



EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA AMACOMPRI EN EL PROCESO DE CONVERTIRSE EN MADRE, EN PRIMERIZAS

Carolina Vargas Porras

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Eficacia de la intervención de enfermería AMACOMPRI en el proceso de convertirse en madre, en primerizas
Carolina Vargas Porrás



**UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI**

Eficacia de la intervención de enfermería AMACOMPRI en el proceso de convertirse en madre, en primerizas

CAROLINA VARGAS PORRAS

**TESIS DOCTORAL
2021**

CAROLINA VARGAS PORRAS

**EFICACIA DE LA INTERVENCIÓN DE
ENFERMERÍA AMACOMPRI EN EL PROCESO DE
CONVERTIRSE EN MADRE, EN PRIMERIZAS**

“Tesis Doctoral”

“dirigida por la Dra. María Inmaculada de Molina Fernández
y la Dra. Carme Ferré Grau”

Departamento de Enfermería

Grupo de Investigación de Enfermería Avanzada



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

Tarragona, 2021

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Eficacia de la intervención de enfermería AMACOMPRI en el proceso de convertirse en madre, en primerizas
Carolina Vargas Porras



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

DEPARTAMENT D'INFERMERIA

Avinguda Catalunya, 35
43002 Tarragona, Espanya
Tel. 977 299 424 / 25
Fax. 977 299 486

E-mail: sdinfern@urv.cat

La Dra. Inmaculada de Molina y la Dra. Carme Ferré-Grau, profesoras de la Facultad de Enfermería de la Universidad Rovira i Virgili,

DECLARAN:

Que este Trabajo de investigación titulado "*Eficacia de la intervención de Enfermería AMACOMPRI en el proceso de convertirse en madre, en primerizas*" que presenta la Sra. Carolina Vargas Porras para la obtención del título de Doctora, ha sido realizado bajo nuestra dirección y cumple los requisitos necesarios para su presentación y defensa pública.

La tesis cuenta con los requerimientos para la obtención de la Mención Internacional al Título.

Dra. Inmaculada de Molina Fernández
Tarragona 10 de marzo 2021

Dra. Carme Ferré-Grau

AGRADECIMIENTOS

Gracias Señor Jesús porque en tus manos encomendé esta tesis y en todo momento sentí tu obrar. Gracias por permitirme ser un instrumento de ti y poder llegar a cada hogar para dar lo mejor de mí como persona y como enfermera. Gracias por cuidarme y por mostrarme el camino que debía seguir. Gracias porque el compartir con cada madre primeriza fue una gran bendición en mi vida. Que todo esfuerzo, sacrificio y dificultad en todo el transcurrir de esta tesis, sea una ofrenda para ti Señor Jesús, en ti confío. A la Virgen María gracias porque tu amor de madre es fuente de admiración en cada hogar. Gracias por ayudarme a sembrar el amor por la maternidad.

A Dios, a Jesús, al Espíritu Santo y a la Virgen María, sin su ayuda no hubiera sido posible alcanzar esta meta. Gracias por la protección, por ser mi guía, por iluminarme, por ayudarme en todo momento, por enseñarme cómo afrontar cada situación, por sostenerme en los momentos más difíciles y darme la fuerza para poder continuar. Gracias por todo lo que aprendí.

A mi mamá, Janeth Porras Pabón, a quien dedico esta tesis. Por ser la mujer valiente, luchadora en la vida, por no rendirse ante los obstáculos y las difíciles pruebas que la vida le ha puesto, por todo el cuidado y amor profundo hacia nosotros sus hijos. Por ser el ejemplo de la mejor mamá y ser mi fuente de inspiración de AMACOMPRI, y como parte de mi inmensa gratitud hacia ella, apoyar a madres primerizas a través de esta intervención de enfermería. Gracias mamá por ser excepcional, gracias por ser mi mamá.

A mi hijo Nicolás y a mi hija Elizabeth, gracias porque cada día sigo aprendiendo a ser mejor mamá, gracias por tanto amor, gracias por la comprensión y la paciencia durante todo este tiempo transcurrido del doctorado, en donde día y noche, entre semana y fines de semana tenía que dedicarlo a la tesis. A mi esposo Hernán Guillermo, el amor de mi vida, gracias por todo su amor, por su comprensión, por su paciencia, por estar siempre dispuesto a ayudarme y por todo su apoyo incondicional, porque este ha sido un arduo trabajo, en el que ambos tuvimos que vivir grandes sacrificios para salir adelante. Gracias a mi hermoso hogar por darme motivación y fuerza.

A mi mamá Janeth, mi papá Jorge Antonio, mis hermanas Paola Andrea, Silvia Juliana y mi hermano Julián Andrés, gracias por todo el apoyo incondicional en mis estudios de doctorado. La unión y apoyo de la familia es el soporte para sacar adelante las metas.

Al programa de Doctorado en Enfermería y Salud de la Universitat Rovira i Virgili, por su alta calidad académica.

A la Dra. María Inmaculada de Molina Fernández y a la Dra. Carme Ferré Grau, estoy inmensamente agradecida por sus valiosas orientaciones y asesorías académicas al dirigir mi tesis, por el ejemplo de disciplina, trabajo científico y calidez humana. Gracias por la confianza depositada en mí y por el apoyo incondicional en todo momento. Cuentan con todo mi afecto, respeto y admiración.

A mis asesores metodológicos, la Dra. Zayne Milena Roa Díaz y el Dr. Hernán Guillermo Hernández Hincapié por los importantes aportes científicos, asesorías y el acompañamiento académico continuo. Mi inmensa gratitud por todo el apoyo incondicional.

Al ingeniero Emilio Cárcamo-Troconis, por el trabajo en equipo permanente para el diseño y funcionamiento del Software AMACOMPRI.

A la Dra. Luz Mery Hernández Molina por su acogida e importante tutoría durante la pasantía de investigación en la Universidad Nacional de Colombia.

Al Dr. Christopher Barnes de la Universidad de Derby, UK, a la Dra. Elvidina Nabuco Adamson-Macedo de la Universidad de Wolverhampton, UK, al Dr. Marcos Venícios de Oliveira Lopes de la Universidade Federal do Ceará, Brasil y a la Dra. Edelmira Castillo Espitia de la Universidad del Valle, Colombia y a la psicóloga Gloria Paulina Uribe Nieto de la Universidad Industrial de Santander, Colombia por sus valiosas orientaciones.

A la Universidad Industrial de Santander por la comisión de estudios y su respaldo. Al equipo de profesionales que me brindaron su gran apoyo de Publicaciones UIS, Grupo Emisora UIS, Grupo Televisión UIS, División de Servicios de Información UIS, y un agradecimiento especial, al Señor Rector de la UIS, el Dr. Hernán Porras Díaz.

A la Escuela de Enfermería de la Universidad Industrial de Santander por la oportunidad de realizar mis estudios de doctorado.

A la Profesora Martha Isabel Camargo Ramírez y al Doctor Carlos Arturo Casas Sánchez por la confianza y por el respaldo económico para la comisión de estudios de doctorado. Gracias por la amistad y por el apoyo incondicional, quedo inmensamente agradecida.

Gracias a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo desde la distancia y me enviaron las mejores energías en mis estudios.

A la Clínica Materno Infantil San Luis por la autorización para la ejecución de la tesis y por todo el apoyo recibido por el personal de salud y administrativo de la institución.

A las auxiliares de investigación que me apoyaron aplicando los instrumentos para las mediciones iniciales y finales de la ejecución de mi tesis.

A los expertos que participaron en la traducción y retrotraducción de los instrumentos.

A los distintos profesionales expertos (enfermería materno perinatal, pediatría, salud pública, salud mental, educación y comunicación para la salud, epidemiología, psicología, comunicación social, diseño multimedia, diseño gráfico, ingeniería de sistemas, músicos, equipo de radio y televisión), que me apoyaron en la producción o postproducción y validación de los materiales de AMACOMPRI.

A los traductores, retrotraductores y comité revisor que participó en la adaptación lingüística y cultural de los instrumentos.

A todos los expertos y expertas de Colombia de la Universidad Industrial de Santander, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia, Universidad del Valle, Universidad El Bosque, Universidad del Cauca, Universidad Santo Tomás, Fundación Universitaria Sanitas, Universidad de Sucre, Fundación Universitaria del Área Andina, Universidad Católica de Manizales, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad Francisco de Paula Santander, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad

Antonio Nariño, Universidad de Córdoba, Universidad de Caldas, Universidad de Cartagena y del Instituto PROINAPSA; quienes apoyaron la validación de instrumentos, validación de materiales y validación del protocolo de intervención.

A todas las madres primerizas participantes en mi investigación y familias que me abrieron las puertas de su hogar. Gracias por todo lo aprendido y compartido.

LISTA DE ABREVIATURAS

AMACOMPRI – Apoyo Materno para Convertirse en Madre Primeriza

ECA – Ensayo Controlado Aleatorizado

JCR – Journal Citation Reports (indicador de impacto científico)

NNT – Número Necesario a Tratar

IVC – Índice de validez de contenido

PMP S-E – *Perceived Maternal Parenting Self-efficacy*

SJR – *SCImago Journal Rank* (indicador de impacto científico)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Medición de variables	34
Figura 2. Adaptación lingüística y cultural.....	36
Figura 3. Proceso de validez y confiabilidad de los instrumentos.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción general de los artículos de la primera fase de la tesis doctoral.....	33
Tabla 2. Criterios para elegir expertos ajustados del sistema de clasificación de Fehring..	37
Tabla 3. Características de los expertos de Colombia.....	37
Tabla 4. Descripción general del artículo de la segunda fase de la tesis doctoral.....	38
Tabla 5. Diseño, implementación y evaluación de la nueva intervención de enfermería	39
Tabla 6. Componentes del Protocolo de intervención AMACOMPRI.....	40
Tabla 7. Sesiones de la intervención AMACOMPRI.....	41
Tabla 8. Descripción de instrumentos utilizados en el ECA.....	46

RELACIÓN DE PUBLICACIONES DEL COMPENDIO DE ARTÍCULOS

Artículo original publicado en revista indexada y con arbitraje científico

Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Hernán Guillermo Hernández-Hincapié, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada de Molina-Fernández. (2020). **Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de adopción del rol materno en Colombia.**

Ciencia e Innovación en Salud.

<https://doi.org/10.17081/innosa.70>

Categoría Publindex: B (2020)

Artículo original publicado en revista indexada y con arbitraje científico (Quartil 2)

Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Christopher Barnes, Elvidina Nabuco Adamson-Macedo, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada De Molina-Fernández. (2020). **Psychometric Properties of the Spanish Version of the Perceived Maternal Parenting Self-efficacy (PMP S-E) Tool for Primiparous Women.**

Maternal and Child Health Journal.

<https://doi.org/10.1007/s10995-019-02860-y>

Impact factor: 1.890; Quartil: Q2; JCR 2019: 71/171 (Public, Environmental & Occupational Health-SSCI) Categoría Publindex: A1 (2020)

Artículo original publicado en revista indexada y con arbitraje científico (Quartil 3)

Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada De Molina-Fernández. (2020). **Psychometric Properties of the Functional Social Support Domain of Perinatal Infant Care Social Support.**

Investigación y Educación en Enfermería.

<https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n2e04>

Scopus Quartil: Q3 (Nursing (miscellaneous)); SJR 2019: 0.25; CiteScore:0.9

Categoría Publindex: B (2020)

Artículo original aceptado para publicación en revista indexada y con arbitraje científico (Quartil 1)

Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Hernán Guillermo Hernández-Hincapié, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada de Molina-Fernández. (2021). Efficacy of a multimodal nursing intervention strategy in the process of becoming a mother: A randomized controlled trial.

Research in Nursing & Health.

<https://doi.org/10.1002/nur.22123>

Impact factor: 2.163; Quartil: Q1; JCR 2019: 16/123 (Nursing), 15/121 (Nursing [Social Science])

Categoría publlindex: A1 (2021)

ÍNDICE

ABSTRACT	11
RESUMEN	14
RESUM.....	18
INTRODUCCIÓN.....	21
OBJETIVOS	31
MÉTODOS.....	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	51
ARTÍCULO CIENTÍFICO 1. Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de adopción del rol materno en Colombia.	52
ARTÍCULO CIENTÍFICO 2. Psychometric Properties of the Spanish Version of the Perceived Maternal Parenting Self-efficacy (PMP S-E) Tool for Primiparous Women.....	72
ARTÍCULO CIENTÍFICO 3. Psychometric Properties of the Functional Social Support Domain of Perinatal Infant Care Social Support.	82
ARTÍCULO CIENTÍFICO 4. Efficacy of a multimodal nursing intervention strategy in the process of becoming a mother: A randomized controlled trial.	94
DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO / PRODUCTOS DERIVADOS DE LA TESIS	143
LIMITACIONES.....	150
CONCLUSIONS.....	151
CONCLUSIONES.....	153
IMPLICACIONES PARA ENFERMERIA MATERNO INFANTIL	155
RECOMENDACIONES PARA ESTUDIOS FUTUROS	157
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS GENERALES	158
ANEXOS	169
Anexo 1. Certificado de Estancia Internacional	170
Anexo 2. Artículo original publicado producto de la Estancia de Investigación.....	172
Anexo 3. Autorizaciones de uso de instrumentos.....	191
Anexo 4. Aval ético.....	198
Anexo 5. Consentimiento Informado.....	200
Anexo 6. Certificados de ponencias orales, posters en eventos científicos	204
Anexo 7. Resultados del ECA complementarios	216
Anexo 8. Evidencia del Material AMACOMPRI y de los resultados de su validación. ...	218

ABSTRACT

Introduction. First-time mothers are at an increased risk of depression, stress, disruption of the mother-child bond, lower self-efficacy, and less satisfaction with the maternal role, due to their lack of knowledge and skills to face the challenges that arise during their transition to motherhood. Therefore, an effective multimodal nursing intervention based on disciplinary theory and scientific evidence is required to support first-time mothers during the postpartum period.

Objectives. To determine the facial, content, construct, and reliability validity of the Maternal Role Adoption scale, adapted for first-time mothers of full-term babies. – To determine the validity and reliability of the Perceived Maternal Parental Self-Efficacy questionnaire translated into Spanish and adapted for first-time mothers of full-term babies. – To determine the facial, content, construct, and reliability validity of the Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) instrument translated into Spanish and adapted for first-time mothers of full-term babies. – To evaluate the efficacy of a new multimodal nursing intervention focused on supporting the process of becoming a mother for first-time mothers of full-term babies, by assessing the effect of the intervention on measures of becoming a mother, perceived maternal self-efficacy, functional social support, and mother-child bond.

Methods. This investigation was divided into two phases and the results were included in original articles as their objectives were reached.

In the first phase a translation / backtranslation and cultural adaptation process was carried out in accordance with international standards, and the corresponding psychometric tests were administered to assess facial, content, construct, and reliability validity with the participation of experts and first-time mothers from Colombia. Content validity index and factor analysis were used to identify the structure of the instruments. Reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient. Two hundred and eighty-two (282) first-time mothers participated to establish the construct and reliability validity of the Adoption of the Maternal Role scale, and 210 first-time mothers participated by completing the Perceived Maternal Parental Self-Efficacy questionnaire and the Functional Social Support tool.

The second phase involved a randomized, double-blind controlled trial of two parallel groups conducted during four months of postpartum as follow-up of each participant. The result measures were: Becoming a mother, functional social support, mother-child bond, and perceived maternal self-efficacy. The participants were randomly assigned in a 1:1 ratio.

In total, 66 first-time mothers completed the study, 33 in the intervention group and 33 in the control group. An intention-to-treat analysis was made. Chi Square Test/ Fisher Exact Test and Student T Test for Independent Samples were used to compare the differences between the control and intervention groups at baseline. A covariance analysis was performed adjusting for baseline scores to assess the effect of the intervention. Cohen's d and the number needed to treat (NNT) were calculated to determine the size of the effect of the intervention. A sensitivity analysis of the effect of the intervention was performed through an analysis of covariance adjusted by the mother's socioeconomic stratum and educational level.

Results. Cultural adaptations were made to the Adoption of the Maternal Role scale. Facial validity among mothers showed high comprehension (97%); and high comprehension (95.50%), high clarity (94.38%), and high accuracy (93.58%) among experts. As to relevance, the content validity index was 0.97 (very relevant) and for pertinency, the content validity index was 0.96 (very pertinent). Construct validation identified ten factors that accounted for 66% of the variance. The overall value of Cronbach's alpha was 0.96 (95% CI: 0.95-0.97) (**Article 1**).

The Perceived Maternal Parental Self-Efficacy questionnaire was adapted both linguistically and culturally. Facial validity among first-time mothers reached high comprehension (99%); and average comprehension (84.1%), average clarity (83.9%), and average accuracy (80%) among experts. In terms of relevance, the content validity index was 0.93 (very relevant). In terms of pertinence, the content validity index was 0.96 (very pertinent). Construct validation identified four factors that accounted for 91% of the variance. The overall value of Cronbach's alpha was 0.98 (95% CI: 0.97-0.98) (**Article 2**).

Linguistic and cultural adaptations were made to the Functional Social Support tool. The facial validity was high comprehension (94%) among mothers; and high comprehension (95.83%), high clarity (96.53%), and high accuracy (92.82%) among experts. For relevance and pertinence, the content validity index was 0.97 ("very relevant", "very pertinent"). Construct validation identified two factors that accounted for 76% of the variance. The overall value of Cronbach's alpha was 0.97 (95% CI: 0.97 – 0.98) (**Article 3**).

As a main result, the intervention proved effective in supporting the process of becoming a mother measured at four months postpartum, with a very large effect size (Cohen's d = 1.50 and NNT = 1.07), and with a significantly higher score in the intervention group compared to the control group (difference between groups 13.04 points (95% CI: 8.72-17.34). In addition, the intervention improved perceived maternal self-efficacy with a very large effect size

(Cohen's $d = 1.79$ and $NNT = 1,0$), improved functional social support with a very large effect size (Cohen's $d = 1.40$ and $NNT=1.04$), and improved mother-child bond with a very large effect size (Cohen's $d = 1.39$ and $NNT = 1.0$) (**Article 4**).

Conclusions: The Adoption of the Maternal Role scale culturally adapted in Colombia was now titled as Becoming a Mother scale, consistent with the terminology used by Mercer in her last update to her theory. This scale is both valid and reliable for first-time mothers of full-term babies, allowing for identifying low, medium, or high levels in the process of becoming a mother. It can also be used to evaluate postpartum interventions focused on promoting the process of becoming a mother.

The Perceived Maternal Parental Self-Efficacy questionnaire translated for the first time from English to Spanish, with cultural adaptation, is both valid and reliable, and can be used to easily measure perceived maternal self-efficacy and to evaluate interventions in first-time mothers,

The Functional Social Support Tool translated for the first time from English to Spanish, with cultural adaptation, is both valid and reliable, and can be used to easily measure functional social support in first-time mothers, and to evaluate postpartum support interventions.

A rigorously conducted randomized controlled trial found evidence of the efficacy of "Maternal Support to Become a First-Time Mother" (AMACOMPRI), an innovative multimodal nursing intervention strategy that supports the process of becoming a mother, which improved perceived maternal self-efficacy, functional social support, and mother-child bond in the participants of the intervention group. This new nursing intervention based on Ramona Mercer's evidence-based medium-range theory, with original materials, which is expected to be incorporated into practice, is a contribution to maternal child nursing.

This dissertation makes an important contribution by presenting three instruments with cultural adaptation and robust psychometric properties for use in practice and research, and makes a significant contribution to maternal child nursing through a new intervention that will surely yield benefits for present and future maternal and child health.

Keywords: Psychometrics, Self-efficacy, Social support, Mother-infant bond, Mothers Randomized clinical trial, Maternal-child nursing.

RESUMEN

Introducción. La madre primeriza está en mayor riesgo de depresión, estrés, alteración del vínculo con su hijo, menor autoeficacia y menor satisfacción en el rol materno, por su falta de conocimientos y habilidades para enfrentar los desafíos que surgen en su transición a la maternidad. Por lo tanto, se requiere de una intervención de enfermería multimodal eficaz, basada en teoría disciplinar y en evidencia científica que brinde apoyo a la primeriza en el postparto.

Objetivos. Se propone, -Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno, adaptada para madres primerizas de bebés a término. -Determinar la validez y confiabilidad del cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término. -Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y confiabilidad del instrumento de Apoyo Social Funcional del Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término. -Evaluar la eficacia de una nueva intervención de enfermería multimodal enfocada en apoyar el proceso de convertirse en madre, en madres primerizas de bebés a término, mediante la evaluación del efecto de la intervención en las medidas de convertirse en madre, autoeficacia materna percibida, apoyo social funcional y vínculo madre-hijo.

Métodos. Esta investigación se dividió en dos fases y a medida que se implementaron los objetivos de las mismas, se fueron plasmando los resultados en artículos originales.

En la primera fase se realizó un proceso de traducción / retrotraducción, adaptación cultural de acuerdo con los estándares internacionales y las correspondientes pruebas psicométricas para la validez facial, de contenido, de constructo y la confiabilidad, en las que participaron expertos de Colombia y madres primerizas. Se usó el índice de validez de contenido y el análisis de factores para identificar la estructura de los instrumentos. La confiabilidad se calculó con el coeficiente alfa de Cronbach. Para establecer la validez de constructo y confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno participaron 282 madres primerizas y para el cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida y el instrumento de Apoyo Social Funcional participaron 210 madres primerizas.

En la segunda fase se realizó un ensayo controlado aleatorizado, doble ciego, de dos grupos paralelos con cuatro meses de seguimiento postparto a cada participante. Las medidas de resultado fueron: convertirse en madre, apoyo social funcional, vínculo madre-hijo y

autoeficacia materna percibida. Las participantes fueron asignadas aleatoriamente en una proporción 1:1.

En total completaron el estudio 66 madres primerizas, 33 del grupo intervención y 33 del grupo control. Se hizo un análisis por intención de tratamiento. Para comparar las diferencias entre el grupo control e intervención en la línea de base se utilizaron: Prueba de chi cuadrado/ Prueba exacta de Fisher y la prueba t de Student para muestras independientes. Para evaluar el efecto de la intervención se realizó un análisis de covarianza ajustando por los puntajes de la línea de base. Para determinar el tamaño del efecto de la intervención se calcularon la d de Cohen y el número necesario a tratar (NNT). Se realizó un análisis de sensibilidad del efecto de la intervención a través de un análisis de covarianza ajustado por estrato socioeconómico y nivel educativo de la madre.

Resultados. Con respecto a la escala de Adopción del Rol Materno se realizaron adaptaciones culturales. La validez facial para las madres mostró alta comprensión (97%); y para los expertos: alta comprensión (95,50%), alta claridad (94,38%) y alta precisión (93,58%). En relevancia, el índice de validez de contenido fue 0,97 (muy relevante) y en pertinencia, el índice de validez de contenido fue 0,96 (muy pertinente). La validación de constructo identificó diez factores que representaron 66% de la varianza. El valor general del alfa de Cronbach fue 0,96 (IC95%: 0,95-0,97) (**Artículo 1**).

Al cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida se le realizó adaptación lingüística y cultural. La validez facial para las primerizas fue alta comprensión (99%); y para los expertos: comprensión media (84,1%), claridad media (83,9%) y precisión media (80%). En cuanto a la pertinencia, el índice de validez de contenido fue 0,93 (muy pertinente). En cuanto a la relevancia, el índice de validez de contenido fue 0,96 (muy relevante). La validación de constructo identificó cuatro factores que representaron 91% de la varianza. El valor general del alfa de Cronbach fue 0,98 (IC 95%: 0,97-0,98) (**Artículo 2**).

En cuanto al instrumento de Apoyo Social Funcional se realizaron adaptaciones lingüísticas y culturales. La validez facial para las madres fue alta comprensión (94%); y para los expertos: alta comprensión (95,83%), alta claridad (96,53%) y alta precisión (92,82%). En relevancia y pertinencia el índice de validez de contenido fue 0,97 (“muy relevante”, “muy pertinente”). La validación de constructo identificó dos factores que representaron 76% de la varianza. El valor general del alfa de Cronbach fue 0,97 (IC95%: 0,97 – 0,98) (**Artículo 3**).

Como resultado principal, la intervención demostró eficacia para apoyar el proceso de convertirse en madre, medido a los cuatro meses postparto, con un tamaño de efecto muy

grande (d de Cohen=1,50 y NNT=1,07) y con puntaje significativamente mayor en el grupo intervención, en comparación con el grupo control (diferencia entre grupos de 13,04 puntos (IC 95%: 8,72-17,34). Además, la intervención mejoró la autoeficacia materna percibida con un tamaño de efecto muy grande (d de Cohen=1,79 y NNT=1,0), mejoró el apoyo social funcional con un tamaño de efecto muy grande (d de Cohen=1,40 y NNT=1,04) y mejoró el vínculo madre-hijo, con un tamaño de efecto muy grande (d de Cohen=1,39 y NNT=1,0) **(Artículo 4).**

Conclusiones: La escala de Adopción del Rol Materno adaptada culturalmente en Colombia, fue titulada ahora como la Escala Convertirse en Madre, en congruencia con la terminología utilizada por Mercer en su última actualización de su teoría. Esta escala es válida y confiable para madres primerizas con bebés a término, la cual permite identificar el nivel bajo, medio o alto del proceso de convertirse en madre. También, puede usarse para evaluar en el postparto las intervenciones enfocadas en favorecer el proceso de convertirse en madre.

El cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida traducido por primera vez del inglés al español, con adaptación cultural, es válido, confiable, se puede utilizar para medir fácilmente la autoeficacia materna percibida y evaluar intervenciones en madres primerizas.

El instrumento de Apoyo Social Funcional traducido por primera vez del inglés al español, con adaptación cultural, es válido, confiable, se puede utilizar para medir fácilmente el apoyo social funcional en madres primerizas y evaluar intervenciones de apoyo durante el postparto.

Mediante la ejecución rigurosa de un ensayo controlado aleatorizado se encontró evidencia de la eficacia de AMACOMPRI “Apoyo Materno para Convertirse en Madre Primeriza”, una innovadora estrategia de intervención de enfermería multimodal que apoya el proceso de convertirse en madre, la cual mejoró la autoeficacia materna percibida, el apoyo social funcional, el vínculo madre-hijo en las participantes del grupo intervención. Esta nueva intervención de enfermería basada en la teoría de mediano rango de Ramona Mercer, fundamentada en evidencia, con materiales originales, que se espera sea incorporada en la práctica, la cual, constituye una contribución a la enfermería materno infantil.

Esta tesis hace un importante aporte presentando tres instrumentos con adaptación cultural y con robustas propiedades psicométricas para su uso en la práctica e investigación y un gran aporte para la enfermería materno infantil mediante una nueva intervención que seguramente redundará en beneficios para la salud materna e infantil presente y futura.

Palabras clave: Psicometría, Autoeficacia, Apoyo social, Vínculo madre-hijo, Madres, Ensayo clínico aleatorizado, Enfermería materno-infantil.

RESUM

Introducció. La mare d'un primer fill, està en major risc de depressió, estrès, alteració del vincle amb el seu fill, menor autoeficàcia i menor satisfacció en el rol matern, per la seva falta de coneixements i habilitats per fer front als canvis que sorgeixen en la seva transició a la maternitat. Per tant, es requereix d'una intervenció d'infermeria multimodal eficaç, basada en teoria disciplinar i en evidència científica, que doni suport a la mare primerenca en el postpart.

Objectius. Es proposa, -Determinar la validesa facial, de contingut, de constructe i fiabilitat de l'escala d'Adopció del Rol Matern, adaptada per a mares primerenques de nadons a terme. -Determinar la validesa i fiabilitat del qüestionari d'Autoeficàcia Parental Materna Percebuda traduït a l'espanyol i adaptat per a mares primerenques de nadons a terme. Determinar la validesa facial, de contingut, de constructe i fiabilitat de l'instrument de Suport Social Funcional del *Perinatal Infant Care Social Support* (PICSS) traduït a l'espanyol i adaptat per a mares primerenques de nadons a terme. -Avaluar l'eficàcia d'una nova intervenció d'infermeria multimodal, enfocada a donar suport al procés de convertir-se en mare, en mares primerenques de nadons a terme, mitjançant l'avaluació de l'efecte de la intervenció en la mesura de convertir-se en mare, autoeficàcia materna percebuda, suport social funcional i vincle mare-fill.

Mètodes. Aquesta investigació es va dividir en dues fases i a mesura que es van implementar els objectius de les mateixes, es van anar plasmant els resultats en articles originals.

En la primera fase es va realitzar un procés de traducció / retrotraducció, adaptació cultural d'acord amb els estàndards internacionals i les corresponents proves psicomètriques per a la validesa facial, de contingut, de constructe i la confiabilitat, en què van participar experts de Colòmbia i mares primerenques . Es va utilitzar l'índex de validesa de contingut i l'anàlisi de factors per identificar l'estructura dels instruments. La confiabilitat es va calcular amb el coeficient alfa de Cronbach. Per establir la validesa de constructe i confiabilitat de l'escala d'Adopció del Rol Matern van participar 282 mares primerenques i per al qüestionari d'Autoeficàcia Parental Materna Percebuda i l'instrument de Suport Social Funcional, van participar 210 mares primerenques.

En la segona fase es va realitzar un assaig controlat aleatoritzat, doble cec, de dos grups paral·lels amb quatre mesos de seguiment postpart a cada participant. Les mesures de resultat van ser: convertir-se en mare, suport social funcional, vincle mare-fill i autoeficàcia materna percebuda. Les participants van ser assignades aleatòriament en proporció 1: 1.

En total van completar l'estudi 66 mares primerenques, 33 de el grup intervenció i 33 de el grup control. Es va fer una anàlisi per intenció de tractament. Per comparar les diferències entre el grup control i intervenció en la línia de base es van utilitzar: Prova de khi quadrat / Prova exacta de Fisher i la prova t de Student per a mostres independents. Per avaluar l'efecte de la intervenció es va realitzar una anàlisi de covariància ajustant per les puntuacions de la línia de base. Per determinar la mida de l'efecte de la intervenció es van calcular la d de Cohen i el nombre necessari a tractar (NNT). Es va realitzar una anàlisi de sensibilitat de l'efecte de la intervenció a través d'una anàlisi de covariància ajustat per estrat socioeconòmic i nivell educatiu de la mare.

Resultats. Pel que fa a l'escala d'Adopció de l'Rol Matern es van realitzar adaptacions culturals. La validesa facial per a les mares va mostrar alta comprensió (97%); i per als experts: alta comprensió (95,50%), alta claredat (94,38%) i alta precisió (93,58%). En rellevància, l'índex de validesa de contingut va ser 0,97 (molt rellevant) i en pertinència, l'índex de validesa de contingut va ser 0,96 (molt pertinent). La validació de constructe va identificar deu factors que van representar el 66% de la variància. El valor general de l'alfa de Cronbach va ser 0,96 (IC 95%: 0,95-0,97) (**Article 1**).

A el qüestionari d'Autoeficàcia Parental Materna Percebuda se li va realitzar adaptació lingüística i cultural. La validesa facial per les primerenques va ser alta comprensió (99%); i per als experts: comprensió mitjana (84,1%), claredat mitjana (83,9%) i precisió mitjana (80%). Pel que fa a la pertinència, l'índex de validesa de contingut va ser 0,93 (molt pertinent). Pel que fa a la rellevància, l'índex de validesa de contingut va ser 0,96 (molt rellevant). La validació de constructe va identificar quatre factors que van representar el 91% de la variància. El valor general de l'alfa de Cronbach va ser 0,98 (IC 95%: 0,97-0,98) (**Article 2**).

Pel que fa a l'instrument de Suport Social Funcional es van realitzar adaptacions lingüístiques i culturals. La validesa facial per a les mares va ser alta comprensió (94%); i per als experts: alta comprensió (95,83%), alta claredat (96,53%) i alta precisió (92,82%). En rellevància i pertinència l'índex de validesa de contingut va ser 0,97 ("molt rellevant", "molt pertinent"). La validació de constructe va identificar dos factors que van representar el 76% de la variància. El valor general de l'alfa de Cronbach va ser 0,97 (IC 95%: 0,97 - 0,98) (**Article 3**).

Com a resultat principal, la intervenció va demostrar eficàcia per donar suport al procés d'esdevenir mare, mesurat als quatre mesos postpart, amb una mida d'efecte molt gran (d

de Cohen = 1,50 i NNT = 1,07) i amb puntuació significativament major en el grup intervenció, en comparació amb el grup control (diferència entre grups de 13,04 punts (IC 95%: 8,72-17,34).

A de més, la intervenció va millorar l'autoeficàcia materna percebuda amb una mida d'efecte molt gran (d de Cohen = 1,79 i NNT = 1,0), va millorar el suport social funcional amb una mida d'efecte molt gran (d de Cohen = 1,40 i NNT = 1,04) i va millorar el vincle mare- fill, amb una mida d'efecte molt gran (d de Cohen = 1,39 i NNT = 1,0) (**Article 4**).

Conclusions: L'escala d'Adopció del Rol Matern, adaptada culturalment a Colòmbia, nombrada ara com Escala Convertir-se en Mare, en congruència amb la terminologia utilitzada per Mercer en la seva última actualització de la seva teoria. Aquesta escala és vàlida i fiable per a mares primerenques amb nadons a terme, la qual permet identificar el nivell baix, mitjà o alt del procés de convertir-se en mare. També, pot utilitzar-se per avaluar en el postpart les intervencions enfocades a afavorir el procés de convertir-se en mare.

El qüestionari d'Autoeficàcia Parental Materna Percebuda, traduït per primera vegada de l'anglès a l'espanyol, amb adaptació cultural, és vàlid, fiable, es pot utilitzar per mesurar fàcilment l'autoeficàcia materna percebuda i avaluar intervencions en mares primerenques.

L'instrument de Suport Social Funcional traduït per primera vegada de l'anglès a l'espanyol, amb adaptació cultural, és vàlid, fiable, es pot utilitzar per mesurar fàcilment el suport social funcional en mares primerenques i avaluar intervencions de suport durant el postpart.

Mitjançant l'execució rigorosa d'un assaig controlat aleatoritzat, es va trobar evidència de l'eficàcia de AMACOMPRI "Suport Matern per Esdevenir Mare Primerenca", una innovadora estratègia d'intervenció d'infermeria multimodal que dona suport al procés de convertir-se en mare, la qual va millorar l'autoeficàcia materna percebuda, el suport social funcional, el vincle mare-fill en les participants del grup intervenció. Aquesta nova intervenció d'infermeria basada en la teoria de mitjà rang de Ramona Mercer, fonamentada en evidència, amb materials originals, que s'espera sigui incorporada a la pràctica, la qual, constitueix una contribució a la infermeria materno-infantil.

Aquesta tesi fa una important aportació presentant tres instruments amb adaptació cultural i amb robustes propietats psicomètriques per al seu ús en la pràctica i investigació i una gran aportació per a la infermeria materno-infantil mitjançant una nova intervenció que segurament redundarà en beneficis per a la salut materna i infantil present i futura.

Paraules clau: Psicometria, Autoeficàcia, Suport social, Vincle mare-fill, Mares, Assaig clínic aleatoritzat, Infermeria materno-infantil.

INTRODUCCIÓN

La salud materno infantil, es un indicador muy importante a nivel mundial del desarrollo social, económico, cultural de cada país y una prioridad en la salud pública (World Health Organization, 2018).

En este contexto, la Organización Mundial de la Salud, tiene como estrategia mejorar la calidad del cuidado materno y neonatal (World Health Organization, 2019) e incrementar la visibilidad de enfermería y su aporte al logro de estos objetivos, como muestra la campaña “The Nursing Now” que invita a generar estrategias innovadoras, efectivas, eficientes y viables para el cuidado (Adams, 2019).

En todas las regiones, sean de bajos, medianos o altos ingresos, (Dongarwar & Salihu, 2019) el porcentaje de recién nacidos aportado por madres primerizas es considerable; por ejemplo, en la Unión Europea (Avdeev et al., 2011) entre 40.1%-53,5%, en China 60,37% (Yi, 2007), en USA 42,9% (Martin et al., 2018) y en Colombia 47,72%. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2016).

La mujer durante el postparto experimenta no sólo cambios anatomo fisiológicos, sino cambios psicológicos y sociales, por lo que tiene que reajustar su rutina diaria y sus prioridades, para responder a los cuidados propios y a los de su hijo. El nacimiento de un bebé, su integración en la familia, causa tensión, agotamiento y es la responsabilidad más desafiante que enfrenta una mujer en la transición hacia un rol de por vida (Mercer, 2006; Meleis, 2010; Nyström & Öhrling, 2004; Paul & Corwin, 2019). Aunque este es un acontecimiento marcado por emociones positivas, las dificultades que surgen en lo cotidiano, pueden interferir negativamente en la calidad de la experiencia de convertirse en madre (Carvalho et al., 2017).

La madre primeriza tiene un mayor riesgo de depresión, estrés, alteración del vínculo con su hijo, menor autoeficacia y menor satisfacción en el rol, y necesita potenciar sus conocimientos y habilidades para enfrentar mejor esta transición (das Neves et al., 2017; Ong et al., 2014; Shorey et al., 2018). Existen varios estudios tanto de abordaje cuantitativo como cualitativo

a nivel internacional cuyos hallazgos señalan la importancia y necesidad de intervenciones de enfermería que respondan a esta problemática, brindando apoyo a las madres primerizas en su transición a la maternidad (Berlanga et al., 2013; Bernita, 2013; Carvalho et al., 2017; Çinar & Öztürk, 2014; Congden, 2016; Gao et al., 2015; Kronborg et al., 2015; Mori et al., 2017; Nakamura et al., 2015; Maehara et al., 2016; Pascual et al., 2016; Saeieh et al., 2017; Shorey et al., 2015a; Shorey et al., 2015b). Además, se ha encontrado que las madres adolescentes y adultas tienen similar puntuación en relación con el riesgo de negligencia en el cuidado de sus hijos, pero presentan diferentes factores asociados al mismo (Vargas-Porras et al., 2016) y que las madres de recién nacidos a término, presentan expectativas de crianza inapropiadas hacia su bebé y falta de empatía hacia las necesidades de su bebé (Vargas et al., 2016). Por lo tanto, se hace necesario y es importante también realizar intervenciones en madres primerizas adultas sanas con hijos a término, las cuales han sido menos estudiadas.

En el contexto del sistema de salud en Colombia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016a, 2016b) la Resolución No. 3280 de 2018 del Ministerio de Salud y Protección Social, adoptó los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal; (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018), a pesar que, allí se establecen acciones para el mantenimiento y el mejoramiento de la salud de la madre-hijo, entre ellas, la educación en los cuidados maternos y del recién nacido, como el fomento de la lactancia materna, aún se carece, en el modelo colombiano, de intervenciones de enfermería en el seguimiento postparto para el apoyo a la transición a la maternidad, periodo en el cual se presentan las mayores dificultades en este nuevo rol.

Al igual que en Colombia, en muchos otros países de ingresos bajos y medios (Feroz et al., 2017; Sondaal et al., 2016), las enfermeras brindan educación a las madres en su estancia hospitalaria de 24 o 48 horas postparto. Sin embargo, en estudios previos se ha encontrado que la educación que la madre ha recibido durante la gestación o en la corta estancia hospitalaria del puerperio no fue puesta en práctica y puede no ser eficaz, dado que la información no coincide con las necesidades y expectativas de las madres en el mismo momento en que surgen las dificultades de la maternidad, asimismo, las madres refieren la falta de educación y apoyo en el postparto a largo plazo (McCarter-Spaulding & Shea, 2016; Razurel et al., 2011).

Las madres llegan poco preparadas a la maternidad y precisan de una mayor continuidad en la atención, durante el período postparto, (Martin et al., 2014) por lo tanto, enfermería debe plantear intervenciones que respondan a las necesidades de la mujer en el postparto (Pascual et al., 2016) a partir del apoyo social y sustentadas en la teoría disciplinar (Moreno et al., 2014; Vargas-Porras et al., 2019).

La teoría de mediano rango de enfermería “Convertirse en Madre” de Ramona Mercer ha sido actualizada con evidencia (Mercer, 2004, 2006) y es ampliamente utilizada en la enfermería materno infantil en todo el mundo. Convertirse en madre es un proceso continuo de crecimiento personal que se da a medida que la nueva madre se enfrenta a los desafíos emergentes de la maternidad. Convertirse en madre, es mucho más, que asumir un rol, es un compromiso de por vida (Mercer, 2004, 2006).

Mercer (2004) identificó cuatro etapas en el proceso de convertirse en madre: la primera etapa es la de compromiso, apego y preparación (en la gestación), en la cual la madre hace ajustes psicológicos y se prepara para las expectativas de su nuevo rol. La segunda etapa es conocimiento, aprendizaje y restauración física (primeras 2 a 6 semanas postparto), que comienza con el nacimiento del bebé, cuando asume el rol de madre y aprende en el contexto de su sistema social. La tercera etapa es avanzar hacia una nueva normalidad (2 semanas a 4 meses), en los primeros meses de vida del bebé cuando la madre hace que su nuevo rol encaje en su estilo de vida de una manera personal, en lugar que, en el contexto de un sistema social. Y la cuarta etapa es el logro de la identidad materna (alrededor de 4 meses), cuando la madre internaliza su rol y experimenta una sensación de armonía, competencia y confianza. En estas etapas existen variables maternas, infantiles, familiares y ambientales, que influyen en su duración (Mercer, 2004).

Mercer ha utilizado el concepto de interacción anidada en entornos ecológicos de Bronfenbrenner (1986) y ella los renombró para reflejar los entornos vitales: familia y amigos, comunidad y sociedad. En este modelo las interacciones entre la madre, el niño y el padre se encuentran en el centro de los entornos de interacción. Las variables dentro del entorno de la familia y de los amigos, incluyen, por ejemplo, el apoyo social, el conocimiento y habilidades, el funcionamiento familiar y la afirmación como madre. En el entorno de la

comunidad, se incluyen las guarderías, escuelas, grupos de apoyo, entre otros y en el entorno de la sociedad, se incluye las influencias de las leyes que afectan a las mujeres y los niños, los programas de asistencia sanitaria, entre otros (Alligood., 2018). Este modelo fue desarrollado a partir de una revisión de investigaciones de enfermería realizado por Mercer acerca de la eficacia de las intervenciones encaminadas a favorecer el proceso de convertirse en madre (Mercer & Walker, 2006). Este modelo detalla aquello que tiene potencial para facilitar o para inhibir el proceso de convertirse en madre. El modelo presenta variables del entorno y características materno-infantiles que son consideraciones importantes para la práctica de la enfermería y el futuro de la investigación (Mercer & Walker, 2006).

En la revisión que realizó Mercer & Walker (2006) sobre dichas intervenciones que fomenten el convertirse en madre se encontró que las instrucciones sobre el cuidado del bebé son más eficaces si se centran en la madre, que la relación interactiva enfermera-madre se asocia a mayor logro de competencia materna. Estas autoras clasificaron las intervenciones así: las que se centraron en las instrucciones para el cuidado infantil, las que se centraron en la creación de conciencia y capacidad de respuesta de las funciones interactivas para el bebé, las intervenciones dedicadas a fomentar el apego materno-infantil, las que se centraron en la preparación social materna e intervenciones que se centraron en las relaciones terapéuticas interactivas enfermera-persona. Las intervenciones que se han realizado, aunque mejoraron el conocimiento y habilidades en el cuidado del recién nacido, no contribuyeron a mejorar los recursos internos de la madre como la autoeficacia y la satisfacción en el rol de madre; sólo aquellas con relaciones interactivas de las enfermeras e intervenciones a largo plazo. Mercer plantea que las intervenciones de enfermería de apoyo, permiten aumentar la confianza de la madre y facilitar a la madre disfrutar de la interacción con su bebé. La respuesta a las intervenciones, puede variar en función del apoyo social u otros factores. En ese contexto, se considera importante tener en cuenta una combinación de estrategias de intervención, que puedan apoyar el proceso de convertirse en madre en una población específica, asegurándose de que la duración de la intervención y el momento en que se miden los resultados permitan el tiempo suficiente para lograr cambios positivos (Mercer, 2006; Mercer, & Walker, 2006).

La teoría Convertirse en Madre (Mercer & Walker, 2006) y la investigación, que prueba las intervenciones en el postparto en madres primerizas, sugieren la importancia y la viabilidad

de mejorar el apoyo social (Gao et al., 2015), el vínculo madre-hijo (Çinar & Öztürk, 2014) y autoeficacia materna percibida (Liyana et al., 2018).

En Colombia, el trabajo de Moreno, (Moreno, 2013) evaluó el efecto de una intervención de enfermería sobre el proceso de convertirse en madre, en la segunda etapa de la teoría de Mercer en puérperas con recién nacidos prematuros hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales. El trabajo de Osorio (Osorio, 2020) se enfocó en el desarrollo conceptual de la primera etapa de la teoría de Mercer durante la gestación y en la validación de un nuevo instrumento para su medición. Asimismo, a nivel internacional existen solo unas pocas intervenciones basadas en la actualización más reciente de la teoría de Mercer (Çinar & Öztürk, 2014; Fasanghari et al., 2019; Özkan & Polat, 2011). Sin embargo, no se han realizado intervenciones que apoyen el proceso de convertirse en madre, fomentando la autoeficacia materna, el apoyo social funcional y el vínculo madre-hijo en madres primerizas durante los primeros 4 meses postparto.

Mercer define el apoyo social como “la cantidad de ayuda realmente recibida, la satisfacción con esa ayuda, y las personas (red) que brindan esa ayuda” (Mercer et al., 1986, p. 341). El apoyo social estructural hace referencia a las fuentes o redes de apoyo, que pueden ser: formales, como el apoyo brindado por el personal de salud, o informales, como el apoyo brindado por la pareja o madre. El apoyo social funcional, se refiere a las actividades de intercambio en una relación y este apoyo se divide a su vez, en informativo (información intercambiada entre personas o por un grupo que tiene un resultado positivo para el destinatario), físico o instrumental (transacciones en las que se brinda ayuda o asistencia directa), emocional (preocupación emocional por el destinatario) y de evaluación (afirmaciones o expresiones de acuerdo o corrección de algún acto o punto de vista) (Leahy-Warren, 2007). Las interacciones del padre (o la pareja íntima de la madre) con la madre y el bebé contribuyen al proceso de consecución de roles (Mercer, 1995). Varios estudios cualitativos de madres primerizas, en el período postparto de diferentes países, encontraron que la madre siente la necesidad de involucrar más a su pareja en la educación postparto para aumentar su apoyo emocional e instrumental hacia ella (Kirova & Snell, 2019; Paz-Pascual et al., 2016; Shorey, 2015b). Asimismo, el apoyo social reduce la tensión generada por el nuevo rol materno, favorece el vínculo afectivo, (Zandi et al., 2018) se asocia a mayor confianza de la madre (Maehara et al., 2016) y disminuye el riesgo de depresión postparto

(Leahy-Warren et al., 2012). El apoyo social facilita el proceso de convertirse en madre (Khandan et al., 2018; Lee, Edwards & Hans, 2019).

Mercer define la autoeficacia materna percibida, como la percepción que tienen las madres de su competencia y confianza en las actividades de maternidad (Mercer, 2004, p. 231). En este contexto, es importante que la enfermera comprenda las creencias de la madre en su propia competencia para realizar exitosamente las tareas de la maternidad (Bandura, 1997). El interés y apoyo de la enfermera en las preocupaciones de la madre “pueden permitir que la madre utilice experiencias estresantes para ganar confianza en su capacidad de ser madre y fomentar su confianza, sentido de control y sentimientos de conexión con su bebé” (Mercer, 2006, p. 650). Además, reforzar las habilidades de las madres, ayuda a aumentar su sentido de competencia a medida que asumen gradualmente su papel materno (Mercer, 2006). La investigación ha demostrado la importancia de la autoeficacia materna en la transición a la maternidad (Leahy-Warren et al., 2012; Shorey, et al., 2015b).

La vinculación es un componente de la identidad de los padres, en el que se crea un compromiso emocional y afectivo duradero con una persona (Mercer, 1990). En este contexto, el vínculo madre-hijo se desarrolla en el campo emocional de la relación de los padres (Mercer, 1995). Además, el proceso de convertirse en madre ocurre simultáneamente con el desarrollo del vínculo madre-hijo, y el momento del desarrollo del vínculo madre-hijo varía de una mujer a otra, según los recursos internos de la madre y su entorno particular (Mercer, 1995). Estudios previos, han demostrado la importancia de una buena relación de la madre con su pareja en el fortalecimiento del vínculo madre-bebé, además de demostrar que fortalecer el vínculo madre-bebé tiene resultados positivos para el bienestar del bebé y de la madre, aumentando la autoeficacia en la transición a la maternidad (Gharaibeh & Hamlan, 2012; Leahy, 2005).

La literatura científica indica que la autoeficacia materna, el apoyo social y el vínculo madre-hijo facilitan este proceso, adicionalmente se ha reportado que estas variables están interrelacionadas; por ejemplo, cuanto mayor es el apoyo social, mayor es la autoeficacia materna y, a su vez, mayor es el vínculo madre-hijo (Albanese et al., 2019; Casse et al., 2016; Gharaibeh & Hamlan, 2012; Leahy-Warren et al., 2012; Shorey et al., 2018).

Intervenciones en primerizas en el postparto sugieren que es posible mejorar la autoeficacia materna, el apego, el apoyo social y reducir síntomas depresivos, no obstante, los efectos clínicos han sido generalmente moderados (Çinar & Öztürk, 2014; Gao, et al., 2015). Es interesante exponer que, presentan un mayor efecto, aquellas intervenciones que tienen una mayor duración, que son entregadas por enfermeras con formación en el cuidado maternoperinatal y que utilizan estrategias multimodales (Shorey et al., 2015). además, las intervenciones multimodales han mostrado ser efectivas en otros escenarios (Arntz et al., 2016; Valim et al., 2019) y son altamente recomendadas (Marcus, 2014). Mercer señala que las intervenciones a largo plazo, que se centran en la madre con relación interactiva enfermera-madre, son más eficaces para fomentar la competencia materna (Mercer & Walker, 2006; Mercer, 2006). Sin embargo, ninguna de las intervenciones realizadas hasta la fecha, han tenido en cuenta la autoeficacia materna, el apoyo social funcional y el vínculo madre-hijo, en conjunto para facilitar el proceso de convertirse en madre durante el postparto.

A su vez, Mercer plantea que los instrumentos escogidos para medir las variables resultado de las intervenciones que puedan realizarse, deben ser culturalmente apropiadas y tener validez en la población de estudio (Mercer, 2006). Por lo tanto, para determinar la eficacia de las intervenciones se requieren medidas específicas para la población estudio, las cuales deben tener pruebas psicométricas robustas y documentadas. En consideración de lo anterior, en el presente estudio se propuso realizar el proceso de adaptación lingüística (traducción-retrotraducción) y cultural, teniendo en cuenta la revisión semántica, conceptual y de equivalencia de contenido, comparando la concordancia entre el instrumento original y la comprensión de cada uno de los ítems, según el contexto de la población de estudio, es decir, en madres primerizas sanas con recién nacidos a término.

Los instrumentos también deben tener validez y confiabilidad. Existen diferentes tipos de validez de los instrumentos. Por ejemplo, la validez facial o aparente que se define como la medida en que un instrumento aparentemente mide la variable de interés (Hernández-Sampieri et al., 2014). Esta validez tiene en cuenta criterios como: la comprensión (entender qué se entiende al leer el ítem), la claridad (referida a que el ítem debe estar redactado de manera que permita una rápida y fácil comprensión) y la precisión (que se refiere a que el ítem se exprese en un lenguaje conciso y veraz, que evite la ambigüedad). La validez de contenido se define como el grado en que un instrumento refleja el dominio específico del

contenido de lo que se mide (Hernández-Sampieri et al., 2014). Esta validez tiene en cuenta criterios como: la pertinencia (si el ítem mide lo que pretende evaluar) y la relevancia (la importancia del ítem para lo que se pretende evaluar). La validez de constructo se refiere a qué tan exitoso un instrumento representa y mide un concepto teórico. Esta validez está particularmente relacionada con el significado del instrumento, es decir, lo que mide y cómo opera para medirlo. Integra la evidencia que apoya la interpretación del significado de las puntuaciones del instrumento (Burns et al., 2015). Las mediciones realizadas con un instrumento que busca medir un constructo deben satisfacer las hipótesis existentes entre el constructo y las variables observadas, teóricamente relacionadas con lo que el instrumento pretende medir. En ausencia de estándares de oro aceptados, la evaluación de la medición tiende a centrarse en la concordancia de sus resultados con otras mediciones o utilizando una técnica como el análisis factorial (Raykov & Marcoulides 2008) que intenta explicar la tendencia de un conjunto de variables llamadas factores a agruparse y permite establecer qué ítems o variables se agrupan formando dominios o factores dentro de la medición. De forma igualmente importante, todo instrumento debe ser confiable. La confiabilidad es el grado de congruencia con el que un instrumento mide el atributo para el que ha sido diseñado. También se define como el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. Es decir, el grado en que una medición está libre de errores aleatorios (Hernández-Sampieri et al., 2014). Una de las formas de determinar la confiabilidad, es mediante el coeficiente alfa de Cronbach para calcular las estimaciones de consistencia interna.

Teniendo en cuenta la literatura científica internacional, se puede concluir que existe un vacío en el conocimiento sobre investigaciones experimentales que demuestren la eficacia de intervenciones de enfermería para apoyar el proceso de convertirse en madre en mujeres primerizas en el postparto. Adicionalmente se identificó la necesidad de garantizar mediante adaptación cultural y pruebas psicométricas las mediciones realizadas para evaluar ese tipo de intervención.

En concordancia, con todo lo expuesto, esta tesis estuvo conformada por dos fases. En la primera fase se realizó la adaptación lingüística y cultural, la validez facial con expertos y madres primerizas, la validez de contenido con expertos, la validez de constructo con análisis de factores y confiabilidad con consistencia interna mediante el cálculo del alfa de Cronbach, de 3 de los instrumentos que serían utilizados en la investigación y que no cumplían con estos

requisitos. Este es el primer estudio que realiza la adaptación cultural y actualización teórica del instrumento Convertirse en Madre y que traduce al español el Cuestionario de Autoeficacia Parental Materna y el Instrumento de Apoyo Social Funcional para los hispanohablantes, lo cual, se constituía en un vacío en el conocimiento (artículo 1, 2 y 3). En la segunda fase se creó AMACOMPRI “Apoyo Materno para Convertirse en Madre Primeriza”, una innovadora estrategia de intervención de enfermería multimodal para apoyar el proceso de convertirse en madre, se creó su protocolo y manual de intervención, se elaboraron materiales originales, todo lo anterior con sus correspondientes validaciones; se hizo prueba piloto y se evaluó la eficacia de una nueva estrategia de intervención de enfermería multimodal, creada en esta tesis, dirigida a apoyar el proceso de convertirse en madre, mediante el fortalecimiento de la autoeficacia materna, el apoyo social funcional y el vínculo madre-hijo en madres primerizas sanas de recién nacidos a término, que cuentan con apoyo de la pareja, mediante un ensayo controlado, aleatorizado, doble ciego, de grupos paralelos con un seguimiento individual postparto de 4 meses. Se realizó con una muestra aleatoria 1:1. Participaron 66 madres: 33 al grupo intervención (AMACOMPRI + cuidado habitual) y 33 al grupo control (cuidado habitual). Se realizó análisis de intención de tratar, y para la medición del efecto se calculó el número necesario a tratar (NNT) y la d de Cohen (Artículo 4).

El proceso de convertirse en madre es muy complejo y en un solo estudio no pueden abordarse todas las variables influyentes, pero este estudio logró integrar la teoría actualizada de Ramona Mercer en la nueva intervención de enfermería, fundamentada en la evidencia científica que direccionó su abordaje. De acuerdo con la revisión realizada a la fecha, este es el primer estudio de estas características que se realiza en el mundo occidental, por lo que este trabajo es un aporte a la investigación y práctica de la enfermería materno infantil.

Esta tesis está redactada en formato de compendio de artículos, constituida por cuatro artículos originales en revistas indexadas de circulación internacional y con arbitraje científico, con clasificación Q1 y Q2 del JCR, Q3 del SJR Scopus y uno categoría B de Publindex. Adicionalmente, en la sección de anexos, se encuentra el quinto artículo original publicado con clasificación Q4 del SJR Scopus, que corresponde a uno de los productos obtenidos en la estancia de investigación realizada por la doctoranda en la Universidad Nacional de Colombia, como parte de su formación doctoral (Anexos 1-2).

En este documento se presentan a continuación los objetivos, los métodos, el artículo científico 1 (Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de adopción del rol materno en Colombia), el artículo científico 2 (Propiedades psicométricas de la versión en español de la herramienta de autoeficacia materna percibida por los padres (PMP S-E) para mujeres primíparas), el artículo científico 3 (Propiedades psicométricas del dominio de apoyo social funcional del apoyo social del cuidado infantil perinatal), el artículo científico 4 (Eficacia de una estrategia de intervención de enfermería multimodal en el proceso de convertirse en madre: un ensayo controlado aleatorio), la divulgación del conocimiento científico y productos derivados de la tesis, las limitaciones, las conclusiones, las implicaciones para enfermería materno infantil, las recomendaciones para estudios futuros, las referencias bibliográficas generales y los correspondientes anexos.

OBJETIVOS

Con la finalidad de realizar un aporte a la enfermería materno infantil, mediante una intervención eficaz enfocada en apoyar el proceso de convertirse en madre, en madres primerizas de recién nacidos a término y que dicha intervención fuera evaluada con instrumentos válidos y confiables, se plantearon los objetivos generales y específicos de la primera y segunda fase de la tesis doctoral.

