*, 87(5), 273-277. <https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.19054>
- World Health Organization (2018). *Implementation guidance: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised baby-friendly hospital initiative*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513807>
- Wu, A. (2021). Social buffering of stress - Physiological and ethological perspectives. *Applied Animal Behaviour Science*, 239, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2021.105325>
- Xue, M., Dehaas, E., Chaudhary, N., O'Byrne, P., Satia, I., & Kurmi, O. P. (2021). Breastfeeding and risk of childhood asthma: a systematic review and meta-analysis. *ERJ open research*, 7(4), 1-13. <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.0106>

[org/10.1183/23120541.00504-2021](https://doi.org/10.1183/23120541.00504-2021)

Zhang, Z., Li, N., Chen, R., Lee, T., Gao, Y., Yuan, Z., Nie, Y., & Sun, T. (2021). Prenatal stress leads to deficits in brain development, mood related behaviors and gut microbiota in offspring. *Neurobiology of stress*, 15, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2021.100333>