Los artículos 1, 2 y 3 correspondieron a la primera fase de esta tesis, los cuales presentan la adaptación cultural, validez y confiabilidad de los instrumentos. El artículo 4, que es el principal de esta tesis, presenta la evaluación de la eficacia de la intervención de enfermería AMACOMPRI en madres primerizas, haciendo uso de los instrumentos con adaptación cultural, válidos, confiables y correspondió a la segunda fase de esta tesis.

A continuación, se observa la organización de los objetivos generales y específicos según cada fase de la tesis doctoral:

PRIMERA FASE DE LA TESIS DOCTORAL
<p>1.OBJETIVO GENERAL: Determinar la validez y confiabilidad de la escala Adopción del Rol Materno (María del Carmen Garrido Hidalgo, Marleny Marchán Coronado), del cuestionario Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy (Christopher R. Barnes, Elvidina N. Adamson-Macedo) y del instrumento Functional Social Support (Patricia Leahy-Warren).</p>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>1.1. Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y la confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno, adaptada para madres primerizas de bebés a término.</p>
<p>1.2. Determinar la validez y confiabilidad del cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término.</p>
<p>1.3. Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y la confiabilidad del instrumento de Apoyo Social Funcional del Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término.</p>

SEGUNDA FASE DE LA TESIS DOCTORAL
<p>2.OBJETIVO GENERAL: Evaluar la eficacia de una nueva intervención de enfermería multimodal enfocada en apoyar el proceso de convertirse en madre, en madres primerizas de recién nacidos a término, mediante la evaluación del efecto de la intervención en las medidas de convertirse en madre, autoeficacia materna percibida, apoyo social funcional y vínculo madre-hijo.</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
2.1. Diseñar la intervención de enfermería para implementarla en el proceso de convertirse en madre.
2.2. Diseñar y validar los materiales para la ejecución de la intervención de enfermería.
2.3. Evaluar el efecto de la intervención de enfermería en el apoyo social funcional.
2.4. Evaluar el efecto de la intervención de enfermería en la autoeficacia materna percibida.
2.5. Evaluar el efecto de la intervención de enfermería en el vínculo madre-hijo.
2.6. Medir el nivel del proceso de convertirse en madre en primerizas antes y después de la intervención de enfermería en el grupo control y en el grupo experimental.

En la primera fase de la tesis doctoral teniendo en cuenta la revisión de la literatura científica y la teoría de Ramona Mercer, se definieron las variables que se iban a medir y se realizó una búsqueda exhaustiva de los diferentes instrumentos existentes y tras obtener la autorización de los autores de los instrumentos escogidos (Anexo 3), fue necesario en tres de ellos (artículos 1, 2 y 3), realizar la adaptación cultural y las correspondientes pruebas psicométricas para su validez y confiabilidad.

En la segunda fase de esta tesis doctoral se realizó el diseño de la intervención, se elaboraron y validaron los materiales de la intervención, se diseñó el ensayo controlado aleatorizado (ECA), se registró en el ClinicalTrials.gov con el número NCT03594526 y se llevó a cabo el estudio principal de esta tesis (artículo 4).

MÉTODOS

Teniendo en cuenta que en cada uno de los artículos se describe la metodología de manera detallada, a continuación, se presenta de manera global:

PRIMERA FASE DE LA TESIS DOCTORAL

En la primera fase de la tesis doctoral se realizó la adaptación lingüística y cultural de los instrumentos y las correspondientes pruebas psicométricas para la validez y la confiabilidad (Tablas 1-3, Figuras 1-3).

Tabla 1. Descripción general de los artículos de la primera fase de la tesis doctoral

Artículo 1
Objetivo: Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y la confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno, adaptada para madres primerizas de bebés a término en Colombia.
Diseño del estudio: estudio de validación de escalas.
Muestra: muestreo no probabilístico intencional. 282 madres primerizas de bebés a término.
Instrumento: Escala de Adopción del Rol Materno (ARM). Luego de la validación titulada como Escala Convertirse en Madre (CEM).
Recolección de datos: abril a septiembre de 2018 en la Clínica Materno Infantil San Luis en Colombia.
Análisis estadístico: índice de validez de contenido y análisis de factores. La confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach.
Artículo 2
Objetivo: Determinar la validez y confiabilidad del cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término.
Diseño del estudio: estudio de validación
Muestra: muestreo no probabilístico intencional. 210 madres primerizas de bebés a término.
Instrumento: Cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida
Recolección de datos: abril a agosto de 2018 en la Clínica Materno Infantil San Luis en Colombia.
Análisis estadístico: índice de validez de contenido y análisis de factores. La confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

Artículo 3
Objetivo: Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y la confiabilidad del instrumento de Apoyo Social Funcional del Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término.
Diseño del estudio: estudio de validación
Muestra: muestreo no probabilístico intencional. 210 madres primerizas de bebés a término.
Instrumento: Instrumento de Apoyo Social Funcional
Recolección de datos: abril a agosto de 2018 en la Clínica Materno Infantil San Luis en Colombia.
Análisis estadístico: índice de validez de contenido y análisis de factores. La confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

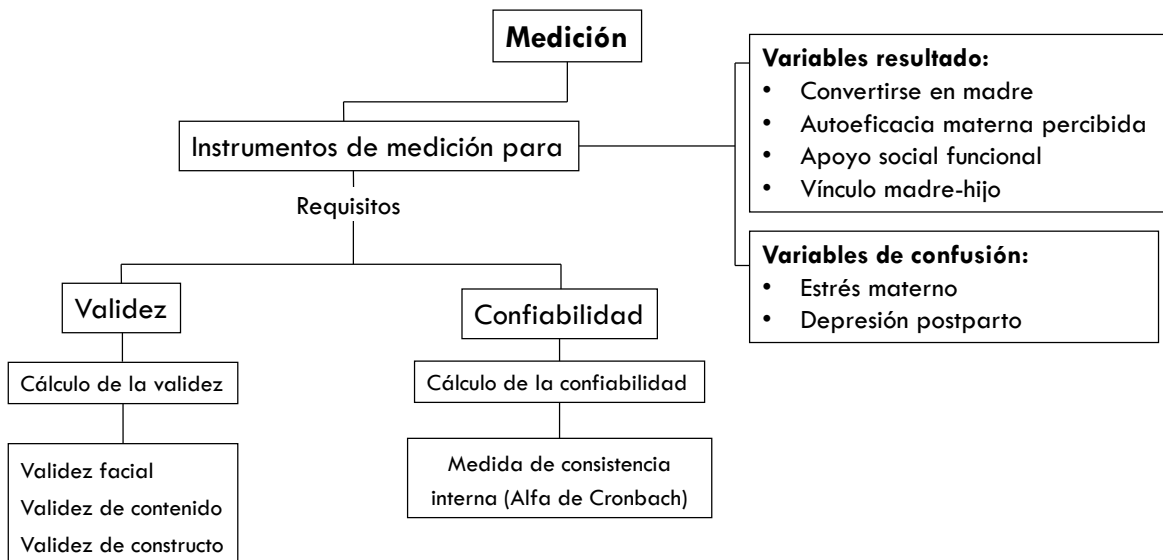


Figura 1. Medición de variables

Los instrumentos que se utilizan en el proceso de investigación, son herramientas fundamentales que proporcionan la información, por consiguiente; todo instrumento de recolección de datos debe ser válido y confiable. Además, Mercer (2006) también propuso que “Los instrumentos para medir las variables de resultado de las intervenciones de enfermería deben ser culturalmente apropiados, y es necesario que los instrumentos que se vayan a utilizar sean probados para su validez en la población de estudio”. Al no encontrarse en la literatura revisada los instrumentos para evaluar el proceso de convertirse en madre,

la autoeficacia materna percibida y el apoyo social funcional, se procede a su adaptación cultural, validez y confiabilidad. El instrumento para evaluar el proceso de convertirse en madre se encontró en español y no hubo necesidad de traducir, para los tres instrumentos se sigue el mismo proceso (Tablas 1-2, Figuras 2-3):

Traducción al español, retrotraducción y adaptación cultural de los instrumentos

Traductores de la traducción del inglés al español:

1. Enfermera bilingüe con Doctorado en Enfermería, Maestría en Enfermería.
2. Enfermera bilingüe con Maestría en Enfermería, Especialista en enfermería.
3. Traductor oficial Especialista en Ginecología y Obstetricia, Maestría en Escrituras Creativas.

Traductores de la retrotraducción del español al inglés:

4. Enfermera bilingüe con Maestría en Enfermería.
5. Enfermera bilingüe, docente del instituto de lenguas.
6. Traductora oficial con estudios de Filología inglesa.

Comité de revisión conformado por:

7. Traductora oficial y filóloga.
8. Enfermera con Maestría en Enfermería Materno Perinatal y con Especialización en Enfermería Perinatal.
9. Enfermera con Doctorado en Enfermería y Maestría en Enfermería pediátrica.
10. Enfermera con Maestría en Enfermería Materno Perinatal (Doctoranda de esta investigación).

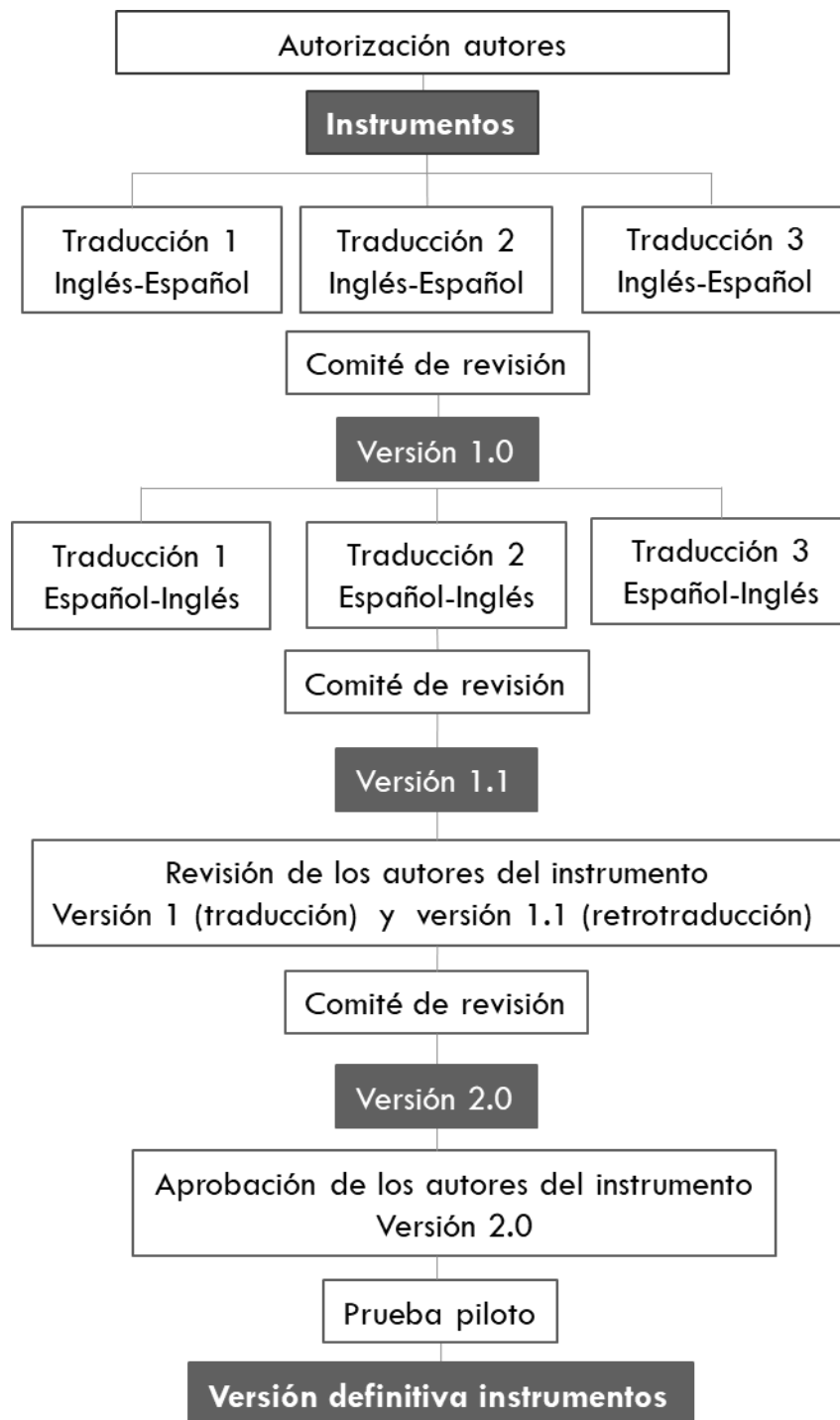


Figura 2. Adaptación lingüística y cultural

Tabla 2. Criterios para elegir expertos ajustados del sistema de clasificación de Fehring

Criterio	Puntuación
Doctorado	4
Maestría	3
Especialización	2
Artículo publicado sobre materno perinatal	1
Experiencia docente de al menos 1 año en materno perinatal	1
Experiencia profesional de al menos 1 año en materno perinatal	2
Realización de investigación en el área materno perinatal	1

A estos criterios se les asignó un peso dado en puntos y se estableció un mínimo de 5 puntos de los 14 totales para ser considerado como experto.

Tabla 3. Características de los expertos de Colombia

No. Expertas	Formación Académica (Mayor nivel alcanzado por enfermeras)	Universidades participantes en Colombia	Promedio de Años de experiencia docente en el área materna perinatal	Promedio de Años de experiencia profesional en el área materna perinatal	Promedio de Número de artículos publicados en el área materna perinatal	Promedio de Número de investigaciones realizadas en el área materna perinatal	Ciudades Participantes (Capitales de departamento De Colombia)
27 (Primera ronda)	Doctorado: 7 Maestría:16 Especialización:4	17	12	16.77	4.59	5.03	11
4 (Segunda ronda)	Doctorado: 1 Maestría: 2 Especialización:1	4	13	15	4	6	4

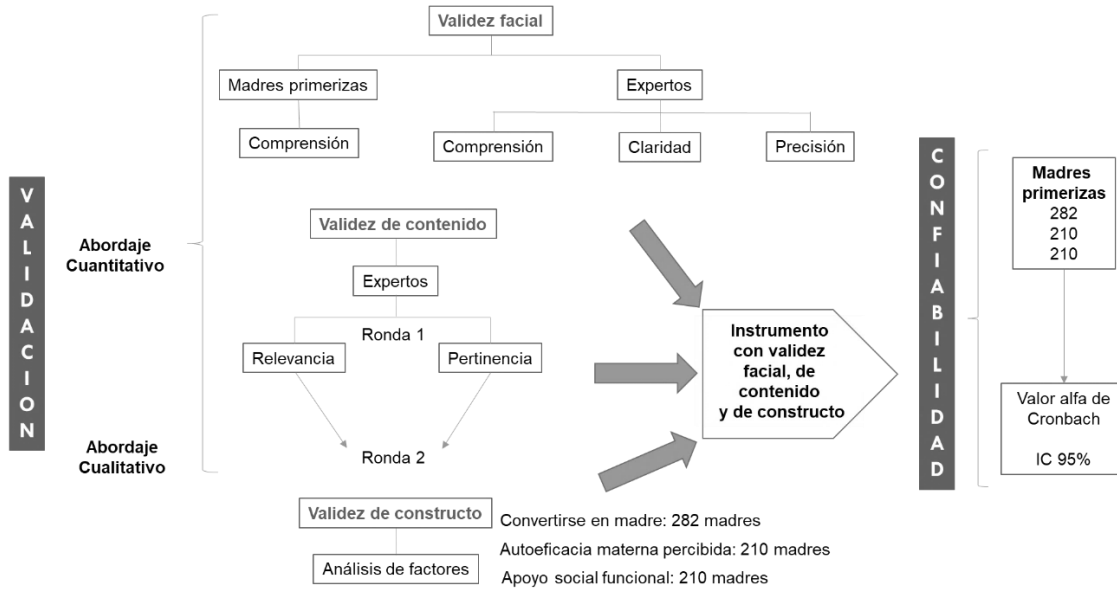


Figura 3. Proceso de validez y confiabilidad de los instrumentos

SEGUNDA FASE DE LA TESIS DOCTORAL

En la segunda fase de la tesis doctoral se realizó el ensayo controlado aleatorizado (ECA) registrado en el Clinical Trials con el número NCT03594526, de dos grupos paralelos (Grupo intervención y Grupo control), doble ciego, con 4 meses de seguimiento postparto a cada participante (Tabla 4). Las participantes fueron asignadas aleatoriamente en una proporción 1:1. Participaron en total 66 madres primerizas: 33 madres en el Grupo intervención (AMACOMPRI + cuidado habitual) y 33 madres en el Grupo control (cuidado habitual).

Tabla 4. Descripción general del artículo de la segunda fase de la tesis doctoral

Artículo 4	
Objetivo:	Evaluar la eficacia de una nueva intervención de enfermería multimodal enfocada en apoyar el proceso de convertirse en madre, en madres primerizas de recién nacidos a término, mediante la evaluación del efecto de la intervención en las medidas de convertirse en madre, apoyo social funcional, vínculo madre-hijo y autoeficacia materna percibida.
Diseño del estudio:	Ensayo controlado, aleatorizado, doble ciego, de grupos paralelos con dos brazos: un grupo de intervención y un grupo de control.
Muestra:	las participantes fueron asignadas aleatoriamente en una proporción 1:1. Participaron en total 66 madres primerizas, (n = 33) grupo intervención y (n = 33) grupo control.

Instrumentos: Escala Convertirse en Madre (Versión de la escala de Adopción del Rol Materno), cuestionario Autoeficacia Parental Materna Percibida, instrumento de Apoyo Social Funcional, instrumento Vínculo entre padres e hijos neonatos, escala BaM-13, escala de Edinburg.
Intervención: Grupo intervención: AMACOMPRI + cuidado habitual y Grupo control: cuidado habitual.
Recolección de datos: enero a septiembre de 2019 en la Clínica Materno Infantil San Luis y a nivel domiciliario en Colombia.
Análisis estadístico: Se realizó un análisis por intención de tratamiento. Para comparar las diferencias entre el grupo control e intervención en la línea de base se utilizaron: Prueba de chi cuadrado/ Prueba exacta de Fisher y la prueba t de Student para muestras independientes. Para evaluar el efecto de la intervención se realizó un análisis de covarianza ajustando por los puntajes de la línea de base. Para determinar el tamaño del efecto de la intervención se calcularon la d de Cohen y el número necesario a tratar. Se realizó un análisis de sensibilidad del efecto de la intervención a través de un análisis de covarianza ajustado por estrato socioeconómico y nivel educativo de la madre.

A continuación, se describe de manera general, la intervención AMACOMPRI la cual fue evaluada mediante el ensayo controlado aleatorizado (Tablas 5-7):

Grupo Intervención AMACOMPRI

Tabla 5. Diseño, implementación y evaluación de la nueva intervención de enfermería

Paso 1 Diseño de la intervención
<ul style="list-style-type: none"> • Selección de la teoría de enfermería de mediano rango “Convertirse en Madre de Ramona Mercer”. • Revisión exhaustiva de la literatura en las diferentes bases científicas sobre el proceso de convertirse en madre en primerizas e intervenciones en la transición a la maternidad a nivel nacional e internacional hasta la fecha. • Realización de los siguientes estudios para explorar las necesidades de las madres primerizas: <ul style="list-style-type: none"> -Aspectos percibidos por las madres primerizas como favorecedores en la adopción de su nuevo rol. -Asociación del apoyo social y la autoeficacia materna en el rol de madres primerizas. • Diseño de la intervención AMACOMPRI.
Paso 2 Manual de intervención
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del manual de intervención que detalla la guía a seguir para aplicar la intervención y el uso de los materiales. • Evaluación de la fidelidad teórica (Teoría Convertirse en Madre de Ramona Mercer) y validez del manual de intervención para examinar la coherencia entre la teoría de enfermería y la intervención.
Paso 3

Diseño, validación de materiales, protocolo de intervención. Aceptabilidad y viabilidad de la intervención
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y validación de los materiales y del protocolo de intervención. • Estudio piloto. Teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión evaluación del reclutamiento, elegibilidad, aceptabilidad, disposición de las primerizas, motivos de rechazo, acceso a las participantes, adherencia a la intervención. Entrenamiento de la intervencionista en la aplicación de la intervención. Entrenamiento de las auxiliares de investigación en la aplicación de los instrumentos de medición.
Paso 4 Evaluación de la intervención
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del ensayo controlado aleatorio y registro en Clinical Trials (NCT03594526). • Evaluación de la eficacia de la intervención AMACOMPRI enfocada en apoyar el proceso de convertirse en madre, en madres primerizas de recién nacidos a término, mediante la evaluación del efecto de la intervención en las medidas de convertirse en madre, apoyo social funcional, vínculo madre-hijo y autoeficacia materna percibida.

Tabla 6. Componentes del Protocolo de intervención AMACOMPRI

Nombre de la intervención	Apoyo Materno para Convertirse en Madre Primeriza.
Nombre abreviado	AMACOMPRI
Receptor	Madres primerizas sanas de recién nacidos a término sanos con apoyo de la pareja
Intervencionista	Enfermera materno perinatal o materno infantil con previo entrenamiento.
Contenido	Apoyo social funcional, vínculo madre-hijo, autoeficacia materna percibida, convertirse en madre.
Dosis	8 sesiones: 1 sesión de 120 minutos en el 6 a 10 día postparto 2 sesión de 15 minutos en el 15 día postparto 3 sesión de 90 minutos en 1 mes postparto 4 sesión de 15 minutos en el 1.5 mes postparto 5 sesión de 15 minutos en el 2.5 mes postparto 6 sesión de 90 minutos en 3 mes postparto 7 sesión de 15 minutos en el 3.5 mes postparto 8 sesión de 90 minutos en 4 mes postparto
Duración total	4 meses
Modo de entrega	Individual: Cara a cara (visita domiciliaria) y por teléfono.
Lugar	En casa de la participante
Evaluación de resultados	Instrumento de Apoyo Social Funcional, instrumento Vínculo entre Padres e Hijos Neonatos, cuestionario Autoeficacia Parental Materna Percibida, Escala Convertirse en Madre.
Recolección de datos	Auxiliar de investigación No.1 cegado (mediciones en línea base), Auxiliar de investigación No.2 cegado (mediciones a los 4 meses).

Tabla 7. Sesiones de la intervención AMACOMPRI

Sesión 1. Apoyo social funcional	
Descripción sesión	<p>-La enfermera orientó el uso de materiales de apoyo y acceso al software AMACOMPRI basado en dispositivos móviles con audios de expertos, videos de madres primerizas y una canción. La enfermera también entregó la bitácora de actividades y la carta dirigida al padre y las abuelas del bebé con recomendaciones sobre la mejor manera de apoyar a la nueva madre.</p> <p>-La madre tuvo la oportunidad de verbalizar sus expectativas sobre el período postparto y sus necesidades después del nacimiento del niño. Esto le permitió a la enfermera establecer una relación con la madre y evaluar sus preocupaciones y desafíos.</p> <p>-A través del diálogo interactivo, la escucha empática y el uso de materiales, la enfermera abordó la definición de apoyo social, los tipos de apoyo social funcional, la importancia de tenerlo como nueva madre, las fuentes de apoyo y las formas en que puede utilizar las redes de apoyo.</p> <p>-Se alentó a las madres a practicar las actividades y demostraciones aprendidas (si corresponde) para que los errores pudieran corregirse proporcionando retroalimentación positiva.</p> <p>-La enfermera motivó a la madre a registrar sus vivencias o situaciones particulares de maternidad en el software AMACOMPRI (por escrito) y pedir consejo o resolver dudas (si fuera necesario).</p> <p>-La enfermera resumió y resaltó los puntos principales, luego respondió las consultas de la madre si surgían y orientó las actividades de los temas tratados. Se recordó a la madre que debía completar las actividades dentro de los plazos sugeridos y acordó con la enfermera una fecha y hora para la sesión telefónica después de esta visita domiciliaria.</p>
Contenido	Apoyo social funcional. Al asignar audios para la próxima sesión, se cubrieron los siguientes temas (según la etapa de postparto): Apoyo social, cuidados de la madre en el puerperio, cuidado del recién nacido, lactancia materna, signos de alarma en madres y bebés.
Materiales	Bitácora de actividades, cartas para el padre y las abuelas del bebé, audios de expertas, canción: Amando construyes maternidad, video de la madre primeriza: apoyo social funcional, Software AMACOMPRI.
Dosis	Sesión de 120 minutos; dada una vez.
Modo de entrega	Individual: Cara a cara (sesión en casa).
Periodo de entrega en el postparto	Días 6 a 10. La etapa de "convertirse en madre" de Mercer: conocimiento, aprendizaje y restauración física.
Sesión 2. Apoyo social funcional	

Descripción sesión	<p>-La enfermera revisó los contenidos abordados en la sesión 1 y el uso de materiales.</p> <p>-La enfermera motivó a la madre a registrar sus vivencias o situaciones particulares de maternidad en el software AMACOMPRI (por escrito) y pedir consejo o resolver dudas (si fuera necesario).</p> <p>-La enfermera también proporcionó a la madre información sobre sus logros en el cuidado propio y del bebé. La enfermera y la madre acordaron una fecha y hora para la siguiente visita domiciliaria.</p>
Contenido	Apoyo social funcional. Al asignar audios para la próxima sesión, se abordaron los siguientes temas (según la etapa de postparto): Apoyo social, cuidados de la madre en el puerperio, cuidado del recién nacido, lactancia materna, estimulación del recién nacido en el primer mes, signos de alarma en madres y bebés.
Materiales	Bitácora de actividades, audios de expertas, Software AMACOMPRI.
Dosis	Sesión de 15 minutos; dada una vez.
Modo de entrega	Individual: Teléfono (sesión telefónica).
Periodo de entrega en el postparto	15 días. La etapa de "convertirse en madre" de Mercer: conocimiento, aprendizaje y restauración física.

Sesión 3. Vínculo madre-hijo

Descripción sesión	<p>-La enfermera revisó los registros de las sesiones 1 y 2 escritos por la madre en la bitácora de actividades y las cuatro preguntas que tenía que responder: ¿Qué observé? ¿Qué aprendí? ¿Qué dudas tengo? ¿Cómo vivencio lo aprendido en la sesión? La enfermera alivió las preocupaciones que tenía la madre. Después de revisar las actividades con la lista de verificación de la bitácora de actividades de la madre, la enfermera también brindó comentarios constructivos sobre el logro general de la madre en el cuidado propio y del bebé.</p> <p>-A través del diálogo interactivo, la escucha empática y el uso de materiales, la enfermera abordó la definición del vínculo madre-hijo, cómo se construye en el tiempo y cómo el momento en que se establece puede variar de una mujer a otra. Explicó la importancia del vínculo entre padres e hijos para ella como nueva madre y cómo podría fortalecerlo.</p> <p>-Se alentó a la madre a practicar las actividades y demostraciones aprendidas (si corresponde) para que los errores pudieran corregirse proporcionando retroalimentación positiva.</p> <p>-La enfermera motivó a la madre a registrar sus vivencias o situaciones particulares de maternidad en el software AMACOMPRI (por escrito) y pedir consejo o resolver dudas (si fuera necesario).</p>
---------------------------	---

	-La enfermera resumió y resaltó los puntos principales, luego respondió las consultas de la madre si surgían y orientó las actividades de los temas tratados. Se recordó a la madre que debía completar las actividades dentro de los plazos sugeridos y acordó con la enfermera una fecha y hora para la sesión telefónica después de esta visita domiciliaria.
Contenido	Vínculo madre-hijo. Al asignar audios para la próxima sesión, se abordaron los siguientes temas (según la etapa de postparto): Vínculo madre-hijo, estimulación del recién nacido en el primer mes, lactancia materna, relación con su pareja, sexualidad, métodos de planificación familiar postparto.
Materiales	Bitácora de actividades, audios de expertas, video de la madre primeriza: vínculo entre madre-hijo, Software AMACOMPRI.
Dosis	Sesión de 90 minutos; dada una vez.
Modo de entrega	Individual: Cara a cara (Sesión en casa).
Periodo de entrega en el postparto	1 mes. La etapa de "convertirse en madre" de Mercer: avanzar hacia una nueva normalidad
Sesión 4. Vínculo madre-hijo	
Descripción sesión	-La enfermera revisó el contenido cubierto en la sesión 3 y el uso de materiales. -La enfermera motivó a la madre a registrar sus vivencias o situaciones particulares de maternidad en el software AMACOMPRI (por escrito) y pedir consejo o resolver dudas (si fuera necesario). -La enfermera también proporcionó a la madre comentarios constructivos sobre sus logros en el cuidado propio y del bebé. La enfermera y la madre acordaron una fecha y hora para la siguiente sesión telefónica.
Contenido	Vínculo madre-hijo. Al asignar audios para la próxima sesión, se cubrieron los siguientes temas (según la etapa de postparto): Vínculo madre-hijo, estimulación del bebé de dos meses, lactancia materna, relación con su pareja, sexualidad, métodos de planificación familiar postparto.
Materiales	Bitácora de actividades, audios de expertas, Software AMACOMPRI.
Dosis	Sesión de 15 minutos; dada una vez.
Modo de entrega	Individual: Teléfono (sesión telefónica).
Periodo de entrega en el postparto	1,5 meses. La etapa de "convertirse en madre" de Mercer: avanzar hacia una nueva normalidad.
Sesión 5. Autoeficacia materna percibida	
Descripción sesión	-La enfermera abordó la definición de autoeficacia materna percibida. Se animó a la madre a practicar las actividades del tema descrito en la bitácora y se reforzó el uso de materiales.

	<p>-La enfermera motivó a la madre a registrar sus vivencias o situaciones particulares de maternidad en el software AMACOMPRI (por escrito) para pedir consejo o resolver dudas (si fuera necesario).</p> <p>-La enfermera también proporcionó a la madre comentarios constructivos sobre sus logros en el cuidado propio y del bebé, y acordaron una fecha y hora para la próxima visita domiciliaria.</p>
Contenido	Autoeficacia materna percibida. Al asignar audios para la próxima sesión, se cubrieron los siguientes temas (según la etapa de postparto): Autoeficacia materna, estimulación del bebé de tres meses, lactancia materna, crianza positiva, estados de ánimo, depresión postparto.
Materiales	Bitácora de actividades, audios de expertas, video de la madre primeriza: autoeficacia materna percibida, Software AMACOMPRI.
Dosis	Sesión de 15 minutos; dada una vez.
Modo de entrega	Individual: Teléfono (sesión telefónica).
Periodo de entrega en el postparto	2,5 meses. La etapa de "convertirse en madre" de Mercer: avanzar hacia una nueva normalidad.

Sesión 6. Autoeficacia materna percibida

Descripción sesión	<p>-La enfermera revisó los registros de las sesiones 3 y 4 escritos por la madre en la bitácora de actividades siguiendo la forma descrita anteriormente y despejó las inquietudes que tenía la madre.</p> <p>-Después de revisar las actividades con la lista de verificación de la bitácora de la madre, la enfermera brindó comentarios constructivos sobre el logro general de la madre en el cuidado propio y del bebé.</p> <p>-A través del diálogo interactivo, la escucha empática y el uso de materiales, la enfermera explicó a la madre la importancia de la autoeficacia materna percibida para las nuevas madres, las formas de mejorar la confianza en su capacidad para ser madre y cómo ella puede fortalecer su autoeficacia materna.</p> <p>-A través del diálogo interactivo con la madre y la escucha empática, la enfermera identificó y comprendió las preocupaciones de la madre sobre la maternidad y las fuentes disponibles para aliviarlas, anticipando mejor las cosas para que la enfermera pudiera ayudar a la madre a prepararse mejor para estos desafíos.</p> <p>-Se alentó a la madre a practicar las actividades y demostraciones aprendidas (si corresponde) para que los errores pudieran corregirse proporcionando retroalimentación positiva.</p> <p>-La enfermera resumió y resaltó los puntos principales, luego respondió las consultas de la madre si surgían y orientó las actividades de los temas tratados. Se recordó a la madre que debía completar las actividades dentro</p>
---------------------------	---

	de los plazos sugeridos y acordó con la enfermera una fecha y hora para la sesión telefónica después de esta visita domiciliaria.
Contenido	Autoeficacia materna percibida. Al asignar audios para la próxima sesión, se abordaron los siguientes temas (según la etapa de postparto): Autoeficacia materna, estimulación del bebé de tres meses, lactancia materna, crianza positiva, estados de ánimo, depresión postparto.
Materiales	Bitácora de actividades, audios de expertas, Software AMACOMPRI.
Dosis	Sesión de 90 minutos; dada una vez.
Modo de entrega	Cara a cara (Sesión en casa).
Periodo de entrega en el postparto	3 meses. La etapa de "convertirse en madre" de Mercer: avanzar hacia una nueva normalidad
Sesión 7. Convertirse en madre	
Descripción sesión	-La enfermera abordó la definición de convertirse en madre, se animó a la madre a practicar las actividades del tema descrito en la bitácora y se reforzó el uso de materiales. -La enfermera motivó a la madre a registrar sus vivencias o situaciones particulares de maternidad en el software AMACOMPRI (por escrito) y pedir consejo o resolver dudas (si fuera necesario). -La enfermera también proporcionó a la madre una retroalimentación constructiva sobre sus logros en el cuidado propio y del bebé, y acordaron una fecha y hora para la última visita domiciliaria.
Contenido	Convertirse en madre. Al asignar audios para la próxima sesión, se cubrieron los siguientes temas de contenido (según la etapa de postparto): Rol materno, maternidad, lactancia materna, estimulación del bebé de cuatro meses.
Materiales	Bitácora de actividades, audios de expertas, video de madre primeriza: Convertirse en madre, Software AMACOMPRI.
Dosis	Sesión de 15 minutos; dada una vez.
Modo de entrega	Teléfono (sesión telefónica).
Periodo de entrega en el postparto	3,5 meses. La etapa de "convertirse en madre" de Mercer: avanzar hacia una nueva normalidad.
Sesión 8. Convertirse en madre	
Descripción sesión	-La enfermera revisó los registros de las sesiones 5, 6 y 7 escritos por la madre en la bitácora de actividades. -La enfermera alivió las preocupaciones que tenía la madre. Después de revisar las actividades con la lista de verificación de la bitácora de la madre, la enfermera brindó comentarios constructivos sobre el logro general de la madre en el cuidado propio y del bebé.

	<p>-A través del diálogo interactivo, la escucha empática y el uso de materiales, la enfermera abordó la importancia del apoyo social funcional, el vínculo madre-hijo y la autoeficacia materna percibida para el desempeño del rol materno. La enfermera preguntó cómo habían influido en el proceso de convertirse en madre y le preguntó a la madre qué es lo que más le gusta de la maternidad.</p> <p>-A través del diálogo interactivo con la madre y la escucha empática, la enfermera identificó y comprendió las preocupaciones de la madre sobre la maternidad y las fuentes disponibles para ella para aliviar tales preocupaciones, anticipando mejor las cosas, para que la enfermera pudiera ayudar a la madre a prepararse mejor para estos desafíos.</p> <p>-Se alentó a la madre a practicar las actividades y demostraciones aprendidas (si corresponde) para que los errores pudieran corregirse proporcionando retroalimentación positiva.</p> <p>-La enfermera resumió y resaltó los puntos principales, luego respondió las consultas de la madre si surgieron y la felicitó por su participación y logros.</p>
Contenido	Convertirse en madre.
Materiales	Bitácora de actividades, canción: Amando construyes maternidad.
Dosis	Sesión de 90 minutos; dada una vez.
Modo de entrega	Individual: Cara a cara (Sesión en casa).
Periodo de entrega en el postparto	4 meses. La etapa de "convertirse en madre" de Mercer: logro de la identidad materna.

A continuación, se describen de manera general los instrumentos utilizados (Tabla 8)

Tabla 8. Descripción de instrumentos utilizados en el ECA

Instrumento <hr/> No. ítems <hr/> Puntaje (rango)	Variable. Definición para este estudio	Justificación de uso en este estudio	Creado por <hr/> Validado para madres en Colombia por
Escala Convertirse en Madre (CEM). Versión adaptada de (ARM).	Convertirse en madre. Convertirse en madre es un proceso continuo de crecimiento personal que se	La escala Convertirse en Madre basada en la actualización teórica de Mercer está enfocada en el entorno vital "familia y amigos", en el que se encuentran las interacciones de la madre, el niño y el padre. Este entorno fue el abordado por AMACOMPRI porque es el que más influye en el proceso y en el que se consigue el	Garrido & Marchán, 2011 Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Hernández-Hincapié,

<p style="text-align: center;">56</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(56-224)</p>	<p>da a medida que la nueva madre se enfrenta a los desafíos emergentes de la maternidad; es mucho más, que asumir un rol, es un compromiso de por vida (Mercer, 2004; 2006).</p>	<p>“convertirse en madre. Esta es la única escala publicada en la literatura revisada hasta la fecha, que reúne estas características. Esta escala cuenta con buenas propiedades psicométricas y es de fácil autodiligenciamiento.</p>	<p>H. G., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I.</p>
<p>Cuestionario Autoeficacia Parental Materna Percibida</p> <hr/> <p style="text-align: center;">20</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(20-80)</p>	<p>Autoeficacia materna percibida.</p> <p>Percepción que tienen las madres de su competencia y confianza en las actividades de maternidad (Mercer, 2004).</p>	<p>No se encontró en la literatura científica un cuestionario que midiera la autoeficacia materna en el postparto basado en la teoría de Mercer, sin embargo el cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida basado en la teoría de Bandura fue utilizado en AMACOMPRI porque es la única escala publicada en la literatura revisada hasta la fecha, que se basa en los dominios o tareas específicas de la madre en el postparto en cuanto a la percepción de la madre de su capacidad para: (a) realizar tareas relacionadas con las necesidades básicas del bebé, (b) provocar ciertos cambios en el comportamiento de su bebé, (c) identificar y comprender las señales físicas del bebé y (d) identificar y gestionar cambios en el comportamiento de su bebé basados en señales emocionales), en concordancia con Mercer que considera la autoeficacia materna percibida como las percepciones de las madres de su competencia y confianza en las actividades de la maternidad. Este cuestionario cuenta con buenas propiedades psicométricas, es corto y de fácil autodiligenciamiento.</p>	<p>Barnes & Adamson-Macedo, 2007</p> <hr/> <p>Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Barnes, C., Adamson-Macedo, E.N., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I.</p>
<p>Instrumento de Apoyo</p>	<p>Apoyo social funcional.</p>	<p>No se encontró en la literatura científica un cuestionario que midiera el</p>	<p>Leahy, 2005</p>

<p>Social Funcional</p> <hr/> <p>22</p> <hr/> <p>(22-88)</p>	<p>El apoyo social es “la cantidad de ayuda realmente recibida, la satisfacción con esa ayuda, y las personas (red) que brindan esa ayuda” (Mercer et al., 1986). El apoyo social funcional, hace referencia a actividades de intercambio en una relación y este apoyo se divide a su vez, en informativo, físico o instrumental, emocional y de evaluación.</p>	<p>apoyo social funcional en madres primerizas con bebés a término basado en la teoría de Mercer, sin embargo, el instrumento de Apoyo Social Funcional basado en la teoría del intercambio social propuesta por Homans (1961) y Blau (1964) fue utilizado en AMACOMPRI porque es el único instrumento publicado en la literatura revisada hasta la fecha, que identifica claramente los tipos de apoyo funcional considerados por Mercer en el contexto de las prácticas del cuidado infantil durante el postparto. Este cuestionario cuenta con buenas propiedades psicométricas, es corto y de fácil autodiligenciamiento.</p>	<hr/> <p>Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I.</p>
<p>Instrumento Vínculo entre padres e hijos neonatos</p> <hr/> <p>24</p> <hr/> <p>(0-96)</p>	<p>Vínculo madre-hijo.</p> <p>La vinculación es un componente de la identidad de los padres, en el que se crea un compromiso emocional y afectivo duradero con una persona (Mercer, 1990). El vínculo madre-hijo se desarrolla dentro del campo emocional de</p>	<p>Este instrumento evalúa el vínculo madre-hijo (recién nacido a término) y tiene cuatro dimensiones de acuerdo con conceptos de la teoría Convertirse en madre de Ramona Mercer, que son: apoyo emocional, unión – interacción, apoyo informativo y estrés. Además, estaba traducido al español, validado y adaptado culturalmente en mujeres en el postparto en Colombia. Este instrumento cuenta con buenas propiedades psicométricas, es corto y de fácil autodiligenciamiento.</p>	<p>Müller, 1994</p> <hr/> <p>Vargas, 2016; Vargas & Pardo, 2020</p>

	la relación de los padres (Mercer, 1995).		
Escala Ser Madre (BaM-13) <hr/> 13 <hr/> (0-39)	Estrés materno. Según Mercer et al (1986) consiste en «padecer una serie de síntomas depresivos y, en particular, el componente afectivo del estado depresivo» (pág. 342)	Esta escala evalúa específicamente el estrés causado por el rol materno desde el nacimiento del bebé. Teniendo en cuenta los siguientes aspectos: la relación de la madre con su hijo, la relación de la madre como adulto y la cercanía emocional con el hijo. Además, estaba traducido al español y validado y adaptada culturalmente en mujeres en el postparto en Colombia. Esta escala cuenta con buenas propiedades psicométricas, es corta y de fácil autodilenciamiento.	Matthey, 2011 <hr/> Vesga, 2018
Escala Edinburgh <hr/> 10 <hr/> (0-30)	Depresión materna. Sucesos de la vida percibidos de modo positivo y negativo, y variables ambientales (Mercer, 1990).	Es la escala por excelencia utilizada alrededor de todo el mundo para evaluar la probabilidad de depresión postparto, se encuentra en español y ha sido validada y adaptada culturalmente en madres en Colombia. Esta escala cuenta con buenas propiedades psicométricas, es corta y de fácil autodilenciamiento.	Cox, Holden, & Sagovsky, 1987 <hr/> Campo-Arias, Ayola-Castillo, Peinado-Valencia, Amor-Parra, & Cogollo, 2007

El estrés materno y la depresión materna son variables de confusión con una sola medición en la línea base previa a la intervención. Las demás variables fueron medidas antes y después de la intervención.

Consideraciones éticas

La investigación fue aprobada por el Comité de Bioética de la Clínica Materno infantil San Luis, Bucaramanga, Colombia con número 00418 el 04 de abril de 2018 (Anexo 4) y se enmarca en los principios éticos determinados en la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. La investigación se llevó a cabo de acuerdo con

los estándares éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Todas las participantes dieron su consentimiento informado y lo firmaron antes del inicio del estudio (Anexo 5). Los autores de los instrumentos dieron la autorización para su uso (Anexo 3).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los cuatro artículos originales en revistas científicas revisadas por pares que hacen parte del formato por compendio de artículos de tesis doctoral y en cada uno de ellos se puede encontrar de manera detallada los resultados y su correspondiente discusión.

ARTÍCULO CIENTÍFICO 1. Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de adopción del rol materno en Colombia.

Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Hernán Guillermo Hernández-Hincapié,
Carme Ferré-Grau, María Inmaculada de Molina-Fernández.

<https://doi.org/10.17081/innosa.70>

Categoría Publindex: B (2020)



Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de adopción del rol materno en Colombia

Cultural adaptation, validity and reliability of the Maternal Role Adoption Scale in Colombia

Carolina Vargas-Porras^{1,4}^{*}, Zayne Milena Roa-Díaz²[✉], Hernán Guillermo Hernández-Hincapié³[✉], Carne Ferré-Grau⁴[✉], María Inmaculada De Molina-Fernández⁴[✉]

¹Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

²University of Bern, Bern, Switzerland.

³Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia.

⁴Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España.

* Dirigir correspondencia a: cvargasporras@yahoo.com

Article History

Received: 15 10 19

Accepted: 09 03 20

Published: 28 05 20

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, se necesita un instrumento con sustento teórico disciplinar, válido, confiable y adaptado culturalmente, que mida el proceso de convertirse en madre en primerizas. **Métodos:** Estudio de validación de escalas. En la adaptación cultural, la validez facial y de contenido participaron expertos de Colombia. Se utilizó el índice de validez de contenido y el análisis de factores. Un total de 282 madres participaron para establecer la validez de constructo y confiabilidad. La confiabilidad se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. **Resultados:** Se realizaron adaptaciones culturales. La validez facial para las madres fue la siguiente: alta comprensión (97%); y para expertos: alta comprensión (95.50%), alta claridad (94.38%) y alta precisión (93.58%). En relevancia, el índice de validez de contenido fue de 0.97 (muy relevante) y en pertinencia, el índice de validez de contenido fue de 0.96 (muy pertinente). La validación de factores identificó diez factores que representaron el 66% de la varianza. El valor del alfa de Cronbach general fue 0.96 IC95% (0.95-0.97). **Conclusiones:** La escala de Adopción del Rol Materno adaptada culturalmente en Colombia, es válida y confiable para madres primerizas con bebés a término. Esta escala permite identificar el nivel: bajo, medio o alto del proceso de convertirse en madre y puede utilizarse para evaluar las intervenciones enfocadas a favorecer el proceso de convertirse en madre.

Palabras clave: Adaptación; validez; rol; enfermería materno infantil

ABSTRACT

Background: At present, an instrument with a disciplinary, valid, reliable and culturally adapted theoretical support is required to measure the process of becoming a first-time mother. **Methods:** Adaptation scale and validation scale study. Experts of Colombia participated in the facial validity and the content validity, for cultural adaptation. The content validity index and factor analysis were performed. A total of 282 first-time mothers participated in the survey to establish construct validity and reliability. Reliability was estimated using Cronbach's alpha coefficient. **Results:** The cultural adaptation was achieved. Facial validity for mothers was found as follows: high comprehension (97%). For experts: high comprehension (95.50%), high clarity (94.38%) and high precision (93.58%). In relevance, the content validity index was 0.97 (highly relevant) and in pertinence, the content validity index was 0.96 (highly pertinent). In the factor validation, ten factors that accounted for 66% of the variance were identified. Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.96 CI95% (0.95-0.97). **Conclusions:** The scale of Adoption of the Maternal Role culturally adapted in Colombia is valid and reliable for first-time mothers with full-term babies. This scale makes possible to identify the level: low, medium or high, of the process of becoming a mother and can be used to evaluate interventions focused on favoring the process of becoming a mother.

Keywords: Adaptation; validity; role; maternal-child nursing

©Copyright 2020
Vargas-Porras^{1,4} et al.



Cómo citar: Vargas-Porras C, Roa-Díaz Z, Hernández-Hincapié H, Ferré-Grau C, De Molina-Fernández M. Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno en Colombia. Ciencia e Innovación en Salud. 2020. e70:1-19. [DOI 10.17081/innosa.70](https://doi.org/10.17081/innosa.70)

I. INTRODUCCIÓN

Ramona Mercer en la última actualización de su teoría propuso eliminar el término de “adopción del rol materno”, porque este concepto sugiere un punto final y estático que no se dirige a la expansión continuada de la mujer en sí misma, como una madre. Sugiere en su lugar, utilizar el término de “convertirse en madre”, que es una evolución continua y permanente. Los nuevos desafíos ante la maternidad implican un cambio profundo en la vida de la mujer, que le exigen un crecimiento continuo para recuperar la confianza en sí misma. Según Mercer, convertirse en madre, es mucho más, que asumir un rol, dado que algunos roles pueden terminarse, a diferencia de la maternidad, que es un compromiso de por vida. (1, 2) Mercer afirmó: “la persona no puede considerarse independiente de su entorno, existe una adaptación mutua entre la persona en desarrollo y las propiedades cambiantes de los ambientes inmediatos, las relaciones entre los ambientes y los contextos más grandes en los que se incluyen los ambientes”(1).

Mercer sigue utilizando el concepto de Bronfenbrenner de interacción anidada en entornos ecológicos. Sin embargo, ella los re-etiquetó para reflejar los entornos vitales: familia y amigos (antes denominado microsistema), comunidad (antes denominado mesosistema) y sociedad (antes denominado macrosistema). Estos entornos de interacción, presentan variables que afectan al proceso de convertirse en madre, y que son consideraciones importantes para la práctica de la enfermería y el futuro de la investigación (3).

En Colombia de acuerdo con cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, aproximadamente el 47.72% de los nacimientos, los aportan madres primerizas (4). La madre primeriza tiene mayores dificultades en la transición hacia la maternidad, porque carece de conocimientos y habilidades para el cuidado de su hijo, por lo tanto, presenta mayor riesgo de depresión, riesgo de estrés, alteración en la vinculación con su bebé, menor autoeficacia y menor satisfacción en el rol (5-7).

Dadas las implicaciones para la salud pública materno infantil, es necesario diseñar intervenciones de enfermería que apoyen a la madre primeriza en favorecer el proceso de convertirse en madre (8, 9) y para esto se requiere, en primer lugar, un instrumento que mida dicho constructo y sea utilizado para evaluar la eficacia de las intervenciones.

En la literatura científica publicada hasta la fecha, se encuentran instrumentos que han sido utilizados en diferentes contextos, por ejemplo, algunos miden la competencia materna (10, 11), otros miden el estrés materno (12-14), el vínculo materno (15,16), la competencia y satisfacción en el rol materno (17, 18), el rol materno e identidad materna (19, 20); los cuales, se enfocan en algunos de estos conceptos, pero no miden el constructo (21) de convertirse en madre, según la actualización de la teoría de Mercer. Sin embargo, existe un instrumento que ha sido diseñado, teniendo en cuenta los entornos de interacción que afectan el proceso de convertirse en madre, sustentado en la teoría de Mercer que es la escala de Adopción del Rol Materno (ARM) de Garrido y Marchan (22); que cuenta con validez y confiabilidad en madres primerizas durante los primeros seis meses posparto, tanto en adolescentes como en adultas, con hijo sano nacido a término (22). Su uso ha sido amplio en enfermería y en psicología, por ejemplo, entre otros estudios, varios en Perú (23, 24) y en Ecuador (25, 26), sin embargo, en Colombia este instrumento no ha sido utilizado.

Dada la relevancia y pertinencia actual de contar con un instrumento para evaluar intervenciones dirigidas a favorecer el proceso de convertirse en madre, con sustento teórico disciplinar (27); el objetivo de este estudio, fue determinar la validez facial, de contenido, de constructo y confiabilidad de la escala de ARM, adaptada para madres primerizas de bebés a término en Colombia.

II. MÉTODOS

Se realizó un estudio de validación de escalas en Colombia durante el año 2018. Para este estudio se tuvieron en cuenta las pautas éticas internacionales para la investigación en seres humanos de la Declaración de Helsinki e igualmente lo establecido en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, en la cual se establecen las normas para la investigación en salud. Esta investigación fue aprobada por la Universitat Rovira i Virgili de España y tuvo el aval del Comité de Bioética Hospitalaria de la Clínica Materno Infantil San Luis de Colombia. Se solicitó a todas las participantes el consentimiento informado por escrito.

Se hizo un muestreo no probabilístico intencional y las participantes fueron captadas en el servicio de puerperio y en consulta externa en la Clínica Materno Infantil San Luis, en Bucaramanga, Colombia. Los criterios de inclusión fueron: ser madres primerizas de nacionalidad colombiana, con pareja, hijo único a término, sano, menor o igual a 6 meses, con residencia en Bucaramanga o su área metropolitana (Girón, Floridablanca, Piedecuesta). Los criterios de exclusión fueron: embarazo múltiple, no saber leer o escribir, diagnóstico actual o antecedente de trastornos mentales o del comportamiento, hospitalización por morbilidad gineco-obstétrica, presencia de patologías o comorbilidades.

Participantes. En la adaptación cultural participaron 4 expertas (filóloga; enfermera con maestría en materno perinatal, con especialización en enfermería perinatal; enfermera con doctorado en enfermería y maestría en enfermería materno infantil y enfermera con maestría en enfermería materno perinatal) y se realizó una prueba piloto con 10 madres primerizas.

En la validación facial y de contenido se realizaron dos rondas con expertos pertenecientes a 17 universidades ubicadas en 11 ciudades capitales de Colombia. En la primera ronda, participaron 27 expertos y en la segunda ronda, participaron otros 4 expertos. Otras 10 madres primerizas participaron en la validez facial. Las 20 madres primerizas (10 que participaron en la adaptación cultural y 10 que participaron en la validez facial) vivían en diferentes estratos socioeconómicos (1, 2, 3, 4, 5 y 6) de Bucaramanga y su área metropolitana (Piedecuesta, Floridablanca, Girón), tenían distintos niveles educativos (primaria, secundaria, técnica o tecnológica, universitaria) y sus hijos tenían diferentes edades (menor de 1 mes, 1, 2, 3, 4, 5 y 6 meses). Estas 20 participantes no fueron incluidas en la muestra total para la validez de constructo.

Para la validez de constructo y confiabilidad se determinó el tamaño de la muestra según el criterio de cinco participantes por el número de ítems de la escala (28) (5 x 56 ítems = 280) más el 10% para reponer posibles pérdidas. En el estudio de validez de constructo y de confiabilidad participaron 282 madres primerizas.

Instrumento. Garrido y Marchan, dos psicólogas de la Universidad César Vallejo en Trujillo, Perú, crearon la escala de Adopción del Rol Materno (ARM), basada en la teoría de Ramona Mercer (2004). Está conformada por 56 ítems distribuidos en 10 dimensiones que se engloban en los entornos de interacción de Mercer (antes denominados microsistema, mesosistema y macrosistema): interacción con la pareja respecto al bebé, aceptación del bebé, contacto con el rol de madre, estimulación del bebé, interacción con la familia de origen respecto al bebé, cuidados del bebé, expresiones maternas de afecto hacia el bebé, bienestar del bebé, preocupación y protección del bebé, conocimiento y cultura relacionados al bebé. Tiene una escala Likert de cuatro puntos (totalmente en desacuerdo: 1; desacuerdo: 2; de acuerdo: 3; totalmente de acuerdo: 4). El puntaje mínimo es 56 y el máximo es 224. El nivel de adopción del rol materno puede ser bajo (56 a 180 puntos), medio (181 a 202 puntos) o alto (203 a 224 puntos). Fue validada por expertos y madres primerizas de 14 a 30 años y presentó un alfa de Cronbach de 0.94 (22). Además, de este instrumento se utilizó un formato para obtener datos sociodemográficos.

Selección de los expertos. Para considerarse un experto se tuvieron en cuenta los criterios ajustados del sistema de clasificación de Fehring (29). A estos criterios se les asignó un peso dado en puntos y se estableció un mínimo de 5 puntos de los 14 totales para ser considerado como experto, de la siguiente manera en el área de materno infantil: doctorado (4 puntos), maestría (3 puntos), especialización (2 puntos), artículo publicado sobre materno perinatal (1 punto), experiencia docente de al menos 1 año en materno perinatal (1 punto), experiencia profesional de al menos 1 año en materno perinatal (2 puntos), realización de investigación en el área materno perinatal (1 punto).

Se eligieron miembros de la Asociación Colombiana de Facultades de Enfermería, se evaluó el *curriculum vitae* con la información disponible en el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia, con el fin de identificar un mínimo de 5 puntos, según el perfil establecido para ser clasificado como experto, posterior a esto, se realizó una invitación escrita para participar en la investigación.

Adaptación cultural en Colombia. Se siguieron las directrices para la adaptación de test por Muñiz et al. (30, 31) Un panel de 4 expertas hicieron una revisión semántica, conceptual y de equivalencia de contenido, comparando la concordancia entre la escala original creada en Perú y la comprensión de cada uno de los ítems, según el contexto colombiano y se hicieron los ajustes por consenso. La escala fue probada en un estudio piloto con 10 madres primerizas para obtener la versión definitiva del instrumento con adaptación cultural.

Validez facial. Se evaluaron tres criterios que son: comprensión, claridad y precisión. Un grupo de primerizas evaluaron el criterio de comprensión, con la puntuación: “no lo comprendo”:1, “lo comprendo poco”:2, “lo comprendo”:3. Y los expertos, adicionalmente a este criterio, evaluaron el criterio de claridad, con la puntuación: “no es claro”:1, “es poco claro”:2, “es claro”:3. Por último, también evaluaron el criterio de precisión, con la puntuación: “no es preciso”: 1, “es poco preciso”: 2, “es preciso”: 3 (32). El grado de comprensión, claridad y precisión de los ítems se determinó por medio de porcentajes: alta: igual o superior al 85%, mediana: 80-84.9%, baja: igual o menor al 79%.

Validez de contenido. En la primera ronda 27 expertos evaluaron el criterio de pertinencia, con la puntuación: “no es pertinente”:1, “es poco pertinente”:2, “es pertinente”:3, “es muy pertinente”:4. El criterio de relevancia con la puntuación: “no es relevante”:1, “es poco relevante”:2, “es relevante”:3, “es muy relevante”:4. Con una relación de valores dada por: $1 = 0.25$, $2 = 0.50$, $3 = 0.75$, $4 = 1$ (33).

El índice de validez de contenido (IVC) (33) se calculó para cada experto con la siguiente fórmula: (número de elementos con una puntuación de entre 3-4 / número total de elementos), seguido de la estimación del índice de validez de contenido general utilizando la fórmula: (suma de los IVC calculados para cada experto / número total de expertos). El índice de validez de contenido de cada ítem se determinó con el fin de evaluar la pertinencia y relevancia de cada uno de ellos. Los cálculos se realizaron en Excel utilizando la fórmula: (número de expertos que concuerdan en el valor de relevancia o el valor de pertinencia de cada ítem / número total de expertos). Se realizó el análisis cuantitativo de la validez de contenido, teniendo en cuenta que los puntajes iguales o mayores de 0.80 tienen validez de contenido elevada (33).

Posteriormente, se realizó el análisis cualitativo de las observaciones dadas en la primera ronda de expertos a cada uno de los ítems en la validez facial y de contenido de la siguiente forma: en segunda ronda, un grupo 4 expertos del área materno infantil diferente del que participó anteriormente para controlar el sesgo de selección de información (es decir, que se inclinen por dar prioridad a sus observaciones), revisaron cada una de las observaciones y por consenso de acuerdos se realizaron los ajustes que fueron requeridos en los diferentes ítems. Para realizar modificaciones en el ítem, se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros: la modificación debía facilitar la claridad, comprensión y precisión del ítem, pero, además, debía existir un consenso de acuerdos entre los expertos superior del 50%.

Validez de constructo. Se realizó análisis de factores exploratorio (34). Primero se evaluaron las correlaciones totales de los ítems a través del coeficiente de correlación de Pearson, seguido de la aplicación de la prueba de esfericidad de Bartlett y el cálculo de la adecuación de la muestra a través del estadístico de Kayser-Meyer-Olkin (KMO), para el cual, se consideró aceptable un coeficiente superior a 0.65. En segundo lugar, se determinó la estructura de las dimensiones del instrumento para lo cual se utilizó la rotación equamax (ortogonal). La extracción de factores se realizó teniendo como criterio la obtención de autovalores superiores a 1 y una varianza explicada mayor de 60%. Para determinar la pertenencia de los ítems a las dimensiones se estableció como criterio cargas mínimas de 0.3. Los análisis estadísticos se realizaron en Stata versión 12.0.

Confiabilidad. El coeficiente alfa de Cronbach se usó para estimar la consistencia interna de todos los ítems y por las dimensiones del instrumento. Un coeficiente de 1.00 indica una confiabilidad perfecta y un coeficiente de 0.00 indica que no existe confiabilidad (35).

III. RESULTADOS

Perfil de los expertos. En la primera ronda de validación participaron 27 expertos con estudios en el área materno infantil (7 con doctorado, 16 con maestría, 4 con especialización) de 17 universidades correspondientes a 11 ciudades capitales de Colombia y en la segunda ronda

participaron otros 4 expertos (1 con doctorado, 2 con maestría, 1 con especialización) de 4 universidades correspondientes a 4 ciudades capitales. El promedio de años de experiencia docente en el área materno infantil fue de 12 años, el promedio de años de experiencia profesional en el área materno infantil fue de 16.77 años, el promedio de número de artículos publicados en el área materno infantil fue de 4.59 años, el promedio de número de investigaciones realizadas en el área materno infantil fue 5.03.

Características de las madres participantes. La edad promedio de las participantes fue 24,83 IC95% (24,18 - 25,47). El rango de edad del bebé fue de 1 día a 6 meses con un promedio de 3.46 meses. El 31,56% (n=89) de las mujeres presentó un nivel bajo de adopción materno, 21,28% (n=60) un nivel medio y 47.16% (n=133) un nivel alto. **(Tabla 1)**

Adaptación cultural del instrumento en Colombia. Las modificaciones en los ítems que surgieron en la adaptación cultural como resultado del consenso del panel de expertos y la aplicación de la prueba piloto con madres primerizas se encuentra disponible en el apartado de **material suplementario (Tabla S1)**.

Validez facial y validez de contenido de la versión colombiana del instrumento de Adopción del Rol Materno. En la validez facial participaron 10 primerizas que puntuaron de la siguiente forma el cuestionario: alta comprensión (97%). El puntaje promedio de la validez facial por expertos fue: alta comprensión (95.50%), alta claridad (94.38%) y alta precisión (93.58%). En relevancia el índice de validez de contenido fue de 0.97 ("muy relevante") y en pertinencia el índice de validez de contenido fue también de 0.96 ("muy pertinente"). Se realizaron los ajustes de ítems por consenso de acuerdos.

Validez de constructo de la versión colombiana del instrumento de Adopción del Rol Materno. En el análisis de correlación inicial, los ítems 45 y 55 presentaron valores de correlación inferiores a 0.1, veintiséis ítems presentaron al menos un coeficiente de correlación inferior a 0.3, pero dado que los demás ítems presentaron valores entre 0.3 y 0.8 y que se deseaba analizar el instrumento original, se procedió a realizar el análisis de factores con todos los ítems del instrumento. El valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue 0.953 indicando que la muestra es adecuada. La prueba de esfericidad de Bartlett obtuvo un valor de p significativo ($p= 0.000$; $\text{Chi}^2 = 10950,670$), lo cual confirmó que los datos eran apropiados para realizar el análisis factorial. Se obtuvo un total de cincuenta y seis factores, pero a partir del factor once sus autovalores fueron inferiores a uno, presentado un rango entre 0.97 y 0.10. Finalmente, se determinaron 10 factores con autovalores mayores que uno **(Figura 1)**.

Una vez rotados los 10 factores explicaron en total un 66% de la varianza **(Tabla 2)**. **Confiabilidad de la versión colombiana del instrumento de Adopción del Rol Materno.** El alfa de Cronbach para todo el instrumento fue 0.96 IC95% (0.95-0.97). Los valores por factores o dimensiones se encuentran a continuación. **(Tabla 3)**.

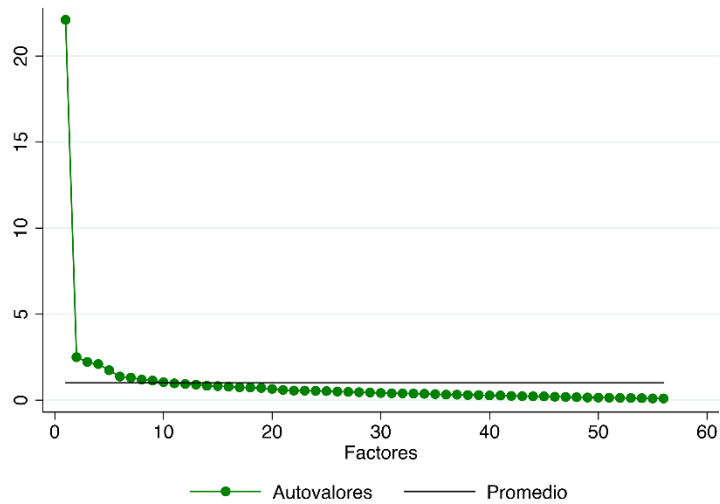
Estructura teórica de la versión colombiana del instrumento de Adopción del Rol Materno. Teniendo en cuenta que la escala ARM fue creada con los fundamentos de la teoría de Ramona Mercer del año 2004, hubo necesidad de adaptar la escala a la última actualización teórica que hizo Mercer en el año 2006. Por lo tanto, para ser consecuente con la teoría y teniendo en cuenta el constructo que mide la escala, se propone reemplazar el término de

“adopción del rol materno” por “convertirse en madre” en el título de la escala. Además, al comparar cada uno de los ítems y dimensiones se pudo identificar que, según la actual teoría de Mercer, todos los ítems corresponden a lo que anteriormente se denominaba microsistema, que es reemplazado por el entorno vital: familia y amigos. (Tabla 4)

Tabla 1. Características sociodemográficas de las participantes (n=282) en la validez de constructo y confiabilidad.

Variable	n	%
Estado civil		
Unión libre	217	76.95
Casada	65	23.05
Estrato socioeconómico de la vivienda		
1	61	21.63
2	80	28.37
3	85	30.14
4	49	17.38
5	5	1.77
6	2	0.71
Nivel educativo		
Primaria	7	2.49
Secundaria	82	29.07
Técnica	52	18.44
Tecnología	39	13.83
Universitaria	102	36.17
Ocupación		
Ama de casa	95	33.69
Estudiante	31	10.99
Trabajadora	156	55.32
Tipo parto		
Cesárea	143	50.71
Vaginal	139	49.29
Características del bebé		
Género bebé		
Femenino	149	52.84
Masculino	133	47.16
Método alimentación		
Mixta	43	15.25
Lactancia materna	237	84.04
Tetero	2	0.71

Fuente: Base de datos de los autores, elaboración propia

Figura 1. Screen plot del análisis factorial de la versión colombiana del instrumento.

Fuente: Base de datos de los autores, elaboración propia

Tabla 2. Factores de componentes principales y rotación equamax

Factor	Sin rotar				Rotación equamax		
	Eigenvalue	Diferencia	Proporción	Varianza	Diferencia	Proporción	Acumulada
Factor1	22.10	19.61	0.39	3.76	0.05	0.07	0.07
Factor2	2.49	0.27	0.04	3.71	0.02	0.06	0.13
Factor3	2.22	0.12	0.04	3.70	0.00	0.07	0.20
Factor4	2.10	0.36	0.04	3.70	0.00	0.07	0.27
Factor5	1.74	0.37	0.03	3.69	0.02	0.06	0.33
Factor6	1.37	0.06	0.02	3.68	0.00	0.07	0.40
Factor7	1.31	0.11	0.02	3.68	0.06	0.06	0.46
Factor8	1.20	0.06	0.02	3.62	0.02	0.07	0.53
Factor9	1.14	0.09	0.02	3.60	0.04	0.06	0.59
Factor10	1.04	0.07	0.02	3.57		0.07	0.66
Factor11	0.97	0.03	0.02				

Fuente: Base de datos de los autores, elaboración propia

Tabla 3. Factores con rotación equamax, Alfa de Cronbach por factor, cargas de ítems en los factores.

Factor	Alfa de Cronbach (CI 95%)	Item	Carga en el factor
Factor 1	0.95 (0.93 - 0.96)	21. Me gusta mirar detenidamente a mi bebé intentando conocerlo.	0.41
		24. La salud de mi bebé para mí es muy importante.	0.57
		35. Hago vacunar a mi bebé en la fecha programada.	0.43
		36. Sé que cuento con el apoyo de mi familia para el cuidado de mi bebé.	0.48
		39. Tengo la seguridad que seré una buena madre.	0.43
		41. Cuido que mi bebé utilice ropa adecuada al clima para evitar que se enferme.	0.43
		42. Creo que dar de lactar une emocionalmente a las madres con sus bebés.	0.51
		43. Me alegra mucho que mi bebé haya nacido sano.	0.58
		44. Cada vez que mi bebé llora me preocupo por saber qué es lo que necesita.	0.54
		47. Me preocupo porque alrededor de mi bebé no existan objetos que puedan hacerle daño.	0.47
		48. Trato de ocultar el hecho de que tengo un bebé porque me avergüenza.	0.40
Factor 2	0.88 (0.85 - 0.92)	9. Me siento capaz de salir adelante con mi bebé.	0.53
		10. Mi familia está contenta con el nacimiento de mi bebé.	0.55
		13. Cuando mi bebé llora, le hablo con voz muy baja y susurrando palabras tranquilizadoras.	0.54
		15. Cuando estaba embarazada pensaba con entusiasmo en el momento en que tendría a mi bebé en brazos dándole de lactar.	0.55
		17. El personal de salud me ha enseñado cuidados que debo tener con mi bebé.	0.58
		18. Cuando le hablo a mi bebé, lo hago con palabras cariñosas.	0.56
		19. Cuando juego con mi bebé me gusta que él aprenda algo nuevo.	0.44
Factor 3	0.87 (0.85 - 0.90)	11. Le doy objetos a mi bebé para que los pueda tocar y aprenda a manejarlos.	0.48
		23. El momento de juego con mi bebé es indispensable en mi rutina diaria.	0.56
		26. Cuando mi bebé responde a mis llamados, caricias u órdenes, yo lo abrazo o felicito.	0.41
		27. Me agrada masajear la espalda de mi bebé con mucha delicadeza.	0.41
		30. Mientras doy de lactar a mi bebé me gusta acariciarlo.	0.41
		51. Si voy por la calle y alguien estornuda cerca, lo primero que hago es cubrir a mi bebé.	0.57
		2. Imito los balbuceos y sonidos que hace mi bebé.	0.54
Factor 4	0.82 (0.79 - 0.85)	14. Prefiero ser yo quien se encargue del baño de mi bebé.	0.45
		20. Cuando doy de lactar a mi bebé me gusta hablarle.	0.51
		31. Cuando le hago cosquillas a mi bebé observo una respuesta de alegría en él.	0.46
		32. Cuando voy a un lugar público hago valer mis derechos y beneficios por ser madre y estar con mi bebé en brazos.	0.51
		33. Aunque tenga muchas actividades que realizar, siempre me doy tiempo para cuidar de mi bebé.	0.31
		38. Trato que mi bebé acaricie mi rostro.	0.51

Factor 5	0.84 (0.80 - 0.88)	12. Mi pareja y yo siempre estamos pendientes de las cosas que le pasan al bebé.	0.49
		28. Mi pareja me recuerda cuándo nuestro bebé debe recibir sus vacunas y asistir al control de crecimiento y desarrollo.	0.73
		40. Mi pareja y yo compartimos los cuidados del bebé.	0.76
		52. Mi pareja es capaz de hacerse cargo de nuestro bebé cuando yo no lo puedo hacer.	0.81
		54. Diariamente mi pareja está pendiente del bebé y nos ponemos de acuerdo para satisfacer sus necesidades.	0.79
Factor 6	0.79 (0.74 - 0.84)	1. Prefiero no dar de lactar a mi bebé para evitar que se me dañen los senos.	0.50
		5. Me cuesta aceptar a este bebé	0.49
		7. Pienso que la lactancia debería ser sustituida por la leche de fórmula en tetero.	0.64
		8. Es difícil para mí decir que soy madre.	0.50
		16. Pienso que el control de crecimiento y desarrollo no es necesario para mi bebé.	0.50
		25. Para mi dar de lactar es más una obligación que una actividad agradable.	0.56
		29. Prefiero que alguien de mi familia se encargue de alimentar a mi bebé.	0.44
Factor 7	0.80 (0.71 - 0.90)	3. Estoy dispuesta a cambiarle el pañal a mi bebé cada vez que éste lo necesite.	0.71
		6. Cuando mi bebé llora dejo lo que estoy haciendo y voy a atenderlo.	0.70
Factor 8	0.41 (0.31 - 0.51)	22. Me hubiera gustado que mi bebé fuera del sexo opuesto al que nació.	0.53
		49. Creo que otro familiar cuida a mi bebé mejor que yo.	0.37
		50. Otras personas se encargan de la crianza de mi bebé.	0.74
		56. Tengo en casa medicamentos necesarios para lo que requiere mi bebé en caso de que se enferme.	-0.37
Factor 9	0.67 (0.56 - 0.79)	4. Leo información referente a los cuidados y temas relacionados con mi bebé.	0.69
		34. Constantemente me informo de cómo cuidar a mi bebé por programas de televisión, internet u otros medios.	0.75
Factor 10	0.66 (0.59 - 0.73)	45. La forma en que crío a mi bebé es muy parecida a cómo me criaron a mí.	0.79
		46. Mi familia me aconseja sobre la crianza de mi bebé.	0.52
		53. Practico con mi bebé ejercicios que le puedan ayudar a su desarrollo.	0.47
		55. Las cosas que aprendí sobre el cuidado de mi bebé me las enseñaron las personas que me criaron.	0.79

Fuente: Base de datos de los autores, elaboración propia

IV. DISCUSIÓN

Los instrumentos que se utilizan en el proceso de investigación, son herramientas fundamentales que proporcionan la información, por lo tanto, todo instrumento debe ser válido y confiable, para proveer medidas objetivas de la teoría de la cual se derivan ([28](#), [36](#)).

Tabla 4. Estructura teórica de la escala de Adopción del Rol Materno validada en Colombia (2018), según última actualización de la teoría de Ramona Mercer

Título ARM* reemplazado por CEM**	Entorno vital: familia y amigos***	Factor - Dimensión	Items
Escala Convertirse En Madre	Continuidad de costumbres culturales	8 - Conocimiento y cultura relacionados al bebé	22, 49, 50, 56
	Apoyo físico y social	5 - Interacción con la pareja respecto al bebé	12, 28, 40, 52, 54
	Conocimientos y habilidades	9 - Cuidados del bebé	4, 34
		7 - Bienestar del bebé	3, 6
	Continuidad familiar	10 - Interacción con la familia de origen respecto al bebé	45, 46, 53, 55
	Afirmación como madre	6 - Aceptación del bebé	1, 5, 7, 8, 16, 25, 29, 37
		2 - Expresiones maternas de afecto hacia el bebé	9, 10, 13, 15, 17, 18, 19
		3 - Estimulación del bebé	11, 23, 26, 27, 30, 51
		1 - Preocupación y protección del bebé	21, 24, 35, 36, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 48
		4 - Contacto con el rol de madre	2, 14, 20, 31, 32, 33, 38

*ARM: Adopción del Rol Materno. **CEM: Convertirse En Madre. ***Entorno en interacción, Mercer, 2006

El presente estudio psicométrico y adaptación cultural de la escala de ARM, ha sido realizado con la colaboración de expertos de diferentes lugares de Colombia y con la población específica de estudio, las madres primerizas. De esta manera se ha podido garantizar una adecuación real al contexto (37), tal como lo recomienda Mercer, 2006: “*Los instrumentos para medir las variables de resultado de las intervenciones de enfermería deben ser culturalmente apropiados*”. Una cuestión importante a considerar es si los instrumentos han sido probados para su validez en la población de estudio” (3). En este sentido, la presente investigación aporta un instrumento para la realización de mediciones adecuadas del proceso de convertirse en madre en la población colombiana, lo cual no estaba disponible hasta el presente trabajo.

En el presente estudio, en la versión adaptada a Colombia del instrumento “ARM”, se encontró que la evaluación de su validez facial mostró alta comprensión, alta claridad y alta precisión. Además, obtuvo altos puntajes en el índice de validez de contenido con respecto a pertinencia y relevancia, lo que concuerda con estudios previos con el instrumento ARM en otras poblaciones (22, 26).

En cuanto a la validez de constructo, esta investigación, en forma similar al estudio (22) reportado para la versión original del instrumento, encontró 10 factores o dimensiones claramente diferenciados, por las cargas de los ítems. Estos 10 factores correspondieron al 66% de la varianza explicada y por individual cada factor guardó una relación porcentual similar, lo cual refleja que, la versión colombiana del instrumento mide el constructo basado en la teoría de Mercer para el cual fue diseñado, por lo tanto, aporta a la medición del nivel del proceso de convertirse en madre en Colombia.

La totalidad de los ítems de la dimensión “interacción con la pareja respecto al bebé” se presentaron de igual manera, que en la escala original. En las demás dimensiones hubo coincidencias de la versión colombiana con la escala original, con respecto algunos ítems, pero otros ítems se distribuyeron de manera diferente, esto puede ser consecuencia de la adaptación en otro contexto cultural (38, 39).

También, es necesario señalar que, el constructo de convertirse en madre, presenta variables del entorno y características materno-infantiles que lo afectan, al igual que los entornos de interacción vitales, como lo son: la familia y amigos, la comunidad y la sociedad, por lo cual, esto supone una diferencia en cada país. Este estudio pretendía explorar en su totalidad el comportamiento de los ítems, los cuales, todos presentaron una carga superior a 0.3 en cada uno de los factores, por lo tanto, no se eliminó ningún ítem. Con respecto a la confiabilidad, el alto valor del alfa de Cronbach que presentó la versión colombiana del instrumento de ARM, tanto a nivel general, como en las dimensiones (excepto en la dimensión 8) concuerda con estudios previos, por ejemplo, en Perú, se reportó un alfa de Cronbach de 0.94 (22) y en Ecuador un alfa de Cronbach de 0.82 (26).

La dimensión 8 presentó, contrario a el resto de dimensiones, un alfa de Cronbach de 0.4, que se considera bajo (35), al respecto cabe anotar que todos los ítems de esta dimensión tenían direccionalidad negativa, lo cual ha mostrado influir en el valor de la confiabilidad (40). Este resultado puede esperarse en escalas adaptadas en su primer estudio psicométrico y puede refinarse a medida que se realizan estudios ulteriores a la versión con adaptación cultural (32). En este sentido, la confiabilidad del cuestionario permea todos los procesos de validación, por lo que su interpretación debe ir de la mano del perfeccionamiento continuo de la validez (28). Es importante, destacar que el estudio contó con un gran y adecuado tamaño de muestra, lo cual se constituye en una fortaleza. También, es necesario considerar como una limitación que, este instrumento esté dirigido a madres primerizas con pareja, sanas, con bebés a término sanos hasta los 6 meses de edad, lo que limita su uso a dicha población específica; sin embargo, esto mismo, constituye una fortaleza para su uso en investigaciones con madres primerizas en los primeros meses después del parto. Asimismo, esta versión es válida y confiable para Colombia, por lo que se recomienda que cada país realice su correspondiente adaptación cultural.

Comentar además que, se han publicado pocos artículos sobre las pruebas psicométricas realizadas a la escala, lo que imposibilitó el establecimiento de más comparaciones. Asimismo, se sugiere la realización de investigaciones que tengan en cuenta los resultados de este primer estudio en Colombia para proponer una versión corta del instrumento y a dicha versión realizarle las correspondientes pruebas psicométricas.

Esta investigación se realizó con estricto rigor metodológico en el proceso de adaptación cultural, validez y confiabilidad, con la participación de madres primerizas e importantes expertos de diferentes lugares de Colombia. Considerando que la escala ARM, se fundamentó según la teoría de Ramona Mercer en el año 2004 (2). En este estudio hubo necesidad de realizar la actualización de la estructura teórica, según los cambios que Mercer realizó en el año 2006 (3); para ser consecuentes con las terminologías adecuadas. Se identificó que la estructura teórica de la escala está enfocada en el entorno vital: “familia y amigos”, en cuyo centro se encuentran las interacciones de la madre, el niño y el padre. Este entorno vital es el más influyente en el proceso y en el que se consigue el “convertirse en madre”(1), lo cual, es muy importante a considerar, si se busca transformar la práctica del cuidado, desde el propio conocimiento de la disciplina de Enfermería (27).

V. CONCLUSIONES

La escala de Adopción del Rol Materno cuenta con adaptación cultural en Colombia, es válida, confiable y puede ser utilizada en madres primerizas de cualquier edad con bebés a término hasta los 6 meses postparto. Esta escala permite identificar en las primerizas el nivel bajo, medio o alto del proceso de convertirse en madre y sirve para evaluar las intervenciones enfocadas en favorecer a la primeriza el convertirse en madre.

Contribución de los autores: "Conceptualización, C.V.P., Z.M.R., H.G.H., C.F.G. y M.I.M.; metodología, C.V.P., Z.M.R., H.G.H., C.F.G. y M.I.M.; software, C.V.P., Z.M.R. y H.G.H.; validación, C.V.P., Z.M.R., H.G.H., C.F.G. y M.I.M.; análisis formal, C.V.P., Z.M.R., H.G.H., C.F.G. y M.I.M.; investigación, C.V.P.; recursos, C.V.P. y H.G.H.; curación de datos, C.V.P. y Z.M.R.; escritura: preparación del borrador original, C.V.P.; escritura: revisión y edición, C.V.P., Z.M.R., H.G.H., C.F.G. y M.I.M.; visualización, C.V.P., C.F.G. y M.I.M.; supervisión, C.V.P., C.F.G. y M.I.M.; administración del proyecto, C.V.P.; adquisición de fondos, C.V.P. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito."

Agradecimientos: Los autores agradecen a la Clínica Materno Infantil San Luis, por facilitar y apoyar este estudio. Se manifiesta también un agradecimiento muy especial a todas las madres participantes y a todos los expertos de los distintos departamentos de Colombia por sus valiosos aportes en este estudio..

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Allgood MR. Nursing Theorists and Their Work-E-Book: Unit V: Middle Range Theories: Ramona T. Mercer: Maternal Role Attainment-Becoming a Mother. 9th Edition. Elsevier Health Sciences; 2018.
2. Mercer RT. Becoming a mother versus maternal role attainment. J Nurs Scholarsh. 2004;36 (3):226-32. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2004.04042.x>
3. Mercer RT. Nursing support of the process of becoming a mother. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2006;35 (5):649-51. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00086.x>

4. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Estadísticas vitales año 2016 [consultado 02 Nov 2019] <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2016>.
5. Ong SF, Chan WC, Shorey S, Chong YS, Klainin-Yobas P, He HG. Postnatal experiences and support needs of first-time mothers in Singapore: a descriptive qualitative study. *Midwifery*. 2014;30 (6):772-8. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.09.004>
6. das Neves JM, Ribeiro Fonseca MF, Ramos AM. Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. *Invest Educ Enferm*. 2017;35 (3):285-94. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v35n3a05>
7. Shorey S, Chee CYI, Ng ED, Chan YH, Tam WWS, Chong YS. Prevalence and incidence of postpartum depression among healthy mothers: A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res*. 2018;104:235-48. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.08.001>
8. Tsai SS, Wang HH. Role changes in primiparous women during 'doing the month' period. *Midwifery*. 2019;74:6-13. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.03.007>
9. Leahy-Warren P, McCarthy G, Corcoran P. First-time mothers: social support, maternal parental self-efficacy and postnatal depression. *J Clin Nurs*. 2012;21 (3-4):388-97. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03701.x>
10. Pritchett R, Kemp J, Wilson P, Minnis H, Bryce G, Gillberg C. Quick, simple measures of family relationships for use in clinical practice and research. A systematic review. *Fam Pract*. 2011;28 (2):172-87. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmq080>
11. Karp SM, Lutenbacher M, Wallston KA. Evaluation of the parenting sense of competence scale in mothers of infants. *J Child Fam Stud*. 2015;24 (11):3474-81. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0149-z>
12. Abidin RR. Parenting stress index (PSI-4): professional manual. 4th ed ed. Lutz, FL: PAR; 2012. 167 p., 1 formulario (3 p.)
13. Callahan JL, Borja SE. Psychological outcomes and measurement of maternal posttraumatic stress disorder during the perinatal period. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2008;22 (1):49-59. <https://doi.org/10.1097/01.JPN.0000311875.38452.26>
14. Matthey S. Assessing the experience of motherhood: the Being a Mother Scale (BaM-13). *J Affect Disord*. 2011;128 (1-2):142-52. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.06.032>
15. Condon JT, Corkindale C. The assessment of parent-to-infant attachment: development of a self-report questionnaire instrument. *J Reprod Infant Psychol* 1998;16:76 <https://doi.org/10.1080/02646839808404558>
16. Shin H, Kim YH. Maternal Attachment Inventory: psychometric evaluation of the Korean version. *J Adv Nurs*. 2007;59 (3):299-307. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04322.x>
17. Ohan JL, Leung DW, Johnston C. The Parenting Sense of Competence scale: Evidence of a stable factor structure and validity. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*. 2000;32 (4):251. <https://doi.org/10.1037/h0087122>
18. Farkas-Klein C. Escala de evaluación parental (EEP): desarrollo, propiedades psicométricas y aplicaciones. *Univ. Psychol*. 2008;7 (2):457-67.
19. Phumonsakul S, Somboonsab O, Siriwatanachok U. Development of maternal role attainment scale (MRAS): revised short form and psychometric characteristics. *J Nurs Sci*. 2004;22 (1):28-38.

20. Panthumas S, Kittipichai W. Validation of the Maternal Identity Scale for Primiparous Thai Teenage Mothers. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2019;13 (1):69-75. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.01.007>
21. Shrestha S, Adachi K, A Petrini M, Shrestha S. Maternal Role: A Concept Analysis. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2019;7 (3):1732-41.
22. Garrido MC, Marchán M. Adopción del rol materno en madres adolescentes primerizas según grupo de convivencia. *Rev. Psicol. Trujillo (Perú)*. 2011;13 (1): 11-28.
23. Condori FA, Cuba P, Sarmely Y. Tipos de convivencia y adopción del rol materno en madres primiparas. Centro médico universitario Pedro P. Díaz Arequipa. 2015.
24. Valerio G, Sinthya D. Adopción del rol materno en madres adolescentes primerizas frente al cuidado del recién nacido en una comunidad rural de Huánuco. 2016.
25. Lascano DC. La adaptabilidad al rol materno y su influencia en los síntomas ansiosos depresivos en mujeres en la etapa postneonatal. Caso: Centro de Salud Ingahurco Ambato área 1: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018.
26. Dalauh R, Jiménez AJG, Almécija PA. Re-inventando la investigación en salud y educación para una sociedad transcultural: propuestas de acción: Universidad Almería. El rol materno en mujeres puérperas. Otavalo-Ecuador, 2019;372-379 p.
27. Rodríguez CC. Transformando la Práctica del Cuidado desde el Propio Conocimiento de la Disciplina de Enfermería. *Ciencia e innovación en Salud*. 2014; 2 (2):97-104. <http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/innovacionsalud>
28. Vargas C, Hernández LM. Validez y confiabilidad del cuestionario "Prácticas de cuidado que realizan consigo mismas las mujeres en el posparto". *av.enferm* 2010;28 (1):96-106.
29. Fehring R. The Fehring model. Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association Philadelphia: Lippincott; 1994. p.55-62.
30. Muñoz J, Elosua P, Hambleton RK. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*. 2013;25 (2):151-7.
31. Muñoz J, Hernández A, Ponsoda V. Nuevas directrices sobre el uso de los tests: investigación, control de calidad y seguridad. *Papeles del psicólogo*. 2015;36 (3):161-73.
32. Hernández R, Fernández C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la investigación (6.Ed). 6. ed: McGraw-Hill; 2014. 634p.
33. Polit D, Beck T, Owen S. Focus on research methods is the CVI an acceptable indicator of content validity. *Res Nurs Health*. 2007;30:459-67. <https://doi.org/10.1002/nur.20199>
34. Raykov T, Marcoulides GA. An introduction to applied multivariate analysis. New York: Routledge; 2008. x, 485 p.p.
35. Khoja S, Scott RE, Casebeer AL, Mohsin M, Ishaq AF, Gilani S. e-Health readiness assessment tools for healthcare institutions in developing countries. *Telemed J E Health*. 2007;13 (4):425-31. <https://doi.org/10.1089/tmj.2006.0064>
36. Carvajal-Carrascal G. Medición de fenómenos de enfermería: el reto de la validez y confiabilidad de la investigación cuantitativa. *Aquichan*, 2012;12 (1):5-7
37. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública de México*. 2013;55:57-66. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342013000100009>
38. Saglam A. Relation between socio-demographic characteristics and burnout levels of faculty members. Mustafa Kemal University. *J Soc Sci Institute*. 2011;8 (15):407-20.

39. Aguilar L, Castellanos M. Adaptación lingüístico-cultural de una escala argentina de perfeccionismo infantil al contexto venezolano. Revista electrónica de metodología aplicada. 2016;21 (2):1-32. <https://doi.org/10.17811/rema.21.2.2016.1-32>
40. Cuevas VM, Tristán-López A. Influencia de la direccionalidad de los ítem en los resultados de instrumentos de medición. Diversitas: Perspectivas en Psicología. 2014;10 (1):29-43. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2014.0001.02>

MATERIAL SUPLEMENTARIO

Tabla S1. Adaptación cultural en Colombia

Item	Escala ARM original	Versión adaptada en Colombia
1	Prefiero no dar de lactar a mi bebé para cuidar la estética de mis senos.	Prefiero no dar de lactar a mi bebé para evitar que se me dañen los senos.
2	Imito los balbuceos y sonidos que hace mi bebé.	Imito los balbuceos y sonidos que hace mi bebé.
3	Estoy dispuesta a cambiarle el pañal a mi bebé cada vez que éste lo necesite.	Estoy dispuesta a cambiarle el pañal a mi bebé cada vez que éste lo necesite.
4	Leo información referente a los cuidados y temas relacionados a mi bebé.	Leo información referente a los cuidados y temas relacionados con mi bebé.
5	Me cuesta aceptar a este bebé.	Me cuesta aceptar a este bebé
6	Cuando mi bebé llora dejo lo que estoy haciendo y voy a atenderlo.	Cuando mi bebé llora dejo lo que estoy haciendo y voy a atenderlo.
7	Pienso que la lactancia debería ser sustituida por la alimentación en biberón.	Pienso que la lactancia debería ser sustituida por la leche de fórmula en tetero.
8	Me cuesta decir que soy madre.	Es difícil para mí decir que soy madre.
9	Me siento capaz de salir adelante con mi bebé.	Me siento capaz de salir adelante con mi bebé.
10	Mi familia está contenta con el nacimiento de mi bebé.	Mi familia está contenta con el nacimiento de mi bebé.
11	Le doy objetos a mi bebé para que los pueda tocar y aprenda a manipularlos.	Le doy objetos a mi bebé para que los pueda tocar y aprenda a manejarlos.
12	Mi pareja y yo siempre estamos poniéndonos al tanto de las cosas que le pasan al bebé.	Mi pareja y yo siempre estamos pendientes de las cosas que le pasan al bebé.
13	Cuando mi bebé llora, le hablo con voz muy baja y susurrando palabras tranquilizadoras.	Cuando mi bebé llora, le hablo con voz muy baja y susurrando palabras tranquilizadoras.
14	Prefiero ser yo quien se encargue del baño de mi bebé.	Prefiero ser yo quien se encargue del baño de mi bebé.
15	Cuando estaba gestando pensaba con entusiasmo en el momento en que tendría a mi bebé en brazos dándole de lactar.	Cuando estaba embarazada pensaba con entusiasmo en el momento en que tendría a mi bebé en brazos dándole de lactar.
16	Pienso que el "control del niño sano" no es necesario para mi bebé.	Pienso que el control de crecimiento y desarrollo no es necesario para mi bebé.
17	El personal de salud me ha enseñado cuidados que debo tener con mi bebé.	El personal de salud me ha enseñado cuidados que debo tener con mi bebé.
18	Cuando le hablo a mi bebé, lo hago con palabras cariñosas.	Cuando le hablo a mi bebé, lo hago con palabras cariñosas.
19	Cuando juego con mi hijo me gusta que el aprenda algo nuevo.	Cuando juego con mi bebé me gusta que él aprenda algo nuevo.
20	Cuando doy de lactar a mi bebé me gusta hablarle.	Cuando doy de lactar a mi bebé me gusta hablarle.
21	Me gusta mirar detenidamente a mi bebé intentándolo conociéndolo.	Me gusta mirar detenidamente a mi bebé intentando conocerlo.
22	Me hubiera gustado que mi bebé sea del sexo opuesto al que nació.	Me hubiera gustado que mi bebé fuera del sexo opuesto al que nació.
23	El momento de juego con mi bebé es indispensable en mi rutina diaria.	El momento de juego con mi bebé es indispensable en mi rutina diaria.
24	La salud de mi bebé para mí es muy importante.	La salud de mi bebé para mí es muy importante.
25	Para mí dar de lactar es más una obligación que una actividad agradable.	Para mí dar de lactar es más una obligación que una actividad agradable.
26	Cuando mi bebé responde a mis llamados, caricias u órdenes, yo lo abrazo o felicito.	Cuando mi bebé responde a mis llamados, caricias u órdenes, yo lo abrazo o felicito.
27	Me agrada masajear la espalda de mi bebé con mucha delicadeza.	Me agrada masajear la espalda de mi bebé con mucha delicadeza.

28	Mi pareja me hace recordar cuando nuestro bebé debe recibir sus vacunas y asistir al control del niño sano.	Mi pareja me recuerda cuándo nuestro bebé debe recibir sus vacunas y asistir al control de crecimiento y desarrollo.
29	Prefiero que alguien de mi familia se encargue de alimentar a mi bebé.	Prefiero que alguien de mi familia se encargue de alimentar a mi bebé.
30	Mientras doy de lactar a mi bebé me gusta acariciarlo.	Mientras doy de lactar a mi bebé me gusta acariciarlo.
31	Cuando cosquilleo a mi bebé observo una respuesta de alegría en él.	Cuando le hago cosquillas a mi bebé observo una respuesta de alegría en él.
32	Cuando voy a un lugar público hago valer mis beneficios por ser madre y estar con mi hijo en brazos.	Cuando voy a un lugar público hago valer mis derechos y beneficios por ser madre y estar con mi bebé en brazos.
33	Aunque tenga muchas actividades que realizar, siempre me doy tiempo para cuidar de mi bebé.	Aunque tenga muchas actividades que realizar, siempre me doy tiempo para cuidar de mi bebé.
34	Constantemente me informo por programas de televisión de cómo cuidar a mi bebé.	Constantemente me informo de cómo cuidar a mi bebé por programas de televisión, internet u otros medios.
35	Hago vacunar a mi bebé en la fecha programada.	Hago vacunar a mi bebé en la fecha programada.
36	Sé que cuento con el apoyo de mi familia para el cuidado de mi bebé.	Sé que cuento con el apoyo de mi familia para el cuidado de mi bebé.
37	Prefiero que mi hijo tome biberón a darle de lactar.	Prefiero que mi bebé tome tetero a darle de lactar.
38	Trato que mi bebé acaricie mi rostro.	Trato que mi bebé acaricie mi rostro.
39	Tengo la seguridad que seré una buena madre.	Tengo la seguridad que seré una buena madre.
40	Mi pareja y yo compartimos los cuidados del bebé.	Mi pareja y yo compartimos los cuidados del bebé.
41	Cuido que mi bebé utilice ropa adecuada a la estación para evitar que se enferme o tenga sarpullido.	Cuido que mi bebé utilice ropa adecuada al clima para evitar que se enferme.
42	Creo que dar de lactar une emocionalmente a las madres con sus hijos.	Creo que dar de lactar une emocionalmente a las madres con sus bebés.
43	Me alegra mucho que mi hijo haya nacido sano.	Me alegra mucho que mi bebé haya nacido sano.
44	Cada vez que mi bebé llora me preocupo por saber qué es lo que necesita.	Cada vez que mi bebé llora me preocupo por saber qué es lo que necesita.
45	La forma en que crio a mi bebé es muy parecida a cómo me criaron a mí.	La forma en que crio a mi bebé es muy parecida a cómo me criaron a mí.
46	Mi familia me aconseja sobre la crianza de mi bebé.	Mi familia me aconseja sobre la crianza de mi bebé.
47	Me preocupo por que a su alrededor no existan objetos que puedan hacerle daño a mi bebé.	Me preocupo porque alrededor de mi bebé no existan objetos que puedan hacerle daño.
48	Trato de ocultar el hecho de que tengo un bebé porque me avergüenza.	Trato de ocultar el hecho de que tengo un bebé porque me avergüenza.
49	Creo que otro familiar cuida a mi bebé mejor que yo.	Creo que otro familiar cuida a mi bebé mejor que yo.
50	Terceras personas se encargan de la crianza de mi bebé.	Otras personas se encargan de la crianza de mi bebé.
51	Terceras personas se encargan de la crianza de mi bebé.	Si voy por la calle y alguien estornuda cerca, lo primero que hago es cubrir a mi bebé.
52	Mi pareja es capaz de hacerse cargo de nuestro bebé cuando yo no lo puedo hacer.	Mi pareja es capaz de hacerse cargo de nuestro bebé cuando yo no lo puedo hacer.
53	Practico con mi bebé ejercicios que le puedan ayudar a su desarrollo.	Practico con mi bebé ejercicios que le puedan ayudar a su desarrollo.
54	Diariamente mi pareja busca saber cómo está el bebé y coordinamos acerca de cómo satisfacer sus necesidades.	Diariamente mi pareja está pendiente del bebé y nos ponemos de acuerdo para satisfacer sus necesidades.

55	Las cosas que aprendí sobre el cuidado de mi bebé me las enseñaron las personas que me criaron.	Las cosas que aprendí sobre el cuidado de mi bebé me las enseñaron las personas que me criaron.
56	Tengo en casa medicamentos necesarios para lo que requiere mi bebé en caso se enferme.	Tengo en casa medicamentos necesarios para lo que requiere mi bebé en caso de que se enferme.

ARTÍCULO CIENTÍFICO 2. Psychometric Properties of the Spanish Version of the Perceived Maternal Parenting Self-efficacy (PMP S-E) Tool for Primiparous Women.

Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Christopher Barnes, Elvidina Nabuco

Adamson-Macedo, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada De Molina-Fernández.

<https://doi.org/10.1007/s10995-019-02860-y>

Impact factor: 1.890; Quartil: Q2; JCR 2019: 71/171

(Public, Environmental & Occupational Health-SSCI)

Categoría Publindex: A1 (2020)



Psychometric Properties of the Spanish Version of the Perceived Maternal Parenting Self-efficacy (PMP S-E) Tool for Primiparous Women

Carolina Vargas-Porras^{1,2} · Zayne Milena Roa-Díaz³ · Christopher Barnes⁴ · Elvidina Nabuco Adamson-Macedo⁵ · Carme Ferré-Grau¹ · María Inmaculada De Molina-Fernández¹

Published online: 9 January 2020
© Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2020

Abstract

Objective The objective of this study was to determine the validity and the reliability of the Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy tool translated into Spanish and adapted to be used among primiparous women of term babies.

Methods Validation study. A total of 210 women participated in the survey to establish construct validity and reliability. The questionnaire has 20 items and four subscales. The higher the score, the higher the self-efficacy. A process of translation/back-translation and cultural adaptation in accordance with international standards and an expert review were conducted to test face and content validity. The Validity Content Index and an exploratory factor analysis were used to identify the structure of the questionnaire. Reliability was estimated using Cronbach's alpha coefficient.

Results Linguistic and cultural adaptation, validation and reliability were performed. Face validity for women was as follows: high comprehension (99%); and for experts: medium comprehension (84.1%), medium clarity (83.9%) and medium precision (80%). Concerning pertinence, the content validity index was 0.93 (i.e., highly pertinent). Concerning relevance, the content validity index was 0.96 (i.e., highly relevant). Factor validation identified four factors that accounted for 91% of the variance. Overall Cronbach's alpha value was 0.98 (IC 95 0.97–0.98).

Conclusions for Practice Given the robust properties of the Spanish version of the Perceived Maternal Parenting Self-efficacy, it may be used to identify women with low self-efficacy and to assess the effectiveness of health-based interventions.

Keywords Validation studies · Psychometrics · Self-efficacy · Mothers · Parenting

Elvidina Nabuco Adamson-Macedo: Retired.

Electronic supplementary material The online version of this article (<https://doi.org/10.1007/s10995-019-02860-y>) contains supplementary material, which is available to authorized users.

✉ Carolina Vargas-Porras
cvargasporras@yahoo.com;
carolina.vargas@estudiants.urv.cat

- 1 Departament d'Infermeria, Grup de Recerca Infermeria Avançada, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain
- 2 Faculty of Health, School of Nursing, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga 680002, Colombia
- 3 Institute of Social and Preventive Medicine, University of Bern, Bern, Switzerland
- 4 Human Sciences Research Centre, College of Life and Natural Sciences, University of Derby, Derby, UK
- 5 School of Health, University of Wolverhampton, Wolverhampton, West Midlands, UK

Significance

The Perceived Maternal Parenting Self-efficacy (PMP S-E) questionnaire is based on the theory of Bandura and is identified as the scale with the most robust psychometric properties for use with parents of hospitalized populations. This study is the first to translate this instrument into Spanish with primiparous women of term babies that can be used for practice and research purposes in the area of maternal and child care; to readily measure maternal self-efficacy during hospital stay, at discharge and during postpartum follow-up to assess the effectiveness of healthcare interventions.

Introduction

Becoming a mother is a process during which development is determined by both environmental factors and the characteristics of parent and child (Mercer 2004). When women become mothers they frequently need to develop an independence and self-reliance (Leahy-Warren 2005) that are integral components of motherhood and are greatly relevant for primiparous women who may face many challenges. In order to enhance self-reliance it is important to understand the beliefs women have in their ability to successfully perform the tasks and activities related to their parenting self-efficacy (Bandura 1997).

Considerable evidence exists that links maternal self-efficacy to women's psychological and child health outcomes. For example, research has illustrated that low maternal self-efficacy is linked to an increased risk of postpartum depression and maternal stress (Leahy-Warren and McCarthy 2011; Law et al. 2019), poorer maternal bonding (Gharaibeh and Hamlan 2012) and in some cases child neglect (Garay-Gordovil 2013). A recent systematic review by Albanese et al. (2019) suggests that parental self-efficacy may impact parent-child attachment too as a result of the level of support they feel they have from their partner (Casse et al. 2016), that it may mediate between internalized stigma and postpartum depression (Mickelson et al. 2017), and to child development such that low parental self-efficacy has been associated with increased child hospitalizations (Holland et al. 2011).

Furthermore, Wittkowski et al. (2017) have identified the most psychometrically robust scales measuring parental self-efficacy including those used with hospitalized/non-hospitalized populations. Whilst some of these measures are strong psychometrically, few have been translated and culturally adapted into Spanish. According to Bandura (2006), scales used to measure self-efficacy must be adapted to the specific domains of interest. A person can consider him/herself very effective in certain situations and very ineffective in others, depending on situational requirements. The Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy (PMP S-E) questionnaire (Barnes and Adamson-Macedo 2007) is based on the theory of Bandura and has the most robust psychometric properties. The PMP S-E questionnaire was originally validated with mothers of hospitalized preterms during the neonatal period, but others have gone on to use it in the postnatal period and with primiparous women (Leahy-Warren et al. 2012; Gharaibeh and Hamlan 2012; Aliabadi et al. 2013). However, it has not been translated adapted for and validated with Spanish speaking. The objective of this study was to determine the validity and the reliability of the Perceived Maternal Parenting Self-efficacy tool translated into Spanish and adapted to be used among primiparous women of term babies.

Methods

Overview of Study Design

This was a scale development and re-validation study conducted in Colombia in 2018. The research was approved by the Bioethics Committee of the Maternal and Child Clinic San Luis of Colombia and has been carried out in accordance with the ethical standards established in the Helsinki Declaration of 1964 and its subsequent amendments. All participants were required to give their informed consent before participating.

Participants

The participants were recruited from outpatient clinics of a maternal and child care institution in Colombia. Women were included if they were primiparous, with a full term healthy baby aged ≤ 6 months postpartum. Ten women were included in the pilot study to test the linguistic and cultural adaptation. Ten women more were included in the face validity. The mean age of the twenty women was 24.85 years ($SD \pm 5.71$), 6 (30%) reported low socioeconomic status, 8 (40%) medium and 6 (30%) high; 6 (30%) of women attended to elementary school and 14 (70%) to technical or university education. The mean age of the babies was 3.35 months ($SD \pm 1.60$). In addition, twenty-seven experts participated in the first round and four experts participated in the second round, i.e., face and content validity, whom met adjusted Fehring criteria (Fehring 1994), and were selected through a nationwide call for participants. Sample size was based upon a criterion of ten participants per number of items in the questionnaire (i.e., $10 \times 20 = 200$) (Morales 2012), plus an additional 10 in case of study attrition. A final sample of 210 women took part in the construct validity and reliability testing. The mean age of 210 participating women was 24.39 ($SD \pm 5.66$). Other sociodemographic characteristics are presented in Table 1. The mean maternal self-efficacy perceived among the participants was 69.43 ($SD \pm 9.24$).

Instrument

The PMP S-E questionnaire (Barnes and Adamson-Macedo 2007) is a 20 item measure of parental self-efficacy and was originally adapted from two existing measures (Teti and Gelfand 1991; Zahr and Cole 1991) with similar objectives, based upon Bandura's self-efficacy theory, a review of the literature, and the authors' experience and expertise. The PMP S-E tool is domain-specific, self-report and requires approximately 10 min to complete. Items are distributed across 4 subscales: care taking procedures

Table 1 Sociodemographic characteristics of the participants in construct validity and reliability (N=210)

Characteristics	N	%
Age of the baby		
Under 1 month of age	184	87.61
1–6 months of age	26	12.39
Baby's gender		
Female	110	52.38
Male	100	47.62
Type of delivery		
Cesarean section	102	48.67
Vaginal delivery	108	51.43
Baby's method of feeding		
Breast	182	86.67
Bottle	2	0.95
Both	26	12.38
Marital status		
Single	29	13.81
Married/living in a free union	181	86.19
Socioeconomic status		
Low	100	47.62
Medium	103	49.05
High	7	3.33
Highest education level		
Primary	6	2.86
Secondary	70	33.33
Technical or technological	60	28.57
University	74	30.84
Occupation		
Housewife	82	39.05
Part-time study	62	29.52
Full-time study	7	3.33
Part-time Job	5	2.39
Full-time job	54	25.71

(e.g., changing a nappy, evoking behaviour(s) (e.g., making the baby calm), reading behaviour(s) or signaling (e.g., knowing baby is tired, and situational beliefs (e.g., that their baby responds well to them). The responses to each item are recorded on a Likert scale ranging from strongly disagree (score 1) to strongly agree (score 4). Scoring ranges from 20 to 80 where a higher score indicates a higher self-efficacy. The PMP S-E in its original version (Barnes and Adamson-Macedo 2007) demonstrated strong psychometric properties including Cronbach alpha of 0.91 for the full questionnaire. Other UK based studies report Cronbach alphas of 0.89 (Leahy-Warren et al. 2012; Shorey et al. 2015); in its Arabic version 0.94 (Gharaibeh and Hamlan 2012), 0.86 in Brazilian samples (Tristão et al. 2015), and 0.93 in Italy (Pedrini et al. 2019) for the full questionnaire.

Procedures and Analysis

Translation and Backtranslation of the PMP S-E Tool with Cultural Adaptation

The guidelines for translating or adapting tests by Muñiz et al. (2013) and (2015) was followed. The translation, back translation and cultural adaptation of the questionnaire is summarized in Fig. 1. Accordingly, two bilingual nurses and one certified translator, all worked separately, and translated the original version of the PMP S-E from English into Spanish. Once the three translations were completed, the review committee (composed of one certified translator, one philologist and three nursing experts in maternal and child care) compared the translations and reached a consensus. Agreement was reached based upon the translation by checking that meaning had not been lost and that comprehension was maintained for each item.

The Spanish version was then back translated by another certified translator and two further bilingual nurses, who were not acquainted with the English version. Once the three back translations were completed, the Review Committee reached a consensus on the initial translation. The back translated version was then sent to the original authors of the PMP S-E questionnaire to ensure parity across versions. Adjustments were made as requested and the review committee came to a final consensus.

Selection of Experts

The adjusted criteria of Fehring's classification system were used (Fehring 1994), which consist in assigning weights in terms of points as follows: PhD (4 points), Master's Degree (3 points), Specialization (2 points), paper published (1 point), teaching experience (1 point), professional experience (2 points), research (1 point). It was necessary a minimum of five points out of the total 14 points to be considered as an expert. Twenty-seven experts from 17 universities corresponding to 11 capital cities of Colombia participated in the first round. The expert group was made up of 7 PhD, 16 Master and 4 specialization degrees. Average years of teaching experience in maternal and child care was 12.00 (SD ± 7.89). Average years of professional experience in maternal and child care were 16.78 (SD ± 11.16). Average number of articles published on maternal and child care were 4.59 (SD ± 4.68). Average number of investigations conducted on maternal and child care were 5.04 (SD ± 5.15). And four experts participated in the second round. The highest education level was PhD: (1), Master's Degree: (2), Specialization: (1). Average years of teaching experience in maternal and child care were 13 (SD ± 1.63). Average years of professional experience in maternal and child care

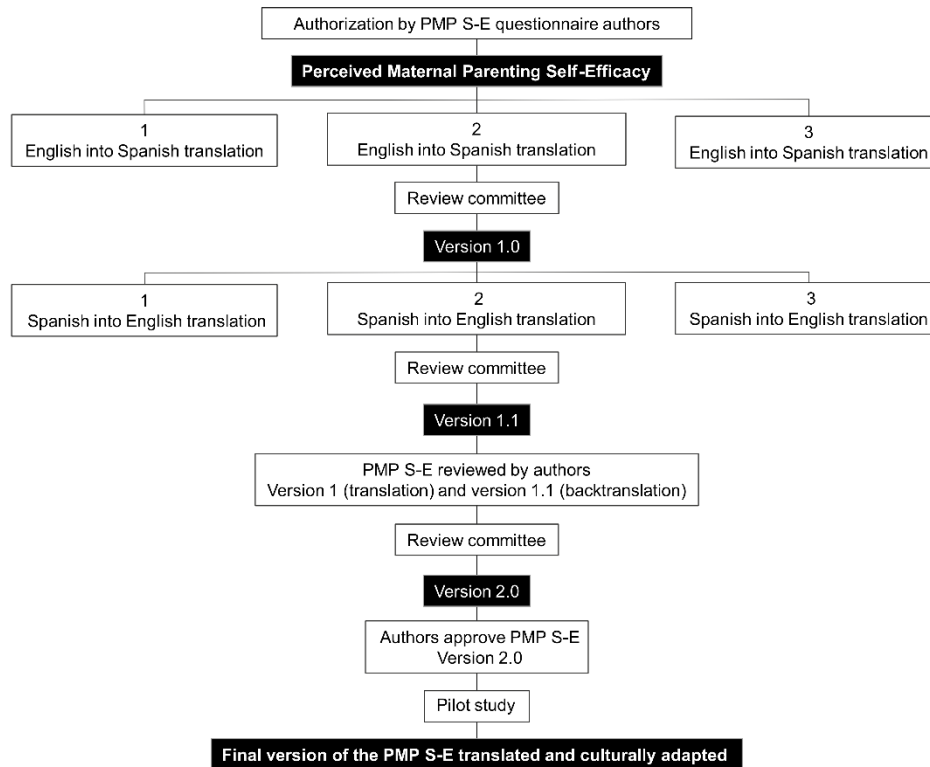


Fig. 1 Translation, backtranslation and cultural adaptation of the PMP S-E

were 15 ($SD \pm 0.82$). Average number of articles published on maternal and child care were 4 ($SD \pm 0.82$). Average number of investigations conducted on maternal and child care were 6 ($SD \pm 0.82$).

Face Validity

The comprehension criterion was assessed in a group of primiparous women with the following rating: (1) I don't understand it, (2) I understand it a little, (3) I understand it. In addition to this criterion, the experts also assessed the clarity criterion with the following rating: (1) It is not clear, (2) It is not very clear, (3) It is clear. Finally, the experts also assessed the precision criterion with the following rating: (1) It is not precise, (2) It is not very precise and (3) It is precise. (Hernández Sampieri et al. 2014). The degree of comprehension, clarity and precision of the items was determined using percentages as follows: high: equal to or greater than 85%, medium: 80–84.9%, low: equal to or less than 79%.

Content Validity

The experts assessed the pertinence criterion with the following rating: (1) Not pertinent at all, (2) Not very pertinent, (3) Pertinent, (4) Highly pertinent, and the relevance criterion with the following rating: (1) Not relevant, (2) Not very relevant, (3) Relevant, (4) Highly relevant, with a ratio of values given by: 1 = 0.25, 2 = 0.50, 3 = 0.75, 4 = 1 (Polit et al. 2007).

The content validity index (CVI) (Polit and Beck 2004) was calculated for each expert with the following formula: number of items with a score of between 3–4/total number of items. The CVI of each item was determined for pertinence and relevance. The calculation was made using the formula: number of experts agreeing upon the relevance or pertinence value of each item/total number of experts. Upon completion, the above estimations were exported to an Excel Worksheet for average and percentage estimations. Finally, the results were imported into Stata v12 for analysis. The quantitative analysis of content validity was carried out taking into consideration that scores equal to or greater than 0.80 have

high content validity (Polit and Beck 2004). Subsequently, the observations made during the first round of experts to face validity and content items were qualitatively analyzed as follows: in order to control information selection bias (i.e., the inclination to give priority to their observations), in the second round a second group of experts in maternal and child care distinct from the previous one reviewed the observations and consensually made the adjustments to the different items as required.

Construct Validity

This research used factor analysis, a multivariate analysis that attempts to explain the tendency of a set of variables called factors to group. It allows to establish which items or variables are grouped forming domains or factors within the measurement. Based on this information, the items can be removed or regrouped (Raykov and Marcoulides 2008). Factorial principal component analysis was initiated exploring the total correlations of the items using Pearson correlation coefficient, followed by Bartlett sphericity test, and calculating sample adequacy with Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) statistics, considering acceptable a coefficient greater than 0.65. Varimax orthogonal rotation was implemented. Factor extraction was performed taking into account the percentage of extracted variance, expecting a minimum of 90% cumulative percentage of variance explained. Stata v12.0 was used for these analyses. Continuous variables were presented with central tendency measures and categorical variables were reported with absolute and relative frequencies.

Reliability

Cronbach's alpha coefficient was used to calculate internal consistency estimates in the total sample and subscales. A coefficient of 1.00 indicates perfect reliability (Khoja et al. 2007).

Results

Cultural Adaptation of the Questionnaire of the Spanish Version of the PMP S-E

The following cultural adaptations were made: I believe that I have control over my baby by "I believe that I have control over my baby's care". I believe that my baby and I have a good interaction with each other by "I believe that my baby and I have a good interaction". I am good at getting my babies attention by "I am good at getting my baby's attention".

Face Validity and Content Validity of the Spanish Version of the PMP S-E

Ten primiparous women participated in the face validity part of the process, who scored the questionnaire as follows: high comprehension (99%). The score of face validity given by experts was: medium comprehension (84.1%), medium clarity (83.9%) and medium precision (80%). Concerning relevance, the CVI was 0.96 ("highly relevant") and concerning pertinence the CVI was 0.93 ("highly pertinent"). In the second round, other group of experts made the adjustments of the items by consensual agreement.

Construct Validity of the Spanish Version of the PMP S-E

Factor 1 accounted for 33% of the variance, factor 2 accounted for 22% of the variance, factor 3 accounted for 19% of the variance and factor 4 accounted for 17% of the variance, for a total of 91% of the variance accounted for by the four factors were identified. Sampling adequacy was estimated with Kaiser–Meyer–Olkin statistics (KMO = 0.97),

Table 2 Varimax rotation method with Kaiser normalization of the Spanish version of the PMP S-E

No. item	Factor 1 5.03 (33%) ^a	Factor 2 3.46 (22%) ^a	Factor 3 2.89 (19%) ^a	Factor 4 2.59 (17%) ^a
1	0.45	0.36	0.38	0.55
2	0.4	0.41	0.62	0.3
3	0.38			0.61
4	0.38	0.4	0.57	0.34
5	0.41	0.66	0.32	
6	0.52	0.53		0.35
7	0.47	0.63	0.33	
8	0.51	0.38	0.6	
9	0.62		0.49	0.31
10	0.79	0.32		
11	0.83			
12	0.74		0.35	
13	0.43	0.3	0.31	0.41
14	0.48	0.41	0.31	0.41
15	0.42	0.4	0.35	0.32
16	0.37		0.36	0.56
17	0.34	0.43	0.31	0.4
18	0.34	0.35		
19		0.37	0.36	
20	0.41	0.64	0.35	

[Blanks represent abs (loading) < 3]

Bold values mean the highest item loading for the corresponding factor

^aFactor variance, (proportion of explained variance)

and data adequacy for reduction was estimated with Bartlett sphericity test ($X^2 = 4972.01$, $p < 0.01$) (Table 2).

Reliability

Internal Consistency Reliability of the Spanish Version of the PMP S-E

Cronbach's alpha for the entire instrument was 0.98 (95% CI, 0.97–0.98). The values for each item and the values by subscales are shown in Table 3. The Spanish version of the PMP S-E is available in Online Appendix A.

Discussion

The PMP S-E instrument has been translated from its original English version into Arabic, Persian, Portuguese, Kannada and Italian (Aliabadi et al. 2013; Gharaibeh and Hamlan 2012; Paul et al. 2018; Pedrini et al. 2019; Tristão

et al. 2015). This study involved the translation and cultural adaptation of the instrument from English into Spanish, in adherence to the highest quality standards to ensure its adequacy to Spanish speakers; the second most widely spoken language from across the world. These linguistic and cultural modifications in some items have also occurred according to the specific needs of each country in the studies mentioned above.

Several studies (Aliabadi et al. 2013; Barnes and Adamson-Macedo 2007; Gharaibeh and Hamlan 2012; Leahy-Warren et al. 2012; Pedrini et al. 2019; Shorey et al. 2015), including this one, clearly evidence that the PMP S-E questionnaire is both clear and easily understandable, and has strong face validity. The Spanish version of the PMP S-E obtained high scores of the CVI with respect to pertinence and relevance when evaluated by leading experts from Colombia, consistent with the high content validity observed in the studies conducted in the UK, Jordan and Singapore (Barnes and Adamson-Macedo 2007; Gharaibeh and Hamlan 2012; Shorey et al. 2015).

Table 3 Varimax rotated factors, factor loading, item-test correlation and Cronbach's alpha of subscales and if item is removed of the Spanish version of the PMP S-E

Factor	Subscales Cronbach's alpha (CI 95%)	Item	Factor loading	Item-test correlation	α if item is removed
Factor 1	Evoking behaviour(s) 0.95 (0.94–0.94)	9. I am a good at soothing my baby when he/she becomes upset	0.62	0.91	0.95
		10. I am good at soothing my baby when he/she becomes fussy	0.79	0.89	0.95
		11. I am good at soothing my baby when he/she continually cries	0.83	0.92	0.94
		12. I am good at soothing my baby when he/she becomes more restless	0.74	0.92	0.94
		13. I am good at understanding what my baby wants	0.43	0.85	0.95
		14. I am good at getting my baby's attention	0.48	0.88	0.95
Factor 2	Care taking procedures 0.94 (0.92–0.96)	15. I am good at knowing what activities my baby does not enjoy	0.42	0.85	0.95
		5. I can make my baby happy	0.66	0.88	0.93
		6. I believe that my baby responds well to me	0.53	0.91	0.92
		7. I believe that my baby and I have a good interaction	0.63	0.91	0.92
		17. I am good at feeding my baby	0.43	0.86	0.93
		18. I am a good at changing my baby	0.35	0.79	0.94
Factor 3	Reading and managing emotional cues 0.94 (0.92–0.96)	19. I am good at bathing my baby	0.37	0.81	0.94
		20. I can show affection to my baby	0.64	0.88	0.93
		2. I believe that I have control over my baby's care	0.62	0.95	0.89
		4. I can read my baby's cues	0.57	0.94	0.92
Factor 4	Reading and managing bodily cues 0.89 (0.86–0.92)	8. I can make my baby calm when he/she has been crying	0.60	0.94	0.91
		1. I believe that I can tell when my baby is tired and needs to sleep	0.56	0.92	0.82
		3. I can tell when my baby is sick	0.61	0.90	0.86
		16. I am good at keeping my baby occupied	0.56	0.91	0.86

Construct validity in this investigation also identified four factors, coinciding with all validity studies conducted in different countries (Barnes and Adamson-Macedo 2007; Pedrini et al. 2019). This supports the fact that the Spanish version of the PMP S-E provided by this work, in addition to measuring very well the maternal self-efficacy construct, also measures well differentiated aspects of self-efficacy. The study conducted in Italy did not single out one factor of situational beliefs but divided the reading of behaviors or signals into physical and emotional needs. This also occurred with the Spanish version of the PMP S-E; the items in the factor 'situational beliefs' were distributed among other factors and items grouped formed two factors then designated following the denomination used in Italy (Pedrini et al. 2019), as follows; 'reading and managing emotional cues' and 'reading and managing bodily cues.'

In comparison to the study conducted by the authors (Barnes and Adamson-Macedo 2007), the first two factors in the present work (Evoking behaviour(s) and Care taking procedures) also exhibited the highest percentage of variance accounted for. In the study by Tristão et al. (2015), factor one obtained the highest percentage of variance accounted for. Therefore, these first two factors are more significant at accounting for the variability in perceived maternal self-efficacy. These studies involved both women of hospitalized preterm babies and women of term babies, and the time of application of the instrument ranged from the first days of postpartum to 6 months after childbirth. Despite these differences, the measurement of the perceived self-efficacy construct has been similar.

The analysis of the rotated components of the Spanish version of the PMP S-E in comparison to the original English version of the UK (Barnes and Adamson-Macedo 2007) exhibited different possibilities of distribution of the following items: 5. I can make my baby happy, 6. I believe that my baby responds well to me, 7. I believe that my baby and I have a good interaction, 8. I can make my baby calm when he/she has been crying, 13. I am good at understanding what my baby wants, 15. I am good at knowing what activities my baby does not enjoy, 16. I am good at keeping my baby occupied, 20. I can show affection to my baby. Although they also found a different distribution of some items, the investigators of the study conducted in Brazil (Tristão et al. 2015) decided to maintain the original structure, unlike Pedrini et al. (2019), who also found different distribution of some items on the factors and who did not use the factor of situational beliefs. The present study used the same designation used in Italy for these factors: the factor care-taking procedures refers to the mother's perception of her ability to perform activities and tasks related to basic needs. The factor evoking behaviours refers to the mother's perception of her ability to elicit certain changes in her baby's behaviour. The factor reading and managing bodily cues refers to the

mother's perception of her ability to identify and understand the body cues of the baby.

The factor reading and managing emotional cues refers to the mother's perception of her ability to identify and manage changes in her baby's behaviour based on emotional cues (Pedrini et al. 2019). Nevertheless, the authors of the PMP S-E have recommended to take into account the total score as an overall indicator of the level of maternal self-efficacy and use the subscales to understand individual perceptions; such valuable information could provide support to further develop good quality intervention programmes.

As to reliability, the high value of the Cronbach's alpha exhibited by the Spanish version of the PMP S-E both overall and in the subscales and the correlations of each item in the four factors where they were grouped, the alpha coefficients revealed high internal consistency. The present study confirmed the adequate fit of a model with related factors to our data. Both reasons, consistency with the literature and statistical support our decision to recommend this factorial structure, the modified model, in the Spanish version of the questionnaire. Also, possible explanations for the differences found in the factor structure, variance explained, and eigenvalues with other authors could be sample size, culture, demographics and clinical characteristics, among others.

Furthermore, as with several previous studies regarding reliability, we used the same number of items of the original version, namely, 20, unlike the study conducted in Italy (Pedrini et al. 2019) where a panel of experts decided to remove three items. In sum, the psychometric properties of the PMP S-E exhibit high validity and reliability in different languages, including the Spanish version used in this study.

Strengths and Limitations

The processes of linguistic and cultural adaptation and validity and reliability measurements followed rigorous methodology involving the participation of leading experts. This study had an adequate sample size for participating women, who self-completed the questionnaire in order to prevent the bias of giving socially desirable answers. A limitation of this study was the absence of test-retest reliability and that only the factor analysis was used for the construct validity, because there are also other methods for its calculation that could be explored in future studies. Other limitation of this study was that the children of most of the available participants were under one month of age avoiding a stratified sampling by age. However, in different studies the psychometric properties of the PMP S-E have been consistent throughout the first six months of the postpartum period. Since the questionnaire was translated into Spanish, the Spanish version of the PMP S-E is a valuable tool that can be used by Spanish speakers. In turn, it is recommended that

each Spanish-speaking country performs its corresponding cultural adaptation.

Conclusion

The present study provides a Spanish translation, with cultural adaptation, and psychometric testing measurements of the original English version of the PMP S-E. This is the first instrument in Spanish for primiparous mothers of term babies; it can be used for practice and research purposes in the area of maternal and child care, given the robust capacity of the Spanish version of the PMP S-E to readily measure maternal self-efficacy.

Acknowledgements The Authors would like to thank all the mothers and the experts who participated to the study.

Funding None.

Compliance with ethical standards

Conflict of interest The authors declare that they have no conflict of interest.

References

- Albanese, A. M., Russo, G. R., & Geller, P. A. (2019). The role of parental self-efficacy in parent and child well-being: A systematic review of associated outcomes. *Child, 45*(3), 333–363.
- Aliabadi, F., Borimnejad, L., Kamali, M., Rassafiani, M., & Nazi, S. (2013). Perceived maternal parenting self-efficacy (PMP SE) tool: Translation and face validation with Iranian mothers of hospitalized preterm neonates. *Iranian Rehabilitation Journal, 11*, 7–10.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W H Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (Vol. 5, pp. 307–337). Charlotte, NC: Information Age Publishing Inc.
- Barnes, C. R., & Adamson-Macedo, E. N. (2007). Perceived maternal parenting self-efficacy (PMP S-E) tool: Development and validation with women's mothers of hospitalized preterm neonates. *Journal of Advanced Nursing, 60*(5), 550–560. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04445.x>.
- Casse, J. F. H., Oosterman, M., & Schuengel, C. (2016). Parenting self-efficacy moderates linkage between partner relationship dissatisfaction and avoidant infant-women attachment: A Dutch study. *Journal of Family Psychology, 30*(8), 935–943. <https://doi.org/10.1037/fam0000247>.
- Fehring, R. (1994). *The Fehring model*. Paper presented at the classification of nursing diagnoses: Proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott.
- Garay-Gordovil, M. Z. (2013). Autoeficacia materna percibida y actitud de soporte en la interacción madre-hijo. Concepto, medición y relaciones entre sí. *Miscelánea Comillas, 71*(139), 419–444.
- Gharaibeh, M. K., & Hamlan, A. M. (2012). Factors influencing maternal attachment of first-time Jordanian mothers. *Journal of Research in Nursing, 17*(3), 289–303. <https://doi.org/10.1177/17449871110395352>.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.). México: McGraw-Hill.
- Holland, M., Yoo, B.-K., Kitzman, H., Chaudron, L., Szilagyi, P., & Temkin-Greener, H. (2011). Self-efficacy as a mediator between maternal depression and child hospitalizations in low-income urban families. *Maternal & Child Health Journal, 15*(7), 1011–1019. <https://doi.org/10.1007/s10995-010-0662-z>.
- Khoja, S., Scott, R. E., Casebeer, A. L., Mohsin, M., Ishaq, A. F., & Gilani, S. (2007). e-Health readiness assessment tools for healthcare institutions in developing countries. *Telemedicine Journal and e-Health, 13*(4), 425–431. <https://doi.org/10.1089/tmj.2006.0064>.
- Law, K. H., Dimmock, J., Guelfi, K. J., Nguyen, T., Gucciardi, D., & Jackson, B. (2019). Stress, depressive symptoms, and maternal self-efficacy in first-time mothers: Modelling and predicting change across the first six months of womanhood. *Applied Psychology: Health and Well-Being, 11*(1), 126–147.
- Leahy Warren, P. (2005). First-time mothers: Social support and confidence in infant care. *Journal of Advanced Nursing, 50*(5), 479–488. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03425.x>.
- Leahy-Warren, P., & McCarthy, G. (2011). Maternal parental self-efficacy in the postpartum period. *Midwifery, 27*(6), 802–810. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2010.07.008>.
- Leahy-Warren, P., McCarthy, G., & Corcoran, P. (2012). First-time mothers: Social support, maternal parental self-efficacy and postnatal depression. *Journal of Clinical Nursing, 21*(3–4), 388–397. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03701.x>.
- Mercer, R. T. (2004). Becoming a woman versus maternal role attainment. *Journal of Nursing Scholarship, 36*(3), 226–232.
- Mickelson, K. D., Biehle, S. N., Chong, A., & Gordon, A. (2017). Perceived stigma of postpartum depression symptoms in low-risk first-time parents: Gender differences in a dual-pathway model. *Sex Roles, 76*(5–6), 306–318. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0603-4>.
- Morales, P. (2012). Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos. In P. Morales (Ed.), *Estadística aplicada a las ciencias sociales* (pp. 1–24). Madrid: Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Humanidades.
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición. *Psicothema, 25*(2), 151–157.
- Muñiz, J., Hernández, A., & Ponsoda, V. (2015). Nuevas directrices sobre el uso de los tests: Investigación, control de calidad y seguridad. *Papeles del Psicólogo, 36*(3), 161–173.
- Paul, P., Pais, M., Kamath, S., Pai, M. V., Lewis, L., & Bhat, R. (2018). Perceived maternal parenting self-efficacy and parent coping among mothers of preterm infants: A cross-sectional survey. *Manipal Journal of Medical Sciences, 18*(23), 40.
- Pedrini, L., Ferrari, C., & Ghilardi, A. (2019). Psychometric properties of the Italian perceived maternal parenting self-efficacy (PMP SE). *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 26*(2), 173–182. <https://doi.org/10.1007/s10880-018-9578-3>.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing research: Principles and methods* (7th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D., Beck, T., & Owen, S. (2007). Focus on research methods is the CVI an acceptable indicator of content validity. *Research in Nursing Health, 30*, 459–467.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2008). *An introduction to applied multivariate analysis* (1st ed.). Routledge: Taylor & Francis Group.

- Shorey, S., Chan, S. W.-C., Chong, Y. S., & He, H.-G. (2015). Predictors of maternal parental self-efficacy among primiparas in the early postnatal period. *Western Journal of Nursing Research, 37*(12), 1604–1622.
- Teti, D. M., & Gelfand, D. M. (1991). Behavioral competence among mothers of infants in the first year: The mediational role of maternal self-efficacy. *Child Development, 62*(5), 918–929.
- Tristão, R. M., Neiva, E. R., Barnes, C. R., & Adamson-Macedo, E. (2015). Validation of the scale of perceived self-efficacy of maternal parenting in brazilian sample. *Journal of Human Growth and Development, 25*(3), 277–286.
- Wittkowski, A., Garrett, C., Calam, R., & Weisberg, D. (2017). Self-report measures of parental self-efficacy: A systematic review of the current literature. *Journal of Child and Family Studies, 26*(11), 2960–2978. <https://doi.org/10.1007/s10826-017-0830-5>.
- Zahr, L., & Cole, J. (1991). Assessing maternal competence and sensitivity to premature infants' cues. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing, 14*(4), 231–240.

Publisher's Note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

ARTÍCULO CIENTÍFICO 3. Psychometric Properties of the Functional Social Support Domain of Perinatal Infant Care Social Support.

Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada De
Molina-Fernández.


<https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n2e04>.

Scopus Quartil: Q3 (Nursing (miscellaneous)); **SJR 2019: 0.25**; **CiteScore:0.9**

Categoría Publindex: B (2020)

Psychometric Properties of the Functional Social Support Domain of Perinatal Infant Care Social Support

Carolina Vargas-Porras¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5996-8732>

Zayne Milena Roa-Díaz²

 <https://orcid.org/0000-0002-0847-0969>

Carme Ferré-Grau³

 <https://orcid.org/0000-0002-5307-1553>

María Inmaculada De Molina-Fernández⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-1429-4455>



Original article



Psychometric Properties of the Functional Social Support Domain of Perinatal Infant Care Social Support

Abstract

Objective. To determine the face, content, construct validity, and reliability of the functional social support domain of Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) translated into Spanish and adapted for first-time mothers of term babies. **Methods.** Validation study of the functional social support domain of PICSS, which has 22 items with response options from 1 to 4; higher scores indicate greater social support. A translation, back-translation, and cultural adaptation process took place along with an expert review to evaluate face and content validity. In total, 210 mothers participated to establish construct validity and the reliability of the domain. The content validity index and factor analysis were used to identify the structure of the domain. Reliability was estimated using Cronbach's alpha coefficient. **Results.** Linguistic and cultural adaptations were performed, along with validation and reliability.

- 1 Nurse, Masters, Ph.D Candidate, Universitat Rovira i Virgili, Departament d'Infermeria, Tarragona, Spain. Full Professor, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Email: carvarpo@uis.edu.co
- 2 Nurse, Masters, Ph.D student, University of Bern, Bern, Switzerland. Email: zaynemilena6@gmail.com
- 3 Nurse, Psychologist, Ph.D. Full Professor, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain. Email: carme.ferre@urv.cat
- 4 Nurse, Matron, Masters, Ph.D. Professor, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain. Email: inmaculada.demolina@urv.cat

Conflicts of interest: none.

Received: 30 October 2019.

Approved: 12 June 2020.

How to cite this article: Vargas-Porras C, Roa-Díaz ZM, Ferré-Grau, De Molina-Fernández MI. Psychometric Properties of the Functional Social Support Domain of Perinatal Infant Care Social Support. Invest. Educ. Enferm. 2020; 38(2):e04.

DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n2e04>.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Investigación y Educación en

Enfermería

-Nursing Research and Education-

Vol. 38 No.2, May-August 2020 • ISSN: 2216-0280

Face validity for mothers was the following: high comprehension (94%); and for experts: high comprehension (95.83%), high clarity (96.53%), and high precision (92.82%). In relevance and pertinence, the content validity index was high (0.97). Construct validation identified two factors that explained 76% of the variance of the domain evaluated: factor 1 "Supporting presence -emotional and appraisal support" (13 items, 39%) and factor 2 "Practical support -informational and instrumental support-" (9 items, 37%). Cronbach's alpha value was 0.97. **Conclusion.** Given the robust psychometric properties of the Spanish version of the functional social support domain of PICSS, this may be used to identify the functional social support in the mothers.

Descriptors: validation studies; psychometrics; reproducibility of the results; translating; mothers; social support.

Propiedades psicométricas del dominio de apoyo social funcional del Perinatal Infant Care Social Support

Resumen

Objetivo. Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y confiabilidad del dominio de apoyo social funcional del Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término. **Métodos.** Estudio de validación del dominio de apoyo social funcional del PICSS, el cual tiene 22 ítems con opciones de respuesta de 1 a 4, cuanto más alto sea el puntaje es mayor el apoyo social. Se llevó a cabo un proceso de traducción, retrotraducción y adaptación cultural y una revisión por expertos para evaluar la validez facial y de contenido. Un total de 210 madres participaron para establecer la validez de constructo y la confiabilidad del dominio. Se utilizó el índice de validez de contenido y el análisis de factores para identificar la estructura del dominio. La confiabilidad se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. **Resultados.** Se realizaron adaptaciones lingüísticas y culturales, validación y confiabilidad. La validez facial para las madres fue la siguiente: alta comprensión (94%); y para expertos: alta comprensión (95.83%), alta claridad (96.53%) y alta precisión (92.82%). En relevancia y pertinencia el índice de validez de contenido fue alto (0.97). La validación de constructo identificó dos factores que explicaron el 76% de la varianza del dominio evaluado: factor 1 "Presencia de apoyo -apoyo emocional y de valoración" (13 ítems, 39%) y factor 2 "Apoyo práctico -apoyo informativo e

instrumental-" (9 ítems, 37%). El valor alfa Cronbach fue 0.97. **Conclusión.** Dadas las robustas propiedades psicométricas de la versión en español del dominio de apoyo social funcional del PICSS este puede usarse para identificar en las madres el apoyo social funcional.

Descriptorios: estudios de validación; psicometría; reproducibilidad de los resultados; traducción; madres; apoyo social.

Propriedades psicométricas do domínio de apoio social funcional do Perinatal Infant Care Social Support

Resumo

Objetivo. Determinar a validez facial, do conteúdo, de construto e confiabilidade do domínio de apoio social funcional do Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) traduzido ao espanhol e adaptado para futuras mães de bebês a término. **Métodos.** Estudo de validação do domínio de apoio social funcional de PICSS, o qual tem 22 itens com opções de resposta de 1 a 4, quanto mais alto seja a pontuação é maior o apoio social. Se levou a cabo um processo de tradução, retro-tradução e adaptação cultural de acordo e uma revisão por especialistas para avaliar a validez facial e de conteúdo. Um total de 210 mães participaram para estabelecer a validez de construto e a confiabilidade do domínio. Se utilizou o índice de validez de conteúdo e a análise de fatores para identificar a estrutura do domínio. A confiabilidade se estimou mediante o coeficiente alfa de Cronbach. **Resultados.** Se realizaram adaptações linguísticas e culturais, validação e confiabilidade. A validez facial para as mães foi a seguinte: alta compreensão (94%); e para especialistas: alta compreensão (95,83%), alta claridade (96,53%) e alta precisão (92,82%). Em relevância e pertinência o índice de validez de conteúdo foi alto (0,97). A validação de construto identificou dois fatores que explicaram 76% da variável do domínio avaliado: fator 1 "Presença de apoio -apoio emocional e de valorização" (13 itens, 39%) e fator 2 "Apoio prático -apoio informativo e instrumental-" (9 itens, 37%). O valor alfa Cronbach foi de 0,97. **Conclusão.** Dadas as robustas propriedades psicométricas da versão em espanhol do domínio de apoio social funcional de PICSS este pode usar-se para identificar nas mães o apoio social funcional.

Descriptorios: validation studies; psychometrics; reproducibility of results; translating; mothers; social support.

Introduction

When a woman becomes a mother, she faces big challenges regarding the new role with extensive physical, psychological, and social work⁽¹⁾ and, consequently, she must readjust her daily routine and priorities to respond to her care and that of her child.⁽²⁾ For a first-time mother, this transition is more difficult because of not having prior experience.⁽³⁾

Research findings indicate that first-time mothers require social support during the transition to maternity⁽⁴⁻⁶⁾ Social support may be functional and structural. Functional support refers to exchange activities in a relationship and this support is divided – in turn – into informational (information exchanged between individuals or a group, which has a positive result for the recipient), instrumental (transactions in which direct aid or assistance is offered), emotional (emotional concern for the recipient), and of appraisal (statements or expressions of agreement or correction of some action or point of view). Structural support are the support sources or networks, which can be: formal, like the support offered by the health staff, or informal, especially from their partner or mother.⁽⁷⁾

Social support reduces the tension generated by the new maternal role that favors the affective bond,⁽⁸⁾ it is associated with greater confidence of the mother⁽⁹⁾ and diminishes the risk of postpartum depression.⁽¹⁰⁾ Bearing in mind the positive impact of social support on the maternal and child health, it is a challenge for nursing to design interventions that favor the different types of social support in first-time mothers and evaluate their effectiveness, which require valid and reliable scales. The literature reviewed by the authors showed no valid and reliable instrument in Spanish that measured specifically the different types of social support in first-time mothers with term babies, within the context of infant care during the postpartum period.

Perinatal Infant Care Social Support (PICSS)⁽¹⁰⁾ is an instrument in English, designed to measure social support in first-time mothers within the context of infant care practices, supported by the theory of social support. The PICSS is comprised by two domains, one to identify structural support, and another to identify functional support, having adequate validity and reliability;⁽¹¹⁾ however, the PICSS has not been translated, adapted, or validated into Spanish. Considering that the structural domain of the PICSS is not susceptible to psychometric tests⁽¹¹⁾ and that the functional domain of the PICSS measures different types of support, the aim of this study was to determine the face, content, and construct validity, as well as the reliability of the functional social support domain of the PICSS translated into Spanish and adapted for first-time mothers of term babies.

Methods

Validation study conducted in Colombia during 2018. The participants were contacted in the puerperium service and in outpatient consultation at the San Luis Materno Infantil Clinic in Bucaramanga, an institution attending women from different cities. The inclusion criteria were: first-time mothers with only child, to term, healthy and who were in the first six months postpartum. Mothers with morbidities were excluded.

Domain of functional social support of the PICSS. This was created and validated by Nurse Patricia Leahy-Warren of the University College Cork, Ireland. It is comprised by 22 items distributed into four dimensions (informational support, instrumental support, emotional support, and support of appraisal) evaluated using a four-point Likert-type scale (totally disagree = 1; disagree = 2; agree = 3; totally agree = 4). The minimum score is 22 and the maximum is 88, with higher scores meaning greater social support.^(10,11)

Translation, back-translation, and cultural adaptation. The study followed the guidelines by Muñoz *et al*⁽¹²⁾ The translation of the original version of the Functional Social Support domain from English to Spanish was made independently by two bilingual nurses and an official translator. Upon obtaining the three translations, the review committee (official translator, philologist, and three expert nurses in maternal-infant health) compared the translations and in consensus originated the initial version, according to the agreement between the original semantics of the questionnaire and the comprehension of each of the items and according to the context of the study population. This Spanish version of the domain was back-translated by another official translator and by two bilingual nurses, who did not know the version in English. With the three back-translations, the review committee reached consensus on the initial version. It was delivered to the author of the PICSS, the initial version into

Spanish, together with the initial version of the back-translation for its approval. Thereafter, the adjustments requested were made and the review committee in consensus originated the second version of the domain, which was approved by the author of the PICSS and, then, tested in a pilot study with 10 first-time mothers to obtain the definitive version of the functional social support domain of the PICSS, translated into Spanish and with cultural adaptation.

Experts. To select the experts, the study considered the classification criteria by Fehring,⁽¹³⁾ according to which a minimum score of 5 is needed from the total of 14 to be considered an expert, thus: PhD (4 points), Masters (3 points), Specialization (2 points), article published on maternal-infant health (1 point), teaching experience of at least one year in maternal-infant health (1 point), professional experience of at least one year in maternal-infant health (2 points), research in the area of maternal-infant health (1 point). This information was evaluated through the curriculum vitae available on the webpage of Colombia's Ministry of Science, Technology, and Innovation. Upon selecting the experts, they were sent an e-mail letter inviting them to participate. The first validation round had participation from 27 experts (7 with PhD, 16 with Masters, and 4 with Specialization) from 17 universities corresponding to 11 capital cities in Colombia; the second round had participation from 4 experts (1 with PhD, 2 with Masters, and 1 with Specialization) different from those in the first round, from four universities corresponding to four capital cities. The average of years of teaching experience in the area of maternal-infant health was 12 years (range: 4 - 29), of professional experience in the area of maternal-infant health was 16.77 years (range: 8 - 37), of number of articles published in the area of maternal-infant health was 4.59 (range: 3 - 22), of number of investigations conducted in the area of maternal-infant health was 5.03 (range: 3 - 20).

Face validity. This validity saw participation from another 10 first-time mothers who were between

the first and sixth month postpartum, belonging to different socioeconomic and educational levels. The mothers evaluated the criterion of comprehension, with the score: 1 = I don't understand it, 2 = I understand it poorly, and 3 = I understand it. And the experts, in addition to this criterion, evaluated the criterion of clarity, with the score: 1 = it is not clear, 2 = it is not very clear, and 3 = it is clear. Lastly, they also evaluated the criterion of precision, with the score: 1 = it is not precise, 2 = it is not very precise, and 3 = it is precise⁽¹⁴⁾ The degree of comprehension, clarity, and precision of the items was determined through percentages: High = equal to above 85%, Median = 80% - 84.9%, and Low = equal to or below 79%.

Content validity. The experts evaluated the criterion of pertinence, with the score: 1 = not pertinent, 2 = poorly pertinent, 3 = pertinent, 4 = very pertinent. And the criterion of relevance, with the score: 1 = not relevant, 2 = poorly relevant, 3 = relevant, 4 = very relevant⁽¹⁵⁾ The content validity index (CVI)⁽¹⁶⁾ was calculated for each expert with the following formula: number of items with a score entre 3-4 divided between the total number of items, followed by the estimation of the general content validity index, using the formula: sum of the CVI calculated for each expert divided between the total number of experts. The CVI for each item was determined to evaluate their pertinence and relevance. The calculation was made by using the formula: number of experts agreeing on the relevance value or the pertinence value of each item divided between the numbers of experts. A quantitative analysis was performed of the content validity by bearing in mind that scores equal to or above 0.80 have high content validity.⁽¹⁶⁾

Thereafter, a qualitative analysis was made of the observations given in the first round of experts to each of the items in the following manner: in the second round, a group of experts from the area of maternal-infant health different from that participating previously, to control information

selection bias (that is, they would be inclined to prioritize their own observations), reviewed each of the observations and through consensus agreed. Required adjustments were made in the different items. To make modifications in an item, agreement consensus was needed from over 50% of the experts.

For the construct validity and reliability, sample size was determined according to the criterion of 10 participants by the number of items in the scale⁽¹⁷⁾ The final number of participants analyzed in this study was 210. Mean age was 24.39 years (SD±5.66). The participants belonged to socioeconomic levels: 1 and 2 (47.62%), 3 and 4 (49.05%), and 5 and 6 (3.33%); 39.05% were housewives; 25.71% were employed and 35.24% performed other activities; 35.24% had university formation; 33.33% high school formation and 28.57% technical or technological formation; only 2.86% had only primary education; most were in common-law relationships or were married (86.19%). The type of delivery was vaginal (51.43%) and the rest via cesarean (48.57%). On the moment of collecting the information, 87.61% of the mothers had less than a month of postpartum.

Construct validity. The factor analysis began with the exploration of the total correlations of the items through Pearson's correlation coefficient, followed by the application of Bartlett's sphericity test and calculation of sample adequacy through the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) statistic, which considered acceptable a coefficient > 0.65.⁽¹⁸⁾ Factor extraction was conducted by considering a minimum value of 0.3 in the correlation coefficients of the factors and eigenvalues >1 to be considered important; also, an explained variance >60% was expected, varimax orthogonal rotation was used. Analyses were conducted in Stata v12.0.

Reliability. Cronbach's alpha coefficient was used to calculate the estimations of internal consistency in the total sample and in each of the dimensions

of the functional social support domain of PICSS. A coefficient of 1.00 indicates a perfect reliability and a coefficient of 0.00 indicates reliability does not exist.⁽¹⁹⁾

Ethical aspects. The study adhered to Resolution 008430 of 1993 by the Colombian Ministry of Health, which establishes the standards for health research. Furthermore, the study kept in mind the international ethics guidelines for research on human beings as mandated by the Helsinki Declaration. All the participants submitted a written informed consent. This research was approved by Universitat Rovira i Virgili in Spain and by the Hospital Bioethics Committee at the San Luis Materno Infantil Clinic in Bucaramanga, Colombia.

Results

Face validity and content validity. The face validity score by the mothers was: high comprehension (94%). The face validity score by the experts

was: high comprehension (95.83%), high clarity (96.53%) and high precision (92.82%). In relevance, the content validity index was 0.97 and in pertinence, the content validity index was also 0.97. Adjustments were made of the items by consensus agreement.

Construct validity. The model showed simple adequacy (KMO = 0.94, Bartlett's test $p < 0.001$), thus, the factor analysis was performed. Pearson's pairwise correlations of all domain items had values between 0.35 and 0.94. Two factors were determined with eigenvalues > 1 : the first with 14.47 and the second with 2.22, which after the varimax orthogonal rotation explained 39% and 37% of the variance, respectively, for an accumulated 76% explained variance. Bearing in mind the items that compose each of the factors in the rotated matrix, factor 1 is named "Supporting presence (emotional and appraisal support)" (13 items) and factor 2 is named "Practical support (informational and instrumental support)" (9 items). In both factors the factor loads were above 0.62. Community values for all the items were in the range of 0.36 and 0.88 (Table 1).

Table 1. Higher score on factor loads with varimax orthogonal rotation

Items	Factor 1	Factor 2	Communalities
V01- I can get information on how to feed the baby		0.88	0.87
V02- I can get information on how to change the nappies / dress the baby		0.89	0.88
V03- I can get information on how to console the baby/make the baby comfortable		0.87	0.88
V04- I can get information on how to bathe the baby		0.86	0.84
V05- I can get information on taking care of my body after child birth		0.64	0.73
V06- I can learn from other mothers' experiences	0.70		0.76
V07- I can get information regarding baby care	0.71		0.78
V08- I can get hands on help with my baby to feed the baby		0.75	0.65
V09- I can get hands on help with my baby to change the nappies / dress the baby		0.85	0.84

Table 1. Higher score on factor loads with varimax orthogonal rotation (cont.)

Items	Factor 1	Factor 2	Communalities
V10- I can get hands on help with my baby to console the baby / make the baby comfortable		0.85	0.88
V11- I can get hands on help with my baby to bathe the baby		0.81	0.75
V12- I have someone to help me with routine housework	0.62		0.55
V13- I won't be on my own taking care of my baby	0.69		0.66
V14- I have time for myself	0.55		0.36
V15- I have people I can count on when things go wrong	0.84		0.85
V16- I have someone who takes care of and concerns about me	0.84		0.72
V17- I have someone to talk to about how I am feeling	0.86		0.81
V18- If I need advice there is someone who will assist me to work out a plan for dealing with the situation	0.82		0.81
V19- I have people I can talk to and share my experiences with	0.81		0.80
V20- I have people who will show me appreciation for the care I give to my baby	0.84		0.86
V21- People close to me understand that it is okay for me to need help	0.80		0.80
V22- I can get positive feedback from health care professionals about my ability to care for my baby	0.72		0.61

Reliability. Cronbach's alpha for all the functional social support domain was 0.97 (95%CI = 0.97-0.98). By dimension, factor 1 had a slightly inferior

coefficient (0.96, 95%CI = 95.42-96.93) with respect to factor 2 (0.97, 95%CI = 95.80-97.80). Values per each item are shown in Table 2.

Table 2. Varimax orthogonal rotated factors, item-test correlation and Cronbach's alpha

Items in Spanish	Items in English	Item-test correlation	Total alpha if item is eliminated
Factor 1. Presencia de apoyo (apoyo emocional y de valoración)	Factor 1. Supporting Presence (emotional and appraisal support)		
V06-Puedo aprender de las experiencias de otras madres	I can learn from other mothers' experiences	0.86	0.96
V07-Puedo obtener información sobre el cuidado del bebé	I can get information regarding baby care	0.87	0.96
V12-Tengo a alguien que me ayuda con las tareas domésticas de rutina	I have someone to help me with routine housework	0.76	0.96

Table 2. Varimax orthogonal rotated factors, item-test correlation and Cronbach's alpha (cont.)

Items in Spanish	Items in English	Item-test correlation	Total alpha if item is eliminated
V13-No estaré sola cuidando a mi bebé	I won't be on my own taking care of my baby	0.83	0.96
V14-Tengo tiempo para mí	I have time for myself	0.62	0.97
V15-Tengo personas con las que puedo contar cuando las cosas salen mal	I have people I can count on when things go wrong	0.91	0.96
V16-Tengo a alguien que me cuida y se preocupa por mí	I have someone who takes care of and concerns about me	0.81	0.96
V17-Tengo a alguien con quien hablar sobre cómo me estoy sintiendo	I have someone to talk to about how I am feeling	0.88	0.96
V18-Si necesito orientación, hay alguien que me ayudará a elaborar un plan para enfrentar la situación	If I need advice there is someone who will assist me to work out a plan for dealing with the situation	0.89	0.96
V19-Tengo personas con las que puedo hablar y compartir mis experiencias	I have people I can talk to and share my experiences with	0.88	0.96
V20-Tengo personas que me mostrarán aprecio por la atención que le doy a mi bebé	I have people who will show me appreciation for the care I give to my baby	0.92	0.96
V21-Las personas cercanas a mí entienden que está bien que necesite ayuda	People close to me understand that it is okay for me to need help	0.89	0.96
V22-Puedo obtener comentarios positivos de los profesionales de la salud sobre mi capacidad para cuidar a mi bebé	I can get positive feedback from health care professionals about my ability to care for my baby	0.78	0.96
Factor 2. Apoyo práctico (apoyo informativo e instrumental)	Factor 2. Practical Support (informational and instrumental support)		
V01-Puedo obtener información sobre cómo alimentar al bebé	I can get information on how to feed the baby	0.92	0.96
V02-Puedo obtener información sobre cómo cambiarle el pañal / vestirlo	I can get information on how to change the nappies / dress the baby	0.93	0.96
V03-Puedo obtener información sobre cómo consolarlo / ponerlo cómodo	I can get information on how to console the baby / make the baby comfortable	0.92	0.96
V04-Puedo obtener información sobre cómo bañarlo	I can get information on how to bathe the baby	0.91	0.96
V05-Puedo obtener información sobre cómo cuidar mi cuerpo después del nacimiento del bebé	I can get information on taking care of my body after child birth	0.81	0.97
V08-Puedo obtener ayuda con mi bebé para alimentarlo	I can get hands on help with my baby to feed the baby	0.83	0.97
V09-Puedo obtener ayuda con mi bebé para cambiarle el pañal / vestirlo	I can get hands on help with my baby to change the nappies / dress the baby	0.92	0.96
V010-Puedo obtener ayuda con mi bebé para consolarlo / ponerlo cómodo	I can get hands on help with my baby to console the baby / make the baby comfortable	0.94	0.96
V011-Puedo obtener ayuda con mi bebé para bañarlo	I can get hands on help with my baby to bathe the baby	0.87	0.97

Discussion

This study conducted for the first time the process of translation and validation of the original version of the functional social support domain of Patricia Leahy-Warren's PICSS from English into Spanish.

Regarding face validity, the Spanish version of the functional social support domain had high comprehension, high clarity, and high precision. These coincide with prior studies in first-time mothers⁽¹⁰⁾ and in experts,⁽¹¹⁾ who evaluated this domain as clear.

The Spanish version of the functional social support domain obtained high scores in the content validity index with respect to pertinence and relevance, evaluated by important experts from Colombia, which agrees with the high content validity presented in Ireland in prior studies.^(7,11) With respect to construct validity, two factors were found, as reported by the PICSS author,⁽¹¹⁾ which also reflect conceptually the supporting presence (emotional and appraisal support) and the practical support (informational and instrumental support), evidencing that the Spanish version of this domain measures adequately the construct of functional social support in first-time mothers.

The results of the distribution of the items in two factors obtained in this study agree with findings recently reported from Ireland,⁽¹¹⁾ except for the item "I can get information regarding baby care" that was placed in a different factor. Moreover, the study cited eliminated items; rather, in this study there was no need to eliminate any because the loads of the 22 items were > 0.3 . The differences mentioned may be consequence of the adaptation made to the functional social support domain in another cultural context.

In relation to the period of time in the postpartum in which the PICSS functional social support domain was applied and validated, the study conducted in Ireland⁽¹¹⁾ was applied in mothers at six weeks postpartum, while this study had participation of mothers up to six months postpartum, also finding the same two factors that represented 76% of the explained variance; hence, the present study broadens the time of the use of the domain in the postpartum, as a contribution to a valid and reliable measurement of functional social support in first-time mothers.

With respect to reliability, the high Cronbach's alpha value presented by the Spanish version of the functional social support domain, for its 22 items and by factors, shows the robustness of the validated domain. This agrees with the high Cronbach's alpha values of the domain, reported in previous studies.^(7,11) A limitation of this study is that it only included healthy mothers with term children, which is why future studies should include mothers with other conditions. In addition, it is recommend for each country to carry out the corresponding cultural adaptation of the functional social support domain.

The functional social support domain is a valuable tool in Spanish that only requires approximately 10 min for its self-completion, may be used during the hospital stay, upon discharge, and during postpartum follow up. In conclusion, given the robust psychometric properties of the Spanish version of the functional social support domain, health professionals can identify easily first-time mothers with low functional social support, conduct interventions that favor it, and evaluate the effectiveness of said health interventions, which is an important contribution to the nursing discipline in the area of maternal-infant health.

Funding: none.

References

1. Mercer RT. Nursing support of the process of becoming a mother. *J. Obstet. Gynecol. Neonatal Nurs.* 2006; 35(5):649-51.
2. Demarchi RF, Nascimento VFd, Borges AP, Terças ACP, Grein TAD, Baggio É. Perception of pregnant women and primiparous puerperans on maternity. *J. Nurs. UFPE On line.* 2017; 11(7): 2663-73.
3. Carvalho JMN, Gaspar MFRF, Cardoso AMR. Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. *Invest. Educ. Enferm.* 2017; 35(3): 285-294
4. Shorey S, Chan SW, Chong YS, He HG. Perceptions of primiparas on a postnatal psychoeducation programme: the process evaluation. *Midwifery.* 2015; 31(1):155-63.
5. Aston M, Price S, Monaghan J, Sim M, Hunter A, Little V. Navigating and negotiating information and support: Experiences of first-time mothers. *J. Clin. Nurs.* 2018; 27(3-4):640-9
6. Lucchini-Raies C, Márquez-Doren F, Garay Unjidos N, Contreras J, Jara D, Calabacero C, *et al.*, Care during Breastfeeding: Perceptions of Mothers and Health Professionals. *Invest. Educ. Enferm.* 2019; 37(2):e09.
7. Leahy-Warren P. Social support for first-time mothers: an Irish study. *MCN Am. J. Matern. Child. Nurs.* 2007; 32(6):368-74.
8. Zandi M, Vanaki Z, Shiva M, Mohammadi E. Process of becoming a mother for Iranian surrogacy-commissioning mothers: A grounded theory study. *Jpn. J. Nurs. Sci.* 2018 ;15(1):3-16.
9. Maehara K, Mori E, Tsuchiya M, Iwata H, Sakajo A, Ozawa H, *et al.* Factors affecting maternal confidence among older and younger Japanese primiparae at one month post-partum. *Jpn. J. Nurs. Sci.* 2016; 13(4):424-36.
10. Leahy-Warren P, McCarthy G, Corcoran P. First-time mothers: social support, maternal parental self-efficacy and postnatal depression. *J. Clin. Nurs.* 2012; 21(3-4):388-97.
11. Leahy-Warren P, Mulcahy H, Lehane E. The development and psychometric testing of the Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) instrument. *J. Psychosom. Res.* 2019; 126:109813.
12. Muñoz J, Hernández A, Ponsoda V. Nuevas directrices sobre el uso de los tests: investigación, control de calidad y seguridad. *Papeles del Psicólogo.* 2015; 36(3):161-73.
13. Fehring R. The Fehring model. Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association Philadelphia: Lippincott; 1994. P.55-62.
14. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la investigación. (6th Ed). McGraw-Hill; 2014.
15. Polit D, Beck T, Owen S. Focus on research methods is the CVI an acceptable indicator of content validity. *Res. Nurs. Health.* 2007; 30: 459-67.
16. Polit DF, Beck CT. Nursing research : principles and methods. 7th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
17. Gjestland T, Gelderblom FB, Fidell S. Sample size implications for calculations of community tolerance level values from social surveys of noise-induced annoyance. *J. Acoust. Soc. Am.* 2019; 146(2):1212.
18. Raykov T, Marcoulides GA. An introduction to applied multivariate analysis. New York: Routledge; 2008.
19. Burns N, Grove SK, Gray J. Investigación en enfermería. Quinta edición: Elsevier España; 2012.

ARTÍCULO CIENTÍFICO 4. Efficacy of a multimodal nursing intervention strategy in the process of becoming a mother: A randomized controlled trial.

Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Hernán Guillermo Hernández-Hincapié,
 Carme Ferré-Grau, María Inmaculada de Molina-Fernández.

<https://doi.org/10.1002/nur.22123>

Impact factor: 2.163; **Quartil: Q1**; **JCR 2019:** 16/123 (Nursing),
 15/121 (Nursing (Social Science)).

Categoría Publindex: A1 (2021)

ScholarOne Manuscripts™ Carolina Vargas-Porras ▾ Instructions & Forms Help Log Out

 Research in Nursing & Health

[Home](#) [Author](#)

Authoring Dashboard

Authoring Dashboard

- 6 Manuscripts with Decisions >
- Start New Submission >
- Legacy Instructions >
- 5 Most Recent E-mails >
- Before You Submit >

Manuscripts with Decisions

ACTION	STATUS	ID	TITLE	SUBMITTED	DECISIONED
	EE: Lake, Eileen ADM: Ramachandran, Shwetha	NUR-20-153.R5	Efficacy of a multimodal nursing intervention strategy in the process of becoming a mother: A randomized controlled trial View Submission	01-Feb-2021	20-Feb-2021
	<ul style="list-style-type: none"> • Accept (20-Feb-2021) • Complete Final File Updates 				
view decision letter					



Research in Nursing & Health

Efficacy of a multimodal nursing intervention strategy in the process of becoming a mother: A randomized controlled trial

DOI: 10.1002/nur.22123

Status: In Production

Efficacy of a multimodal nursing intervention strategy in the process of becoming a mother: A randomized controlled trial

Carolina Vargas-Porras RN, MSN, PhD(c)^{1,2,*} / Zayne Milena Roa-Díaz RN, Msc, PhD(c)³
/ Hernán Guillermo Hernández-Hincapié MD, PhD⁴ / Carme Ferré-Grau RN, PSYCH, MSN,
PhD¹ / María Inmaculada de Molina-Fernández RN, CNM, MSN, PhD¹

¹Departament d'Infermeria, Grup de Recerca Infermeria Avançada, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain.

²School of Nursing, Faculty of Health, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia.

³Institute of Social and Preventive Medicine, University of Bern, Bern, Switzerland.

⁴Division of Health Sciences, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Santander, Colombia.

***Correspondence**

Carolina Vargas-Porras, Faculty of Health, School of Nursing, Universidad Industrial de Santander, 680002 Bucaramanga, Carrera 32 #29-31, Colombia.

E-mail: cvargasporras@yahoo.com, carolina.vargas@estudiants.urv.cat,

The study was registered at ClinicalTrials.gov under registration number NCT03594526 on July 20, 2018.

Acknowledgements

We are grateful to the national experts, the national and international advisors. To the Clínica Materno Infantil San Luis (Bucaramanga, Colombia) maternal-child health care center. Also, to the Universidad Industrial de Santander that supported the preparation of the intervention materials. We thank all mothers for their participation in this study.

Funding Sources

None.

Conflict of interests

The authors declare no conflicts of interest.

ORCID

Carolina Vargas-Porras <https://orcid.org/0000-0002-5996-8732>

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

**Efficacy of a multimodal nursing intervention strategy in the process of becoming a
mother: A randomized controlled trial**

Abstract

The lack of knowledge and skills for transitioning to motherhood places first-time mothers at greater risk of depression and stress, may lower their perceived self-efficacy and satisfaction with the maternal role, and potentially affects the mother-infant bond. The purpose of this study was to test the efficacy of a multimodal nursing intervention (AMACOMPRI), based on Mercer's Becoming a Mother Theory, in supporting the process of becoming a mother in first-time mothers of term infants. This study was a parallel-group, double-blind, randomized, controlled trial with a 4-month postpartum follow-up. The outcome measures were becoming a mother, functional social support, mother-infant bond, and perceived maternal self-efficacy. Sixty-six first-time mothers completed the study: 33 in the intervention group and 33 in the control group. The intervention was effective in supporting the process of becoming a mother, with a large effect size (Cohen's $d=1.50$) and higher scores in the intervention group than in the control group (inter-group difference 13.04 points; 95% CI: 8.72-17.34) based on the Becoming-a-Mother Scale. Participants in the intervention group demonstrated higher scores in functional social support, perceived maternal self-efficacy, and mother-infant bond. This research provides evidence for the efficacy of a innovative nursing intervention that supports the process of becoming a mother. Further testing of the intervention is required in different settings and first-time mothers of low and high risk newborns.

Keywords: randomized clinical trial, mother-infant bond, maternal-child nursing, self-efficacy, social support

1. Introduction

First-time mothers account for a considerable proportion of total births worldwide, irrespective of income level (Dongarwar & Salihi, 2019). The average percentage of deliveries of first-time mothers range from 40.1%-53.5% in the European Union (Euro-Peristat Project, 2018), 60.37% in China (Hung, Hsich, & Liu, 2015), 42.9% in USA (Martin et al., 2016), and 47.7% in Colombia (National Statistical System of Colombia, 2017).

Nurses commonly provide postpartum education to healthy mothers prior to discharge, including guidance on newborn and mother care. However, postpartum follow-up is often limited to appointments with the obstetrician and the pediatrician. As in other low and middle-income countries, nurses in Colombia do not provide postpartum follow-up (Feroz, Pervcen, & Aftab, 2017; Sondaal et al., 2016). The lack of knowledge and skills for transitioning to the maternal role places first-time mothers at greater risk of depression and stress, may lower their perceived self-efficacy and satisfaction with the maternal role, and potentially affects their attachment with their infant (Carvalho, Gaspar, & Cardoso, 2017; Ong et al., 2014; Shorey et al., 2018). Previous research has shown high levels of stress and lack of maternal confidence in first-time mothers of both preterm and term infants, with the latter being less studied (Olafsen et al., 2007; Vargas, Villamizar, & Ardila, 2016). Many mothers feel inadequately prepared for the postpartum experience and require educational and supporting interventions that facilitate their transition to motherhood (Martin, Horowitz, Balbierz, & Howell, 2014; Vargas-Porras, Hernández-Molina, & de Molina-Fernández, 2019).

Mercer's Becoming a Mother theory (Mercer & Walker, 2006) and research testing postpartum interventions in first-time mothers suggest the importance and feasibility of improving social support (Gao, Xie, Yang, & Chan, 2015), mother-infant bond (Çinar & Öztürk, 2014), and perceived maternal self-efficacy (Liyana, Tam, & Shorey, 2018). Additionally,

1
2
3 individualized long-term interventions with an interactive mother-nurse relationship are effective
4
5 in promoting maternal role competence (Mercer & Walker, 2006). There are, however, only a
6
7 few interventions based on the most recent Mercer's theory update (Çinar & Öztürk, 2014;
8
9 Fasanghari, Kordi, & Asgharipour et al., 2019; Özkan & Polat, 2011). None of these
10
11 interventions support the process of becoming a mother by fostering all of these components
12
13 (functional social support, mother-infant bond, and maternal self-efficacy), nor are they delivered
14
15 during the three postpartum stages proposed by Mercer (described below).
16
17

18
19 Multimodal interventions have been highly effective in diverse nursing settings (Valim et
20
21 al., 2019). In the postpartum, for example, a multimodal program delivered by a professional
22
23 nurse with expertise in perinatal care has been effective improving self-efficacy and social
24
25 support (Shorey, Chan, Chong, & He, 2015a). Furthermore, Jiao et al. (2019) found that both
26
27 home-based and technology-based interventions were more effective in improving self-efficacy
28
29 and social support than usual care alone. Given this evidence, we tested the effect of a
30
31 multimodal nursing intervention that combines different strategies to strengthen the process of
32
33 becoming a mother using Mercer's theory as our framework.
34
35

36 37 **Theoretical Framework**

38
39 Mercer's Becoming a Mother Theory posits an ongoing process of continuous personal
40
41 growth as the new mother faces the emerging challenges of motherhood that require lifetime
42
43 commitment (Mercer, 2004; 2006). Mercer (2004) identified four stages of becoming a mother:
44
45 "(1) commitment, attachment, and preparation (during pregnancy); (2) acquaintance, learning,
46
47 and physical restoration (first 2 to 6 weeks postpartum); (3) moving toward a new normal (2
48
49 weeks to 4 months); and (4) achievement of maternal identity (around 4 months)" (p. 231).
50
51 Mercer also identified three main environments based on Bronfenbrenner's theory (1986): family
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 and friends, community, and society. The present study focused on providing support during the
4
5 three postpartum stages of becoming a mother as well as in the family-and-friends environment
6
7 (Figure 1), which has a great influence on the process of becoming a mother and is the center of
8
9 parent-infant interaction (Mercer & Walker, 2006).

10
11
12 Becoming a mother is a complex process that is influenced by maternal and
13
14 environmental variables. Social support facilitates the process of becoming a mother (Khandan,
15
16 Riazi, Akbari, Nasiri, & Sheikhan, 2018; Lee, Edwards, & Hans, 2019) and is defined by Mercer
17
18 as “the amount of help actually received, satisfaction with that help, and the persons (network)
19
20 providing that help” (Mercer et al., 1986, p. 341). Social support is comprised of four specific
21
22 areas: emotional, physical (assisting with tasks), informational, and appraisal (feedback on
23
24 observed caregiving) (Mercer, 2006). Mercer defines perceived maternal self-
25
26 efficacy as mothers’ perceptions of their competence and confidence in mothering activities
27
28 (Mercer, 2004, p. 231), consistent with Bandura’s definition of self-efficacy as being task-
29
30 specific (1997). The becoming a mother process occurs simultaneously with the development of
31
32 the mother-infant bond, and the timing varies depending on mothers’ internal resources and
33
34 unique context (Mercer, 1995). Importantly, these variables are interrelated (Figure 1). For
35
36 example, the greater the social support, the greater the maternal self-efficacy (Shorey, Ying, &
37
38 Yobas, 2020) and, in turn, the greater the mother-child bond (Çinar, Köse, & Altinkaynak, 2015;
39
40 Gharaibeh & Hamlan, 2012).

41 42 43 44 45 46 47 **Aims**

48
49 The primary aim of this study was to assess the efficacy of a new multimodal nursing
50
51 intervention focused on supporting the process of becoming a mother in first-time mothers of
52
53 term infants, through evaluating the effect of the intervention on measures of becoming a mother,
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 functional social support, mother-infant bond, and perceived maternal self-efficacy. We
4
5 hypothesized that the intervention plus usual care would be more effective than usual care alone
6
7 in supporting the process of becoming a mother for first-time mothers of term infants. We also
8
9 hypothesized that within group analysis would demonstrate improvements in scores for
10
11 functional social support, perceived maternal self-efficacy, and mother-infant bond between
12
13 baseline and four months for the intervention group, but not for the control group.
14
15
16
17

18 **2. Methods**

19
20 This study adheres to the CONSORT statement on trial design and reporting (Grant et al.,
21
22 2018).
23

24 **2.1. Study design**

25
26 This is a parallel-group, double-blind, randomized, controlled trial with two arms: An
27
28 intervention group and a control group with a four-month follow-up.
29
30

31 **2.2. Participants and study setting**

32
33 Participants were recruited from postpartum rooms in a large maternal-child health care
34
35 center in Colombia that serves women from multiple cities. This center was selected because it is
36
37 a national and regional referral center for maternal-child care and application of national
38
39 healthcare standards.
40
41

42
43 Inclusion criteria for mothers were: (1) living in Bucaramanga, Floridablanca, Girón or
44
45 Piedecuesta (Colombians who are culturally similar regarding beliefs about the care of mothers
46
47 and infants, religion, mestizo ethnic group, and Spanish language), (2) ≥ 18 years of age, (3)
48
49 postpartum, (4) first-time mothers of healthy term infants, (5) self-reported partner support, and
50
51 (6) owning a smartphone with internet access. Exclusion criteria were (1) illiteracy, (2) multiple
52
53 pregnancies, (3) postpartum depression, (4) mental disorders, (5) behavioral disorders, (6)
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 mother being admitted to the hospital or having her newborn admitted to an intensive care unit
4
5 during the postpartum.
6

7 8 **2.3. Control group** 9

10 Participants in the control group received the usual postnatal care including: (a) pre-
11 discharge nursing guidance on postpartum care, newborn care, and breastfeeding; (b) an obstetric
12 follow-up appointment (at day 8 postpartum for vaginal delivery and day 10 after cesarean
13 section) focused on detection and control of potential puerperal complications (e.g., wound
14 inspection, monitoring for postpartum hypertension or infection); (c) newborn follow-up
15 appointment (3 to 5 days postpartum) for assessment of adaptation to extrauterine life, nutritional
16 state, and neonatal abnormalities or infection as well as providing breastfeeding advice. Two or
17 three days after childbirth a nursing assistant called the mothers to remind them of both
18 appointments. Pre-discharge education was verified with individual records kept by the service's
19 chief coordinator.
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

33 **2.4. Intervention group** 34

35 Participants in the intervention group received the usual postnatal healthcare and the
36 multimodal intervention “Maternal Support for Becoming a First-time Mother” (AMACOMPRI,
37 for its acronym in Spanish). The AMACOMPRI (see Figure 1) was based on an extensive
38 literature review and Mercer’s most recent theory update (2004, 2006). The intervention protocol
39 was designed and validated with the support of five nurse experts with a master’s or PhD degree
40 (perinatal, maternal and neonatal, pediatric, mental health, and health communication and
41 education), who were selected as experts according to Fehring’s criteria (1994), as well as 10
42 first time mothers. See Supplementary materials for more information about intervention
43 development.
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

AMACOMPRI comprises eight nurse-delivered home-based and telephone-based sessions (see Table 1). The intervention was delivered by alternating four 90-minute in-person visits and four 15-minute telephone calls. The first two sessions focused on functional social support, the second two on the mother-infant bond, the third two on perceived maternal self-efficacy, and the last two on becoming a mother (see Figure 2). The nurse who delivered the AMACOMPRI (first author) is a maternal and perinatal nursing expert with a master's degree and 15 years' professional experience in postpartum education. Training occurred over one month by thoroughly rehearsing the protocol for each session following the intervention manual. Audio records were made during rehearsal, and two supervisors provided feedback to ensure consistent and compliant delivery. A pilot test was conducted before implementing the study and a series of educational and support materials were created by the principal investigator (first author). These materials were validated with the advice and support of experts (see Supplementary materials).

The AMACOMPRI software includes the following educational and support materials: 26 expert-conducted audio guides on specific postpartum issues, and four videos that show a first-time mother sharing her maternity experiences. The audiovisual materials were delivered through software installed on the participants' smartphones at the beginning of the study. This software allowed participants to access the content by themselves, express themselves in writing, and ask for the nurse's advice. It also allowed the nurse to respond to the participants' queries based on the nursing process and standardized nursing language (Butcher, Bulechek, Dochterman, & Wagner, 2018; Herdman & Kamitsuru, 2017; Moorhead, Swanson, Johnson, & Maas, 2018).

The participants recorded situations related to their maternity experiences in case they

1
2
3 needed advice from the nurse. Then, the nurse used the mother's information for the assessment
4
5 conducted during the home-based or telephone-based sessions. The nurse developed and
6
7 implemented a nursing care plan according to the needs of the mother. This plan was evaluated
8
9 in the next follow-up session (see Table 1).
10

11 12 **2.5. Procedure**

13
14 The participants' clinical records were used to verify that all received usual care in the
15
16 maternity health center. For the intervention group, the first of four home-based visits took place
17
18 within 6-10 days after delivery and the last visit was made four months after delivery (see Table
19
20 1). The four individual home-based sessions were scheduled from Monday to Saturday. The four
21
22 telephone-based sessions were conducted at different times on the targeted day, according to the
23
24 participants' availability. Topics were addressed using specific educational materials,
25
26 encouraging active participation. The nurse instructed the mothers to review the audiovisual
27
28 materials corresponding to each topic between sessions (see Table 1). The nurse resolved
29
30 questions and concerns and guided the activities for the addressed topics. Homework on the
31
32 covered topics was reviewed during the next session, and further guidance was provided through
33
34 the AMACOMPRI software (see Table 1).
35
36
37
38
39

40 A logbook for recording the planned activities of each session was given to each mother
41
42 to evaluate their participation and commitment. The logbook included instructions for use and
43
44 was arranged by book dividers for the topics of each month, each one with its corresponding
45
46 checklist of activities that the mother was advised to complete. In addition, the logbook included
47
48 instructions about accessing and using the AMACOMPRI software audios and videos with topics
49
50 of interest useful during the postpartum. These monthly activities had checklists in the logbook
51
52 that the mothers marked as they were carried out. The participants were asked to complete the
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

activities between sessions, including both logbook registers and the use of the AMACOMPRI software learning modules (see Table 1). Thus, at each home visit the nurse first reviewed the entries about the previous session in the logbook and clarified any concerns. After this, the nurse began with the next topic of discussion. In turn, the nurse completed her own checklist for each session to verify the delivery of the intervention (see Table 1).

The strategies used to guarantee the fidelity of the intervention were: (a) verifying adherence to the intervention protocol, (b) using checklists of contents and activities completed during the AMACOMPRI, and (c) having only one nurse deliver the intervention. Two researchers monitored compliance of home-based visits by attendance lists signed by the mothers. The checklists of all the activities completed were reviewed every 15 days during supervision meetings to verify the intervention's homogeneous delivery. A text message was sent to each participant 3–5 days before each session to remind them of the scheduled activities to achieve a high participant retention rate. The participants were also encouraged during home-based visits to complete the activities within the suggested timeframes.

The following approaches were adopted to reduce the risk of contact between the groups. During their stay in the maternity ward (one to two days), the participants were not randomized to the intervention or control group, but their informed consent was obtained. With her signature on the informed consent the mother agreed not to contact any other postpartum mother in the same site or participating in other research. Obstetric and pediatric appointments were scheduled on different days for each group (group encoded for the Maternal-child health care center). Also, the AMACOMPRI intervention was exclusively delivered at the mothers' homes. The researcher with access to group assignment conducted periodic audits to ensure data quality.

2.6. Data collection

1
2
3 The principal investigator and a postpartum nurse from the maternity center reviewed the
4
5 medical records of prospective participants to verify correct application of inclusion and
6
7 exclusion criteria. The principal investigator informed prospective participants about the research
8
9 and requested their written informed consent. The dates for the home-based sessions were agreed
10
11 upon with each participant.
12
13

14
15 Two trained research assistants blinded to the study group administered the
16
17 questionnaires. One of them administered the initial questionnaires during the first postpartum
18
19 week at the participants' homes. Two or three days following four months postpartum, the other
20
21 research assistant administered the final questionnaires. The participants self-completed the
22
23 instruments in predesigned, standardized Google Docs forms using a research smartphone. All
24
25 responses were directly entered into the online platform, and all fields needed to be complete to
26
27 submit the form.
28
29

30 31 **2.7. Outcome measures**

32
33 The variables were measured using validated and reliable scales culturally adapted to
34
35 Colombian mothers.
36
37

38 39 **2.7.1. Participant characteristics**

40
41 The following characteristics were collected using a structured form: Age, marital status,
42
43 cohabitants, socioeconomic status, educational level, and main occupation.
44
45

46 47 **2.7.2. Becoming a mother**

48
49 Becoming a mother was measured using a culturally adapted version of the "Adoption of
50
51 the Maternal Role Scale" based on Mercer's theory (Garrido & Marchán, 2011). The Becoming-
52
53 a-Mother Scale is a 56-item self-report instrument that measures the level of the process of
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 becoming a mother as low (56–180 points), medium (181–202 points), or high (203–224 points).

4
5 This scale was previously culturally adapted and validated in Colombian first-time mothers of
6
7 term infants with a partner (Vargas-Porras, Roa-Díaz, Hernández-Hincapié, Ferré-Grau, & De
8
9 Molina-Fernández, 2020). Cronbach's alpha in the present study was 0.93.

10 11 12 13 **2.7.3. Functional social support**

14
15 Functional social support was measured using a culturally adapted version of the
16
17 Functional Social Support Subscale from the Perinatal Infant Care Social Support Scale (Leahy,
18
19 2005). This is a 22-item self-reported Likert instrument. The minimum score is 22 and the
20
21 maximum 88, with higher scores indicating greater functional social support. This instrument
22
23 was translated into Spanish, culturally adapted, and validated in Colombian first-time mothers of
24
25 term infants (Vargas-Porras, Roa-Díaz, Ferré-Grau, & De Molina-Fernández, 2020). Cronbach's
26
27 alpha in the present study was 0.92.

28 29 30 31 32 **2.7.4. Mother-infant bond**

33
34 Mother-infant bond was measured using a culturally adapted version of the Maternal
35
36 Attachment Inventory (Müller, 1994). This is a 24-item self-report instrument that measures the
37
38 level of emotional bonding and is rated as low (85 points or less), medium (86 to 89 points), or
39
40 high (90 points or more). This instrument was translated into Spanish, culturally adapted, and
41
42 validated in Colombian first-time mothers of term infants (Vargas, 2016; Vargas & Pardo, 2020).
43
44 Cronbach's alpha in the present study was 0.90.

45 46 47 48 49 50 **2.7.5. Perceived maternal self-efficacy**

51
52 Perceived maternal self-efficacy was measured using a culturally adapted version of the
53
54 Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy Questionnaire (Barnes & Adamson-Macedo, 2007).
55
56
57
58
59
60

1
2
3 This is a 20-item self-reported scale. Each item of this Likert scale ranges from strongly disagree
4
5 to strongly agree (scores from 1 to 4). Total scores range from 20 to 80, with higher scores
6
7 indicating a higher degree of perceived self-efficacy. This questionnaire was translated into
8
9 Spanish, culturally adapted, and validated in Colombian first-time mothers of term infants
10
11 (Vargas-Porras et al., 2020). Cronbach's alpha in the present study was 0.93.
12
13
14

15 16 **2.7.6. Maternal stress**

17
18 Maternal stress was measured using a culturally adapted version of the Being a Mother
19
20 Scale (BaM-13) (Matthey, 2011). This is a 13-item self-reported Likert scale with scores ranging
21
22 from 0 to 39. Mothers at risk of stress related to the maternal role are identified by scores of nine
23
24 and above. This scale was translated into Spanish, culturally adapted, and validated in
25
26 Colombian first-time mothers of term infants (Vesga, 2018). Cronbach's alpha in the present
27
28 study was 0.77.
29
30
31

32 33 **2.7.7. Maternal depression**

34
35 Maternal depression was measured using a culturally adapted version of the Edinburgh
36
37 Postnatal Depression Scale (EPDS) (Cox, Holden, & Sagovsky, 1987). This is a 10-item, 4-point
38
39 self-reported Likert scale with scores ranging from 0 to 30. A score of 10 or higher indicates the
40
41 probability of depression but not its severity. Any score other than 0 for question 10 indicates
42
43 that immediate further evaluations are required. This scale was culturally adapted and validated
44
45 in Colombian mothers (Campo-Arias, Ayola-Castillo, Peinado-Valencia, Amor-Parra, &
46
47 Cogollo, 2007). Cronbach's alpha in the present study was 0.60.
48
49
50

51 52 **2.8. Sample size and randomization**

53
54 According to the descriptive results and statistical parameters previously obtained from
55
56
57
58
59
60

1
2
3 the study population (Vargas-Porras et al., 2020), the sample size was estimated as follows: an
4
5 effect size with a predicted delta of 10 for the score of the Becoming-a-Mother Scale between the
6
7 two groups, a power of 85%, an alpha error of 5%, a standard deviation of outcome scores of
8
9 13.0, a mean correlation between the first and second evaluation of 0.3, and a
10
11 control/intervention ratio of 1:1. These parameters led to a targeted sample size of 64
12
13 participants. Expecting a 20% loss, the sample size was increased to 76. The participants were
14
15 randomized, 38 mothers to the intervention group and 38 mothers to the control group using
16
17 Epidat 4.1, in two blocks of 50, at a ratio of 1:1. The software also generated an identification
18
19 code that was allocated to the groups. Only one researcher had access to the randomization codes
20
21 and was responsible for submitting the codes to the nurse who delivered the intervention. The
22
23 nurse who delivered the intervention only had contact with participants in the intervention group.
24
25 The research assistants, who administered the initial and final survey instruments, and the data
26
27 analyst were blinded to group allocation.
28
29
30
31

32 33 **2.9. Analytical methods**

34
35 Intention-to-treat analysis was performed. Sociodemographic characteristics were
36
37 summarized using descriptive statistics. Baseline differences between the intervention and
38
39 control groups were compared using the Chi-square test, Fisher's exact test, or t-test for
40
41 independent samples according to the nature of the variables.
42
43

44
45 Analysis of covariance (ANCOVA) adjusted for baseline scores was used to assess the
46
47 effect of the intervention. The effect size of the intervention was determined by Cohen's *d* and
48
49 number needed-to-treat (NNT). Type I error rate was set at 0.05. An additional sensitivity
50
51 analysis of the effect of the intervention was conducted by adjusting the ANCOVA for
52
53 socioeconomic status and educational level of the participants, as well as corresponding
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3
4 subgroup analysis. Statistical analysis was made in Stata® 12 and G*Power, and cross-checked
5
6 in R version 3.6.

8 **2.10. Ethical considerations**

9
10 The research was approved by Universitat Rovira i Virgili (Tarragona, Spain) and the
11
12 Bioethics Committee at Clínica Materno Infantil San Luis (Bucaramanga, Colombia) on April 4,
13
14 2018 (reference 00418). The investigation was conducted under the Declaration of Helsinki. All
15
16 participants were required to give their informed consent before participating in the study. The
17
18 study was registered at ClinicalTrials.gov under number NCT03594526.

22 **3. Results**

23
24
25 A total of 351 first-time mothers of term infants were approached, with 219 assessed for
26
27 eligibility and 76 mothers recruited and randomized to the intervention or control groups (see
28
29 Figure 3). The participants were recruited 24 to 48 hours into their postpartum period between
30
31 the end of January and May 2019. Each participant was followed for four months from the date
32
33 of her enrollment.

34
35
36 In total, 66 participants completed the study, 33 in the control group and 33 in the
37
38 intervention group. The groups were comparable except for socioeconomic status and
39
40 educational level variables; therefore, the differences recorded for these two variables were
41
42 assessed by a sensitivity analysis. Most of the participants were in a domestic partnership, and
43
44 51.52% lived only with their partner. The main occupation reported by the majority of
45
46 participants was maternity leave, and most participants reported they were exclusively
47
48 breastfeeding (see Table 2). The intervention group participants completed all eight
49
50 AMACOMPRI sessions, covering 98% of the total planned activities, including the use of
51
52 AMACOMPRI software audiovisual materials.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

The AMACOMPRI software logs registered 71 consultations in writing to the nurse. Consultations requested by the mothers were mainly related to breastfeeding, how to establish a good support relationship with the mother-in-law if she was a stress generator, how to ask for more support from her partner for taking care of the baby in the night, how to maintain the relationship with her partner now that they have become parents, how to manage the stress due to the demand generated by the infant (or about not being able to provide better care). The baby's father and grandmothers watched at least 3 of the 4 videos and listened to at least three audio guides (mainly mother care in the puerperium, newborn care, and social support).

No differences were observed at baseline between the two groups for any of the study variables (see Table 3). Sensitivity analyses for effects of socioeconomic status and educational level variables did not alter results for any study variable (see Supplementary Table S1).

At the end of the study, the intervention group scored higher for becoming a mother ($F = 36.47, p = 0.000$) with a large effect size (see Table 4). Similarly, results for 'functional social support,' 'mother-infant bond' and 'perceived maternal self-efficacy' variables revealed an inter-group difference with a higher score and a large effect size in the intervention group (see Table 4 and Supplementary Table S1).

Finally, the exploratory within-group analysis revealed changes between baseline and final measurements with an increase in the intervention group scores for becoming a mother, functional social support, mother-infant bond, and perceived maternal self-efficacy variables. No differences were observed within the control group, except for the mother-infant bond variable; in this case, the scores were lower at the four-month measurement than at baseline (see Table 5).

4. Discussion

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

This research was the first test of efficacy of the AMACOMPRI intervention, based on Mercer's theory of becoming a mother (1986; 2006), on functional social support, mother-infant bond, and perceived maternal self-efficacy, all of which have been shown to facilitate the process of becoming a mother (Çinar & Öztürk, 2014; Khandan et al., 2018; Shorey, Chan, Chong, &

He, 2014). The main result of this study is that the AMACOMPRI showed efficacy in improving the process of becoming a mother measured at four months postpartum.

Our findings are consistent with the work of Fasanghari et al. (2019) as well as Özkan and Polat (2011) who tested interventions with first-time mothers based on Mercer's theory that were delivered during pregnancy and during postpartum with final measurements made at four months. Fasanghari et al. (2019) found that the probability of 'maternal identity formation' was 1.84 times greater in the intervention group than in the control group. Similarly, Özkan and Polat (2011) found an increase in maternal identity in the intervention group with a moderate effect size. Although the AMACOMPRI intervention in the current study was not delivered during pregnancy, the intervention was associated with higher scores for the process of becoming a mother with a large effect size compared with the control group (Cohen's $d = 1.50$). This benefit was accomplished by supporting all the postpartum stages of becoming a mother, consistent with Mercer's proposal that interventions to foster the process of becoming a mother should be implemented at least during the first four months of the postpartum period to produce appreciable changes in knowledge and skills (Alligood, 2014; Mercer & Walker, 2006).

The AMACOMPRI was also associated with higher scores in participants' functional social support, with a large effect size at 16 weeks (Cohen's $d = 1.40$). This difference is consistent with the results of a randomized controlled trial of a nursing intervention delivered by an expert postnatal educational midwife nurse, where social support improved at 12 weeks

1
2
3 (Shorey et al., 2015a). Likewise, a randomized clinical trial in the U.S. with first-time mothers of
4
5 healthy newborns reported an improvement in social support after an intervention consisting of
6
7 six telephone calls made by a pediatric nurse during the first eight weeks of postpartum, in
8
9 comparison to usual care alone (Hannan, 2013). These studies showed the efficacy of
10
11 interventions delivered by trained nurses in increasing social support.
12
13

14
15 Similar to the study by Shorey et al. (2015a), our findings may be related to the multiple
16
17 types of functional social support provided by the nurse who delivered the intervention. The
18
19 mothers received advice on how to seek functional social support and also may have felt directly
20
21 supported by the nurse. In addition to audiovisual educational materials, the AMACOMPRI
22
23 software enabled participants to contact the nurse for formal support through personalized advice
24
25 or recommendations on each topic. Moreover, our findings are consistent with a correlational
26
27 study of first-time Iranian mothers that showed that the greater the social support the mother
28
29 received, the smoother her transition into the maternal role (Khandan et al., 2018).
30
31

32
33 The AMACOMPRI was also associated with a stronger bond between first-time mothers
34
35 and their infants, with a large effect size at 16 weeks (Cohen's $d = 1.39$). After AMACOMPRI
36
37 implementation, the score for mother-infant bond at four months improved to the maximum
38
39 score reaching a ceiling effect in the measurement instrument for all the intervention group
40
41 participants (96.00 ± 0.0). This suggests the possibility that the actual improvement in the
42
43 intervention group was underestimated. Although both groups maintained a high score during the
44
45 four month study, the control group scores showed a decrease in the 'mother-infant bond' score
46
47 between the first and the final measurement (93.85 ± 3.44 vs. 90.03 ± 6.05 ; $p < 0.001$). These
48
49 results are consistent with the study of Çinar and Öztürk (2014), which showed an increase in the
50
51 mother-infant bond at eight weeks among first-time mothers with full-term newborn babies who
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 received planned baby care education and an education booklet delivered by a nurse. Finally,
4
5 given the high scores in becoming a mother, a high level of mother-infant bond is also consistent
6
7 with the theoretical framework. According to Mercer, the 'becoming a mother'-'maternal
8
9 identity' develops simultaneously with the mother-infant bond, in a mutually dependent manner
10
11 (Mercer, 1995).
12
13

14
15 The AMACOMPRI was associated with higher perceived maternal self-efficacy, with a
16
17 large effect size at 16 weeks (Cohen's $d = 1.79$), a result similar to that achieved by Shorey et al.
18
19 (2015a), whose randomized controlled trial found that a multimodal psychoeducational program
20
21 was effective increasing maternal self-efficacy at 12 weeks. A systematic review by Liyana et al.
22
23 (2018) about maternal self-efficacy showed that the interventions lasting more than 10 weeks
24
25 were the most effective. Unlike AMACOMPRI, none of those interventions were based on
26
27 Mercer's theory, neither focused on mother-infant bond, and only the study by Shorey et al.
28
29 (2015a) included home-based sessions.
30
31

32
33 Since AMACOMPRI uses multiple forms of delivery and has educational-support
34
35 materials (including technology-based tools) that are intended to be complementary, it is possible
36
37 that both the content and the personal contact of the intervention may have benefitted the process
38
39 of becoming a mother. Further studies with AMACOMPRI are warranted, including different
40
41 doses of the intervention as well as including both an attention control arm and an arm delivering
42
43 the intervention through technology-based tools. This approach could discriminate between the
44
45 contribution of the content and the contact of the intervention and could also reduce the
46
47 intervention cost, thus favoring the incorporation of AMACOMPRI to usual clinical practice
48
49 care. In the same way, a recent study in the U.S. found that the transition to Virtual Perinatal
50
51 Home Visiting appears to be feasible and represents an essential connection in supporting
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3 perinatal care (Marshall et al., 2020). Within the context of the COVID-19 pandemic, the
4
5 AMACOMPRI intervention could be adapted by virtualizing the content logbook and the letters,
6
7 then including them in the AMACOMPRI software. This approach would enable a virtual visit
8
9 module for making the intervention more accessible as well as lowering costs.
10
11

12 Researchers from Singapore have tested technology-based and home visiting
13
14 interventions compared with usual care alone in different quantitative (Jiao et al., 2019; Shorey
15
16 et al. 2015a; Shorey et al. 2017) and qualitative (Shorey, Chan, Chong, He., & 2015b; Shorey,
17
18 Yang, & Dennis, 2018) studies to enhance maternal self-efficacy based in Bandura's theory.
19
20 Similarly, we will be conducting a complementary qualitative study to explore first-time
21
22 mothers' perceptions about the AMACOMPRI components that will provide more information
23
24 on the contribution of the content and contact of the intervention.
25
26
27

28 Altogether, the present findings indicate that the AMACOMPRI intervention delivered
29
30 by a nurse through enhancing functional social support, mother-infant bond, and perceived
31
32 maternal self-efficacy strengthened the process of becoming a mother. This is the first
33
34 randomized controlled trial based on Mercer's updated theory conducted during the postpartum
35
36 period of first-time mothers of term infants in the Western world. Comparable works cited in our
37
38 discussion are predominantly experimental trials conducted in Asian countries where most
39
40 studies in this field of knowledge have been conducted.
41
42
43

44 The positive results of this novel multimodal nursing intervention strategy measured with
45
46 valid and reliable scales adapted to the specific cultural environment, highlight the fundamental
47
48 role of nursing in fostering the process of becoming a mother among first-time mothers of term
49
50 infants. This intervention has potential benefits for maternal-infant public health in different
51
52 countries following adaptations pertinent to each socio-cultural context.
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

4.1 Limitations and recommendations for future studies

The main limitation of this study is that the content and the contact delivered in the intervention were not tested separately. The AMACOMPRI was compared with usual care alone. In this context, the lack of an attention control group implied that it was not possible to define whether the contact, the content, or the combination of both explain our results. In future studies an attention-control group will be needed. The authors will conduct a complementary qualitative study about perceived contribution of AMACOMPRI's components.

All the participants in the intervention group obtained the maximum possible score for the mother-infant bond, i.e., a ceiling effect as a problem with the measure. Therefore, improvement beyond the maximum score could have been underestimated.

For future research, the AMACOMPRI should also be tested in pregnant mothers, in mothers with preterm infants, in mothers with perinatal high-risk conditions, and with adolescent mothers. Our findings also support conducting a multi-arm cost-effectiveness study of this intervention on maternal and infant outcomes.

4.2 Implications for practice

Perinatal and postnatal maternal health are important global indicators of social, cultural, and economic development and are priority public health concerns that may be addressed by advanced practice maternal and perinatal nursing initiatives. In this context, the AMACOMPRI supports nursing's visibility, autonomy, and leadership in postpartum care. This research contributes evidence related to the efficacy of a new Mercer's theory-based nursing intervention. The results of this study can be generalized to healthy first-time mothers with healthy term infants who receive support from their partners taking into account corresponding adaptations to each socio-cultural context and considering the potential benefits to the present and future

1
2
3 physical and mental health of the mother and her infant.
4
5

6 7 **5. Conclusion**

8
9 This randomized controlled trial demonstrated that AMACOMPRI, a multimodal nursing
10 intervention strategy, was more effective than usual care in supporting the process of becoming a
11 mother in first-time mothers of term infants through fostering functional social support, mother-
12 infant bond, and perceived maternal self-efficacy among the participants. This innovative nurse-
13 delivered intervention warrants testing on a larger-scale. The present findings support the middle
14 range theory of Becoming a Mother proposed by Mercer and the importance of its incorporation
15 into professional nursing practice to facilitate the transition to motherhood for first-time mothers.
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

26 **References**

- 27
28 Alligood, M. R. (2014). *Nursing theory: utilization & application*. St. Louis, MO: Elsevier.
29
30 Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W. H. Freeman.
31
32 Barnes, C. R., & Adamson-Macedo, E. N. (2007). Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy
33 (PMP S-E) tool: development and validation with mothers of hospitalized preterm
34 neonates. *Journal of Advanced Nursing*, 60(5), 550-560. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04445.x>
35
36
37
38
39
40
41
42 Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research
43 perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723-742. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.22.6.723>
44
45
46
47
48
49 Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (Eds.) (2018). *Nursing*
50 *Interventions Classification (NIC)*. St. Louis, MO: Elsevier.
51
52
53 Campo-Arias, A., Ayola-Castillo, C., Peinado-Valencia, H. M., Amor-Parra, M., & Cogollo, Z.
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

(2007). Escala de Edinburg para depresión posparto: consistencia interna y estructura factorial en mujeres embarazadas de Cartagena, Colombia [Validating the Edinburgh Postnatal Depression Scale's internal consistency and factor structure amongst pregnant women in Cartagena, Colombia]. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 58(4), 277-283.

Carvalho, J. M. D. N., Gaspar, M. F. R. F., & Cardoso, A. M. R. (2017). Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. *Investigación y Educación en Enfermería*, 35(3), 285-294. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v35n3a05>

Çinar, I. Ö., & Öztürk, A. (2014). The effect of planned baby care education given to primiparous mothers on maternal attachment and self-confidence levels. *Health Care for Women International*, 35(3), 320-333. <https://doi.org/10.1080/07399332.2013.842240>

Çinar, N., Köse, D., & Altinkaynak, S. (2015). The relationship between maternal attachment, perceived social support and breast-feeding sufficiency. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 25(4), 271-275.

Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 150, 782-786. <https://doi.org/10.1192/bjp.150.6.782>

Dongarwar, D., & Salihu, H. M. (2019). Influence of sexual and reproductive health literacy on single and recurrent adolescent pregnancy in Latin America. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 32(5), 506-513. <https://doi.org/10.1016/j.jpjag.2019.06.003>

Euro-Peristat Project. (2018). *European Perinatal Health Report. Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe in 2015*. Retrieved from

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

https://europeperistat.com/images/EPHR2015_web_hyperlinked_Euro-Peristat.pdf

Fasanghari, M., Kordi, M., & Asgharipour, N. (2019). Effect of a maternal role training program on maternal identity in primiparous women with unplanned pregnancies. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 45(3), 565-572. <https://doi.org/10.1111/jog.13866>

Fehring, R. (1994). *The Fehring model*. Paper presented at the classification of nursing diagnoses: Proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott

Feroz, A., Perveen, S., & Aftab, W. (2017). Role of mHealth applications for improving antenatal and postnatal care in low and middle income countries: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 17(1), 704. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2664-7>

Gao, L. L., Xie, W., Yang, X., & Chan, S. W. (2015). Effects of an interpersonal-psychotherapy-oriented postnatal programme for Chinese first-time mothers: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 52(1), 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.06.006>

Garrido, M. D. C., & Marchán, M. (2011). Adopción del rol materno en madres adolescentes primerizas según grupo de convivencia [The adoption of the maternal role in first-time adolescent mothers according their support group]. *Revista de Psicología*, 13(1), 11-28.

Gharaibeh, M. K., & Hamlan, A. M. (2012). Factors influencing maternal attachment of first-time Jordanian mothers. *Journal of Research in Nursing*, 17(3), 289-303. <https://doi.org/10.1177/1744987110395352>

Grant, S., Mayo-Wilson, E., Montgomery, P., Macdonald, G., Michie, S., Hopewell, S., on behalf of the CONSORT-SPI Group. (2018). CONSORT-SPI 2018 Explanation and Elaboration: guidance for reporting social and psychological intervention trials. *Trials*,

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

19(1), 406. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2735-z>

Hannan, J. (2013). APN telephone follow up to low-income first time mothers. *Journal of Clinical Nursing*, 22(1-2), 262-270. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.04065.x>

Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (Eds.) (2017). *NANDA International nursing diagnoses: Definitions and classification*, 2018–2020. New York, NY: Thieme.

Hung, T. H., Hsieh T. T., & Liu, H. P. (2015). Differential effects of epidural analgesia on modes of delivery and perinatal outcomes between nulliparous and multiparous women: a retrospective cohort study. *PLoS One*, 10(3), 1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120907>

Jiao, N., Zhu, L., Chong, Y. S., Chan, W.-C. S., Luo, N., Wang, W., . . . He, H.-G. (2019). Web-based versus home-based postnatal psychoeducational interventions for first-time mothers: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 99, 103385. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.07.002>

Khandan, S., Riazi, H., Akbari, S. A. A. S., Nasiri, M., & Sheikhan, Z. (2018). The correlation between adaptation to the maternal role and social support in a sample of Iranian primiparous women. *Advances in Nursing & Midwifery*, 27(4), 37-42.

Leahy, P. (2005). First-time mothers: social support and confidence in infant care. *Journal of Advanced Nursing*, 50(5), 479–488. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03425.x>

Lee, H. Y., Edwards, R. C., & Hans, S. L. (2019). Young first-time mothers' parenting of infants: the role of depression and social support. *Maternal and Child Health Journal*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02849-7>

Liyana, N. A., Tam, W., & Shorey, S. (2018). Enhancing first-time parents' self-efficacy: a systematic review and meta-analysis of universal parent education interventions' efficacy.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

International Journal of Nursing Studies, 82, 149-162.

<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.03.021>

Marshall, J., Kihlström, L., Buro, A., Chandran, V., Prieto, C., ... Hood, K. (2020). Statewide Implementation of Virtual Perinatal Home Visiting During COVID-19. *Maternal and Child Health Journal*, 24(10), 1224–1230. <https://doi.org/10.1007/s10995-020-02982-8>

Martin, A., Horowitz, C., Balbierz, A., & Howell, E. A. (2014). Views of women and clinicians on postpartum preparation and recovery. *Maternal and child health journal*, 18(3), 707–713. <https://doi.org/10.1007/s10995-013-1297-7>

Martin, J. A., Hamilton, B. E., Osterman, M. J. K., Driscoll, A. K., Drake, P., & Division of Vital Statistics. (2016). *Births: Final Data for 2016*. National Center for Health Statistics: Center for Disease Control and Prevention. Hyattsville, MD. Retrieved from https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr67/nvsr67_01.pdf.

Matthey, S. (2011). Assessing the experience of motherhood: the Being a Mother Scale (BaM-13). *Journal of Affective Disorders*, 128(1-2), 142-152. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.06.032>

Mercer, R. T. (1986). *First-time motherhood: Experiences from teens to forties*. New York, NY: Springer.

Mercer, R. T., May, K.A., Ferketich, S., & DeJoseph, J. (1986). Theoretical models for studying the effect of antepartum stress on the family. *Nursing Research*, 35(6), 339–346. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00008>

Mercer, R. T. (1995). *Becoming a mother: Research on maternal identity from Rubin to the present*. New York: Springer.

Mercer, R. T. (2004). Becoming a mother versus maternal role attainment. *Journal of Nursing*

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Scholarship, 36(3), 226-232. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2004.04042.x>

Mercer, R. T. (2006). Nursing support of the process of becoming a mother. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN*, 35(5), 649-651. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00086.x>

Mercer, R. T., & Walker, L. O. (2006). A review of nursing interventions to foster becoming a mother. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN*, 35(5), 568-582. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00080.x>

Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M., Maas, M. L. (2018). *Nursing Outcomes Classification (NOC): Measurement of health outcomes*. St. Louis, MO: Elsevier.

Müller, M. E. (1994). A questionnaire to measure mother-to-infant attachment. *Journal of Nursing Measurement*, 2(2), 129-141. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.2.2.129>

National Statistical System of Colombia. (2017). *Nacimientos 2016* [Births 2016]. Bogotá, Colombia. Retrieved from <https://www.dane.gov.co/index.php/en/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2016>

Olafsen, K. S., Ronning, J. A., Dahl, L. B., Ulvund, S. E., Handegard, B. H., & Kaaresen, P. I. (2007). Infant responsiveness and maternal confidence in the neonatal period. *Scandinavian Journal of Psychology*, 48(6), 499-509. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2007.00619.x>

Ong, S. F., Chan, W. C., Shorey, S., Chong, Y. S., Klainin-Yobas, P., & He, H. G. (2014). Postnatal experiences and support needs of first-time mothers in Singapore: a descriptive qualitative study. *Midwifery*, 30(6), 772-778. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.09.004>

Özkan, H., & Polat, S. (2011). Maternal identity development education on maternity role attainment and my baby perception of primiparas. *Asian Nursing Research*, 5(2), 108-

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

117. [https://doi.org/10.1016/S1976-1317\(11\)60019-4](https://doi.org/10.1016/S1976-1317(11)60019-4)

Shorey, S., Chan, S. W. C., Chong, Y. S., & He, H. G. (2014). Maternal parental self-efficacy in newborn care and social support needs in Singapore: a correlational study. *Journal of Clinical Nursing*, 23(15-16), 2272-2283. <https://doi.org/10.1111/jocn.12507>

Shorey, S., Chan, S. W., Chong, Y. S., & He, H. G. (2015a). A randomized controlled trial of the effectiveness of a postnatal psychoeducation programme on self-efficacy, social support and postnatal depression among primiparas. *Journal of Advanced Nursing*, 71(6), 1260-1273. <https://doi.org/10.1111/jan.12590>

Shorey, S., Chan, S. W., Chong, Y. S., & He, H. G. (2015b). Perceptions of primiparas on a postnatal psychoeducation programme: the process evaluation. *Midwifery*, 31(1), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.08.001>

Shorey, S., Lau, Y. Y., Dennis, C. L., Chan, Y. S., Tam, W. W., & Chan, Y. H. (2017). A randomized-controlled trial to examine the effectiveness of the 'Home-but not Alone' mobile-health application educational programme on parental outcomes. *Journal of Advanced Nursing*, 73(9), 2103-2117. <https://doi.org/10.1111/jan.13293>

Shorey, S., Yang, Y. Y., & Dennis, C. L. (2018). A mobile health app-based postnatal educational program (Home-but not alone): descriptive qualitative study. *Journal of medical Internet research*, 20(4), e119. <https://doi.org/10.2196/jmir.9188>

Shorey, S., Ying, L., & Yobas, P. (2020). Parenting outcomes and predictors of parenting satisfaction in the early postpartum period. *Western Journal Of Nursing Research*, 00(0), 1-12. <https://doi.org/10.1177/0193945920914593>

Sondaal, S. F., Browne, J. L., Amoakoh-Coleman, M., Borgstein, A., Miltenburg, A. S., Verwijs, M., & Klipstein-Grobusch, K. (2016). Assessing the effect of mHealth interventions in

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

- improving maternal and neonatal care in low- and middle-income countries: a systematic review. *PLoS One*, 11(5), e0154664. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154664>
- Valim, M. D., Rocha, I. L. D. S., Souza, T. P. M., Cruz, Y. A., Bezerra, T. B., Baggio, É., . . . Ribeiro, A. C. (2019). Efficacy of the multimodal strategy for hand hygiene compliance: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(2), 552-565. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0584>
- Vargas, A. N. (2016). *Validación del instrumento: "Vínculo entre padres e hijos neonatos" a partir del "Maternal Attachment Inventory" [Validation of the instrument: "Bond between Parents and Children Instrument" from the "Maternal Attachment Inventory"]*. (Master's Thesis, Universidad Nacional de Colombia, Bogota, Colombia). Retrieved from <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/56865>
- Vargas, A. N., & Pardo, M. P. (2020). Internal consistency and validity of the instrument Attachment between parents and newborn children. *Enfermería Global*, 19(3), 255-285. <https://doi.org/10.6018/eglobal.403721>
- Vargas, C., Villamizar, B., & Ardila, E. F. (2016). Expectativas de crianza en madres de recién nacidos a término y pretérmino [Parenting expectations in mothers of term and preterm infants]. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(3), 412-422.
- Vargas-Porras, C., Hernández-Molina, L., & de Molina-Fernández, M. (2019). Aspectos percibidos por las madres primerizas como favorecedores en la adopción de su nuevo rol [Aspects perceived by first-time mothers as flattering in the adoption of his new role]. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(4), e1573.
- Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Barnes, C., Adamson-Macedo, E.N., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. (2020). Psychometric properties of the Spanish version of the

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Perceived Maternal Parenting Self-efficacy (PMP S-E) tool for primiparous women.

Maternal and Child Health Journal, 24(5), 537–545. <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02860-y>

Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. (2020).

Psychometric properties of the Functional Social Support domain of Perinatal Infant Care Social Support. *Investigación y Educación en Enfermería*, 38(2), e04. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n2e04>

Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Hernández-Hincapié, H. G., Ferré-Grau, C., & De Molina-

Fernández, M. I. (2020). Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno en Colombia [Cultural adaptation, validity and reliability of the Maternal Role Adoption Scale in Colombia]. *Ciencia e Innovación en Salud*. e70:1-19. <https://doi.org/10.17081/innosa.70>

Vesga, L. M. (2018). *Resultados de la estimulación (ATVV) en la adaptación al nacimiento de la diada madre e hijo [Results of ATTV stimulation in the mother-child dyad adaptation to birth]*. (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia, Bogota, Colombia). Retrieved from <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/63960>

Figure Captions

Figure 1. Theoretical Framework of the study and AMACOMPRI intervention rationale (based on Mercer's theory and the literature review). Note: The family-and-friends environment is represented inside the circle with mother-infant-father triad is embedded. ^{a, b, c} Stages of the process of becoming a mother described by Mercer (2004, 2006) that correspond to postpartum period and the AMACOMPRI sessions. The literature-based rationale is depicted by the representation of the interrelationship between the outcomes variables.

Figure 2. Logic model for the AMACOMPRI intervention

Figure 3. The CONSORT 2018 flow diagram for this study

Table 1.
 Description of the AMACOMPRI intervention sessions

Session	Content and support material	Dose
Mode of delivery-Individual		Postpartum period of delivery
Session 1. Functional social support	<ul style="list-style-type: none"> • Functional social support 	120-minute session; given once
Face to face (Home-based session)	By assigning audios for the next session, the following content topics were covered (according to the postpartum stage): <ul style="list-style-type: none"> • Social support • Postpartum maternal care • Newborn care • Breastfeeding • Warning signals in mothers and babies Support materials: <ul style="list-style-type: none"> • Logbook. • Letters for the baby's father and grandmothers • Expert audio guides • Song: By loving, you build maternity • First-time mother video: Functional social support • Mobile-based AMACOMPRI Software 	Days 6 to 10; Mercer's "becoming a mother" stage: Acquaintance, practice, and physical restoration"
Session 2. Functional social support	<ul style="list-style-type: none"> • Functional social support 	15-minute session; given once
Telephone (Telephone-based session)	By assigning audios for the next session, the following content topics were covered (according to the postpartum stage): <ul style="list-style-type: none"> • Social support • Postpartum maternal care • Newborn care • Breastfeeding • Stimulation of newborn in the first month • Warning signals in mothers and babies Support materials: <ul style="list-style-type: none"> • Logbook • Expert audio guides • Mobile-based AMACOMPRI Software 	15 days; Mercer's "becoming a mother" stage: Acquaintance, practice, and physical restoration"
Session 3. Mother-infant bond	<ul style="list-style-type: none"> • Mother-infant bond 	90-minute session; given once
	By assigning audios for the next session, the following content topics were covered (according to the postpartum stage):	

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47

Face to face
 (Home-based session)

- Mother-infant bond
- Stimulation of newborn in the first month
- Breastfeeding
- Relationship with her partner
- Sexuality
- Postpartum family planning methods

1 month;
 Mercer's "becoming a mother" stage:
 Approaching normalization"

Support materials:

- Logbook
- Expert audio guides
- First-time mother video: Mother-infant bond
- Mobile-based AMACOMPRI Software

**Session 4.
 Mother-infant bond**

Telephone (Telephone-based session)

By assigning audios for the next session, the following content-
 topics were covered (according to the postpartum stage):

- Mother-infant bond
- Stimulation of the two-month-old infant
- Breastfeeding
- Relationship with her partner
- Sexuality
- Postpartum family planning methods

15-minute session;
 given once

1.5 months; Mercer's "becoming a
 mother" stage: Approaching
 normalization"

Support materials:

- Logbook
- Expert audio guides
- Mobile-based AMACOMPRI Software

**Session 5.
 Perceived maternal self-efficacy**

Telephone (Telephone-based session)

By assigning audios for the next session, the following content-
 topics were covered (according to the postpartum stage):

- Maternal self-efficacy
- Stimulation of the three-month-old infant
- Breastfeeding
- Positive parenting
- Moods, postpartum depression

15-minute session;
 given once

2.5 months; Mercer's "becoming a
 mother" stage: Approaching
 normalization"

Support materials:

- Logbook
- Expert audio guides

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47

Face to face
 (Home-based session)

- Mother-infant bond
- Stimulation of newborn in the first month
- Breastfeeding
- Relationship with her partner
- Sexuality
- Postpartum family planning methods

1 month;
 Mercer's "becoming a mother" stage:
 Approaching normalization"

Support materials:

- Logbook
- Expert audio guides
- First-time mother video: Mother-infant bond
- Mobile-based AMACOMPRI Software

**Session 4.
 Mother-infant bond**

Telephone (Telephone-based session)

By assigning audios for the next session, the following content-
 topics were covered (according to the postpartum stage):

- Mother-infant bond
- Stimulation of the two-month-old infant
- Breastfeeding
- Relationship with her partner
- Sexuality
- Postpartum family planning methods

15-minute session;
 given once

1.5 months; Mercer's "becoming a
 mother" stage: Approaching
 normalization"

Support materials:

- Logbook
- Expert audio guides
- Mobile-based AMACOMPRI Software

**Session 5.
 Perceived maternal self-efficacy**

Telephone (Telephone-based session)

By assigning audios for the next session, the following content-
 topics were covered (according to the postpartum stage):

- Maternal self-efficacy
- Stimulation of the three-month-old infant
- Breastfeeding
- Positive parenting
- Moods, postpartum depression

15-minute session;
 given once

2.5 months; Mercer's "becoming a
 mother" self-efficacy stage: Approaching
 normalization"

Support materials:

- Logbook
- Expert audio guides

Table 2.

Baseline characteristics (n=66)

Baseline characteristics	Intervention Group n=33 n (%)	Control Group n=33 n (%)	p χ^2
Age of mother			
24 or under	11 (33.33)	17 (51.52)	0.135
Over 24	22 (66.67)	16 (48.48)	
Marital status			
Domestic partnership	25 (75.76)	29 (87.88)	0.202
Married	8 (24.24)	4 (12.12)	
Cohabiting with			
Partner	17 (51.52)	17 (51.52)	0.856 ^a
Partner and parents	11 (33.33)	12 (36.36)	
Partner and parents-in-law	4 (12.12)	2 (6.06)	
Relative	1 (3.03)	2 (6.06)	
Socioeconomic status ^b			
Low	16 (48.48)	24 (72.73)	0.044
Medium	17 (51.52)	9 (27.27)	
Educational level			
≤ Secondary	1 (3.03)	10 (30.30)	0.003 ^a
> Secondary	32 (96.97)	23 (69.70)	
Main occupation			
Housewife	3 (9.09)	5 (15.15)	0.255
Student	3 (9.09)	7 (21.21)	
Maternity leave	27 (81.82)	21 (63.64)	
Age of the baby			
Age in days, mean (95% CI)	8.06 (7.65, 8.46)	8.51 (8.13, 8.89)	0.108 ^c
Baby's gender			
Female	18 (54.55)	17 (51.52)	0.805
Male	15 (45.45)	16 (48.48)	
Type of delivery			
Cesarean section	23 (69.70)	16 (48.48)	0.080
Vaginal delivery	10 (30.30)	17 (51.52)	
Baby's method of feeding			
Both	6 (18.18)	10 (30.30)	0.251
Breast	27 (81.82)	23 (69.70)	

^a Fisher exact test.^b Socioeconomic status: Socioeconomic classification status of the household neighborhood's for public services fees.^c Student's t test.

Table 3.
Baseline study variables (n=66)

Baseline study variables	Intervention Group		Control Group		p ^a
	mean ± SD	95% CI	mean ± SD	95% CI	
Becoming a mother	202.45 ± 12.15	198.23, 206.68	194.97 ± 18.45	188.55, 201.39	0.06
Functional social support	76.12 ± 8.67	73.11, 79.14	74.00 ± 10.58	70.32, 77.68	0.38
Mother-infant bond	95.03 ± 1.64	94.46, 95.60	93.85 ± 3.44	92.65, 95.04	0.08
Perceived maternal self-efficacy	70.03 ± 7.08	67.57, 72.49	69.73 ± 7.75	67.03, 72.42	0.87
Maternal stress	3.21 ± 2.70	2.27, 4.15	2.79 ± 2.07	2.07, 3.51	0.48
Maternal depression	6.00 ± 3.03	4.95, 7.05	5.64 ± 2.54	4.76, 6.52	0.60

^a Student's t test.

For Peer Review

Table 4.

Comparative analysis of final score of becoming a mother, perceived maternal self-efficacy, functional social support and mother-infant bond between intervention group and control group (adjusted for base-line score)

Variables (Score range)	Intervention Control		df		F Statistics ^a		Adjusted Delta ^b	95% CI	P ^c	Effect size	
	mean ± SD	mean ± SD	Model	Residual	Model	Groups				Cohen's d	NNT (95% CI)
Becoming a mother (56 to 224)	215.73 ± 5.05	199.36 ± 14.63	2	63	51.72	36.47	13.04	8.72, 17.34	0.000	1.50	1.07 (1.00, 1.17)
Functional social support (22 to 88)	83.09 ± 5.19	70.82 ± 11.26	2	63	39.65	39.01	11.16	7.59, 14.73	0.000	1.40	1.04 (1.00, 1.11)
Mother-infant bond (0 to 96)	96.00 ± 0.0	90.03 ± 6.05	2	63	25.83	27.51	5.18	3.20, 7.15	0.000	1.39	1.0 (1.00, 1.00)
Perceived maternal self-efficacy (20 to 80)	78.48 ± 2.53	71.27 ± 5.11	2	63	56.79	77.72	7.12	5.50, 8.73	0.000	1.79	1.0 (1.00, 1.00)

Abbreviations: df, degrees of freedom; SD, standard deviation; CI, confidence interval; NNT, Number Needed to Treat.

^a Corresponding value in F distribution for model and groups

^b Adjusted Delta: Mean difference between the final score of the intervention group and the final score of the control group, adjusted for the base-line scores.

^c ANCOVA, adjusted to baseline scores.

Interpretation note: Cohen's d-value ≥ 0.80 corresponds to large effect size. NNT means Number Needed to Treat to gain a better outcome, i.e., responds to the question on how many people is required to receive the intervention, in such a way that one extra person receives a beneficial result (the closer to 1.0, the larger effect size).

Table 5.
Within-group Pre- to Post-Intervention Change

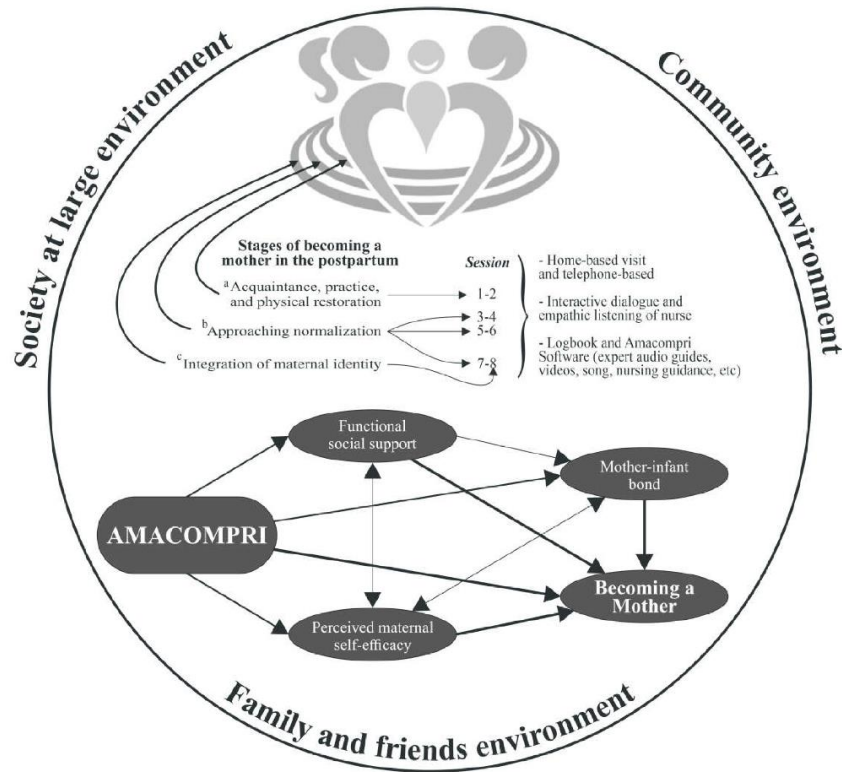
Variables	Intervention (n=33)				Control (n=33)			
	Initial mean \pm SD	Final mean \pm SD	Delta pre-post ^a	p ^b	Initial mean \pm SD	Final mean \pm SD	Delta pre-post ^a	p ^b
Becoming a mother	202.45 \pm 12.15	215.73 \pm 5.05	-13.27	0.000*	194.97 \pm 18.45	199.36 \pm 14.63	-4.39	0.066
Functional social support	76.12 \pm 8.67	83.09 \pm 5.19	-6.97	0.000*	74.00 \pm 10.58	70.82 \pm 11.26	3.18	0.084
Mother-infant bond	95.03 \pm 1.65	96.00 \pm 0.00	-0.97	0.002*	93.85 \pm 3.44	90.03 \pm 6.05	3.82	0.000*
Perceived maternal self-efficacy	70.03 \pm 7.08	78.48 \pm 2.53	-8.45	0.000*	69.73 \pm 7.75	71.27 \pm 5.11	-1.55	0.126

Abbreviation: SD, standard deviation.

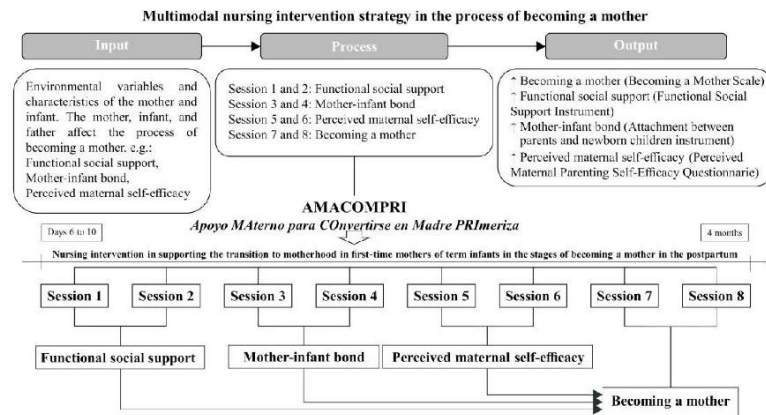
^a Delta pre-post: mean difference between the initial and final the score.^b Student's t test.

* Statistically significant difference (p<0.05).

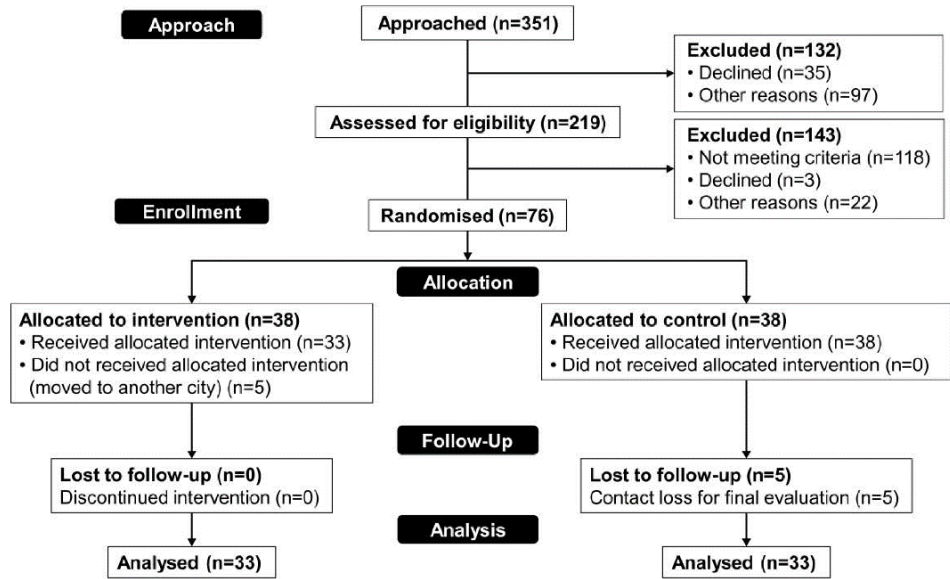
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45



141x86mm (1200 x 1200 DPI)

SUPPORTING INFORMATION
 Additional Supporting Information may be found online in the supporting information tab for this article.

Nota. A continuación, se presenta el material suplementario del artículo 4 correspondiente a texto suplementario, referencias del texto suplementario y Tabla S1:

Supplementary Materials: Description of Intervention development

AMACOMPRI materials validation summary

The materials of AMACOMPRI intervention were validated with the support of a group of 10 experts (3 maternal and perinatal nurses, 1 communication for health-care nurse, 1 public health and epidemiology nurse, 1 spiritual care nurse, 1 psychologist, 2 social communicators and 1 multimedia designer), and 10 first-time mothers, taking into account the five aspects established in the guide developed by the Pan American Health Organization (Rice & Valdivia, 1991), validated by Barrera, Manrique, and Ospina (2011), and currently used for designing educational nursing materials (Herrera & Céspedes, 2020). These aspects were: attraction (the message is attractive or interesting to gain and keep the attention); comprehension (the message is easily understood and does not lend itself to various interpretations or misinterpretations); acceptance (the message is consistent with the cultural standards of the population); identification (the person can relate to the message and it interprets the images and language); persuasion (the message is compelling enough to achieve changes in attitudes and desired behaviors). Furthermore, the AMACOMPRI software fulfilled the multimedia requirements in the aesthetic, technical, pedagogical and functional aspects (Marqués, 2001).

Application examples of theoretical framework in the AMACOMPRI intervention

The AMACOMPRI intervention focused on functional social support, mother-infant bond, and perceived maternal self-efficacy to support the process of becoming a mother. The nurse provided formal social support and promoted informal social support to the mothers in the

AMACOMPRI intervention group. Social support comprises four areas: emotional, physical, informational, and appraisal (Mercer, 1986). Emotional support is provided through interactive dialogue and empathic listening that allows the nurse to understand the mother's concerns favoring the alleviation of the stressful emotions of motherhood (Mercer, 2006). In the context of AMACOMPRI intervention, the nurse for example, listened to the mother's difficulties with her mother-in-law to help her find alternatives for alleviating her stressful feelings. Physical support is provided through identification of the mother's required needs and the resources available to her from family and friends, community, and society (Mercer, 2006).

Physical support was promoted by the nurse who delivered AMACOMPRI, by jointly identifying and writing down with the mother a list of the mother's tasks and needs, and another list with the available resources of physical support such as family members and friends, to delegate tasks, for example, changing nappies, or bathing the baby.

Informational support includes specific maternity care education (Mercer & Walker, 2006). In the context of AMACOMPRI intervention, informational support was provided through teaching mother self-care and infant care, for example, how to relieve baby gas or to express breast milk, and mothers were encouraged to perform practical demonstrations in order to correct mistakes.

Appraisal support comprises specific feedback on how mother interacts with her baby and on her caring skills. Appraisal support is provided mainly by mothers' partners and by their own mothers (Mercer & Walker, 2006). The partner may uniquely facilitate the process of becoming a mother by reducing tensions (Mercer, 1995). Several qualitative studies from different countries found that first-time mothers feel the need to engage their partners more in postpartum education (Kirova & Snell, 2019; Paz et al., 2016; Shorey, Chan, Chong, & He,

2015b). Appraisal support was provided by the nurse who delivered AMACOMPRI through positive feedback about the mother's ability to care her infant, for example, by praising proper breastfeeding technique. The nurse also delivered letters to the mother to give to her partner and the baby's grandmothers with recommendations on how best to support the new mother and encouraging them to access the available audio and video materials. This was verified in the following sessions with a short survey applied to the mother.

Bonding is a component of parental identity, in which a lasting emotional and affective commitment to a person is created (Mercer, 1990). In this regard, the mother-infant bond is developed within the emotional field of the parents' relationship (Mercer, 1995). In addition, the process of becoming a mother occurs simultaneously with the development of the mother-infant bond, with the timing of the development of the mother-infant bond varying from woman to woman depending on the mothers' internal resources and her particular setting (Mercer, 1995). Previous studies have shown the importance of a good relationship of the mother with her partner in strengthening the mother-infant bond, as well as showing that strengthening the mother-infant bond has positive results for the wellbeing of the baby and the mother, increasing self-efficacy in the transition to motherhood (Gharaibeh & Hamlan, 2012; Leahy, 2005). The AMACOMPRI intervention was designed to promote the mother-infant bond, for example, the nurse who delivered AMACOMPRI, taught the mothers how to recognize and respond to the baby's cues, for instance, when the baby is hungry or sleepy. Also, she encouraged them to interact and stimulate their baby. For example, the nurse suggested the mothers have eye contact and stroke their babies when breastfeeding.

In this study, perceived maternal self-efficacy is a mother's perception of her own competence and confidence in mothering activities (Mercer, 2004). In this context, it is important

that the nurse understands the mother's beliefs in their own competence to perform parenting tasks successfully (Bandura, 1997). Nurses' support and interest in the mother's concerns "can enable a mother to use stressful experiences to gain confidence in her ability to mother, and foster her confidence, sense of control, and feelings of connection to her infant" (Mercer, 2006, p. 650). Furthermore, reinforcing mothers' caretaking skills helps heighten their sense of competence as they gradually take on their maternal role (Mercer, 2006). Research has demonstrated the importance of maternal self-efficacy in the transition to motherhood (Leahy-Warren, McCarthy, & Corcoran, 2012; Shorey, Chan, Chong, He., & 2015b). In the context of AMACOMPRI intervention, the nurse also promoted maternal self-efficacy through interactive dialogue that allowed her to understand the mothers' worries about motherhood, for example, how to relieve infantile colic, in order to enable mothers to anticipate problems and to foster their confidence and sense of control.

References

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W. H. Freeman.
- Barrera, L. F., Manrique, F. G., & Ospina, J. M. (2011). Propiedades psicométricas de instrumentos utilizados para evaluar material educativo en salud. [Psychometric properties of instruments used to evaluate health educational material]. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 13-26.
- Gharaibeh, M. K., & Hamlan, A. M. (2012). Factors influencing maternal attachment of first-time Jordanian mothers. *Journal of Research in Nursing*, 17(3), 289-303.
<https://doi.org/10.1177/1744987110395352>
- Herrera, E. P., & Céspedes, V. M. (2020). Design and validation of educational material aimed at

adults with Heart Failure. *Revista Ciencia y Cuidado*, 17(1), 31-42.

<https://doi.org/10.22463/17949831.1366>

Kirova, K., & Snell, T. (2019). Women's experiences of positive postnatal partner support.

Journal of Reproductive and Infant Psychology, 37(2), 206-218.

<https://doi.org/10.1080/02646838.2018.1542120> Leahy, P. (2005). First-time mothers:

social support and confidence in infant care. *Journal of Advanced Nursing*, 50(5), 479–

488. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03425.x>

Leahy, P. (2005). First-time mothers: social support and confidence in infant care. *Journal of*

Advanced Nursing, 50(5), 479–488. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03425.x>

Leahy-Warren, P., McCarthy, G., & Corcoran, P. (2012). First-time mothers: social support,

maternal parental self-efficacy and postnatal depression. *Journal of Clinical Nursing*,

21(3–4), 388–397. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03701.x>

Marqués, P. (2001). *Ficha de catalogación y evaluación multimedia [Record card of multimedia*

cataloging and evaluation]. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, España.

Retrieved from <http://peremarques.pangea.org/evalua.htm>

Mercer, R. T. (1986). *First-time motherhood: Experiences from teens to forties*. New York, NY:

Springer.

Mercer, R. T. (1990). *Parents at risk*. New York, NY: Springer.

Mercer, R. T. (1995). *Becoming a mother: Research on maternal identity from Rubin to the*

present. New York: Springer.

Mercer, R. T. (2004). Becoming a mother versus maternal role attainment. *Journal of Nursing*

Scholarship, 36(3), 226-232. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2004.04042.x>

Mercer, R. T. (2006). Nursing support of the process of becoming a mother. *Journal of*

Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN, 35(5), 649-651.

<https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00086.x>

Mercer, R. T., & Walker, L. O. (2006). A review of nursing interventions to foster becoming a mother. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN*, 35(5), 568-582. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00080.x>

Paz, C., Artieta, I., Grandes, G., Espinosa, M., Gaminde, I., & Payo, J. (2016). Necesidades percibidas por las mujeres respecto a su maternidad. Estudio cualitativo para el rediseño de la educación maternal [Perceived needs of women regarding maternity. Qualitative study to redesign maternal education]. *Atención primaria*, 48(10), 657-664. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.12.004>

Rice, M., & Valdivia, L. (1991). A simple guide for design, use, and evaluation of educational materials. *Health Education Quarterly*, 18(1), 79-85. <https://doi.org/10.1177/109019819101800108>

Shorey, S., Chan, S. W., Chong, Y. S., & He, H. G. (2015b). Perceptions of primiparas on a postnatal psychoeducation programme: the process evaluation. *Midwifery*, 31(1), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.08.001>

Table S1.
Sensitivity analyses for effects of socioeconomic status and educational level variables

Variables	Adjusted for socioeconomic status and educational level (n=66)			Adjusted for socioeconomic status restricted to the education subgroup of "> Secondary" (n=55)			Adjusted for educational level restricted to the low socioeconomic status (n=40)			Adjusted for Educational level restricted to the medium socioeconomic status (n=26)		
	Delta ^a	95% CI	p ^b	Delta ^c	95% CI	p ^d	Delta ^e	95% CI	p ^f	Delta ^g	95% CI	P ^h
Becoming a mother	11.87	7.22, 16.51	0.000	11.87	7.74, 16.00	0.000	12.56	5.65, 19.48	0.001	11.38	5.18, 17.58	0.001
Functional social support	9.84	6.00, 13.67	0.000	9.13	5.57, 12.71	0.000	10.87	5.39, 16.34	0.000	8.82	3.60, 14.04	0.002
Mother-infant bond	5.40	3.24, 7.56	0.000	5.50	3.51, 7.49	0.000	4.33	1.54, 7.12	0.003	5.88	2.70, 9.04	0.001
Perceived maternal self-efficacy	6.64	4.88, 8.39	0.000	6.45	4.82, 8.07	0.000	5.84	3.29, 8.40	0.000	8.17	6.13, 10.20	0.000

Abbreviations: CI, confidence interval.

^a Mean difference between the final score of the intervention group and the final score of the control group, adjusted for the base-line scores, socioeconomic status and educational level.^b ANCOVA, adjusted for the base-line scores.^c Mean difference between the final score of the intervention group and the final score of the control group, adjusted for the base-line scores and socioeconomic status, restricted to the education subgroup of "(more than) > Secondary" (n=55).^d ANCOVA, adjusted for the baseline scores and socioeconomic status.^e Mean difference between the final score of the intervention group and the final score of the control group, adjusted for baseline score and educational level, restricted to the low socioeconomic status category.^f ANCOVA, adjusted for the base-line scores and educational level.^g Mean difference between the final score of the intervention group and the final score of the control group adjusted for educational level, restricted to the medium socioeconomic status category.^h ANCOVA, adjusted for baseline scores and educational level.

DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO / PRODUCTOS DERIVADOS DE LA TESIS

PRIMERA FASE DE LA TESIS DOCTORAL	
<p>1.OBJETIVO GENERAL: Determinar la validez y confiabilidad de la escala Adopción del Rol Materno (María del Carmen Garrido Hidalgo, Marleny Marchán Coronado), del cuestionario Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy (Christopher R. Barnes, Elvidina N. Adamson-Macedo) y del instrumento Functional Social Support (Patricia Leahy-Warren). (Anexo 6).</p>	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO / PRODUCTOS DERIVADOS DE LA TESIS
<p>1.1. Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y la confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno, adaptada para madres primerizas de bebés a término.</p>	<p>Artículo original publicado en revista indexada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Hernández-Hincapié, H. G., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. (2020). Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno en Colombia. <i>Ciencia e Innovación en Salud.</i> e70:1-19. https://doi.org/10.17081/innosa.70 <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escala Convertirse en Madre (Versión de la Escala de Adopción del Rol Materno validada en Colombia, 2018).
<p>1.2. Determinar la validez y confiabilidad del cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término.</p>	<p>Artículo original publicado en revista indexada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Barnes, C., Adamson-Macedo, E.N., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. (2020). Psychometric properties of the Spanish version of the Perceived Maternal Parenting Self-efficacy (PMP S-E) tool for primiparous women. <i>Maternal and Child Health Journal, 24(5),</i> 537–545. https://doi.org/10.1007/s10995-019-02860-y <p>Ponencia oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento “Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy”: validez facial, de contenido y confiabilidad en primerizas. <i>XXIII Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados. 20-22 de noviembre de 2019. Barcelona, España.</i> Expositora: Dra. María Inmaculada de Molina Fernández. Autoras: Carolina Vargas Porras, Carme Ferré Grau, María Inmaculada de Molina Fernández.

	<p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario Autoeficacia Parental Materna Percibida (Versión traducida al español, con adaptación cultural y validación en Colombia, 2018).
<p>1.3. Determinar la validez facial, de contenido, de constructo y la confiabilidad del instrumento de Apoyo Social Funcional del Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) traducido al español y adaptado para madres primerizas de bebés a término.</p>	<p>Artículo original publicado en revista indexada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. (2020). Psychometric properties of the Functional Social Support domain of Perinatal Infant Care Social Support. <i>Investigación y Educación en Enfermería</i>, 38(2), e04. https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n2e04 <p>Póster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento Functional Social Support: Traducción, adaptación cultural, validación facial, de contenido y confiabilidad en madres primerizas. <i>XXII Seminario Internacional de Cuidado: Enfermería como eje transformador de la atención en la salud. Octubre 18-19 de 2018, Bogotá, Colombia.</i> Autores: Carolina Vargas Porras, Hernán Guillermo Hernández Hincapié, María Inmaculada de Molina Fernández. <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento de Apoyo Social Funcional (Versión traducida al español, con adaptación cultural y validación en Colombia, 2018).

SEGUNDA FASE DE LA TESIS DOCTORAL

<p>2.OBJETIVO GENERAL: Evaluar la eficacia de una nueva intervención de enfermería multimodal enfocada en apoyar el proceso de convertirse en madre, en madres primerizas de recién nacidos a término, mediante la evaluación del efecto de la intervención en las medidas de convertirse en madre, apoyo social funcional, vínculo madre-hijo y autoeficacia materna percibida (Anexo 6).</p>	
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<p>DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO / PRODUCTOS DERIVADOS DE LA TESIS</p>
<p>2.1. Diseñar la intervención de enfermería para implementarla en el proceso de convertirse en madre.</p>	<p>Artículo original publicado en revista indexada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vargas-Porras, C., Hernández-Molina, L., & de Molina-Fernández, M. (2019). Aspectos percibidos por las madres primerizas como favorecedores en la adopción de su nuevo rol. <i>Revista Cubana de Salud Pública</i>, 45(4), e1573.

	<p>Escritura de artículo original para sometimiento en revista indexada (se encuentra en construcción, por eso no se incluye en este documento):</p> <ul style="list-style-type: none">• Asociación del apoyo social y la autoeficacia materna en el rol de madres primerizas. Autores: Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Hernández-Hincapié, H. G., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. <p>Artículo aceptado para publicación en la sección de Historia y Vida (no se incluye en este documento porque la participante fue una gestante primeriza para explorar la primera fase del proceso de convertirse en madre):</p> <ul style="list-style-type: none">• Aspectos que favorecen el proceso de convertirse en madre: experiencia vivida de una gestante primeriza. <i>Index de enfermería.</i> Autoras: Carolina Vargas-Porras, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada De Molina-Fernández. <p>Pósters:</p> <ul style="list-style-type: none">• Influencia del apoyo social y la autoeficacia materna en la vinculación madre e hijo. <i>66º Congreso de la Asociación Española de Pediatría. Junio 7-9 de 2018. Zaragoza, España.</i> Autora: Carolina Vargas Porras.• La educación para la adaptación al rol paterno. <i>66º Congreso de la Asociación Española de Pediatría. Junio 7-9 de 2018. Zaragoza, España.</i> Autores: Hernán Guillermo Hernández Hincapié, Jessel Rangel Gamarra, Carolina Vargas Porras.• Aspectos que favorecen el proceso de convertirse en madre en primerizas: análisis de contenido cualitativo. <i>XXII Seminario Internacional de Cuidado: Enfermería como eje transformador de la atención en la salud. Octubre 18-19 de 2018, Bogotá, Colombia.</i> Autoras: Carolina Vargas Porras, Luz Mery Hernández Molina, María Inmaculada de Molina Fernández. <p>Ponencias orales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apoyo social funcional en el proceso de convertirse en madre en primerizas. <i>II Encuentro Internacional en Ciencias de la Salud: Conocimiento, Sociedad y Desarrollo. Septiembre 26-28 de 2018. Bucaramanga, Colombia.</i> Autoras: Vargas-Porras C, Roa-Díaz ZM, Niño-Ramírez LC, Jaimes-Ortega KJ, de Molina-Fernández MI.• Autoeficacia materna percibida en el proceso de convertirse en madre en primerizas. <i>II Encuentro Internacional en Ciencias de la Salud: Conocimiento,</i>
--	--

	<p><i>Sociedad y Desarrollo. Septiembre 26-28 de 2018. Bucaramanga, Colombia. Autoras: Vargas-Porras C, Roa-Díaz ZM, Niño-Ramírez LC, Jaimes-Ortega KJ, de Molina-Fernández MI.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoeficacia e intuición materna en madres primerizas: estudio mixto. <i>XXIV Coloquio Nacional de Investigación de Enfermería. Mayo 30 de 2019. Cartagena, Colombia. Autoras: Carolina Vargas Porras, Luz Mery Hernández Molina, María Inmaculada de Molina Fernández.</i> • Cuidado del bebé según la adopción del rol materno. <i>67° Congreso de la Asociación Española de Pediatría. Junio 7 de 2019. Burgos, España. Autoras: Carolina Vargas Porras, Zayne Milena Roa, María Inmaculada de Molina Fernández.</i> <p>Trabajo por presentar en evento académico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la lactancia materna en primerizas: Análisis secundario de un ensayo controlado aleatorizado. Autoras: Carolina Vargas-Porras, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada De Molina-Fernández (Anexo 7). <p>Libro por publicar en Publicaciones UIS con Registro ISBN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual del Protocolo de la Intervención de Enfermería AMACOMPRI. Autoras: Carolina Vargas Porras, Carme Ferré Grau, María Inmaculada de Molina Fernández.
<p>2.2. Diseñar y validar los materiales para la ejecución de la intervención de enfermería.</p>	<p>Artículo original para sometimiento en revista indexada (en proceso de sometimiento):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amacompri information system for postpartum nursing monitoring. Autores: Carolina Vargas-Porras, Alfonso Emilio Justiniano Cárcamo-Troconis, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada De Molina-Fernández. <p>Escritura de artículo original para sometimiento en revista indexada (se encuentra en construcción, por eso no se incluye en este documento):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño, validación y evaluación de materiales para una estrategia de intervención de enfermería multimodal en el seguimiento postparto. Autoras: Carolina Vargas Porras, Carme Ferré Grau, María Inmaculada de Molina Fernández. <p>Materiales de AMACOMPRI (Anexo 8):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logo AMACOMPRI. (Publicado por Publicaciones UIS, enero 2019).

	<ul style="list-style-type: none">• Canción “Amando Construyes Maternidad”. (Grupo Emisora UIS, octubre 2018).• Software AMACOMPRI. (División de Servicios de Información UIS: https://www.uis.edu.co/amacom/).• Bitácora de actividades. (Publicada por Publicaciones UIS, enero 2019).• Cartas de AMACOMPRI. (Publicadas por Publicaciones UIS, enero 2019).• 4 videos. Duración 8 minutos aproximadamente cada uno. (Grupo Televisión UIS, octubre 2018).• 26 audios. Duración 10 minutos aproximadamente cada uno. (Grupo Emisora UIS, octubre 2018). <p>Reconocimiento de la originalidad del material de AMACOMPRI y Registros en la Dirección Nacional de Derechos de Autor. Ministerio del Interior. Colombia. Fecha de creación del material AMACOMPRI: octubre de 2018. Institución que tiene las licencias: Universidad Industrial de Santander:</p> <ul style="list-style-type: none">• Obra Artística Musical. Nombre del producto: Amando Construyes Maternidad. Autora de la letra de la canción: Carolina Vargas Porras. Fecha de otorgamiento de la licencia: 2019-01-02. Número de Registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor: 5-621-49.• Obra Audiovisual. Nombre del producto: Presentación AMACOMPRI. Carolina Vargas Porras: directora, autora de la música, autora de los dibujos, autora del guión. Fecha de otorgamiento de la licencia: 17 diciembre de 2019. Número de Registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor: 4-20-405.• Obra Audiovisual. Nombre del producto: Presentación Canción AMACOMPRI. Carolina Vargas Porras: directora, autora de la música, autora de los dibujos, autora del guión. Fecha de otorgamiento de la licencia: 17 diciembre de 2019. Número de Registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor: 4-20-404.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Obra Audiovisual. Nombre del producto: Video 1. Apoyo Social AMACOMPRI. Carolina Vargas Porras: directora, autora de la música, autora del guión. Fecha de otorgamiento de la licencia: 17 diciembre de 2019. Número de Registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor: 4-20-408. • Obra Audiovisual. Nombre del producto: Video 2. Vínculo Afectivo AMACOMPRI. Carolina Vargas Porras: directora, autora de la música, autora del guión. Fecha de otorgamiento de la licencia: 17 diciembre de 2019. Número de Registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor: 4-20-403. • Obra Audiovisual. Nombre del producto: Video 3. Autoeficacia Materna AMACOMPRI. Carolina Vargas Porras: directora, autora de la música, autora del guión. Fecha de otorgamiento de la licencia: 17 diciembre de 2019. Número de Registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor: 4-20-407. • Obra Audiovisual. Nombre del producto: Video 4. Rol Materno AMACOMPRI. Carolina Vargas Porras: directora, autora de la música, autora del guión. Fecha de otorgamiento de la licencia: 17 diciembre de 2019. Número de Registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor: 4-20-406. • Software. Nombre del producto: Software AMACOMPRI. Carolina Vargas Porras. Autora. Fecha de otorgamiento de la licencia: 11 de marzo de 2020. Número de Registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor: 13-78-300.
<p>2.3. Evaluar el efecto de la intervención de enfermería en el apoyo social funcional.</p>	<p>Registro en el Clinical Trials. Este estudio fue registrado en el ClinicalTrials.gov con el número NCT03594526.</p> <p><i>Artículo original aceptado para publicación en revista indexada y con arbitraje científico (Quartil 1):</i></p>
<p>2.4. Evaluar el efecto de la intervención de enfermería en la autoeficacia materna percibida.</p>	<p>Carolina Vargas-Porras, Zayne Milena Roa-Díaz, Hernán Guillermo Hernández-Hincapié, Carme Ferré-Grau, María Inmaculada de Molina-Fernández. Efficacy of a multimodal nursing intervention strategy in the process of becoming a mother: A randomized controlled trial. Research in Nursing & Health.</p>

<p>2.5. Evaluar el efecto de la intervención de enfermería en el vínculo entre madre-hijo.</p>	
<p>2.6. Medir el nivel del proceso de convertirse en madre en primerizas antes y después de la intervención de enfermería en el grupo control y en el grupo experimental (Anexo 7).</p>	

LIMITACIONES

Primera fase

La validación de la escala Convertirse en Madre, el cuestionario Autoeficacia Parental Materna Percibida y el Instrumento de Apoyo Social Funcional se realizó en madres primerizas con pareja, sanas, con bebés a término sanos hasta los 6 meses de edad, por lo tanto, su uso está dirigido para dicha población específica.

Aunque la versión en español de la escala Convertirse en Madre, el cuestionario Autoeficacia Parental Materna Percibida y el Instrumento de Apoyo Social Funcional pueden ser usados por hispanohablantes, se requiere que cada país haga las correspondientes adaptaciones culturales antes de ser utilizados.

Segunda fase

En este estudio no fue posible poner a prueba por separado el contenido y el contacto entregado en la intervención. Sin embargo, el diseño de este estudio permitió evaluar la eficacia de AMACOMPRI en su conjunto cumpliendo con los objetivos propuestos.

El Instrumento Vínculo entre Padres e Hijos Neonatos utilizado para medir el vínculo madre - hijo presentó un efecto techo en el grupo de intervención, por lo tanto, se podría haber subestimado la puntuación alcanzada por este grupo, más allá del puntaje máximo.

La eficacia de la intervención AMACOMPRI fue demostrada en madres primerizas con pareja, sanas, con bebés a término sanos hasta los 4 meses de edad, y hasta el momento solamente se ha puesto a prueba en dicha población específica.

CONCLUSIONS

First phase

The Adoption of the Maternal Role scale has been culturally adapted in Colombia and now is titled as the Becoming a Mother scale. With respect to facial validity, it reached high comprehension, high clarity, and high accuracy both among first-time mothers and experts. As to content validity, it was very relevant and very pertinent. Construct validity identified ten factors and reached high reliability as well. Thus, this scale is both valid and reliable to identify the low, medium, or high levels of the process of becoming a mother and can be used to evaluate interventions in first-time mothers of full-term babies who have their partner's support.

The Perceived Maternal Parental Self-Efficacy questionnaire was translated for the first time from English into Spanish and was linguistically and culturally adapted in Colombia. As to its facial validity it reached high comprehension among first-time mothers, and average comprehension, average clarity, and average accuracy among experts. As to content validity, it was very relevant and very pertinent. Construct validation identified four factors and reached high reliability as well. So, this questionnaire is both valid and reliable to measure perceived maternal self-efficacy and can be used to evaluate interventions in first-time mothers during the postpartum period.

The Functional Social Support Tool was translated for the first time from English into Spanish, with linguistic and cultural adaptation in Colombia. As to its facial validity, it reached high comprehension, high clarity, and high accuracy both among first-time mothers and experts. As to content validity, it was very relevant and very pertinent. Construct validation identified two factors and reached high reliability as well. So, this instrument is both valid and reliable to measure functional social support and can be used to evaluate interventions in first-time mothers during the postpartum period.

Second phase

The design of the AMAMCOMPRI as a multimodal nursing intervention strategy based on Ramona Mercer's evidence-based medium-range theory, and using validated original materials, support the process of becoming a mother during the first four months of the postpartum period.

The results of the randomized controlled trial demonstrated the efficacy of the AMACOMPRI intervention in supporting the process of becoming a mother during the postpartum period with a very large effect size, improving perceived maternal self-efficacy, functional social support, and mother-child bond. The difference was significantly higher in the intervention group compared to the control group. This difference was also reflected in a change in the categorical classification of the Becoming a Mother scale, with 100% of the participants in the intervention group reaching a high level, in contrast with 42.42% of those in the control group who failed to reach this level.

CONCLUSIONES

Primera fase

La escala de Adopción del Rol Materno adaptada culturalmente en Colombia y titulada ahora, como la escala Convertirse en Madre, en relación a su validez facial presentó: alta comprensión, tanto para las madres primerizas como para los expertos, alta claridad y alta precisión. En la validez de contenido fue muy relevante y muy pertinente. La validez de constructo identificó diez factores y además presentó alta confiabilidad. Es así que, esta escala es válida y confiable para identificar el nivel bajo, medio o alto del proceso de convertirse en madre y puede utilizarse para evaluar intervenciones en madres primerizas con bebés a término que cuenten con el apoyo de la pareja.

El cuestionario de Autoeficacia Parental Materna Percibida traducido por primera vez del inglés al español, con adaptación lingüística y cultural en Colombia, en relación a su validez facial presentó: comprensión alta para las primerizas, comprensión media para los expertos, claridad media y precisión media. En la validez de contenido fue muy relevante y muy pertinente. La validación de constructo identificó cuatro factores y además presentó alta confiabilidad. Es así que, este cuestionario es válido y confiable para medir la autoeficacia materna percibida y puede utilizarse para evaluar intervenciones en madres primerizas durante el postparto.

El instrumento de Apoyo Social Funcional traducido por primera vez del inglés al español, con adaptación lingüística y cultural en Colombia, en relación a su validez facial presentó: alta comprensión, tanto para las madres primerizas como para los expertos, alta claridad y alta precisión. En la validez de contenido fue muy relevante y muy pertinente. La validación de constructo identificó dos factores y además presentó alta confiabilidad. Es así que, este instrumento es válido y confiable para medir el apoyo social funcional y puede utilizarse para evaluar intervenciones en madres primerizas durante el postparto.

Segunda fase

El diseño de AMACOMPRI como estrategia de intervención de enfermería multimodal basada en la teoría de mediano rango de Ramona Mercer, fundamentada en evidencia, y con materiales

originales validados, apoyan el proceso de convertirse en madre durante los primeros cuatro meses del postparto.

Los resultados del ensayo controlado aleatorizado demostraron la eficacia de la intervención AMACOMPRI para apoyar el proceso de convertirse en madre en el postparto con un tamaño de efecto muy grande, mejorando la autoeficacia materna percibida, el apoyo social funcional y el vínculo madre-hijo. La diferencia es significativamente mayor en el grupo intervención, en comparación con el grupo control. Esta diferencia también se reflejó en un cambio en la clasificación categórica de la escala de Convertirse en madre, en la cual 100% de las participantes del grupo intervención alcanzaron un nivel alto, mientras que, 42,42% del grupo control no alcanzó este nivel.

IMPLICACIONES PARA ENFERMERIA MATERNO INFANTIL

Este estudio es un aporte nuevo para el avance del conocimiento disciplinar de enfermería fundamentado tanto en la teoría de mediano rango de Ramona Mercer, como en la evidencia científica disponible para la comprensión del proceso de convertirse en madre, lo cual guio el diseño de la intervención AMACOMPRI, incluyendo la creación de sus materiales y el diseño de la presente investigación. De esta forma, a pesar de que el constructo de convertirse en madre es complejo y en él influyen múltiples variables, fue posible identificar la interrelación de la autoeficacia materna percibida, el apoyo social funcional, el vínculo madre-hijo y la importancia de su abordaje de manera conjunta, por parte de enfermería, con el fin de favorecer el proceso de convertirse en madre.

En ese contexto, para la enfermería como profesión, esta investigación tiene un gran valor, porque el conocimiento que surge del análisis del proceso de convertirse en madre ayuda a su mejor entendimiento. En específico, se espera que los resultados de este estudio permitan reconocer claramente la importancia de fortalecer el apoyo social funcional, la autoeficacia materna y el vínculo madre-hijo en el cuidado de enfermería en las madres primerizas.

La intervención de AMACOMPRI hace un aporte con sus materiales educativos y de apoyo validados que facilitan la entrega multimodal de la intervención; entre ellos, el software AMACOMPRI, como contribución a las tecnologías de la información y la comunicación, facilita el seguimiento de enfermería en el postparto, permitiendo la implementación del plan de cuidado individualizado, mediante el proceso de enfermería y el uso del lenguaje estandarizado. Además, en el contexto de la pandemia por COVID-19, la intervención de AMACOMPRI podría adaptarse mediante la virtualización de la bitácora y las cartas e incluirlas en el software AMACOMPRI. Además, se podría habilitar en este software un módulo de visita virtual para hacer la intervención más accesible, lo que al mismo tiempo reduciría los costos de movilidad.

A pesar de que en algunos modelos de salud se ha progresado en la atención habitual en el postparto, brindándose educación sobre los cuidados de la madre y del recién nacido, los signos de alarma, los métodos de anticoncepción, el tamizaje de depresión postparto y la promoción de la lactancia materna, esto no supe los requerimientos de apoyo de la mujer en su transición a la maternidad. En contraste, AMACOMPRI, que mostró ser claramente más eficaz en apoyar el

proceso de convertirse en madre, es un ejemplo de intervención multimodal, que va más allá de brindar educación sobre los cuidados de la madre y del recién nacido, implicando la imperativa necesidad de realizar progresos adicionales en la atención de enfermería en el postparto en diferentes países, sustentando estos en investigación traslacional.

Una vez finalizada la investigación se invitó a todas las madres participantes a una celebración acompañadas de sus parejas y de sus bebés, en la cual tuvieron la oportunidad de conocerse y expresar la experiencia vivida con AMACOMPRI. Ese mismo día crearon un grupo que denominaron MAPRIEM “Madres Primerizas Empoderadas”, liderado por una de ellas; este grupo lo conformaron por el aplicativo móvil de WhatsApp y a la fecha aún siguen utilizando activamente este medio para brindarse apoyo entre las madres primerizas constituyéndose como un valor agregado del presente estudio.

AMACOMPRI como una estrategia de intervención de enfermería multimodal innovadora y eficaz, en coherencia con la campaña “Nursing Now”, representa un aporte a la visibilidad, autonomía y liderazgo de la enfermería materno infantil de practica avanzada para brindar cuidado de alta calidad en el postparto. Los resultados positivos encontrados con la aplicación de AMACOMPRI medidos con escalas válidas y confiables adaptadas al entorno cultural específico, resaltan el papel fundamental de la enfermería materno infantil en brindar apoyo en el proceso de convertirse en madre durante el postparto, con potenciales beneficios para la salud física y mental, presente y futura de la madre primeriza y su bebé. Además, esta intervención puede ser replicable en futuros estudios y en la práctica para el seguimiento postparto con las adaptaciones pertinentes a cada contexto sociocultural, dados sus potenciales beneficios para la salud pública materno-infantil, en Colombia y otros países.

RECOMENDACIONES PARA ESTUDIOS FUTUROS

Para el futuro se recomienda realizar un estudio de costo-efectividad de múltiples brazos de la intervención AMACOMPRI sobre los resultados en salud maternos e infantiles.

Se sugiere realizar más estudios con AMACOMPRI, que incluyan diferentes dosis de la intervención, así como un grupo de control de atención y un grupo en donde se administre la intervención a través de herramientas basadas en tecnología. Este abordaje podría discriminar entre el aporte del contenido y el contacto de la intervención y contribuir a reducir el costo de la intervención, favoreciendo así la incorporación de AMACOMPRI a la práctica clínica habitual.

También se justifican estudios adicionales para determinar la eficacia de la intervención AMACOMPRI en gestantes, en madres con bebés prematuros, en madres con alteraciones perinatales de alto riesgo y con madres adolescentes.

Se proyecta la realización de una tercera fase, mediante un estudio cualitativo complementario que permita describir e interpretar aspectos que las madres primerizas en el grupo que recibió la intervención de enfermería y en el grupo control, perciben como favorecedores para convertirse en madre mediante el análisis de contenido cualitativo de sus escritos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS GENERALES

- Adams, E. (2019). Future Proofing: The Nursing Now Campaign. *Nursing administration quarterly*, 43(1), 5-9.
- Aguilar-Durán, L. A., & Castellanos-López, M. Y. (2016). Adaptación lingüístico-cultural de una escala argentina de perfeccionismo infantil al contexto venezolano. *REMA*, 21(2), 1-32. <https://doi.org/10.17811/rema.21.2.2016.1-32>
- Albanese, A. M., Russo, G. R., & Geller, P. A. (2019). The role of parental self-efficacy in parent and child well-being: A systematic review of associated outcomes. *Child: care, health and development*, 45(3), 333-363.
- Aliabadi, F., Borimnejad, L., Kamali, M., Rassafiani, M., & Nazi, S. (2013). Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy (PMP SE) tool: Translation and Face validation with Iranian mothers of hospitalized preterm neonates. *Iranian Rehabilitation Journal*, 11, 7-10.
- Alligood, M. R. (2018). *Nursing Theorists and Their Work - E-Book*: Elsevier Health Sciences. Alligood MR. *Nursing Theorists and Their Work-E-Book: Unit V: Middle Range Theories*:
- Arntz, P. R. H., Hopman, J., Nillesen, M., Yalcin, E., Bleeker-Rovers, C. P., Voss, A., ... & Wei, A. (2016). Effectiveness of a multimodal hand hygiene improvement strategy in the emergency department. *American journal of infection control*, 44(11), 1203-1207.
- Aston, M., Price, S., Monaghan, J., Sim, M., Hunter, A., & Little, V. (2018). Navigating and negotiating information and support: Experiences of first-time mothers. *J Clin Nurs*, 27(3-4), 640-649. doi:10.1111/jocn.13970
- Avdeev, A., Eremenko, T., Festy, P., Gaymu, J., Le Bouteillec, N., Springer, S., ... & Wiles-Portier, E. (2011). Populations and demographic trends of European countries, 1980-2010. *Population*, 66(1), 9-129.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W. H. Freeman.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337.
- Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2015. p. 71-119.
- Barnes, C. R., & Adamson-Macedo, E. N. (2007). Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy (PMP S-E) tool: development and validation with mothers of hospitalized preterm neonates. *Journal of Advanced Nursing*, 60(5), 550-560. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04445.x>
- Barrera, L. F., Manrique, F. G., & Ospina, J. M. (2011). Propiedades psicométricas de instrumentos utilizados para evaluar material educativo en salud. [Psychometric properties of instruments used to evaluate health educational material]. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 13-26.
- Barrero Castro, A., & Hernández Sampayo, L. (2017). Maternidad después de 35 años: cuidado orientado a proteger la mujer y su hijo. *Hacia la Promoción de la Salud*, 22(1), 13-26. <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v22n1/v22n1a02.pdf>
- Berlanga-Fernández, S., Pérez-Cañaveras, R., Vizcaya-Moreno, M., Tarrés-Cansado, R. (2013). Apoyo social formal a un grupo de madres con hijos menores de un año. *Aquichan*. Vol. 13, No. 2, 206-215. <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/2089/3224>
- Bernita Missal PhD, R. N. (2013). Gulf Arab women's transition to motherhood. *Journal of cultural diversity*, 20(4), 170.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22(6), 723-742. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.22.6.723>

- Burns, N., Grove, S. K., & Gray, J. (2012). *Investigación en enfermería* (5a. ed.). Barcelona etc.: Elsevier.
- Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (Eds.) (2018). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Callahan, J. L., & Borja, S. E. (2008). Psychological outcomes and measurement of maternal posttraumatic stress disorder during the perinatal period. *J Perinat Neonatal Nurs*, 22(1), 49-59. doi:10.1097/01.JPN.0000311875.38452.26
- Campo-Arias, A., Ayola-Castillo, C., Peinado-Valencia, H. M., Amor-Parra, M., & Cogollo, Z. (2007). Escala de Edinburg para depresión posparto: consistencia interna y estructura factorial en mujeres embarazadas de Cartagena, Colombia [Validating the Edinburgh Postnatal Depression Scale's internal consistency and factor structure amongst pregnant women in Cartagena, Colombia]. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 58(4), 277-283.
- Canaval, G. E., Jaramillo, C. D., Rosero, D. H., & Valencia, M. G. (2007). La teoría de las transiciones y la salud de la mujer en el embarazo y en el postparto. *Aquichan*, 7(1), 8-24.
- Carvajal-Carrascal, G. (2012). Medición de fenómenos de enfermería: el reto de validez y confiabilidad en la investigación cuantitativa. *Aquichan*, 12(1), 5-7.
- Carvalho, J. M. D. N., Gaspar, M. F. R. F., & Cardoso, A. M. R. (2017). Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. *Investigación y Educación en Enfermería*, 35(3), 285-294. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v35n3a05>
- Carvalho, N., Ribeiro Fonseca Gaspar, M. F., & Ramos Cardoso, A. M. (2017). Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. *Investigación y Educación en Enfermería*, 35(3), 285-294.
- Carvalho, N., Ribeiro Fonseca Gaspar, M. F., & Ramos Cardoso, A. M. (2017). Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. *Investigación y Educación en Enfermería*, 35(3), 285-294.
- Casse, J. F. H., Oosterman, M., & Schuengel, C. (2016). Parenting self- efficacy moderates linkage between partner relationship dissatisfaction and avoidant infant-mother attachment: A Dutch study. *Journal of Family Psychology*, 30(8), 935-943. <https://doi.org/10.1037/fam0000247>
- Céspedes-Cuevas, V. M., & Tristán-López, A. (2014). Influencia de la direccionalidad de los ítem en los resultados de instrumentos de medición. *Diversitas*, 10(1), 29-43. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2014.0001.02>
- Çinar, I. Ö., & Öztürk, A. (2014). The effect of planned baby care education given to primiparous mothers on maternal attachment and self-confidence levels. *Health Care for Women International*, 35(3), 320-333. <https://doi.org/10.1080/07399332.2013.842240>
- Çinar, N., Köse, D., & Altinkaynak, S. (2015). The relationship between maternal attachment, perceived social support and breast-feeding sufficiency. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 25(4), 271-275.
- Condon, J. T & Corkindale, C. (1998) The assessment of parent-to-infant attachment: development of a self-report questionnaire instrument. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 16, 57-76. <https://doi.org/10.1080/02646839808404558>
- Condori, F.A., & Pallo, Y.S. (2015). Tipos de convivencia y adopción del rol materno en madres primíparas. Centro Medico Universitario Pedro P. Díaz. Arequipa.[Tesis para optar al título profesional de Licenciada en Enfermería]. Universidad Nacional de San Agustín. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/355/M-21564.pdf>.
- Congden, K. A. (2016). Perinatal Education and Support Program: Baystate's New Beginnings. *The Journal of perinatal education*, 25(2), 97.

- Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 150, 782-786. <https://doi.org/10.1192/bjp.150.6.782>
- Dalauh, R., Jiménez, A. J. G., & Almécija, P. A. (Eds.). (2019). *Re-Inventando la investigación en salud y educación para una sociedad transcultural: propuestas de acción* (Vol. 101). Universidad Almería.
- das Neves JM, Ribeiro Fonseca MF, Ramos AM. Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. *Invest Educ Enferm*. 2017;35 (3):285-94. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v35n3a05>
- Demarchi, R. F., Nascimento, V., Borges, A., Terças, A. C. P., Grein, T. A. D., & Baggio, É. (2017). Perception of pregnant women and primiparous puerperas on maternity. *Journal of Nursing Ufpe Online*, 11, 2663-2673.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Estadísticas vitales año. (2016) [consultado 02 Nov 2019] <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2016>.
- Dongarwar D, Salihu HM. Influence of Sexual and Reproductive Health Literacy on Single and Recurrent Adolescent Pregnancy in Latin America. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*. 2019.
- Dongarwar, D., & Salihu, H. M. (2019). Influence of sexual and reproductive health literacy on single and recurrent adolescent pregnancy in Latin America. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 32(5), 506-513. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2019.06.003>
- Euro-Peristat Project. (2018). *European Perinatal Health Report. Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe in 2015*. Retrieved from https://europeperistat.com/images/EPHR2015_web_hyperlinked_Euro-Peristat.pdf
- Farkas-Klein, C. (2008). Escala de evaluación parental (EEP): desarrollo, propiedades psicométricas y aplicaciones. *Universitas Psychologica*, 7(2), 457-467.
- Fasanghari, M., Kordi, M., & Asgharipour, N. (2019). Effect of a maternal role training program on maternal identity in primiparous women with unplanned pregnancies. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 45(3), 565-572. <https://doi.org/10.1111/jog.13866>
- Fehring, R. (1994). The Fehring model. Paper presented at the classification of nursing diagnoses: Proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott
- Fernandes-Demarchi, R., Ferreira do Nascimento, V., Pereira Borges, A., Pereira Terças, A. C., Duarte Grein, T. A., & Baggio, É. (2017). Perception of pregnant women and primiparous puerperas on maternity. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 11(7) 2663-2673.
- Fernández, S. B., Vizcaya-Moreno, M. F., & Pérez-Canaveras, R. M. (2013). Percepción de la transición a la maternidad: estudio fenomenológico en la provincia de Barcelona. *Atención primaria*, 45(8), 409-417.
- Feroz, A., Perveen, S., & Aftab, W. (2017). Role of mHealth applications for improving antenatal and postnatal care in low and middle income countries: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 17(1), 704. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2664-7>
- Gao, L. L., Sun, K., & Chan, S. W. C. (2014). Social support and parenting self-efficacy among Chinese women in the perinatal period. *Midwifery*, 30(5), 532-538.
- Gao, L. L., Xie, W., Yang, X., & Chan, S. W. (2015). Effects of an interpersonal-psychotherapy-oriented postnatal programme for Chinese first-time mothers: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 52(1), 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.06.006>

- Garay-Gordovil, M. Z. (2013). Autoeficacia materna percibida y actitud de soporte en la interacción madre-hijo. Concepto, medición y relaciones entre sí. *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 71(139), 419-444.
- Garrido, M. D. C., & Marchán, M. (2011). Adopción del rol materno en madres adolescentes primerizas según grupo de convivencia [The adoption of the maternal role in first-time adolescent mothers according their support group]. *Revista de Psicología*, 13(1), 11-28.
- Gharaibeh, M. K., & Hamlan, A. M. (2012). Factors influencing maternal attachment of first-time Jordanian mothers. *Journal of Research in Nursing*, 17(3), 289–303. <https://doi.org/10.1177/1744987110395352>
- Gjestland, T., Gelderblom, F. B., & Fidell, S. (2019). Sample size implications for calculations of community tolerance level values from social surveys of noise-induced annoyance. *J Acoust Soc Am*, 146(2), 1212. doi:10.1121/1.5121716
- Grant, S., Mayo-Wilson, E., Montgomery, P., Macdonald, G., Michie, S., Hopewell, S., on behalf of the CONSORT-SPI Group. (2018). CONSORT-SPI 2018 Explanation and Elaboration: guidance for reporting social and psychological intervention trials. *Trials*, 19(1), 406. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2735-z>
- Hannan, J. (2013). APN telephone follow up to low-income first time mothers. *Journal of Clinical Nursing*, 22(1-2), 262-270. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.04065.x>
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (Eds.) (2017). *NANDA International nursing diagnoses: Definitions and classification, 2018–2020*. New York, NY: Thieme.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. d. P. (2014). *Metodología de la investigación 6ed* (6. ed.): McGraw-Hill.
- Herrera, E. P., & Céspedes, V. M. (2020). Design and validation of educational material aimed at adults with Heart Failure. *Revista Ciencia y Cuidado*, 17(1), 31-42. <https://doi.org/10.22463/17949831.1366>
- Holland, M., Yoo, B.-K., Kitzman, H., Chaudron, L., Szilagyi, P., & Temkin-Greener, H. (2011). Self-efficacy as a mediator between maternal depression and child hospitalizations in low-income urban families. *Maternal & Child Health Journal*, 15(7), 1011–1019. <https://doi.org/10.1007/s10995-010-0662-z>
- Hung, T. H., Hsieh T. T., & Liu, H. P. (2015). Differential effects of epidural analgesia on modes of delivery and perinatal outcomes between nulliparous and multiparous women: a retrospective cohort study. *PLoS One*, 10(3), 1-11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120907>
- Jiao, N., Zhu, L., Chong, Y. S., Chan, W.-C. S., Luo, N., Wang, W., . . . He, H.-G. (2019). Web-based versus home-based postnatal psychoeducational interventions for first-time mothers: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 99, 103385. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.07.002>
- Karp SM, Lutenbacher M, Wallston KA. Evaluation of the parenting sense of competence scale in mothers of infants. *J Child Fam Stud*. 2015;24 (11):3474-81. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0149-z>
- Khandan, S., Riazi, H., Akbari, S. A. A. S., Nasiri, M., & Sheikhan, Z. (2018). The correlation between adaptation to the maternal role and social support in a sample of Iranian primiparous women. *Advances in Nursing & Midwifery*, 27(4), 37-42.
- Khoja, S., Scott, R. E., Casebeer, A. L., Mohsin, M., Ishaq, A. F., & Gilani, S. (2007). e-Health readiness assessment tools for healthcare institutions in developing countries. *Telemed J E Health*, 13(4), 425-431. doi:10.1089/tmj.2006.0064
- Kirova, K., & Snell, T. (2019). Women's experiences of positive postnatal partner support. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 37(2), 206-218. <https://doi.org/10.1080/02646838.2018.1542120>

- Klein, C. F. (2008). Escala de evaluación parental (EEP): desarrollo, propiedades psicométricas y aplicaciones. *Universitas Psychologica*, 7(2), 468-468.
- Korukcu, O., Deliktas, A., & Kukul, K. (2017). Transition to motherhood in women with an infant with special care needs. *Int Nurs Rev*, 64(4), 593-601. doi:10.1111/inr.12383
- Kronborg, H., Harder, I., & Hall, E. O. (2015). First time mothers' experiences of breastfeeding their newborn. *Sexual Reproductive Healthcare*, 6(2), 82-87. doi:10.1016/j.srhc.2014.08.004
- Ladge, J. J., & Greenberg, D. N. (2015). Becoming a Working Mother: Managing Identity and Efficacy Uncertainties During Resocialization. *Human Resource Management*, 54(6), 977-998. doi:https://doi.org/10.1002/hrm.21651
- Lascano Paredes, D. C. (2018). La adaptabilidad al rol materno y su influencia en los síntomas ansiosos depresivos en mujeres en la etapa postneonatal. Caso: Centro de Salud Ingahurco Ambato área 1 (Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).
- Law, K. H., Dimmock, J., Guelfi, K. J., Nguyen, T., Gucciardi, D., & Jackson, B. (2019). Stress, Depressive Symptoms, and Maternal Self-Efficacy in First-Time Mothers: Modelling and Predicting Change across the First Six Months of Motherhood. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 11(1), 126-147.
- Leahy, P. (2005). First-time mothers: social support and confidence in infant care. *Journal of Advanced Nursing*, 50(5), 479-488. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03425.x
- Leahy-Warren, P. (2007). Social support for first-time mothers: an Irish study. *MCN Am J Matern Child Nurs*, 32(6), 368-374. doi:10.1097/01.NMC.0000298133.39785.a2
- Leahy-Warren, P., & McCarthy, G. (2011). Maternal parental self-efficacy in the postpartum period. *Midwifery*, 27(6), 802-810. doi:10.1016/j.midw.2010.07.008
- Leahy-Warren, P., McCarthy, G., & Corcoran, P. (2012). First-time mothers: social support, maternal parental self-efficacy and postnatal depression. *Journal of Clinical Nursing*, 21(3-4), 388-397. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03701.x
- Leahy-Warren, P., Mulcahy, H., & Lehane, E. (2019). The development and psychometric testing of the Perinatal Infant Care Social Support (PICSS) instrument. *J Psychosom Res*, 126, 109813. doi:10.1016/j.jpsychores.2019.109813
- Lee, H. Y., Edwards, R. C., & Hans, S. L. (2019). Young first-time mothers' parenting of infants: the role of depression and social support. *Maternal and Child Health Journal*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02849-7>
- Lincoln Y, Guba E. Investigación naturalista. Newbury Park, CA: Sage Publications; 1985. p.546-65.
- Liyana, N. A., Tam, W., & Shorey, S. (2018). Enhancing first-time parents' self-efficacy: a systematic review and meta-analysis of universal parent education interventions' efficacy. *International Journal of Nursing Studies*, 82, 149-162. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.03.021>
- Llopis Rabout-Coudray, M., López Osuna, C., Durá Rayo, M., Richart-Martínez, M., & Oliver-Roig, A. (2011). Fiabilidad y validez de la versión española de una escala de autoeficacia en la lactancia materna. <https://www.federacion-matronas.org/wpcontent/uploads/2018/01/03-8-art-orig-fiabilidad.pdf>
- Lucchini-Raies, C., Marquez-Doren, F., Garay Unjidos, N., Contreras Veliz, J., Jara Suazo, D., Calabacero Florechaes, C., . . . Lopez-Dicastillo, O. (2019). Care during Breastfeeding: Perceptions of Mothers and Health Professionals. *Invest Educ Enferm*, 37(2). doi:10.17533/udea.iee.v37n2e09
- Maehara, K., Mori, E., Tsuchiya, M., Iwata, H., Sakajo, A., Ozawa, H., ... & Tamakoshi, K. (2016). Factors affecting maternal confidence among older and younger Japanese primiparae at one month post-partum. *Japan Journal of Nursing Science*, 13(4), 424-436. doi:10.1111/jjns.12123

- Malavolta Castiglioni, C., Antunes Wilhelm, L., Prates, L. A., Cremonese, L., Carbonell Demori, C., & Ressel, L. B. (2016). Self-care practices: women in the puerperal period. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 10(10).
- Marcus, C. (2014). Strategies for improving the quality of verbal patient and family education: a review of the literature and creation of the EDUCATE model. *Health Psychology and Behavioral Medicine: An Open Access Journal*, 2(1), 482-495.
- Marqués, P. (2001). Ficha de catalogación y evaluación multimedia [Record card of multimedia cataloging and evaluation]. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, España. Retrieved from <http://peremarques.pangea.org/evalua.htm>
- Marshall, J., Kihlström, L., Buro, A., Chandran, V., Prieto, C., ... Hood, K. (2020). Statewide Implementation of Virtual Perinatal Home Visiting During COVID-19. *Maternal and Child Health Journal*, 24(10), 1224–1230. <https://doi.org/10.1007/s10995-020-02982-8>
- Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK, Drake P. Births: Final Data for 2016. National vital statistics reports: from the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System. 2018;67(1):1-55.
- Martin, A., Horowitz, C., Balbierz, A., & Howell, E. A. (2014). Views of women and clinicians on postpartum preparation and recovery. *Maternal and child health journal*, 18(3), 707–713. <https://doi.org/10.1007/s10995-013-1297-7>
- Martin, J. A., Hamilton, B. E., Osterman, M. J. K., Driscoll, A. K., Drake, P., & Division of Vital Statistics. (2016). Births: Final Data for 2016. National Center for Health Statistics: Center for Disease Control and Prevention. Hyattsville, MD. Retrieved from https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr67/nvsr67_01.pdf.
- Matthey, S. (2011). Assessing the experience of motherhood: the Being a Mother Scale (BaM-13). *Journal of Affective Disorders*, 128(1-2), 142-152. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.06.032>
- McCarter-Spaulding, D., & Shea, S. (2016). Effectiveness of discharge education on postpartum depression. *MCN, the American Journal of Maternal Child Nursing*, 41(3), 168–172. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000236>
- McLeish, J., Redshaw, M. Mothers' accounts of the impact on emotional wellbeing of organised peer support in pregnancy and early parenthood: a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth* 17, 28 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1220-0>
- Meleis A. Becoming a Mother versus maternal role attainment. *Transitions Theory: middle range and situation specific theories in nursing research and practice*. 2010; (3): 95-102.
- Mercer, R. T. (1986). *First-time motherhood: Experiences from teens to forties*. New York, NY: Springer.
- Mercer, R. T. (1990). *Parents at risk*. New York, NY: Springer.
- Mercer, R. T. (1995). *Becoming a mother: Research on maternal identity from Rubin to the present*. New York: Springer.
- Mercer, R. T. (2004). Becoming a mother versus maternal role attainment. *Journal of Nursing Scholarship*, 36(3), 226-232. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2004.04042.x>
- Mercer, R. T. (2006). Nursing support of the process of becoming a mother. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 35(5), 649-651. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00086.x>
- Mercer, R. T., & Walker, L. O. (2006). A review of nursing interventions to foster becoming a mother. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN*, 35(5), 568-582. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00080.x>
- Mercer, R. T., May, K.A., Ferketich, S., & DeJoseph, J. (1986). Theoretical models for studying the effect of antepartum stress on the family. *Nursing Research*, 35(6), 339–346. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00008>

- Mickelson, K. D., Biehle, S. N., Chong, A., & Gordon, A. (2017). Perceived stigma of postpartum depression symptoms in low-risk first-time parents: Gender differences in a dual-pathway model. *Sex Roles, 76*(5–6), 306–318. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0603-4>
- Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. (2018). Resolución 3280 de 2018. Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Política de Atención Integral en Salud: Un sistema de salud al servicio de la gente
- Ministerio de Salud y Protección Social. Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y Ruta de Atención Integral de Materno Perinatal, Colombia, Bogotá, 2016.
- Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M., Maas, M. L. (2018). *Nursing Outcomes Classification (NOC): Measurement of health outcomes*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Morales, P. (2012). Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos. Universidad Pontificia Comillas.[on line] Madrid. Facultad de Humanidades Madrid, España.
- Moreno Mojica, C., Rincón Villa Mil, T., Arenas Cárdenas, Y. M., Sierra Medina, D., Cano Quintero, Á. P., & Cárdenas Pinzón, D. L. (2014). La mujer en posparto: un fenómeno de interés e intervención para la disciplina de enfermería. *Revista Cuidarte, 5*(2), 739-747. <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/86>
- Moreno, C. M. (2013). intervención de enfermería en el proceso de convertirse en madre, en mujeres en posparto (Tesis de Maestría, Universidad de la Sabana, Chia, Colombia).
- Mori, E., Tsuchiya, M., Maehara, K., Iwata, H., Sakajo, A., & Tamakoshi, K. (2017). Fatigue, depression, maternal confidence, and maternal satisfaction during the first month postpartum: A comparison of Japanese mothers by age and parity. *International journal of nursing practice, 23*(1).
- Müller, M. E. (1994). A questionnaire to measure mother-to-infant attachment. *Journal of Nursing Measurement, 2*(2), 129-141. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.2.2.129>
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema, 25*(2), 151-157.
- Muñiz, J., Hernández, A., & Ponsoda, V. (2015). Nuevas directrices sobre el uso de los tests: investigación, control de calidad y seguridad. *Papeles del psicólogo, 36*(3), 161-173.
- Nakamura, Y., Takeishi, Y., Ito, N., Ito, M., Atogami, F., & Yoshizawa, T. (2015). Comfort with motherhood in late pregnancy facilitates maternal role attainment in early postpartum. *The Tohoku journal of experimental medicine, 235*(1), 53-59. doi:10.1620/tjem.235.53
- National Statistical System of Colombia. (2017). Nacimientos 2016 [Births 2016]. Bogotá, Colombia. Retrieved from <https://www.dane.gov.co/index.php/en/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2016>
- Neves Carvalho, J. M. D., Ribeiro Fonseca Gaspar, M. F., & Ramos Cardoso, A. M. (2017). Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. *Investigacion y educacion en enfermeria, 35*(3), 285-294. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v35n3a05>
- Nyström, K., & Öhrling, K. (2004). Parenthood experiences during the child's first year: literature review. *Journal of advanced nursing, 46*(3), 319-330.
- Ohan, J. L., Leung, D. W., & Johnston, C. (2000). The Parenting Sense of Competence scale: Evidence of a stable factor structure and validity. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement, 32*(4), 251.
- Olafsen, K. S., Ronning, J. A., Dahl, L. B., Ulvund, S. E., Handegard, B. H., & Kaarensen, P. I. (2007). Infant responsiveness and maternal confidence in the neonatal period. *Scandinavian Journal of Psychology, 48*(6), 499-509. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2007.00619.x>

- Ong, S. F., Chan, W. C., Shorey, S., Chong, Y. S., Klainin-Yobas, P., & He, H. G. (2014). Postnatal experiences and support needs of first-time mothers in Singapore: a descriptive qualitative study. *Midwifery*, 30(6), 772-778. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.09.004>
- Osorio, J. H. (2020). Convertirse en madre durante la gestación: desarrollo conceptual y validación de un nuevo instrumento para su medición. (Tesis de Doctorado, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia).
- Özkan, H., & Polat, S. (2011). Maternal identity development education on maternity role attainment and my baby perception of primiparas. *Asian Nursing Research*, 5(2), 108-117. [https://doi.org/10.1016/S1976-1317\(11\)60019-4](https://doi.org/10.1016/S1976-1317(11)60019-4)
- Palmér, L., Carlsson, G., Brunt, D., & Nyström, M. (2015). Existential security is a necessary condition for continued breastfeeding despite severe initial difficulties: a lifeworld hermeneutical study. *International Breastfeeding Journal*, 10(1), 17. doi:10.1186/s13006-015-0042-9
- Panthumas, S., & Kittipichai, W. (2019). Validation of the Maternal Identity Scale for Primiparous Thai Teenage Mothers. *Asian Nursing Research*, 13(1), 69-75. doi:<https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.01.007>
- para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la
- Pascual, C. P., Pinedo, I. A., Grandes, G., Cifuentes, M. E., Inda, I. G., & Gordon, J. P. (2016). Necesidades percibidas por las mujeres respecto a su maternidad. Estudio cualitativo para el rediseño de la educación maternal. *Atención Primaria*, 48(10), 657-664.
- Paul S, Corwin EJ. Identifying clusters from multidimensional symptom trajectories in postpartum women. *Res Nurs Health*. 2019;1-9. <https://doi.org/10.1002/nur.21935>
- Paul, P., Pais, M., Kamath, S., Pai, M. V., Lewis, L., & Bhat, R. (2018). Perceived maternal parenting self-efficacy and parent coping among mothers of preterm infants—a cross-sectional survey. *Age (in years)*, 18(23), 40.
- Paz-Pascual, C., Artieta-Pinedo, I., Grandes, G., Espinosa-Cifuentes, M., Gaminde-Inda, I., & Payo-Gordon, J. (2016). Necesidades percibidas por las mujeres respecto a su maternidad. Estudio cualitativo para el rediseño de la educación maternal. *Atención Primaria*, 48(10), 657-664. doi:<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.12.004>
- Pedrini, L., Ferrari, C., & Ghilardi, A. (2019). Psychometric Properties of the Italian Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy (PMP S-E). *J Clin Psychol Med Settings*, 26(2), 173-182. doi:10.1007/s10880-018-9578-3
- Phumonsakul S, Somboonsab O, Siriwatanachok U. Development of maternal role attainment scale (MRAS): revised short form and psychometric characteristics. *J Nurs Sci*. 2004;22 (1):28-38.
- Pitetti, K., Smith, B., & Hsiao, R. (2016). Application of perceived maternal parenting self-efficacy (PMP SE) questionnaire in a mid-west community medical center NICU in the United States. *Neonat Pediatr Med*, 2(106), 2.
- Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing research: Principles and methods* (7th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D., Beck, T., & Owen, S. (2007). Focus on research methods is the CVI an acceptable indicator of content validity. *Res Nurs Health*, 30, 459-467.
- Porras, C. V., Carvajal, B. V., & Suárez, E. F. A. (2016). Expectativas de crianza en madres de recién nacidos a término y pretérmino. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(3).
- Pritchett, R., Kemp, J., Wilson, P., Minnis, H., Bryce, G., & Gillberg, C. (2011). Quick, simple measures of family relationships for use in clinical practice and research. A systematic review. *Fam Pract*, 28(2), 172-187. doi:10.1093/fampra/cmq080
- Quiroz-Mora CA, Rivera-Ojeda RR, Salazar-Ciendua LX, Solís-Cárdenas DP. Factores que influyen en el cumplimiento de gestantes participantes a programas de psicoprofilaxis obstétrica. *Ciencia y Salud*. 2014;3(10):31-38.

- Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública de México*. 2013;55:57-66. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342013000100009>
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2008). *An introduction to applied multivariate analysis*(1ts ed) Routledge.
- Razurel C., Bruchon-Schweitzer M., Dupanloup A., Irion O. & Epiney M. (2011) Stressful events, social support and coping strategies of primiparous women during the postpartum period: a qualitative study. *Midwifery* 27(2), 237–242. doi:10.1016/j.midw.2009.06.005
- Rice, M., & Valdivia, L. (1991). A simple guide for design, use, and evaluation of educational materials. *Health Education Quarterly*, 18(1), 79–85. <https://doi.org/10.1177/109019819101800108>
- Rodríguez C.C. (2017) Transformando la Práctica del Cuidado desde el Propio Conocimiento de la Disciplina de Enfermería. *Ciencia e Innovación en Salud*, 2 (2),97-104. <http://portal.unisimonbolivar.edu.co:82/rdigital/innovacionsalud>
- Saeieh, S. E., Rahimzadeh, M., Yazdkhasti, M., & Torkashvand, S. (2017). Perceived Social Support and Maternal Competence in Primipara Women during Pregnancy and After Childbirth. *International journal of community based nursing and midwifery*, 5(4), 408.
- Saglam, A. Ç. (2011). Relation between socio-demographic characteristics and burnout levels of faculty members. *Mustafa Kemal University. J Soc Sci Institute*, 8(15), 407-20.
- Shin, H., & Kim, Y. H. (2007). Maternal Attachment Inventory: psychometric evaluation of the Korean version. *J Adv Nurs*, 59(3), 299-307. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04322.x
- Shorey, S., Chan, S. W. C., Chong, Y. S., & He, H. G. (2014). Maternal parental self-efficacy in newborn care and social support needs in Singapore: a correlational study. *Journal of Clinical Nursing*, 23(15-16), 2272-2283. <https://doi.org/10.1111/jocn.12507>
- Shorey, S., Chan, S. W., Chong, Y. S., & He, H. G. (2015a). A randomized controlled trial of the effectiveness of a postnatal psychoeducation programme on self-efficacy, social support and postnatal depression among primiparas. *Journal of Advanced Nursing*, 71(6), 1260-1273. <https://doi.org/10.1111/jan.12590>
- Shorey, S., Chan, S. W., Chong, Y. S., & He, H. G. (2015b). Perceptions of primiparas on a postnatal psychoeducation programme: the process evaluation. *Midwifery*, 31(1), 155-163. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.08.001>
- Shorey, S., Chan, S. W.-C., Chong, Y. S., & He, H.-G. (2015c). Predictors of maternal parental self-efficacy among primiparas in the early postnatal period. *Western Journal of Nursing Research*, 37(12), 1604-1622.
- Shorey, S., Chee, C. Y. I., Ng, E. D., Chan, Y. H., Tam, W. W. S., & Chong, Y. S. (2018). Prevalence and incidence of postpartum depression among healthy mothers: A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res*, 104, 235-248. doi:10.1016/j.jpsychires.2018.08.001
- Shorey, S., Lau, Y. Y., Dennis, C. L., Chan, Y. S., Tam, W. W., & Chan, Y. H. (2017). A randomized-controlled trial to examine the effectiveness of the 'Home-but not Alone' mobile-health application educational programme on parental outcomes. *Journal of Advanced Nursing*, 73(9), 2103-2117. <https://doi.org/10.1111/jan.13293>
- Shorey, S., Yang, Y. Y., & Dennis, C. L. (2018). A mobile health app-based postnatal educational program (Home-but not alone): descriptive qualitative study. *Journal of medical Internet research*, 20(4), e119. <https://doi.org/10.2196/jmir.9188>
- Shorey, S., Ying, L., & Yobas, P. (2020). Parenting outcomes and predictors of parenting satisfaction in the early postpartum period. *Western Journal Of Nursing Research*, 00(0), 1-12. <https://doi.org/10.1177/0193945920914593>

- Shrestha, S., Adachi, K., A Petrini, M., & Shrestha, S. (2019). Maternal Role: A Concept Analysis. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 7(3), 1742-1751. doi:10.22038/jmrh.2019.31797.1344
- Sondaal, S. F., Browne, J. L., Amoakoh-Coleman, M., Borgstein, A., Miltenburg, A. S., Verwijs, M., & Klipstein-Grobusch, K. (2016). Assessing the effect of mHealth interventions in improving maternal and neonatal care in low- and middle-income countries: a systematic review. *PLoS One*, 11(5), e0154664. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154664>
- Teti, D. M., & Gelfand, D. M. (1991). Behavioral competence among mothers of infants in the first year: The mediational role of maternal self-efficacy. *Child Development*, 62(5), 918–929.
- Tristão, R. M., Neiva, E. R., Barnes, C. R., & Adamson-Macedo, E. (2015). Validation of the scale of perceived self-efficacy of maternal parenting in brazilian sample. *Journal of Human Growth and Development*, 25(3), 277-286.
- Tsai, S. S., & Wang, H. H. (2019). Role changes in primiparous women during 'doing the month' period. *Midwifery*, 74, 6-13. doi:10.1016/j.midw.2019.03.007
- Gregorio Valerio, D. S. (2016). Adopción del rol materno en madres adolescentes primerizas frente al cuidado del recién nacido en una comunidad rural de huánuco.
- Valim, M. D., Rocha, I. L. D. S., Souza, T. P. M., Cruz, Y. A., Bezerra, T. B., Baggio, É., . . . Ribeiro, A. C. (2019). Efficacy of the multimodal strategy for hand hygiene compliance: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(2), 552-565. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0584>
- Vargas, A. N. (2016). Validación del instrumento: "Vínculo entre padres e hijos neonatos" a partir del "Maternal Attachment Inventory". (Master's Thesis, Universidad Nacional de Colombia, Bogota, Colombia). Retrieved from <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/56865>
- Vargas, A. N., & Pardo, M. P. (2020). Internal consistency and validity of the instrument Attachment between parents and newborn children. *Enfermería Global*, 19(3), 255-285. <https://doi.org/10.6018/eglobal.403721>
- Vargas, C., Villamizar, B., & Ardila, E. F. (2016). Expectativas de crianza en madres de recién nacidos a término y pretérmino [Parenting expectations in mothers of term and preterm infants]. *Revista Cubana de Enfermería*, 32(3), 412-422.
- Vargas-Porras, C., & Hernández-Molina, L. M. (2010). Validez y confiabilidad del cuestionario "Prácticas de cuidado que realizan consigo mismas las mujeres en el posparto". *Avances en enfermería*, 28(1), 96-106.
- Vargas-Porras, C., Hernández-Molina, L., & de Molina-Fernández, M. (2019). Aspectos percibidos por las madres primerizas como favorecedores en la adopción de su nuevo rol [Aspects perceived by first-time mothers as flattering in the adoption of his new role]. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(4), e1573.
- Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Barnes, C., Adamson-Macedo, E.N., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. (2020). Psychometric properties of the Spanish version of the Perceived Maternal Parenting Self-efficacy (PMP S-E) tool for primiparous women. *Maternal and Child Health Journal*, 24(5), 537–545. <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02860-y>
- Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. (2020). Psychometric properties of the Functional Social Support domain of Perinatal Infant Care Social Support. *Investigación y Educación en Enfermería*, 38(2), e04. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n2e04>
- Vargas-Porras, C., Roa-Díaz, Z. M., Hernández-Hincapié, H. G., Ferré-Grau, C., & De Molina-Fernández, M. I. (2020). Adaptación cultural, validez y confiabilidad de la escala de Adopción del Rol Materno en Colombia [Cultural adaptation, validity and reliability of the

- Maternal Role Adoption Scale in Colombia]. *Ciencia e Innovación en Salud*. e70:1-19. <https://doi.org/10.17081/innosa.70>
- Vargas-Porras, C., Villamizar-Carvajal, B., & Ardila-Suárez, E. F. (2016). Factores asociados al riesgo de negligencia materna en el cuidado del hijo. *Enfermería Clínica*, 26(4), 220-226.
- Vesga, L. M. (2018). Resultados de la estimulación (ATVV) en la adaptación al nacimiento de la díada madre e hijo [Results of ATTV stimulation in the mother-child dyad adaptation to birth]. (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia, Bogota, Colombia). Retrieved from <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/63960>
- Wittkowski, A., Garrett, C., Calam, R., & Weisberg, D. (2017). Self-Report Measures of Parental Self-Efficacy: A Systematic Review of the Current Literature. *J Child Fam Stud*, 26(11), 2960-2978. doi:10.1007/s10826-017-0830-5
- World Health Organization. (2018). Progress report: Reaching every newborn national 2020 milestones. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2019). Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn.
- Yi, Z. (2007). Options for fertility policy transition in China. *Population and Development Review*, 33(2), 215-246.
- Zahr, L., & Cole, J. (1991). Assessing maternal competence and sensitivity to premature infants' cues. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 14(4), 231-240.
- Zandi, M., Vanaki, Z., Shiva, M., & Mohammadi, E. (2018). Process of becoming a mother for Iranian surrogacy-commissioning mothers: A grounded theory study. *Japan Journal of Nursing Science*, 15(1), 3-16.
- Demarchi, R. F., Nascimento, V., Borges, A., Terças, A. C. P., Grein, T. A. D., & Baggio, É. (2017). Perception of pregnant women and primiparous puerperas on maternity. *Journal of Nursing Ufpe Online*, 11, 2663-2673.

ANEXOS

Anexo 1. Certificado de Estancia Internacional

DRE DIRECCIÓN DE
RELACIONES
EXTERIORES

confirmación de llegada / Confirmation of arrival

Fecha/Date: 05.06.2018

Nombres/Names: Carolina **Apellido**/Surnames Vargas Porras

Número de Identificación/Pasport: 37615965

Carrera/Career: Doctorado em Enfermería

E-mail: cvargasporras@yahoo.com

UNIVERSIDAD ANFITRIONA/HOST UNIVERSITY

Nombre de la Universidad/Institution name: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

Ciudad/City: Bogotá País/Country: Colombia

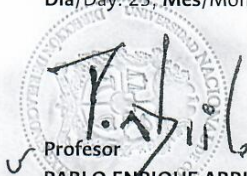
E-mail: dirori@unal.edu.co

Tiempo de Intercambio/Exchange time: 29.01.2018 and 04.06.2018 Meses/Months: 5

CONFIRMACIÓN DE LLEGADA/ CONFIRMATION OF ARRIVAL

Confirmamos la incorporación del estudiante en la fecha/ We confirm the incorporation of the student on the date:

Día/Day: 23, Mes/Month: 01, 2018



Profesor

PABLO ENRIQUE ABRIL CONTRERAS

DIRECTOR (E)

Nombre y sello del responsable autorizado de la universidad anfitriona

Name and stamp of the authorized responsible of the host university

Fecha: 05.06.2018

Anexo 2. Artículo original publicado producto de la Estancia de Investigación

Artículo original publicado en revista indexada y con arbitraje científico (Cuartil 4)

Carolina Vargas-Porras, Luz Mery Hernández-Molina, María Inmaculada De Molina-Fernández. (2019). **Aspectos percibidos por las madres primerizas como favorecedores en la adopción de su nuevo rol.**

Revista Cubana de Salud Pública.

Scopus Cuartil: Q4 (Public Health, Environmental and Occupational Health); SJR 2019: 0.19; CiteScore:0.4 Categoría pubindex: C (2019)

Aspectos percibidos por las madres primerizas como favorecedores en la adopción de su nuevo rol

Aspects perceived by first-time mothers as flattering in the adoption of his new role

Carolina Vargas-Porras^{1,2*} <http://orcid.org/0000-0002-5996-8732>

Luz Mery Hernández-Molina³ <http://orcid.org/0000-0003-3327-7439>

María Inmaculada de Molina-Fernández¹ <http://orcid.org/0000-0002-1429-4455>

¹Universitat Rovira i Virgili. Departament d'Infermeria, Programa de Doctorat 'Infermeria i Salut. Grup de Recerca Infermeria Avançada. Catalunya, Tarragona, España.

²Universidad Industrial de Santander. Escuela de Enfermería, Bucaramanga, Colombia.

³Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Enfermería, Bogotá, Colombia.

*Autor para la correspondencia: cvargasporras@yahoo.com

RESUMEN

Introducción: La madre primeriza se enfrenta a grandes cambios en su nuevo rol y es necesario conocer los aspectos que lo favorecen para diseñar intervenciones de apoyo.

Objetivo: Explorar los aspectos percibidos por las madres primerizas como favorecedores en la adopción de su nuevo rol.

Métodos: Estudio cualitativo con análisis de contenido según *Bardin* en la Clínica Materno Infantil, Bucaramanga, Colombia, 2018. Incorporación progresiva, según los criterios de conveniencia y suficiencia. Principio de saturación teórica con 10 madres primerizas. Se realizó análisis de contenido a los 94 escritos elaborados por las madres primerizas quienes daban respuesta a la pregunta ¿cuáles aspectos considera le han ayudado en su proceso como nueva madre? Se siguieron las siguientes fases: preanálisis, aprovechamiento del material y tratamiento de resultados, inferencia e interpretación.

Resultados: Los aspectos que favorecen el nuevo rol de las madres primerizas se definen en tres grandes temas con sus correspondientes categorías: primer tema: aprendiendo a ser mamá (búsqueda de información, tiempo para estar con el bebé, planea tu día, consejos, intuición materna); segundo tema:

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

apoyo percibido y recibido (apoyo de la pareja, apoyo de la familia, apoyo de amigos y persona que ayuda a cuidar el bebé) y tercer tema: asesoría por profesionales de salud (curso psicoprofiláctico, la consulta después del parto, asesoría en lactancia materna, asesoría de un profesional).

Conclusiones: Las madres primerizas van aprendiendo a enfrentar las tareas de la maternidad y los aspectos principales que las favorecen en su nuevo rol son el apoyo social y la asesoría profesional.

Palabras clave: madres; apoyo social; rol profesional; enfermería materno infantil.

ABSTRACT

Introduction: First-time mothers face major changes in their new role and it is necessary to know the aspects that favor it to design support interventions.

Objective: To explore the aspects perceived by first-time mothers as supportive in the adoption of their new role.

Methods: Qualitative study with analysis of content according to Bardin in the Children-Mother Clinic, Bucaramanga, Colombia, 2018. A progressive incorporation was implemented according to advisability and adequacy criteria; and principle of theoretical saturation with 10 first-time mothers. Content analysis was carried out to the 94 papers prepared by first-time mothers who gave answer to the question: What aspects do you considered to have helped you in your process as a new mother? These stages were followed: pre-analysis, better use of material; and results, inference and interpretation treatment.

Results: The aspects that favor the new role of first-time mothers are defined in three major subjects with their corresponding categories: First subject: learning to be a mom (search for information, time to be with the baby, plan your day, tips, maternal intuition); Second subject: perceived and received support (partner support, family support, friends support and person who helps to take care of the baby); Third subject: counselling by health professionals (psychoprophylactic course, consultation after childbirth, breastfeeding counselling, advisory by a professional).

Conclusions: First-time mothers learn to cope with the tasks of motherhood and the main aspects that favor them in their new role with social support and professional advice.

Keywords: mothers; social support; professional role; children-mother nursing care.

Recibido: 28/06/2018

Aceptado: 19/02/2019



Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Introducción

La madre primeriza se enfrenta a grandes cambios en su nuevo rol. *Fernández* y otros identificaron en su estudio que las madres definen el constructo de maternidad en torno a tres categorías: los cambios en el estilo de vida, los sentimientos y las percepciones. Además, determinaron como estresantes en su nueva función: los cambios en la relación de pareja, los sentimientos encontrados y la falta de apoyo.⁽¹⁾ En otro estudio emergieron otras tres categorías: reorganización de la dinámica familiar; desafíos al verse a sí misma como una madre y actuación del profesional de la salud en su preparación para su nuevo rol.⁽²⁾ Es interesante analizar que la fuente de preocupación de las mujeres va cambiando con el tiempo. Pasa de la necesidad de confirmar que “todo va bien” durante la gestación a necesitar más apoyo emocional y confianza para enfrentar sus miedos al parto, después se enfrenta al cuidado del hijo, lo que requiere de un mayor acompañamiento en el puerperio.⁽³⁾ No obstante, en Colombia los profesionales de la salud brindan poca atención y seguimiento a las madres durante el posparto.⁽⁴⁾

En un estudio realizado en el posparto en madres primerizas y durante los primeros seis meses de vida del bebé, emergieron tres categorías indicadoras de las principales dificultades de las madres en este período: la recuperación del posparto, el cuidado del bebé, y la relación de pareja. Los resultados obtenidos indicaron que la maternidad es un acontecimiento marcado por emociones positivas, aunque las dificultades que surgen en lo cotidiano de las madres pueden interferir negativamente en la calidad de la maternidad.⁽⁵⁾

Es así que, los desafíos que las madres experimentan durante el período posnatal generan la necesidad de dedicar más recursos para proporcionar apoyo de seguimiento a las primerizas en el posparto.⁽⁶⁾ Además, se evidencia que el apoyo formal brindado por el personal de enfermería es positivo y percibido como un refuerzo en su vivencia de la maternidad y debe estar enmarcado en un contexto cultural.⁽⁷⁾

En un estudio sobre el proceso de convertirse en madre, surgió la teoría “buscar seguridad para convertirse en madre”, en la que se evidencia que el rol materno requiere apoyo emocional, apoyo físico, información, empoderamiento para establecer un vínculo con el bebé en la lactancia materna y en el cuidado infantil. Por lo que se hace necesaria la presencia de las enfermeras para brindarles seguridad para enfrentar el cambio y las nuevas responsabilidades. El éxito limitado de intervenciones que se han realizado, sugiere que las principales áreas de convertirse en madre no se han abordado. Esto se debe a que las intervenciones han sido efectivas en la promoción de las habilidades maternas y en el

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

conocimiento sobre los diferentes aspectos del cuidado infantil, pero no han contribuido en la confianza interior de la madre, en su satisfacción del rol materno y en su autoimagen como madre competente.⁽⁸⁾

Existe un vacío en el conocimiento sobre los aspectos que favorecen la adopción del nuevo rol de las madres primerizas, de ahí que necesiten expresar qué es lo que las puede ayudar. Lo que puede favorecer la formulación de intervenciones de enfermería que brinden un apoyo que satisfaga sus necesidades reales.

El objetivo de esta investigación es explorar los aspectos percibidos por las madres primerizas como favorecedores en la adopción de su nuevo rol.

Métodos

Diseño

Estudio cualitativo con análisis de contenido, que según *Laurence Bardin* se basa en la inferencia o procedimiento intermedio que permite el paso entre la descripción y la interpretación. El análisis de contenido cualitativo consiste en un conjunto de técnicas sistemáticas interpretativas del sentido oculto de los textos, que parte de la lectura como medio de producción de datos.⁽⁹⁾

Las madres primerizas dieron respuesta por escrito a la pregunta abierta: ¿cuáles aspectos considera le han ayudado en su proceso como nueva madre? Los escritos fueron realizados en bitácoras (cuadernillos para recolección de la información). Cada participante tenía su propia bitácora y al iniciar un nuevo escrito colocaba la fecha correspondiente. Se acordó esta estrategia de recolección de la información para facilitar a las madres participantes que tienen a su cuidado un bebé menor de 6 meses, que demanda mucha atención. La recolección de la información se llevó a cabo durante abril y mayo de 2018.

Muestra y participantes

La selección de las participantes se hizo mediante incorporación progresiva, según los criterios de conveniencia y suficiencia. De manera intencional se eligieron madres primerizas mayores de edad, sin antecedentes de enfermedades en el posparto, que supieran leer y escribir, con bebés sanos de diferentes edades, menores o iguales a 6 meses, para reflejar la diversidad del fenómeno estudiado. Fueron referenciadas por la enfermera del servicio, por ser las personas que podían aportar la mejor riqueza informativa.

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

El número de escritos por participante fue variable, según necesidad, para completar a profundidad la respuesta a la pregunta. Se alcanzó el principio de saturación teórica con 10 madres primerizas al no encontrarse información nueva. Las participantes se captaron en el servicio de consulta externa de la Clínica Materno Infantil San Luis, Bucaramanga, Colombia.

Análisis

Los escritos los realizaron las madres en su propio domicilio, en un ambiente privado con previa firma del consentimiento informado. Cada una de las madres elaboraron entre 12 y 15 escritos y en total se analizaron 94 escritos, con la intención de descubrir la significación del mensaje. Inicialmente, se diseñó un sistema de codificación para definir categorías, orientar la clasificación de los datos e identificar los temas que favorecen el proceso de convertirse en madre. Además, se contempló una codificación abierta con el propósito de permitir un enriquecimiento progresivo del análisis y del conocimiento generado.

Se siguieron las siguientes fases: preanálisis, aprovechamiento del material y tratamiento de resultados, inferencia e interpretación. Para asegurar la validez se realizó triangulación por parte de dos investigadoras. Los temas y las categorías identificadas fueron compartidas con las madres participantes, quienes estuvieron de acuerdo. Se contó con el aporte de un grupo de enfermeras del área materna perinatal, expertas en investigación cualitativa.

El rigor metodológico se garantizó según criterios propuestos por *Lincoln y Guba*:⁽¹⁰⁾ el primero es la credibilidad mediante transcripción textual de los escritos de las bitácoras y comprobación con las participantes de la información suministrada, reflejando hallazgos verídicos; el segundo, la auditabilidad, a través de la supervisión constante de otro investigador con alta experiencia; el tercero, la transferibilidad, mediante la caracterización de las participantes con la posibilidad de analizar en un futuro, qué tanto se ajustan los resultados en otros contextos.

Aspectos éticos

Esta investigación contó con el aval del Comité de Bioética Hospitalaria de la Clínica Materno Infantil San Luis. Se tuvieron en cuenta las directrices de la Resolución 8430 del Ministerio de Salud de Colombia, para estudios en seres humanos.

Las participantes, una vez que leyeron, comprendieron el objetivo del estudio y resolvieron sus dudas, firmaron el consentimiento informado. Se mantuvo la confidencialidad, la privacidad y el anonimato.

Resultados

Las características de las madres primerizas participantes se presentan en la tabla 1. Estas en la investigación consideraron que los aspectos que les favorecen convertirse en madres se definen en tres grandes temas: aprendiendo a ser mamá, apoyo percibido y recibido y asesoría por profesionales de salud.

Tabla 1 - Características de las participantes

Denominación	Edad (años)	Pareja	Estado civil	Vive con:	Estrato Socio económico	Nivel educativo	Ocupación	Tipo de parto	Edad del bebé (meses)	Género del bebé	Método de alimentación del bebé
Madre 1 (M1)	18	Sí	Unión libre	Pareja	2	Universitario incompleto	Hogar	Cesárea	1	Masculino	Lactancia
Madre 2 (M2)	28	Sí	Unión libre	Pareja	3	Universitario completo	Trabaja	Vaginal	6	Femenino	Lactancia
Madre 3 (M3)	30	Sí	Casada	Pareja	4	Universitario completo	Trabaja	Cesárea	4	Masculino	Lactancia
Madre 4 (M4)	25	Sí	Unión libre	Pareja	3	Tecnología completa	Trabaja	Cesárea	6	Femenino	Lactancia y biberón
Madre 5 (M5)	23	Sí	Unión libre	Pareja	4	Universitario completo	Hogar	Cesárea	6	Femenino	Lactancia
Madre 6 (M6)	30	Sí	Unión libre	Pareja	4	Universitario completo	Trabaja	Vaginal	5	Masculino	Lactancia
Madre 7 (M7)	26	Sí	Unión libre	Pareja	4	Universitario incompleto	Estudia	Vaginal	1	Femenino	Lactancia y biberón
Madre 8 (M8)	21	Sí	Unión libre	Pareja	4	Universitario incompleto	Estudia	Vaginal	5	Masculino	Lactancia
Madre 9 (M9)	23	Sí	Unión libre	Pareja	4	Universitario incompleto	Estudia	Vaginal	5	Femenino	Lactancia y biberón
Madre 10 (M10)	36	Sí	Unión libre	Pareja	4	Universitario completo	Trabaja	Vaginal	6	Masculino	Lactancia y biberón

De cada uno de los temas emergieron diversas categorías (Fig.).

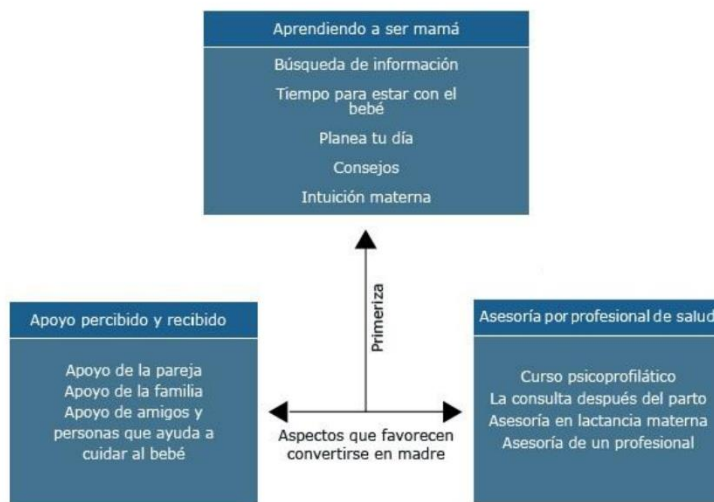


Fig. - Aspectos identificados por las participantes que favorecen convertirse en madre en primerizas.

Tema 1. Aprendiendo a ser mamá

Cuando una mujer se enfrenta por primera vez a la experiencia de ser madre, sus esfuerzos se movilizan para responder a las demandas de cuidado de su hijo y las tareas que trae consigo este nuevo rol; pero no sabe cómo hacerlo, así que ella misma busca estrategias para salir adelante (Tabla 2). Las diferentes categorías que emergieron de este tema fueron:

Tabla 2 - Tema: Aprendiendo a ser mamá

Categorías	Escritos de las participantes
Búsqueda de información	<p>“Lo que más me ha ayudado en este proceso es la información obtenida que encontré en revistas de maternidad, internet, grupos de lactancia... Me he apoyado mucho en unos grupos de internet donde las madres que están en él, exponen sus vivencias, hablan desde su experiencia...Realmente lo que más le facilita la labor a una madre primeriza es tener “información clara y precisa” M2</p> <p>“...dedico la mayoría de tiempo a indagar sobre bebés, sobre qué hacer cuando se enferme.” M9</p>
Tiempo para estar con el bebé	<p>“Hoy amanecí pensando que es lo que más le favorece a una madre primeriza es “tiempo” para compartir con su hija, creo que deberían ampliar la licencia materna...” Sería más fácil para las madres primerizas si contaran más tiempo con sus hijos.” M2</p> <p>“Uno como mamá y sobre todo primeriza quiere que todo esté perfecto, el bebé, la casa, la relación de pareja, el trabajo, todo que es tan agotador...al final, no termina ni con lo uno ni con lo otro y lo peor sintiéndose mal por no dedicar el tiempo que tu bebé necesita.” M3</p>
Planea tu día	<p>“...se debe de aprender muchísimas cosas que no se tiene ni la más mínima idea...por eso es súper importante hacer una rutina...” M1</p> <p>“Un aspecto que me ha servido, aunque empecé un poco tarde.... Es (planea tu día) hacer como un cronograma de las actividades del día para no enloquecer y fallar en el intento y así día a día dando prioridad a mi hija que es lo más importante.” M4</p>
Consejos	<p>“...agradezco a las personas que me ayudan en mis dificultades. He aprendido mucho gracias a los consejos de madres que saben demasiado.” M1</p> <p>“Las personas en general (familia, amigos, sociedad) sean prudentes y respetuosos con sus comentarios, sean cuidadosos al dar sus consejos, los cuales se siguen más cuando se hacen como sugerencia y no de imposición, no critiquen ni el físico ni nada, si estamos errando en algo pueden decirlo con cariño sin ser hirientes ni ofensivos y si no lo pueden hacer de esa manera entonces mejor no digan “NADA” este consejo es tanto durante como después del embarazo.” M7</p>
Intuición materna	<p>“...con el tiempo voy aprendiendo...Como madre primeriza empiezo a aprender nuevas cosas, cada día me defiendo mucho mejor en las cosas de mi bebé y de mi hogar... me defiendo mucho más en las cosas como madre por el instinto...” M1</p> <p>“A medida que ha pasado el tiempo uno va adquiriendo mayor seguridad en cuanto a decidir qué cosas de lo que te dicen los demás harás caso y qué cosas no harás...con el tiempo uno se siente más segura durante los primeros meses en cuanto a ignorar un poco lo que otros aconsejan y dejarse guiar por el instinto.” M5</p> <p>“Ignorar a los opinólogos... cuando me convertí en mamá siento que nació en mí un sexto sentido, que me permite imaginarme el peligro... Desde el principio he intentado hacer las cosas desde el amor y los consejos médicos y mi intuición como mamá.” M8</p>

Búsqueda de información

El acceso a internet y a los diferentes recursos tecnológicos o materiales, les permite hoy por hoy a las madres, ingresar a grupos de apoyo virtuales y obtener información para resolver sus dudas (Tabla 2).

“...También puedo averiguar por internet como YouTube y Google...esos conocimientos de mis estudios, sin duda me han guiado en mi formación como mamá primeriza...” M5

Tiempo para estar con el bebé

Las madres reclaman un mayor tiempo para compartir con sus bebés, sobre todo si son trabajadoras, si se tiene en cuenta que el tiempo de la licencia de maternidad es insuficiente (Tabla 2).

“En esta etapa de mi vida y como a muchas nos toca trabajar, queremos aprovechar al máximo el tiempo que estamos con nuestra bebita...” M4

Planea tu día

El organizar una rutina para las actividades diarias es una estrategia que las primerizas emplean para responder a las múltiples obligaciones de la maternidad (Tabla 2).

“Crear una rutina predecible, me di cuenta que el día a día de mi bebé sería más fácil si creaba una rutina para cumplir a diario...soy flexible con la rutina...” M8

Consejos

Los consejos dados con respeto y amor son bien recibidos por las madres, en especial si provienen de otras mujeres que ya han tenido la experiencia (Tabla 2).

“Acepto todos los consejos que amorosamente me dan mi suegra, mi mamá, mis tías o amigas que ya han pasado por lo mismo y si me sirve aplico las ayudas que me recomiendan...” M6

Intuición materna

Las primerizas expresan que su intuición o instinto materno les permite decidir lo que está bien para su bebé, independientemente de lo que opinen las demás personas, porque a medida que pasa el tiempo aprenden y se sienten más seguras como madres (Tabla 2).

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

“...muchas veces dejo que sea mi intuición la que me guie para saber qué será lo mejor para mi bebé y qué debo hacer de acuerdo a las circunstancias.” M10

Tema 2. Apoyo percibido y recibido

El apoyo recibido y/o percibido es muy importante para dar confianza a la nueva madre, en especial el acompañamiento y ayuda de la pareja, de su mamá o de otras mujeres con experiencia previa (Tabla 3).

Las categorías que emergieron de este tema fueron:

Tabla 3 - Tema: Apoyo percibido y recibido

Categorías	Escritos de las participantes
Apoyo de la pareja	“Es indispensable contar con el apoyo de la pareja o papito del bebé.” M4 “Mi esposo me ha tenido mucha paciencia... Durante los 40 días de dieta mi esposo se quedó conmigo ayudándome a cuidar al bebé...lo cual fue de gran ayuda para poder sanar mis puntos de la cesárea adecuadamente.” M5
Apoyo de la familia	“Ayuda, acompañamiento por parte de mi mamá durante los 40 días de puerperio, una mujer siente mucha confianza con su mamá, yo sentía que ella había pasado por lo mismo y aunque había sido hace ya varios años, era la persona que podía ponerse en mi lugar y apoyarme... La cuarentena con cuidados de las abuelas...mi mamá me ha ayudado mucho con los cuidados...” M8 “La familia es un aspecto importante y vital ya que las abuelas muchas veces orientan y dan consejos antes y después del parto... Cuando me puse muy sensible conté con mucha comprensión por parte de mis familiares.” M7
Apoyo de amigos y personas que ayudan a cuidar el bebé	“...criar un bebé es algo demasiado grande y me siento más tranquila con una compañía de confianza... Igualmente, saber que es una familiar que quiere y respeta al bebé, permite tener la tranquilidad de que está en buenas manos y podemos salir a trabajar con tranquilidad.” M3 “Pero Dios coloca ángeles alrededor y conocí alguien que lo quiere mucho, le tiene paciencia, hoy doy gracias a Dios.... quien me ha cuidado a mi bebé muy bien.” M10

Apoyo de la pareja

El apoyo de la pareja, que, a su vez, también experimenta la paternidad, es primordial para la madre, porque cuida del bebé y de ella (Tabla 3).

“Mi esposo ha sido mi gran compañero que ha estado ahí para ayudarme con el bebé y a subir mi ánimo. Es lo mejor tener el apoyo de él y mi familia y bueno... es hermoso.” M6

Apoyo de la familia

Principalmente la madre brinda soporte continuo a la primeriza y ella se siente confiada porque es entendida. En general, la familia es de gran ayuda en este periodo de la vida de la mujer (tabla 3).

“...mi familia me esperaba con los brazos abiertos para brindarme lo mejor de ellos...los primeros días fueron duros por los trasnochos, pero gracias a Dios tenía el apoyo de mi familia.” M10

Apoyo de amigos y persona que ayuda a cuidar el bebé

Los amigos, en especial, si ya tienen hijos se convierten también en importantes fuentes de información. La persona que ayuda a la madre a cuidar al bebé, es fundamental para que ella pueda estar tranquila (Tabla 3).

“Siempre que tengo una duda... puedo acudir a mis mejores amigas que tienen hijos y recibo mucha información de ayuda.” M2

Tema 3. Asesoría por profesionales de salud

Se hace evidente que las madres primerizas requieren de la asesoría profesional, reclaman un seguimiento después del parto, porque consideran que sería más fácil la transición a la maternidad si lo tuvieran. Asimismo, sugieren que dicho profesional debería estar actualizado y capacitado para asesorarles con información oportuna, clara y precisa (Tabla 4). Las diferentes categorías que emergieron del tema fueron:

Tabla 4 - Tema: Asesoría por profesionales de salud

Categorías	Escritos de las participantes
Curso psicoprofiláctico	“Siento que el curso psicoprofiláctico ayudó y fue clave para saber más de la higiene.” M5 “En cuanto al curso psicoprofiláctico... ojalá tengan buenas herramientas educativas y personal capacitado y con paciencia que los realice y entre más personalizado fuese sería mejor.” M7
La consulta después del parto	“...cuando uno está gestando el seguro anda demasiado pendiente de la salud de la madre y de la salud del feto, pero cuando uno da a luz, solo se encargan de cerrar la herida de la madre y atención básica para el niño, luego siguen los controles para el bebé, pero también deberían de sacar controles para ver el proceso de recuperación de la madre... Nosotras luego de un parto quedamos demasiado débiles y necesitamos de cuidados tanto familiar como profesional.” M1 “Asistencia a controles, ojalá acompañadas de su pareja y si no es posible, cualquier familiar cercano...los controles posparto...con especialistas en estas áreas para ayudarnos

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

	con el millón de dudas y situaciones que tenemos en ese momento...sean claros en sus explicaciones, recuerden que todas no tienen los mismos estudios que ustedes y les es difícil comprender muchas cosas.” M8
Asesoría en lactancia materna	“...lo más difícil del proceso es lograr que el bebé se pegue al pezón y en general la lactancia. Deberían estar más capacitados para ayudar a la mamá a lograrlo, si no así cualquiera renuncia a esto, simplemente por no tener la ayuda adecuada.” M3 “Cuando nació mi bebé nadie me indicó la manera en cómo se debe amamantar por lo que fue toda una noche llena de angustia porque no lograba hacer que la bebé comiera de forma correcta.” M9
Asesoría de un profesional	“Hoy he pensado mucho acerca de todas las dudas que nos surgen a las madres primerizas y lo que nos ayudaría el tener contacto permanente con algún profesional de la salud que nos aclarara dudas, es que llamar a pedir citas es complicado y hay situaciones que necesitan pronta respuesta pero que no son catalogadas como urgencia.” M2 “...siento que no brindan información, ni apoyo...solo una hoja con poca información.” “Sería algo muy bueno que existiera algún grupo de apoyo o consejería para mamitas y papitos primerizas, pues por la inexperiencia nos dejamos llevar por todo lo que nos dicen las personas a nuestro alrededor... y no tenemos la guía de un profesional en el tema...Si pidiera ayuda me gustaría recibirla de un profesional, pues no me gustaría arriesgar a mi niña con consejos sin ningún fundamento... Algo fundamental es contar con especialistas en la salud actualizados...” M4

Curso psicoprofiláctico:

Las primerizas le dan importancia al curso psicoprofiláctico y consideran que les ayuda, pero solicitan que sea desarrollado de manera práctica y no sólo teórica por parte de un profesional competente (Tabla 4).

“Los cursos psicoprofilácticos que tomé en la EPS son importantes, sin embargo, tengo que decir que fueron muy teóricos, solo diapositivas proyectadas y nada práctico.” M3

La consulta después del parto

Las madres expresan la necesidad de tener controles no sólo durante el embarazo sino también después del parto por parte de profesionales que sean claros en sus explicaciones (Tabla 4).

“Siempre esperé que en cada cita de control tanto durante mi embarazo como cuando nació mi bebé que me dijeran qué eran las cosas normales que iban a suceder mientras el siguiente control.”
M9

Asesoría en lactancia materna:

Las madres primerizas manifiestan que necesitan asesoría y apoyo para el establecimiento de la lactancia materna por parte de personal capacitado y actualizado (Tabla 4).

“Asesoría en lactancia materna...sabía de que al principio podría ser doloroso, pero quería estar preparada para no abandonar la lactancia por dolencias.” M7

Asesoría de un profesional:

La asesoría permanente de un profesional de salud actualizado puede ayudar a resolver las inquietudes que les surgen a las madres primerizas (Tabla 4).

“Pienso que sería muy bueno un acompañamiento de una enfermera por el primer mes o unas 2 semanas para aclarar dudas o que en cada mes te de asesorías para tomar con calma cada cambio.”
M6

Discusión

Ser madre implica un proceso de aprendizaje constante y adaptación permanente, en el que se focaliza la atención para responder a las tareas que se tienen que afrontar.⁽¹¹⁾ El estudio realizado refleja que las madres primerizas requieren información, coincidiendo con otros autores que refieren la importancia de brindar información a la mujer en el posparto sobre el mantenimiento de la salud del hijo y sobre la lactancia materna.⁽¹²⁾

Los resultados muestran que las madres trabajadoras presentan un mayor estrés al tener que responder a las expectativas de los diferentes roles, por lo que requieren un mayor apoyo familiar y social para poder compartir más tiempo con su hijo, aspecto que coincide con lo ya publicado al respecto.⁽¹³⁾ Se evidencia en el presente estudio que la madre percibe que tener una buena organización y planificación le facilitará la gestión de sus tareas cotidianas en esta nueva etapa, lo que concuerda con *Llopis*⁽¹⁴⁾ y *Ladge*.⁽¹⁵⁾ El posparto es un periodo propicio para que la mamá, los abuelos y los amigos aconsejen a la nueva madre; estos son hallazgos similares a los de otras publicaciones.^(4,16)

La intuición materna, término utilizado por las participantes en esta investigación, se relaciona con la autoeficacia materna que según *Garay-Gordovil* consiste en los conocimientos, las emociones y los procesos motivacionales o generadores de acción.⁽¹¹⁾

En relación al “apoyo percibido y recibido”, los resultados de la investigación muestran que las mujeres expresan que su principal fuente de apoyo ha sido su pareja y su mamá, lo que las lleva a establecer

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

relaciones con su red de apoyo para afrontar de una manera menos compleja la situación que están viviendo, en concordancia con lo encontrado en numerosos estudios.^(12,17,18,19,21)

En cuanto a la “asesoría por profesionales de salud”, los resultados coinciden con algunos estudios previos en los que se encontraron que la confianza y la satisfacción materna en primerizas estuvo relacionada con el conocimiento y las habilidades.^(23,24) Por lo tanto, enfermería debe ayudar a que las mujeres se sientan más cómodas con la maternidad inminente, promoviendo el logro del rol materno en el posparto.

Los hallazgos de esta investigación concuerdan con estudios anteriores en los que se encontraron que los cursos prenatales son beneficiosos para las mujeres primerizas.^(25,26) Sin embargo, las estrategias utilizadas para su ejecución no son suficientes para disminuir la ansiedad y potenciar las competencias maternas cuando se enfrentan al cuidado de su niño real.

Las madres expresaron la necesidad de controles en el posparto con profesionales actualizados, coincidiendo con otras publicaciones.^(4,6) Los hallazgos de esta investigación muestran que las madres que tienen un buen establecimiento de la lactancia materna se adaptan mejor a la nueva situación, lo que concuerda con otros autores.^(27,28,29)

Existe coincidencia entre esta investigación con otro estudio que señala que la educación programada en el propio entorno de las madres primerizas después del parto tiene un efecto positivo en la autoconfianza, apego y salud materna.⁽³⁰⁾

Los hallazgos de esta investigación están directamente relacionados con la teoría de enfermería “Convertirse en madre” de *Ramona Mercer* que lo define como “un proceso interactivo y de desarrollo que se produce a lo largo del tiempo en el cual la madre crea un vínculo con su hijo, aprende las tareas de cuidado del rol y expresa el placer y la gratificación con el rol”⁽³¹⁾ y constituye evidencia para el diseño de intervenciones de enfermería educativas y de apoyo dirigidas a las madres primerizas.

Limitaciones

Puede ser una limitación que todas las participantes en este estudio tuvieran un nivel educativo alto, por lo que se hace necesario realizar futuros estudios e incluir madres con nivel educativo bajo, para correlacionar estos hallazgos y verificar si existen o no diferencias.

Se puede concluir que las mujeres que se enfrentan por primera vez a la experiencia de ser madre se esfuerzan en responder a las demandas de cuidado de su hijo y buscan recursos e información diversa a través de internet, en redes, el sitio web *YouTube*, el buscador *Google* y en grupos de apoyo. Valoran

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

mucho los consejos que les llegan de sus madres y de mujeres con experiencia sobre cómo organizar las actividades diarias y les son primordiales el acompañamiento y apoyo de su pareja y amigos. Son muy importante para ellas el recibir asesoramiento y apoyo profesional, antes y después del parto, con cursos de educación sanitaria, soporte y asesoramiento en lactancia materna.

Recomendaciones

Es importante desde la salud pública emprender intervenciones de apoyo y asesoría profesional, que involucren a la pareja y a la mamá de la primeriza como principal fuente de ayuda, para facilitar el proceso de convertirse en madre, dando respuesta a necesidades reales identificadas y aplicando la teoría de enfermería de mediano rango de *Ramona Mercer*.

Agradecimientos

A todas las madres participantes que hicieron posible estos resultados y a la institución de salud que avaló el estudio. Al Programa de Doctorado de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, que mediante movilidad académica internacional entrante avaló la estancia de investigación de la doctoranda Carolina Vargas Porras del Programa de Doctorado en Enfermería y Salud de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, España.

Referencias bibliográficas

1. Fernández SB, Moreno MFV, Cañaveras RMP. Percepción de la transición a la maternidad: estudio fenomenológico en la provincia de Barcelona. *Aten Primaria*. 2013 [acceso 10/02/2018];45(8):409-17. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656713001315>
2. Demarchi RF, do Nascimento VF, Borges AP, Terças ACP, Grein TAD, Baggio É. Perception of pregnant women and primiparous puerperas on maternity. *J Nurs UFPE*. 2017 [acceso 12/02/2018];11(7):2663-673. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/19b4/4ec92c3c290287f3b7f3f7465d4ca91fd48b.pdf>

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

3. Pascual CP, Pinedo IA, Grandes G, Cifuentes ME, Inda IG, Gordon JP. Necesidades percibidas por las mujeres respecto a su maternidad. Estudio cualitativo para el rediseño de la educación maternal. Aten Primaria. 2016 [acceso 07/03/2018];48(10):657-664. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671630066X>
4. Moreno C, Rincón T, Arenas YM, Sierra D, Cano AP, Cárdenas DL. La mujer en posparto: un fenómeno de interés e intervención para la disciplina de enfermería. Rev Cuid. 2014 [acceso 15/03/2018];5(2):739-747. Disponible en: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/86>
5. Carvalho N, Ribeiro MF, Ramos AM. Challenges of motherhood in the voice of primiparous mothers: initial difficulties. Invest Educ Enferm. 2017 [acceso 17/03/2018];35(3):285-294. Disponible en: <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/view/329203/20785722>
6. Shorey S, Chan SWC, Chong YS, He HG. Perceptions of primiparas on a postnatal psychoeducation programme: The process evaluation. Midwifery. 2015 [acceso 19/03/2018];31(1):155-163. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25174540>
7. Berlanga S, Pérez R, Vizcaya Moreno, M, Tarrés R. Apoyo social formal a un grupo de madres con hijos menores de un año. Aquichan. 2013 [acceso 22/03/2018];13(2):206-215. Disponible en: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/2089/3224>
8. Zandi M, Vanaki Z, Shiva M, Mohammadi E. Process of becoming a mother for Iranian surrogacy-commissioning mothers: A grounded theory study. Japan Journal of Nursing Science. 2018 [acceso 26/03/2018];15(1):3-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28105754>
9. Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2015. p. 71-119.
10. Lincoln Y, Guba E. Investigación naturalista. Newbury Park, CA: Sage Publications; 1985. p.546-65.
11. Garay-Gordovil MZ. Autoeficacia materna percibida y actitud de soporte en la interacción madre-hijo. Concepto, medición y relaciones entre sí. Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales. 2013 [acceso 30/03/2018];71(139):419-444. Disponible en: <https://revistas.comillas.edu/index.php/miscelaneacomillas/article/view/2263/1989>
12. Canaval GE, Jaramillo CD, Rosero DH, Valencia MG. La teoría de las transiciones y la salud de la mujer en el embarazo y en el postparto. Aquichan. 2007 [acceso 30/03/2018];7(1):8-24. Disponible en: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/94/192>

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

13. Ahmadifaraz M, Foroughipour A, Abedi H, Azarbarzin M, Dehghani L, Meamar R. Anxiety of women employees and the process of maternal role. *Int J Preventive Medicine*. 2013 [acceso 30/03/2018];4(Suppl 2):S262-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23776735>
14. Llopis-Rabout M, López-Osuna C, Durá-Rayó M, Richart-Martínez M, Oliver-Roig A. Fiabilidad y validez de la versión española de una escala de autoeficacia en la lactancia materna. *Matronas Prof*. 2011 [acceso 11/04/2018];12(1):3-8. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/03-8-art-orig-fiabilidad.pdf>
15. Ladge JJ, Greenberg DN. Becoming a working mother: Managing identity and efficacy uncertainties during resocialization. *Human Resource Management*. 2015 [acceso 11/04/2018];54(6):977-998. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hrm.21651>
16. Malavolta C, Antunes L, Prates LA, Cremonese L, Carbonell C, Ressel LB. Self-care practices: women in the puerperal period. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem. UFPE* 2016 [acceso 11/04/2018];10(10):3551-9. Disponible en: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11440/13248>
17. Leahy-Warren P. Social Support for First-Time Mothers: An Irish Study. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*. 2007 [acceso 11/04/2018];32(6):368-37. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17968220>
18. Barrero A, Hernández L. Maternidad después de 35 años: cuidado orientado a proteger la mujer y su hijo. *Hacia promoc. Salud*. 2017 [acceso 16/04/2018];22(1):13-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v22n1/v22n1a02.pdf>
19. Shorey S, Chan SWC, Chong YS, He HG. Maternal parental self-efficacy in newborn care and social support needs in Singapore: a correlational study. *Journal of clinical Nursing* 2014 [acceso 16/04/2018];23(15-16):2272-2283. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24372630>
20. Berlanga S, Pérez RM, Vizcaya MF, Berlanga F. Satisfacción en la provisión de redes de apoyo social en grupos de acompañamiento a la maternidad. *Enferm. Glob*. 2014 [acceso 20/04/2018];13(33):18-32. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n33/clinica2.pdf>
21. Leahy-Warren P, McCarth, G, Corcoran P. First-time mothers: social support, maternal parental self-efficacy and postnatal depression. *Journal of clinical nursing*. 2012 [acceso 20/04/2018];21(3-4):388-397. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21435059>

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

22. McLeish J, Redshaw M. Mothers' accounts of the impact on emotional wellbeing of organised peer support in pregnancy and early parenthood: a qualitative study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2017 [acceso 23/04/2018];17(28):1-14. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-017-1220-0>
23. Nakamura Y, Takeishi Y, Ito N, Ito M, Atogami F, Yoshizawa T. Comfort with motherhood in late pregnancy facilitates maternal role attainment in early postpartum. *The Tohoku journal of experimental medicine*. 2015 [acceso 23/04/2018];235(1):53-59. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25744529>
24. Maehara K, Mori E, Tsuchiya M, Iwata H, Sakajo A, Ozawa H, et al. Factors affecting maternal confidence among older and younger Japanese primiparae at one month post-partum. *Japan Journal of Nursing Science*. 2016 [acceso 24/04/2018];13(4):424-436. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27170452>
25. Mora CAQ, Ojeda RR, Ciendua LXS, Cárdenas DPS. Factores que influyen en el cumplimiento de gestantes participantes a programas de psicoprofilaxis obstétrica. *Ciencia y Salud*. 2014;3(10):31-38.
26. Gao LL, Sun K, Chan SWC. Social support and parenting self-efficacy among Chinese women in the perinatal period. *Midwifery*. 2014 [acceso 25/04/2018];30(5):532-538. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23859826>
27. Korukcu O, Deliktaş A, Kukulcu K. Transition to motherhood in women with an infant with special care needs. *International Nursing Review*. 2017 [acceso 28/04/2018];64(4):593-601. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28542790>
28. Palmér L, Carlsson G, Brunt D, Nyström M. Existential security is a necessary condition for continued breastfeeding despite severe initial difficulties: a lifeworld hermeneutical study. *International Breastfeeding Journal*. 2015 [acceso 28/04/2018];10(17):1-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25960763>
29. Kronborg H, Harder I, Hall EO. First time mothers' experiences of breastfeeding their newborn. *Sexual & Reproductive Healthcare*. 2015 [acceso 29/04/2018];6(2):82-87. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877575614000536>
30. Çınar İÖ, Öztürk A. The effect of planned baby care education given to primiparous mothers on maternal attachment and self-confidence levels. *Health care for women international*. 2014 [acceso 30/04/2018];35(3):320-333. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24236569>

Revista Cubana de Salud Pública. 2019;45(4):e1573

31. Alligood MR. Nursing Theorists and Their Work-E-Book. Unit V: Middle Range Theories: Ramona T. Mercer: Maternal Role Attainment-Becoming a Mother. 9th Edition Elsevier Health Sciences; 2018. p.524-539.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Carolina Vargas-Porras: la concepción y el diseño del estudio, la adquisición de datos, el análisis y la interpretación de los datos, el borrador del artículo, la aprobación definitiva del artículo.

Luz Mery Hernández-Molina: la concepción y el diseño del estudio, el análisis y la interpretación de los datos, la revisión crítica del contenido intelectual, la aprobación definitiva del artículo.

María Inmaculada De Molina-Fernández: la concepción y el diseño del estudio, el análisis y la interpretación de los datos, la revisión crítica del contenido intelectual, la aprobación definitiva del artículo.

Anexo 3. Autorizaciones de uso de instrumentos

**AUTORIZACIÓN PARA USAR
LA ESCALA DE ADOPCIÓN DEL ROL MATERNO (ARM)**

La Revista de Psicología ISSN 1990-6757 está bajo una licencia de Reconocimiento-No Comercial 3.0 Unported, lo cual permite el libre acceso a compartir y adaptar el material publicado, en este caso el uso y adaptación de la Escala de Adopción del Rol Materno (ARM), que fue publicada en su totalidad en Rev. Psicol. Trujillo (Perú) 13(1): 11-28, 2011, la cual está autorizada para utilizar, validar y modificar si es necesario, dentro de la investigación de tesis doctoral titulada "Eficacia de una intervención de enfermería en el empoderamiento de madres primerizas" que será realizada por la Sra. Carolina Vargas Porras, estudiante del programa de Doctorado en Enfermería y Salud de la Universidad Rovira i Virgili (URV), Tarragona-España.

MG. ERNESTO MAXIMILIANO LOYAGA BARTRA | Miembro del Comité Editorial

Revista de Psicología ISSN 1990-6757

Escuela de Psicología - Facultad de Humanidades

Universidad César Vallejo

eloyaga@ucv.edu.pe

T. 485000 anexo 7149

Cel. 989314112


Mg. Ernesto Maximiliano Loyaga Bartra
PSICOTERAPEUTA
C.Ps.P. 17181



● **Christopher Barnes** <C.Barnes1@derby.ac.uk



18 de dic. a las 5:21 a. m. 1

Para: Carolina Vargas Porras

Dear Carolina

Thank you for your email. I'm really pleased to hear you are interested in using our scale – I've attached it for your use together with the original validation article. The scale is free to use and you may of course use it.

Scoring the scale

The scoring is quite simple, we used a 4-point Likert scale where participants were asked to rate their perceptions about a particular item/question ranging from 'Strongly Disagree' (where they scored 1), 'Disagree' (scoring 2), 'Agree' (scoring 3) and 'Strongly Agree' (scoring 4). All 20 questions/items are scored in this way and there are no reverse scored questions. This means that mothers can score between 20-80 overall where the higher the score the higher the self-efficacy. In addition, there are also 4 subscales which reflect different aspects of parenting. However, there are no cut-off scores. We recommend that each mother's total score should be used as a general indicator of self-efficacy level but that the subscales should also be used as-well-as individual items/questions to understand what support each individual mother may require.

If you need anything else then please let me know and I wish you the best of luck with your study.

Many thanks,

Chris

[Dr Christopher Barnes](#) (CPsychol, AFBPsS, FHEA)

Senior Lecturer in Psychology & Programme Leader [MSc Applied Developmental Psychology](#)
College of Life and Natural Sciences

T: 01332 592216

E: c.barnes1@derby.ac.uk

University of Derby,
Kedleston Road,
Derby,
DE22 1GB, UK

Connect with me

[LinkedIn](#) – [Twitter](#) – [ResearchGate](#)





● **Elvidina Nabuco Adamson-Mac**



11 de ene. a las 4:47 p. m.



Para: Carolina Vargas Porras

CC: Christopher Barnes

Dear Carolina,

Apologies for the delay in attending to your request as I have been away from the computer for sometime since December.

Thank you very much for your interest in our Perceived Maternal Parenting Self-Efficacy (PMP S-E). Could you please inform us about your research Study (sample, research question(s) or hypotheses, particularly) and, if you intend to translate and validate our Scale with a Spanish population?

Looking forward to hearing from you so that we can guide you the best way to use the scale/scores.

Kind regards,

Please note that I am carbon copying Dr. C. Barnes in this email.

With my very best wishes for a happy and healthy New Year and success with your research study.

Yours sincerely,

Elvidina

**AUTHORIZATION TO USE THE FIRST TIME MOTHERS. RESEARCH ON
MOTHERS INTERACTION WITH THEIR INFANTS, SOCIAL SUPPORT AND
NEONATAL DEPRESSION**

As autor and owner of the intelectual property rights of the instrument entitled 'Perinatal Infant Care Social Support Scale (PICSS). I, the undersigned hereby express our formal agreement and authorization for the use of the PICSS in the study entitled 'Research on mothers interaction with their infants, social support and neonatal depression'. This will involve the translation and validation of the Scale to the Spanish to be used within Spanish culture within the study "eficacia de una intervención de enfermería en el empoderamiento de madres primerizas."

This study will be carried out by Ms. Carolina Vargas Porras, a student of the Doctorate in Nursing Sciences programme at the Rovira i Virgili University (URV).



Patricia Leahy-Warren PhD,
MSc (research), Hdip PHN, BSc, RPHN, RM, RGN
Fellow of European Academy of Nursing Science FEANS
Senior lecturer,
Director of Graduate Studies
School of Nursing and Midwifery,
Brookfield Health Sciences Complex
Phone: +353214901461
Fax: +3534901635
Email: patricia.leahy@ucc.ie
<http://research.ucc.ie/profiles/C014/patricialeahy>

AUTORIZACIÓN PARA UTILIZAR LA ESCALA DE VÍNCULO ENTRE PADRES E HIJOS NEONATOS EN ESPAÑOL VALIDADA EN COLOMBIA

Como autoras y dueñas de los derechos de propiedad intelectual del instrumento de **VÍNCULO ENTRE PADRES E HIJOS NEONATOS EN ESPAÑOL VALIDADO EN COLOMBIA**. Nosotras, las abajo firmantes, expresamos nuestro acuerdo formal y autorización para el uso del instrumento. El estudio será llevado a cabo por la Sra. Carolina Vargas Porras, estudiante del programa de Doctorado en Enfermería y Salud de la Universidad Rovira i Virgili (URV), Tarragona, España.



Alix Nathalya Vargas Vásquez
Magíster en Enfermería
Profesora Universidad Nacional de Colombia



Myriam Patricia Pardo Torres
Doctora en Ciencias de la Salud
Profesora Universidad Nacional de Colombia



**AUTORIZACIÓN PARA UTILIZAR LA ESCALA “SER MADRE (BAM-13)”
VERSIÓN EN ESPAÑOL, VALIDADA EN POBLACION COLOMBIANA**

De manera atenta, expresamos nuestro acuerdo y otorgamos autorización para el uso de la escala “Ser Madre (BaM-13)” versión en español, validada en población Colombiana; para llevar a cabo mediciones en un estudio dirigido por la Sra. Carolina Vargas Porras, estudiante del programa de Doctorado en Enfermería y Salud de la Universidad Rovira i Virgili (URV), Tarragona, España.

Dado en Bogotá, D.C a los 8 días del mes de Octubre del año 2018

Lucy Marcela Vesga G.

Lucy Marcela Vesga Gualdrón, RN, MSN, PhD
Profesora Auxiliar. Facultad de Enfermería
Universidad Nacional de Colombia

María Mercedes Durán de Villalobos

María Mercedes Durán de Villalobos, RN, MSN, PhD
Profesora Titular - Emérita
Universidad Nacional de Colombia

Anexo 4. Aval ético



Bucaramanga 04, de abril del 2018

DM- 004- 18

Licenciada

Carolina Vargas Porras

Magister en Enfermería Materno Perinatal

Doctorada del programa de doctorado en enfermería y salud

Universidad de Rovira i Virgili, Tarragona España

Ciudad

De nuestra consideración:

El Comité de Bioética Hospitalaria de la Clínica Materno Infantil San Luis en su sesión del día 28 de marzo del 2018 de acuerdo a lo estipulado en la Resolución No 034 del 31 de mayo del 2016 donde se conforma, modifica y reglamenta su funcionamiento ha recibido, revisado y analizado la documentación enviada en relación a su interés de desarrollar el proyecto de Investigación: **"EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE CONVERTIRSE EN MADRE, EN PRIMERIZAS"**

En virtud a lo ya expuesto, el comité de Bioética Médica de la Clínica San Luis, ha determinado:

1. Que se APRUEBA y da viabilidad para el acceso a la información requerida como fuente para la recolección de datos necesarios según objeto del estudio, de acuerdo a procedimientos y parámetros establecidos en el resumen ejecutivo del estudio, solicitando el preservar y observar total apego a las normas y lineamientos que regulan este tipo de investigaciones.
2. Que la etapa activa de observación y seguimiento se efectuó de manera coordinada y organizada con los respectivos servicios fuente de información, de tal manera que no produzca interferencia alguna en el normal desarrollo de sus actividades.
3. Que como compromiso del investigador debe informar formalmente a este comité el sitio y fecha de presentación de dicho proyecto una vez se haya efectuado, así mismo participar a la institución de los resultados que se obtengan de su desarrollo.

Atentamente,

Director Médico
Presidente Comité de Ética CMISL.
C.C. Archivo Comité Bioética



Anexo 5. Consentimiento Informado

FASE 1: ____	"EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE CONVERTIRSE EN MADRE, EN PRIMERIZAS"	Página: 1 de 3
FASE 2: ____		Versión: 07
FASE 3: ____	UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI DOCTORADO EN ENFERMERÍA Y SALUD	Abril de 2018

CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL

Código de la Participante

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La enfermera Carolina Vargas Porras se encuentra desarrollando una investigación orientada a la implementación de una intervención de enfermería dirigida a las madres que tienen por primera vez un hijo. Esta investigación se enmarca en los principios éticos determinados en la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993, del Ministerio de Salud de Colombia, "por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud".

Tener un hijo es un acontecimiento importante en la vida, que, aunque es un evento normal, puede provocar en la madre estrés e inseguridad por los múltiples cambios que ocurren y las tareas del rol materno, lo que ocasiona dificultades con sus posibilidades, deseos e intereses.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, me permito informarle que la investigación consiste en realizar una intervención de enfermería para brindar herramientas que promuevan las capacidades para el desempeño del rol materno, mediante el fortalecimiento del apoyo social, de sus capacidades como madre, del vínculo entre usted y su bebé y la adaptación a su rol de madre. Esta investigación está conformada por tres fases: La primera fase consiste en adecuar los cuestionarios para garantizar que sean claros, comprensibles y útiles para la investigación. La segunda fase es un seguimiento a la madre después del nacimiento del bebé. La tercera fase consiste en analizar lo que usted escribe para evaluar la intervención de enfermería.

Teniendo en cuenta que usted cumple con los siguientes requisitos para poder participar en esta investigación como son: -madre cuyo parto o cesárea fue atendido en la institución de salud, del servicio de maternidad, que por primera vez tenga la experiencia de ser madre, a partir de los 18 años de edad, con pareja y con un recién nacido a término sano, es decir, que nació con 37 o más semanas de embarazo y reside en Bucaramanga o su área metropolitana (Piedecuesta, Floridablanca, Girón), que posee un teléfono móvil con acceso a Internet. Además, usted no tuvo muerte de su bebé antes ni después de nacer, tampoco tuvo aborto, ni tuvo embarazo múltiple, ni tiene alteraciones en la comunicación, sabe leer o escribir, no presenta síntomas de depresión después del parto, ni estuvo en UCI (unidad de cuidados intensivos) posterior al parto o a la realización de la cesárea, ni tiene diagnóstico actual o antecedente de trastornos mentales o del comportamiento y su recién nacido no estuvo hospitalizado en UCI, cuidados intermedios o cuidados mínimos.

La estoy invitando a participar en esta investigación y si está de acuerdo, le explicaré a continuación en qué consiste, con el fin de que usted tenga información clara y precisa que le permita tomar una decisión libre y espontánea de participar o no en la investigación. Es importante aclarar que el hecho de no participar no interfiere en la atención que recibe actualmente. Estoy dispuesta a resolver cualquier duda o pregunta que usted tenga con el fin de garantizar su total comprensión.

2. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN: El objetivo general de esta investigación es determinar la eficacia de una intervención de enfermería durante el proceso de convertirse en madre en primerizas, mediante el uso de instrumentos válidos, confiables y el análisis de escritos; es decir, evaluar si un seguimiento educativo ayuda a fortalecer el rol materno de mujeres que tienen por primera vez un hijo.

3. ¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?: Está dirigido a madres, que cumplen con los requisitos mencionados anteriormente. Estas a su vez serán distribuidas al azar en dos grupos, uno llamado grupo experimental (es decir, aquellas participantes que al azar serán asignadas para recibir la intervención que se investiga) y otro llamado grupo control (es decir, aquellas participantes que al azar no recibirán la intervención que se investiga y que se compara con el otro grupo). El grupo experimental además de recibir la atención habitual en la institución de salud, recibirá un seguimiento educativo relacionado con actividades para el fortalecimiento del rol materno durante los primeros 4 meses posparto y el grupo control recibirá la atención habitual en la institución de salud.

FASE 1: ____	"EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN DE ENFERMERIA EN EL PROCESO DE CONVERTIRSE EN MADRE, EN PRIMERIZAS"	Página: 2 de 3
FASE 2: ____		Veralón: 07
FASE 3: ____	UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI DOCTORADO EN ENFERMERÍA Y SALUD	Abril de 2018

Una vez finalice el estudio, el grupo control recibirá un material educativo relacionado con el rol materno.

4. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN: A continuación, se describen cada una de las fases de la Investigación:

FASE 1: se adecuarán los cuestionarios para garantizar que sean claros, comprensibles y útiles para la Investigación.

FASE 2: Sesiones: En el grupo experimental la Investigadora realizará sesiones sobre los cambios que ocurren después del nacimiento del bebé, los cuidados de la madre, del recién nacido, incluyendo lactancia materna, etc. La Investigadora promoverá actividades para el fortalecimiento del rol materno. **Seguimiento telefónico:** La Investigadora realizará seguimiento telefónico sobre la intervención de enfermería al grupo experimental así: a los 15 días; al mes y medio; a los dos meses y medio; y a los tres meses y medio después del nacimiento del bebé. **Seguimiento domiciliario:** Se realizarán 4 visitas domiciliarias para ejecutar la intervención de enfermería en el grupo experimental así: en la primera semana; al mes; a los tres meses; y al cuarto mes del nacimiento del bebé.

FASE 3: En el cuarto mes de seguimiento y posterior a la finalización de la intervención de enfermería tanto en el grupo experimental, como en el grupo control, las madres participantes realizarán sus escritos en una aplicación web como un cuadernillo (bitácora), en donde de manera libre y en un periodo de tiempo de 15 días, darán respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué aspectos considera que le han ayudado en su proceso como nueva madre, teniendo en cuenta la intervención de enfermería?

Una vez finalizado el estudio y transcurridos aproximadamente 5 meses del nacimiento del bebé de las participantes que hicieron parte del grupo control, recibirán por parte de la Investigadora 1 visita domiciliar para entregar el material educativo y resolver dudas sobre el rol materno.

5. CONFIDENCIALIDAD: Es importante que usted conozca que se tomarán todas las medidas necesarias para proteger su privacidad como participante de la Investigación. Para el registro de la información en los cuestionarios, se asignará un código numérico en lugar de la identificación de la persona, el cual sólo será conocido por la Investigadora; y además la información recolectada no se utilizará para evaluar a las participantes de forma individual. Se mantendrá la confidencialidad de la información que haya sido suministrada por usted y se guardará con seguridad.

6. RIESGOS Y BENEFICIOS: Esta Investigación tiene riesgo mínimo según la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, en razón a que es un seguimiento educativo. Se tendrá en cuenta el artículo 37 de esta Resolución que dice: "las investigaciones en mujeres durante el puerperio (después del parto) se permitirán cuando no interfieran con la salud de la madre y ni con la del recién nacido".

Con su participación en esta Investigación, y los resultados que se generen se podrá contribuir en el bienestar de la madre primeriza y de su bebé. Posteriormente a la obtención de los resultados será informada de la publicación de estos en artículos de revistas y se enviará la información vía correo electrónico. Además, se ofrece disponibilidad de la Investigadora principal para compartir personalmente, con quien así lo desee los resultados de esta Investigación.

7. COSTOS Y COMPENSACIÓN: Usted no recibirá pago alguno por su participación en esta Investigación, por lo cual será una contribución generosa de su parte para la ciencia y la comunidad santandereana. La participación y el seguimiento de enfermería son para usted totalmente gratis. Además, recuerde que, aunque usted no quede en el grupo experimental, recibirá un material educativo relacionado con el rol materno.

8. DERECHO A REHUSAR O ABANDONAR LA INVESTIGACIÓN: La participación en esta Investigación es completamente voluntaria y aún después de haber aceptado ingresar, puede negarse a contestar alguna pregunta o continuar en el seguimiento de enfermería en cualquier momento que lo decida. No es obligatorio que participe

FASE 1: ____	"EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN DE ENFERMERIA EN EL PROCESO DE CONVERTIRSE EN MADRE, EN PRIMERIZAS"	Página: 3 de 3
FASE 2: ____		Versión: 07
FASE 3: ____	UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI DOCTORADO EN ENFERMERIA Y SALUD	Abril de 2018

en esta Investigación y es libre de tomar cualquier decisión. En caso de decidir retirarse en cualquier fase de la Investigación, ninguna persona se enfadará o molestará con usted, sin que por ello se creen perjuicios para continuar con su cuidado.

9. PREGUNTAS O DUDAS: Por favor siéntase en la libertad de realizar cualquier pregunta ahora o más tarde si hay algo que no haya comprendido. Además, si usted tiene una pregunta adicional acerca de la Investigación puede preguntar a la Enfermera Carolina Vargas Porras (Investigadora principal) al teléfono celular: 3007083926 o al correo electrónico: cvargasporras@yahoo.com. Si usted tiene alguna pregunta o duda acerca de sus derechos como participante en esta Investigación, usted puede contactar al Comité de Bioética Hospitalaria de la Clínica Materno Infantil San Luis, al número telefónico 6430026 extensión 451 o al correo electrónico: asistente.medica@clinicasanluis.com.co

10. DECLARACIÓN DE LA PARTICIPANTE

Al firmar este documento, usted está aceptando que ha comprendido la información que se le ha dado y desea participar en esta Investigación y por tanto está de acuerdo con:

- Responder los cuestionarios
- Recibir visitas domiciliarias en el seguimiento de enfermería, de acuerdo a fechas establecidas de común acuerdo. Si la participación es en la fase 2 y 3 de esta Investigación.
- Permitir que se le hagan llamadas telefónicas para el seguimiento de enfermería, realizar aclaraciones o apoyar el proceso de registro de datos. Si la participación es en la fase 2 y 3 de esta Investigación.
- Seguir las recomendaciones dadas por la investigadora principal.
- No participar en otras investigaciones mientras se encuentre participando en esta Investigación.
- Usted autoriza que pueda ser contactada para investigaciones futuras.
- Usted autoriza que los datos obtenidos puedan ser utilizados en posteriores estudios relacionados con esta Investigación.

Aceptación para participar.

¿Autoriza usted su participación voluntaria en esta Investigación? SI _____ NO _____

Si usted ha aceptado participar, por favor escriba los siguientes datos para ser contactada en la segunda, tercera fase de la Investigación y/o para enviar los resultados de la Investigación:

Nombre y apellidos completos de la participante: _____

Documento de Identidad: _____ Firma: _____

No. Celular: _____ No. Fijo: _____ Correo electrónico: _____

Dirección Domicilio: _____ Barrio: _____ Ciudad: _____

11. DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR

Certifico que yo como miembro del grupo de Investigación le he explicado a la persona firmante sobre esta Investigación y que la persona entendió la naturaleza y el propósito de la Investigación, así como los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación en la misma. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas.

Nombre y apellidos de la Investigadora: _____

Firma de la Investigadora: _____

Cédula de ciudadanía: _____ Fecha de la firma ____ / ____ / ____ (día, mes, año)

Anexo 6. Certificados de ponencias orales, posters en eventos científicos



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ

CERTIFICAN QUE

*Carolina Vargas Porras, Hernán Guillermo Hernández
Hincapié y María Inmaculada de Molina Fernández*

Participó con el poster

**INSTRUMENTO "FUNCTIONAL SOCIAL SUPPORT": TRADUCCIÓN,
ADAPTACIÓN CULTURAL, VALIDACIÓN FACIAL, DE CONTENIDO Y
CONFIABILIDAD EN MADRES PRIMERIZAS**

en el

**XXII SEMINARIO INTERNACIONAL DE CUIDADO: ENFERMERÍA
COMO EJE TRANSFORMADOR DE LA ATENCIÓN EN LA SALUD**

Realizado el 18 y 19 de octubre de 2018 en la ciudad de Bogotá.

Dado en Bogotá D.C., el 19 de octubre de 2018

LORENA CHAPARRO DÍAZ

Secretaría de Facultad

Facultad de Enfermería Universidad Nacional de Colombia

XXIII Encuentro Internacional de Investigación en Cuidados
23rd International Nursing Research Conference

Certificado de comunicación oral
Certificate of oral presentation

otorgado a
this is to certify that

Vargas Porras C, Ferré Grau C, De Molina Fernández MI

por la comunicación oral
presented the oral presentation

**Instrumento "Perceived Maternal Parenting Self-efficacy": validez facial,
de contenido y confiabilidad en primerizas**

Barcelona, 20-22 de noviembre de 2019

Teresa Moreno Casbas

Teresa Moreno Casbas
Comité Organizador
Organising Committee





Certificado de Presentación de Póster

La Asociación Española de Pediatría certifica que la
Comunicación titulada:

**Influencia Del Apoyo Social Y La Autoeficacia Materna En La
Vinculación Madre E Hijo**

y firmada por los siguientes autores:

Carolina Vargas Porras

ha sido presentada en el 66 Congreso de la AEP, celebrado en
Zaragoza del 7 al 9 de
junio de 2018.

Zaragoza, 7 al 9 de junio de 2018.

Dra. María José Mollado Peña
Presidente de la AEP

Dra. Josefa Rivera Luján
Presidente del Comité Científico
Ejecutivo de los Congresos de la AEP



Certificado de Presentación de Póster con Defensa

La Asociación Española de Pediatría certifica que la Comunicación titulada:

LA EDUCACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN AL ROL PATERNO

y firmada por los siguientes autores:

**HERNAN GUILLERMO Hernandez Hincapie, Jessel Rangel Gamarra,
Carolina Vargas Porras**

ha sido presentada en el 66 Congreso de la AEP, celebrado en Zaragoza del 7 al 9 de junio de 2018.

Zaragoza, 7 al 9 de junio de 2018.

Dra. María José Mellado Peña
Presidente de la AEP

Dra. Joveta Rivera Luján
Presidente del Comité Científico
Ejecutivo de los Congresos de la AEP



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ

CERTIFICAN QUE

*Carolina Vargas Porras, Luz Mery Hernández Molina
y María Inmaculada de Molina Fernández*

Participó con el poster

**ASPECTOS QUE FAVORECEN EL PROCESO DE CONVERTIRSE EN MADRE
EN PRIMERIZAS: ANÁLISIS DE CONTENIDO CUALITATIVO**

en el

**XXII SEMINARIO INTERNACIONAL DE CUIDADO: ENFERMERÍA
COMO EJE TRANSFORMADOR DE LA ATENCIÓN EN LA SALUD**

Realizado el 18 y 19 de octubre de 2018 en la ciudad de Bogotá.

Dado en Bogotá D.C., el 19 de octubre de 2018

LORENA CHAPARRO DÍAZ

Secretaría de Facultad

Facultad de Enfermería Universidad Nacional de Colombia



II ENCUENTRO INTERNACIONAL EN CIENCIAS DE LA SALUD:

Conocimiento, sociedad y desarrollo

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Salud – Auditorio Fundadores

Bucaramanga, Colombia



CERTIFICAMOS QUE:

La Ponencia Oral **“Apoyo social funcional en el proceso de convertirse en madre en primerizas.”**

de los Autores: Vargas-Porras C, Roa-Díaz ZM, Niño-Ramírez LC, Jaimes-Ortega KJ, de Molina-Fernández MI.

Fue presentada en el **Simposio “Rol de Enfermería en el modelo de atención integral en salud Mías”**, realizado el 27 de septiembre de 2018, en la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de Santander.

Laura Andrea Rodríguez
Presidenta del Congreso

Diana Marina Camargo
Presidenta del Congreso



**II ENCUENTRO INTERNACIONAL EN CIENCIAS DE LA SALUD:
Conocimiento, sociedad y desarrollo**
Universidad Industrial de Santander
Facultad de Salud – Auditorio Fundadores
Bucaramanga, Colombia



CERTIFICAMOS QUE:

La Ponencia Oral **“Autoeficacia materna percibida en el proceso de convertirse en madre en primerizas.”**

de los Autores: Vargas-Porras C, Roa-Díaz ZM, Niño-Ramírez LC, Jaimes-Ortega KJ, de Molina-Fernández MI

Fue presentada en el **Simposio “Rol de Enfermería en el modelo de atención integral en salud Mías”**, realizado el 27 de septiembre de 2018, en la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de Santander.

Laura Andrea Rodríguez
Presidenta del Congreso

Diana Marina Camargo
Presidenta del Congreso



Universidad
de Cartagena
Fundada en 1827

XXIV COLOQUIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMERÍA

“Visibilizar la investigación para fortalecer el cuidado”



ACOFAEN



La Asociación Colombiana de Facultades - Escuelas de Enfermería y
La Facultad de Enfermería de la Universidad de Cartagena

Certifican que la ponencia

Autoeficacia e intuición materna en madres primerizas: Estudio mixto

fue presentada en el

XXIV COLOQUIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMERÍA

Autor(es)

Carolina Vargas Porras, Luz Mery Hernández Molina, María Inmaculada de Molina Fernández

Celebrado en Cartagena de Indias D.T.C, los días 29, 30 y 31 de Mayo 2019

Dra. Edna Gómez Bustamante
Decana Facultad De Enfermería

Dra. Dolly Magnolia González Goyos
Presidenta ACOFAEN

Dra. Estela Melgijzo Herrera
Coordinadora General





Certificado de Presentación de Comunicación Oral

La Asociación Española de Pediatría certifica que la Comunicación titulada:

Cuidado del bebé según la adopción del rol materno

y firmada por los siguientes autores:

Carolina Vargas Porras (1), Zayne Milena Roa Díaz (1), María Inmaculada De Molina Fernández (2)

1. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia; 2. Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España;

ha sido presentada en el 67º Congreso de la AEP, celebrado en Burgos del 6 al 8 de junio de 2019.

Burgos, 6 de junio de 2019.

Dra. María José Mellado Peña
Presidente de la AEP

Dra. Josefa Rivera Luján
Presidente del Comité Científico
Ejecutivo de los Congresos de la AEP

Revista de la Universidad Industrial de Santander.
Salud vol. 50(4) octubre - diciembre de 2018

Apoyo social funcional en el proceso de convertirse en madre en primerizas

Carolina Vargas Porras^{1,2}, Zayne Milena Roa-Díaz¹, Laura Carolina Niño-Ramírez¹,
Karen Jissel Jaimes-Ortega¹, Maria Inmaculada de Molina-Fernández²

Resumen

Introducción: El apoyo social reduce la tensión generada por el nuevo rol materno y favorece el vínculo afectivo. Las intervenciones de enfermería de apoyo, permiten aumentar la confianza de la madre, pero la respuesta a las intervenciones puede variar dependiendo del apoyo social funcional u otros factores. **Objetivo:** Evaluar el apoyo social funcional en madres primerizas para posterior diseño de una intervención de enfermería. **Método:** Estudio analítico de corte transversal. Participaron 170 madres primerizas con hijos sanos. Aval Comité de Bioética Hospitalaria - Clínica Materno Infantil San Luis. Se aplicó el instrumento apoyo social funcional con escala Likert de 1 a 4, cuyo puntaje mínimo 22 y máximo 88. Entre mayor puntaje, mayor apoyo. Se realizó análisis univariado y bivariado con pruebas U de Mann-Whitney y kruskall Wallis, según naturaleza de variables. **Resultado:** Rango edad 14-39 años. Estrato socioeconómico: 1-2 (45.3%); 3-4 (51.2%); 5-6 (3.5%). Educación: universitaria (39%), técnica o tecnológica (27%), secundaria (32%), primaria (2%). Mediana de apoyo social funcional total: 69, rango 53-88. En general, obtuvieron altos puntajes de apoyo y en cada tipo (informativo, instrumental, emocional, valoración). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en puntaje total de apoyo social funcional al comparar por edad materna, estado civil, estrato socioeconómico, ocupación, persona con quien vive y nivel educativo. **Conclusión:** El apoyo social funcional en las madres primerizas participantes presenta homogeneidad; lo cual, es insumo para diseño y estandarización de intervención de apoyo de enfermería. Este estudio hace parte de la primera fase de un ECA, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03594526.

Palabras clave: Apoyo social, madres primerizas, enfermería.

1. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

2. Universitat Rovira i Virgili, Catalunya. Tarragona, España.

Correspondencia: Carolina Vargas-Porras, cvargasporras@yahoo.com

Revista de la Universidad Industrial de Santander.
Salud vol. 50(4) octubre - diciembre de 2018

Autoeficacia materna percibida en el proceso de convertirse en madre en primerizas

Vargas-Porras Carolina^{1,2}, Roa-Díaz Zayne Milena¹, Niño-Ramírez Laura Carolina¹,
Jaimes-Ortega Karen Jisse¹, de Molina-Fernández María Inmaculada²

Resumen

Introducción: La autoeficacia materna se relaciona con interacciones positivas madre e hijo, satisfacción en el rol materno y menor presencia de depresión posparto. Las intervenciones que se han realizado en madres, han mejorado el conocimiento y habilidades en el cuidado, pero no han mejorado los recursos internos de la madre como es la autoeficacia. **Objetivo:** Evaluar la autoeficacia materna percibida en madres primerizas para el posterior diseño de una intervención de enfermería. **Método:** Estudio analítico, corte transversal. Participaron 170 madres primerizas con hijos hasta los seis meses de edad. Aval Comité de Bioética Hospitalaria - Clínica Materno Infantil San Luis. Se aplicó el instrumento autoeficacia parental materna percibida con validez y confiabilidad, con puntaje mínimo 20 y máximo 80. Entre mayor puntaje, mayor autoeficacia materna. Se realizó análisis univariado y bivariado con pruebas U de Mann-Whitney y kruskall Wallis, según naturaleza de variables. **Resultado:** La mediana de autoeficacia materna percibida total fue 63,5, rango 54-80. En general, obtuvieron altos puntajes de autoeficacia y no se observaron diferencias estadísticamente significativas en el puntaje total de autoeficacia materna al comparar por edad materna, edad bebé, género bebé, tipo parto, método de alimentación del bebé, estado civil, estrato socioeconómico, ocupación, persona convivencia, nivel educativo. **Conclusión:** La autoeficacia materna percibida en las madres primerizas participantes presenta homogeneidad, lo cual, es fortaleza para el diseño y estandarización de una intervención de enfermería en el proceso de convertirse en madre. Este estudio hace parte de la primera fase de un ensayo clínico controlado, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03594526.

Palabras clave: Autoeficacia, madres primerizas, enfermería.

1. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

2. Universitat Rovira i Virgili, Catalunya. Tarragona, España.

Anexo 7. Resultados del ECA complementarios

Nivel categórico del proceso de convertirse en madre, línea base y postintervención por cada grupo (n=66).

	Bajo n (%)	Medio n (%)	Alto n (%)	Valor p ^a
Línea base				
Intervención (n=33)	2 (6.06)	11 (33.33)	20 (60.61)	0.140
Control (n=33)	8 (24.24)	9 (27.27)	16 (48.48)	
Medición Final				
Intervención (n=33)	0 (0.00)	0 (0.00)	33 (100.00)	0.000
Control (n=33)	5 (15.15)	9 (27.27)	19 (57.58)	

^a Fisher's exact test**Método de alimentación del bebé en el grupo intervención y el grupo control (n=66).**

Grupo	Lactancia	Mixta	Biberón	Valor p ^a
Intervención	26 (78.79)	7 (21.21)	0 (0.00)	0.000
Control	9 (27.27)	13 (39.39)	11 (33.33)	

^a Fisher's exact test.

Anexo 8. Evidencia del Material AMACOMPRI y de los resultados de su validación.

LOGO AMACOMPRI



AmacomPRI
Apoyo Materno para Convertirse en Madre - Primeriza

"Amando construyes maternidad"

CANCIÓN: AMANDO CONSTRUYES MATERNIDAD

AUTORA: Carolina Vargas Porras

Doctoranda 'Infermeria i Salut, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España
Profesora Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Una larga espera
mi cielo, oh, oh, oh
en ti encuentro el amor,
que llena mi corazón,
se transforma mi vida,
ya nada será igual,
comprendo que amando
construyo maternidad.

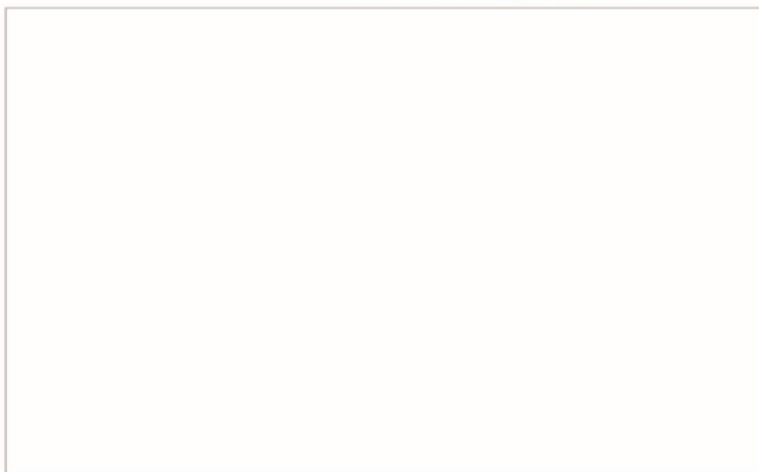
Eres mi bendición, oh, oh, oh
tú me haces feliz, i, i, iz
yo estaré para ti,
y poco a poco voy aprendiendo a ser mamá.

Entre inseguridades,
pero también alegrías,
te fui conociendo,
salió lo mejor de mí
y así dejando atrás,
mi falta de experiencia,
mientras tú vas creciendo,
yo aprendo más de ti.

Ahora soy la mujer,
luchadora y valiente
que se siente confiada
y caminará a tu lado,
iluminas mi vida
con tanto amor para ti,
doy gracias a AMACOMPRI
por estar junto a mí.

Eres mi bendición, oh, oh, oh
tú me haces feliz, i, i, iz
yo estaré para ti,
y poco a poco voy aprendiendo a ser mamá.

Eres mi bendición, oh, oh, oh
tú me haces feliz, i, i, iz
yo estaré para ti,
y poco a poco voy aprendiendo a ser mamá
y poco a poco voy aprendiendo a ser mamá



Mi bitácora de actividades



Mi familia



Nombre de la mamá primeriza: _____

Nombre del papá: _____

Nombre del bebé: _____

Fecha de nacimiento: / / a

Introducción



Esta bitácora es tu cuaderno materno, que te permitirá registrar de manera cronológica esos momentos mágicos e inolvidables tuyos como **mamá**. Cuenta con una serie de actividades para cada una de las sesiones de AmacomPRI alrededor del **apoyo social, el vínculo afectivo y la autoeficacia** para el desempeño del **rol materno**, que te ayudarán a aprender y a disfrutar de la maternidad, mientras tu bebé va creciendo.

A tu pareja y a tu mamá, o a tu suegra o tu madrina de cuidado (otra mujer que te acompaña en los cuidados) les llegará una carta especial de AmacomPRI.

Al final de cada sesión de AmacomPRI, completa los espacios establecidos, según las indicaciones, de manera creativa (libre, como lo desees expresar), y escribe la fecha de diligenciamiento. En general, se debe expresar en la bitácora los siguientes 4 puntos:

¿Qué observé? Comenta lo que te interesó de la sesión de manera libre, y puedes incluir al texto fotos, dibujos, esquemas, mapas, etc.

¿Qué aprendí? Comenta los aspectos más importantes de la sesión de manera libre, y puedes incluir al texto fotos, dibujos, esquemas, mapas, cuadros, tablas, etc.

¿Qué dudas tengo? Especifica sobre las inquietudes que surjan durante la sesión, o solicita más información al respecto.

¿Cómo vivencio lo aprendido en la sesión? Comenta tu experiencia vivida de manera libre, y puedes incluir al texto fotos, dibujos, esquemas, mapas, cuadros, tablas, poemas, etc.

En la página 18 de esta bitácora encuentras el instructivo general que debes estar consultando como participante de AmacomPRI

Felicitaciones, ya haces parte de AmacomPRI, y tú eres la protagonista

Del primer al cuarto mes

Recuerdo de las fotos de mamá, bebé, papá

1

2

3

4

7.



Apoyo social

«Piensa, siente y actúa como la mujer ganadora que eres» (Vargas)

Apoyo social

¿Qué observé?

¿Qué aprendí?

¿Qué dudas tengo?

A la semana: apoyo social

Apoyo social

¿Cómo vivencio lo aprendido sobre el apoyo social?



1.

1.



Apoyo social

¿Cómo vivencio lo aprendido sobre el apoyo social?

A los 15 días: apoyo social

Vínculo afectivo

Vínculo afectivo

«Mujer **dadora de vida**, esta experiencia revela **lo mejor de ti**, porque **eres especial** y fuiste escogida para **dar y recibir amor**» (Vargas)



2.

¿Qué observé?

¿Qué aprendí?

¿Qué dudas tengo?

2.



Vínculo afectivo

¿Cómo vivencio lo aprendido sobre el vínculo afectivo?

Al mes: vínculo afectivo

Al mes y medio: vínculo afectivo

Vínculo afectivo

¿Cómo vivencio lo aprendido sobre el vínculo afectivo?



2.

3.



Autoeficacia materna

«Mujer luchadora y valiente, cree que **tú puedes** y **tendrás éxito** en todo lo que te propongas» (Vargas)

Autoeficacia materna

¿Qué observé?

¿Qué aprendí?

¿Qué dudas tengo?

A los dos meses y medio: autoeficacia materna

Autoeficacia materna

¿Cómo vivencio lo aprendido sobre la autoeficacia materna?



3.

3.



Autoeficacia materna

¿Cómo vivencio lo aprendido sobre la autoeficacia materna?

A los tres meses: autoeficacia materna

Rol materno

«Amando construyes maternidad» (Vargas)



4.

¿Qué observé?

¿Qué aprendí?

¿Qué dudas tengo?



Rol materno

¿Cómo vivencio lo aprendido sobre el rol materno?

A los tres meses y medio: rol materno

Rol materno

Rol materno

¿Cómo vivencio lo aprendido sobre el rol materno?



4.

*Apoyo social, vínculo afectivo,
autoeficacia materna, rol materno*



Representa libremente las relaciones que existen entre estos temas aprendidos

A los cuatro meses: rol materno



Maternidad

Representa libremente lo que más te gusta de la maternidad

A large, empty rounded rectangle with a thin grey border, intended for a drawing or illustration.



AmacomPRI y yo

En este espacio representa libremente tu experiencia de la maternidad con AmacomPRI

Felicitaciones llegaste al fin de **AmacomPRI**, y tienes las herramientas suficientes para seguir **disfrutando la maternidad**.

¡Gracias por permitirme acompañarte en este camino tan maravilloso!







AmacomPRI
Apoyo Materno para Convertirse en Madre - Primeriza

"Amando construyes maternidad"

Instructivo general



Instructivo general

-  Bitácora
-  Seguimiento domiciliario
-  Seguimiento telefónico
-  Seguimiento por aplicativo web



AmacomPRI
Apoyo Materno para Convertirse en Madre - Primeriza

"Amando construyes maternidad"

¿Qué es?

AmacomPRI: Apoyo Materno para Convertirse en Madre - Primeriza

Es una estrategia de enfermería para brindar apoyo a la primeriza

Tiene como finalidad **empoderar** a la madre primeriza durante los primeros cuatro meses posparto mediante el apoyo social, el vínculo afectivo y la autoeficacia para el desempeño del **rol materno**.

Seguimiento de enfermería a la madre primeriza



Foto suministrada

Seguimiento domiciliario



Primera semana
Al mes
A los tres meses
Al cuarto mes

Seguimiento telefónico



A los 15 días
Al mes y medio
A los dos meses y medio
A los tres meses y medio

Seguimiento por aplicativo web



Lunes a viernes
8 a. m. a 12 m.
2 p. m. a 6 p. m.



Sesiones	Tipo de seguimiento	Materiales	Temas
Primera sesión: Apoyo social (Primera semana)		<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora • Cartas: padre, abuela o madrina de cuidado • Canción • Video madre primeriza 	Cuidados de la madre en el puerperio Cuidados del recién nacido
Segunda sesión: Apoyo social (A los 15 días)		<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora • Software: agenda, diario de escritos, registros de situaciones. Signos de alarma • Audios expertas 	Estimulación del RN en el primer mes Lactancia materna
Sesiones	Tipo de seguimiento	Materiales	Temas
Tercera sesión: Vínculo afectivo (Al mes)		<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora • Software: agenda, diario de escritos, registros de situaciones. • Audios expertas • Video madre primeriza 	Vínculo afectivo Estimulación del RN a los dos meses Lactancia materna
Cuarta sesión: Vínculo afectivo (Al mes y medio)		<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora • Software: agenda, diario de escritos, registros de situaciones. Signos de alarma • Audios expertas 	Relación de pareja Sexualidad Métodos de planificación familiar en el posparto



Sesiones	Tipo de seguimiento	Materiales	Temas
Quinta sesión: Autoeficacia materna (A los dos meses y medio)		<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora • Software: agenda, diario de escritos, registros de situaciones. • Video madre primeriza • Audios expertas 	Autoeficacia materna Estimulación del RN a los tres meses Lactancia materna
Sexta sesión: Autoeficacia materna (A los tres meses)		<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora • Software: agenda, diario de escritos, registros de situaciones. Signos de alarma • Audios expertas 	Crianza positiva Estados de ánimo
Sesiones	Tipo de seguimiento	Materiales	Temas
Séptima sesión: Rol materno (A los tres meses y medio)		<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora • Software: agenda, diario de escritos, registros de situaciones. Signos de alarma • Video madre primeriza • Audios expertas 	Maternidad
Octava sesión: Rol materno (A los cuatro meses)		<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora • Canción 	



Apoyo social
Vínculo afectivo
Autoeficacia materna
Rol materno

*«El proceso de convertirse en madre
requiere un extenso trabajo
psicológico, social y físico.
Durante esta transición una mujer se
enfrenta a grandes retos» (Mercer)*

1.

Apoyo social



«Es la cantidad de ayuda que recibes, las personas que la brindan y la satisfacción que te genera esta ayuda» (Mercer)



Fotos suministradas

Primera sesión: apoyo social

Visita domiciliaria (en la primera semana)

Chulea las actividades que has logrado:

- Diligencia tu perfil.
- Organiza tu cronograma.
- Registra las situaciones que te afectan.
- Escribe cómo te sientes, cuáles son tus sentimientos, expectativas.
- Revisa el **video 1. Apoyo social** (kit materno). Una pareja primeriza te comparte su experiencia del apoyo social.
- Escucha el **audio 1. Cuidados de la madre en el puerperio** (kit materno). Te explica los cambios y cuidados que la madre debe tener en cuenta después del nacimiento del bebé.



Recuerda diligenciar tu bitácora según indicaciones

Segunda sesión: apoyo social

Seguimiento telefónico (a los 15 días)

Chulea las actividades que has logrado:

- Registra las situaciones que te afectan.
- Escribe cómo te sientes, cuáles son tus sentimientos, expectativas.
- Revisa frecuentemente los logros que debes alcanzar en apoyo social.
- Escucha cada día uno de los siguientes audios que te explican sobre lo siguiente:
 - 2.1 Cuidados del recién nacido. Parte 1.** Las características del recién nacido.
 - 2.2 Cuidados del recién nacido. Parte 2.** Los diferentes reflejos de los bebés.
 - 2.3 Cuidados del recién nacido. Parte 3.** Los cuidados del recién nacido, signos de alarma y recomendaciones de seguridad para los bebés.
 - 3.1 Lactancia materna. Primera parte.** La importancia y las ventajas de la lactancia materna.
 - 3.2 Lactancia materna. Segunda parte.** El funcionamiento de la lactancia materna.
 - 3.3 Lactancia materna. Tercera parte.** El agarre al pecho materno y la posición de amamantamiento.
 - 3.4 Lactancia materna. Cuarta parte.** Algunas dificultades que se pueden presentar en la lactancia materna y los cuidados.
- 4. Apoyo social.** El apoyo social para la madre primeriza.



2.

Vínculo afectivo



«Es la unión que tienes con tu bebé y que se fortalece mediante la interacción especial entre los dos, lo cual genera confianza y seguridad» (Bowlby, Mercer)



Fotos suministradas

Tercera sesión: vínculo afectivo

Visita domiciliaria (al mes)

Chulea las actividades que has logrado:

- Registra las situaciones que te afectan.
- Escribe cómo te sientes, cuáles son tus sentimientos, expectativas.
- Realiza la evaluación del primer mes.
- Revisa el **video 2. Vínculo afectivo**. Una pareja primeriza te comparte su experiencia del vínculo afectivo.
- Escucha cada día uno de los siguientes audios que te explican sobre lo siguiente:
- 5.1. Relación de pareja, sexualidad, métodos. Parte 1**. La relación de pareja y la sexualidad en el posparto.
- 5.2. Relación de pareja, sexualidad, métodos. Parte 2**. Los métodos de planificación familiar en el posparto.



Recuerda diligenciar tu bitácora según indicaciones

Cuarta sesión: vínculo afectivo

Seguimiento telefónico (al mes y medio)

Chulea las actividades que has logrado:

- Registra las situaciones que te afectan.
- Escribe cómo te sientes, cuáles son tus sentimientos, expectativas.
- Revisa frecuentemente los logros que debes alcanzar en el vínculo afectivo.
- Escucha cada día uno de los siguientes audios que te explican sobre lo siguiente:
 - 6.1 Vínculo. Parte 1**. El vínculo afectivo entre madre, padre e hijo.
 - 6.2 Vínculo. Parte 2**. La forma en que se puede fortalecer el vínculo afectivo.
 - 6.3 Vínculo. Parte 3**. La forma en que se puede interactuar con el bebé.
 - 6.4 Vínculo. Parte 4**. Estimulación al bebé en el primer mes.



3. *Autoeficacia materna*



«Es la confianza que tienes en tu capacidad para realizar tu rol de madre con éxito» (Mercer, Bandura)



Fotos suministradas

Quinta sesión: autoeficacia materna

Seguimiento telefónico (a los dos meses y medio)

Chulea las actividades que has logrado:

- Registra las situaciones que te afectan.
- Escribe cómo te sientes, cuáles son tus sentimientos, expectativas.
- Revisa frecuentemente los logros que debes alcanzar en autoeficacia materna.
- Realiza la evaluación de segundo mes.
- Escucha cada día uno de los siguientes audios que te explican sobre:
 - 6.5 Vínculo. Parte 5.** Estimulación al bebé en el segundo mes.
 - 7.1 Estados de ánimo, depresión posparto. Parte 1.** Los cambios de ánimo de la madre y la tristeza posparto.
 - 7.2 Estados de ánimo, depresión posparto. Parte 2.** La depresión posparto.
 - 7.3 Estados de ánimo, depresión posparto. Parte 3.** La psicosis posparto.
 - 7.4 Estados de ánimo, depresión posparto. Parte 4.** Los factores de riesgo de depresión posparto.
 - 8. Crianza positiva en bebés.** Algunas pautas para una crianza positiva



Recuerda diligenciar tu bitácora según indicaciones

Sexta sesión: autoeficacia materna

Visita domiciliaria (a los tres meses)

Chulea las actividades que has logrado:

- Registra las situaciones que te afectan.
- Escribe cómo te sientes, cuáles son tus sentimientos, expectativas.
- Realiza la evaluación del tercer mes.
- Revisa el **video 3. Autoeficacia materna.** Una madre primeriza te comparte su vivencia de la autoeficacia materna.
- Escucha los siguientes audios que te explican sobre lo siguiente:
 - 9. Autoeficacia materna.** La autoeficacia materna en la primeriza.
 - 6.6 Vínculo. Parte 6.** Estimulación al bebé en el tercer mes.



4.

Rol materno



«Es un proceso que se produce a través del tiempo, el cual está en evolución continua y es perdurable. La madre crea un vínculo con su hijo, aprende las tareas de cuidado y expresa satisfacción como madre» (Mercer)



Fotos suministradas

Séptima sesión: rol materno

Seguimiento telefónico (a los tres meses y medio)



Chulea las actividades que has logrado:

- Registra las situaciones que te afectan.
- Escribe cómo te sientes, cuáles son tus sentimientos, expectativas.
- Revisa frecuentemente los logros que debes alcanzar en rol materno.
- Apréndete la canción "Amando construyes maternidad" y representa libremente tu propia experiencia de madre primeriza.
- Escucha cada día uno de los siguientes audios que te explican sobre lo siguiente:

- 6.7 Vínculo. Parte 7.** Estimulación al bebé en el cuarto mes.
- 10.1 Maternidad. Primera parte.** Significados de la maternidad.
- 10.2 Maternidad. Segunda parte.** Vivencia de la maternidad.
- Revisa el **video 4. Rol materno.** Una primeriza te comparte su vivencia del rol materno.



Recuerda diligenciar tu bitácora según indicaciones

Octava sesión: rol materno

Visita domiciliaria (a los cuatro meses)



Chulea las actividades que has logrado:

- Realiza la evaluación del cuarto mes.
- Realiza la evaluación general de la intervención de enfermería.
- Revisa los logros alcanzados, la categoría y el nivel al que llegaste.

AUTORA

Carolina Vargas Porras
Magíster en Enfermería Materno Perinatal
Doctoranda 'Enfermería i Salut, Universitat Rovira i Virgili
Catalunya, Tarragona, España
Departament d'Infermeria, Grup de Recerca Infermeria Avançada
Profesora Universidad Industrial de Santander, Colombia

DIRECTORA DE TESIS DOCTORAL

María Inmaculada de Molina Fernández, CNM, RN, MSN, Ph. D.
Profesora Universitat Rovira i Virgili, Catalunya, Tarragona, España
Departament d'Infermeria, Grup de Recerca Infermeria Avançada

CODIRECTORA DE TESIS DOCTORAL

Carne Ferré Grau, RN, Ph. D.
Coordinadora del Programa de Doctorat 'Infermeria i Salut, Universitat Rovira i Virgili
Coordinadora del Grup de Recerca Infermeria Avançada, Departament d'Infermeria
Universitat Rovira i Virgili, Catalunya, Tarragona, España

Derechos reservados

AmacomPRI

Diseño e Impresión: División de Publicaciones UIS.

Colaboradora de Diseño: Carolina Vargas Porras, RN, MSN.

Fotografías: suministradas por familias participantes.

Agradecimientos: familias participantes que suministraron las fotos para su utilización en AmacomPRI, madres primerizas participantes en la validación por población y expertas participantes en la validación técnica.

Primera Edición: enero del 2019, Colombia.

100 ejemplares

Prohibida su reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio

COPYRIGHT "©"



*Te acompaño a ti como enfermera,
y también soy mamá*

Estrategia de enfermería para brindar
apoyo a la madre primeriza





Ciudad: _____ Día: _____ Mes: _____ Año: _____

Nombre padre: _____

Cordial saludo:

En este día recibo mis sinceras felicitaciones por la nueva e importante etapa que comienzas en tu vida, tú, hombre que has dado vida.

Con la llegada de tu bebé, tu vida se transforma, y existe una gran cantidad de cambios. Estos cambios te generan una serie de emociones positivas, como la alegría y la ternura, pero también es posible que llegues a sentirte estresado, inseguro, abrumado, e incluso deprimido.

Posiblemente la atención que tu pareja te daba antes se haya desplazado ahora hacia tu bebé, que la necesita, y eso puede ocasionar que la relación de pareja ya no sea la misma, porque están compartiendo nuevos roles.

Ahora tienen poco tiempo para compartir juntos, y además están muy cansados por los cuidados diurnos y nocturnos que demanda el bebé. Tu pareja, tal vez, esté ahora más irritable, o quizás se pone triste con facilidad, y puede ser que te diga que necesitas que la ayudes más. Todo lo anterior es totalmente esperado, porque ella se encuentra en recuperación después del parto, lo que incluye las molestias y los cambios de humor por acción hormonal. Tanto tu pareja como tú están aprendiendo los nuevos tareas, y poco a poco se irán haciendo los ajustes para que se sientan mejor.

Algunas sugerencias o recomendaciones que te podrían servir en estos momentos son las siguientes:

- Puede ser útil que te informes y que aprendas sobre los cuidados de tu bebé y los cuidados de tu pareja durante la recuperación después del parto. Tu pareja, tu madre o tu suegra te pueden ayudar mucho, lo cual te hará sentir más seguro y confiado para brindar cuidado a tus dos amores. Los videos y los audios que se encuentran en el kit materno de la aplicación web AmacomPRI te favorecen este conocimiento.
- Es recomendable tener mucha paciencia con el cambio de ánimo de tu pareja. Cuando ella esté alegre, comparte con ella su alegría; cuando esté triste, escúchala y consuéla, no la juzgues. Recuerda que tú eres su principal apoyo.
- También puedes expresar tus emociones a tu pareja, tu madre, tu suegra o tus amigos que ya han sido padres; ellos, sin duda, te escucharán. Tienes todo el derecho de sentirte bien o mal, te estás adaptando.
- En lo posible trata de compartir todo lo que puedas con tu pareja y tu bebé. Acompaña a tu pareja, por ejemplo, a las citas médicas, o comparte con ella y el bebé el momento de la lactancia. Haz que tu pareja sienta que estás ahí para ayudarla. Si lo deseas, puedes darle un masaje en la espalda a tu pareja, mientras ella lacta, pues debe estar cómoda y en un ambiente tranquilo; también puedes ofrecerle bebidas para que se hidrate.
- Puedes expresarle a tu pareja lo mucho que la quieres. Empieza nuevamente la etapa de enamoramiento: llévale flores, dile palabras que la hagan sentir bien, escríbele, si quieres, una carta manifestándole cómo te sientes con el nuevo rol de padre.



- Si puedes, dile, todos los días, palabras de afecto a tu pareja. También es recomendable que elogies el cuidado que ella brinda a tu bebé, lo cual le dará mayor seguridad y confianza para adaptarse más fácilmente a sus nuevas tareas.
- Te sugiero que no utilices frases como las siguientes: “¿Cómo quedaste gordal!”, “mira esa barriga que tienes”, “mira esa cara tan manecada”, es decir, no critiques el aspecto físico de tu pareja, porque esto afecta sus emociones, e incluso puede afectar los sentimientos hacia ti. Estos cambios en su imagen corporal son temporales, ella apenas se está recuperando. En lugar de lo anterior, más bien puedes decirle: “Tranquila, ten paciencia, volverás a recobrar tu peso, para mí eres la mujer más bella, etc.”.
- Puedes decirle las cosas de manera amorosa, y ella lo recibirá mejor.
- Puedes realizar tareas de la casa que antes hacía tu pareja, porque ahora ella está atendiendo otras prioridades; o alguien más les podría ayudar.
- Procura promover que las visitas de los familiares y los amigos sean cortas, para que la nueva mamá y el bebé puedan descansar.
- Puedes crear junto a tu pareja una rutina, que sea flexible, para compartir con el bebé.
- Cuando llegues del trabajo, puedes darte una ducha, así te relajarás.
- Puedes empezar a construir “tiempo papá”, es decir, un tiempo para ti y para tu bebé. Podrías hacer contacto piel a piel poniéndolo en tu pecho para que sienta cerca el latido de tu corazón, podrías aprovechar para mirarlo fijamente e irlo conociendo. Puedes hablarle, acarullarlo, disfrutar el cuidado de tu bebé, pues cada experiencia es irrepetible.
- Cuando el bebé llora, es mejor tener paciencia, tranquilizarse y tratar de buscar la causa.
- Los nuevos padres necesitan compartir tiempo a solas. Muchas parejas tienen crisis durante este tiempo, mientras se adaptan a todos los cambios, pero otras terminan separándose. Por eso es tan importante que al menos cada quince días puedan tener una cita programada. Tú puedes pedirle ayuda a tu madre o a tu suegra para que cuiden al bebé por 2 horas, mientras compartes en una cita con tu pareja.
- Es necesario ser cariñoso y comprensivo con tu pareja. Mantén en todo momento las caricias hacia ella, las demostraciones de afecto. Y una vez pasen los 40 días de recuperación del parto, puedes reanudar con tu pareja, de común acuerdo con ella, las relaciones sexuales.

Recuerda, eres el amor de tu pareja, y tu bebé es fruto de ese amor.
Ahora te invito a disfrutar de la paternidad.

Finalmente, quiero decirte que eres tú el que decide qué es lo mejor, y que en el amor que les tienes, a tu pareja y a tu bebé, encontrarás muchas alegrías durante la paternidad.

Lee esta carta y guárdala en un lugar que no se te pierda, y léela cada vez que sea necesario.

Atentamente,

Carolina Vargas Porras



Ciudad: _____ Día: _____ Mes: _____ Año: _____

Nombre abuela _____

Cordial saludo:

En este día recibe mis sinceras felicitaciones por la nueva e importante etapa que comienzas en tu vida como abuela de este nuevo bebé.

Eres una persona muy importante y especial para la nueva mamá, que ve en ti la experiencia que te llena de sabiduría y que te permite comprender por todo lo que ella está pasando. En este proceso la nueva mamá experimenta varios cambios, no solo físicos, sino también emocionales, que la llevan a tener momentos de gran alegría, así como de inseguridad y de tristeza. Por eso ella requiere de tu ayuda y de tus cuidados para poder adaptarse a su nuevo rol de mamá. Eres mujer y pasaste por lo mismo, por eso la nueva mamá te necesita para que de tu mano puedas enseñarle muchas cosas, y con tu cuidado se estrecharán esos lazos de afecto.

Algunas sugerencias que puedes tener en cuenta en estos momentos son los siguientes:

- Es emocionante poder apoyar a una nueva mamá y poder decirle, desde la experiencia, los cuidados que ella debe tener consigo misma y con su bebé, pero recuerda que ella es otra persona, y tal vez querrá hacer las cosas de manera diferente.
- No la juzgues, no la critiques, dile las cosas de manera amorosa y ella lo recibirá mejor.
- Enséñale a hacer las actividades de cuidado de sí misma y de su bebé, como, por ejemplo, bañar a su hijo, pero deja que la nueva mamá lo haga ella misma. Recuerda que no vas a estar todo el tiempo a su lado.
- Si puedes, ayúdala con las tareas de la casa, cuidala como te gustaría que te cuidaran a ti.
- Cuando la nueva mamá se sienta triste, insegura, irritable, puedes calmarla con palabras que la tranquilicen, abrázala y hazle saber que está bien sentirse así y que las cosas mejorarán. Es importante escucharla y animarla.
- Nunca le digas “¡cómo quedaste gordal!”, “¡mira esa barriga que tienes!”, “¡mira esa cara tan manchada!”, es decir, no critiques el aspecto físico de la nueva mamá, porque esto afecta sus emociones, e incluso puede afectar los sentimientos hacia ti. Tú sabes que eso es temporal, ella apenas se está recuperando. En lugar de lo anterior, más bien dile: “Tranquila, ten paciencia, volverás a recobrar tu peso, usa esta crema, etc.”.



- *Apoya la lactancia materna. Está demostrado que esta es el mejor alimento para el bebé. No critiques la leche de la nueva mamá (que si es aguada, que si es poca, cada mamá produce la calidad y cantidad que cada bebé necesita); haz todo lo contrario, por ejemplo, animala a seguir adelante y dile que ella puede, pues necesita tu apoyo para estar en un ambiente tranquilo que le permita lactar. Procura que ella esté descansada y serena en el momento de la lactancia. Y recuerda que, para favorecer este proceso, la nueva mamá debe alimentarse de manera adecuada y consumir muchos líquidos que la mantengan hidratada.*
- *Todos los días, dile palabras de afecto a la nueva mamá y elogia el cuidado que ella brinda a su bebé. Eso le dará mayor seguridad y le ayudará a adaptarse más fácilmente a sus nuevas tareas.*
- *Pasen juntas momentos agradables, cuéntale anécdotas y hazla reír.*
- *Ayúdala para que las visitas de los familiares y los amigos sean cortas, de modo que la nueva mamá y el bebé puedan descansar.*
- *El nuevo papá también necesita tu apoyo emocional; escúchalo, y verás que con tus palabras y con un abrazo le ayudarás a tranquilizarse. Recuerda que él se está adaptando a muchos cambios, y es posible que se estrese o, incluso, que se deprima.*
- *Si el nuevo papá te da quejas de su pareja, porque ella ahora está irritable o algo parecido, dale a entender que eso se le pasará, que cuando la nueva mamá pueda dormir bien y se adapte mejor al cuidado del bebé, sus emociones mejorarán.*
- *Permitele al nuevo papá participar en el cuidado de la nueva mamá y del bebé, enséñale cómo hacerlo, y eso lo hará sentir mejor. No lo aparten del proceso.*
- *Los nuevos padres necesitan compartir tiempo a solas, muchas parejas tienen crisis durante este tiempo, mientras se adaptan a todos los cambios, pero otras terminan separándose, por eso es tan importante que al menos cada quince días ellos puedan tener una cita programada. Si puedes, ayúdalos a cuidar el bebé durante 2 horas, mientras ellos comparten.*

Lee esta carta y guárdala en un lugar que no se te pierda, y léela cada vez que sea necesario, esto te ayudará a no olvidar estas palabras, y te aseguro que te facilitarán tu papel de abuela.

Recuerda, eres un gran apoyo para los nuevos padres y ellos te necesitan.

Atentamente,

Carolina Vargas Porras

AUDIOS DE EXPERTOS

Descripción: Audios de expertos. Se realizó un compendio de audios elaborados por 10 expertos en los temas en que investigaciones previas han indicado que la madre primeriza requiere conocer en el proceso de la transición hacia la maternidad, los cuales son:

1. Cuidados de la madre en el puerperio: Te explica los cambios y cuidados que la madre debe tener en cuenta después del nacimiento del bebé.

2.1. Cuidados del recién nacido – Parte 1: Te explica las características del recién nacido.

2.2. Cuidados del recién nacido – Parte 2: Te explica los diferentes reflejos de los bebés.

2.3. Cuidados del recién nacido – Parte 3: Te explica los cuidados del recién nacido, signos de alarma y recomendaciones de seguridad para los bebés.

3.1. Lactancia materna – Primera parte: Te explica la importancia y ventajas de la lactancia materna.

3.2. Lactancia materna – Segunda parte: Te explica cómo es el funcionamiento de la lactancia materna.

3.3. Lactancia materna – Tercera parte: Te explica cómo es el agarre al pecho materno y posición de amamantamiento.

3.4. Lactancia materna – Cuarta parte: Te explica sobre algunas dificultades que se pueden presentar en la lactancia materna y cuidados.

4. Apoyo social: Te explica la importancia del apoyo social para la madre primeriza.

5.1. Relación de pareja – sexualidad - métodos - Parte 1: Te explica sobre la relación de pareja y la sexualidad en el postparto.

5.2. Relación de pareja – sexualidad - métodos - Parte 2: Te explica sobre los métodos de planificación familiar en el postparto.

6.1. Vínculo - Parte 1: Te explica sobre el vínculo afectivo entre madre, padre e hijo.

6.2. Vínculo - Parte 2: Te explica la forma en que se puede fortalecer el vínculo afectivo.

6.3. Vínculo - Parte 3: Te explica la forma en que se puede interactuar con el bebé.

6.4. Vínculo - Parte 4: Te explica la forma en que se puede estimular al bebé en el primer mes.

6.5. Vínculo - Parte 5: Te explica la forma en que se puede estimular al bebé en el segundo mes.

6.6. Vínculo - Parte 6: Te explica la forma en que se puede estimular al bebé en el tercer mes.

6.7. Vínculo - Parte 7: Te explica la forma en que se puede estimular al bebé en el cuarto mes.

7.1. Estados de ánimo-depresión postparto - Parte 1: Te explica los cambios de ánimo de la madre y la tristeza postparto.

7.2. Estados de ánimo-depresión postparto - Parte 2: Te explica sobre la depresión postparto.

7.3. Estados de ánimo-depresión postparto - Parte 3: Te explica sobre la psicosis postparto.

7.4. Estados de ánimo-depresión postparto - Parte 4: Te explica sobre los factores de riesgo de depresión postparto.

8. Crianza positiva en bebés: Te explica algunas pautas para llevar una crianza positiva.

9. Autoeficacia materna: Te menciona la vivencia de la autoeficacia materna para la primeriza.

10.1. Maternidad - Primera parte: Te explica sobre algunos significados de la maternidad.

10.2. Maternidad - Segunda parte: Te menciona sobre la vivencia de la maternidad.



Carolina Vargas Porras

Menu Principal

- Inicio
- Perfil
- kit Materno
- Mi Espacio
 - Agenda /Red Apoyo
 - Registro de situaciones
 - Mis Escritos
 - Mis Logros
 - Mensajes
- Informes
- Parámetros generales
- Cerrar Sesión

Carolina Vargas Porras

“ 'Mujer luchadora y valiente, "creo que tú puedes" y tendrás éxito en todo lo que te propongas.'

The screenshot shows the AMACOMPRI app interface. On the left is a navigation menu with options: Inicio, Perfil, kit Materno, Mi Espacio, Agenda /Red Apoyo, Registro de situaciones, Mis Escritos, Mis Logros, Mensajes, Informes, Parámetros generales, and Cerrar Sesión. The main content area has a green header with a hamburger menu, a notification icon, a chat icon, a play icon, and a power icon. Below the header are three tabs: AmacomPRI, Audios de expertas, and Videos madre primeriza. A blue banner reads: "Aquí encuentras todo lo relacionado a la identificación de la intervención de enfermería Apoyo Materno para Convertirse en Madre - Primerizas 'AmacomPRI'". Below this is a section titled "Presentación de AmacomPRI" with a sub-header "Te explica qué es AmacomPRI y te invita a participar en esta intervención de enfermería." The main video player shows a woman, a man, and a baby with the text "En compañía de AMACOMPRI".

This screenshot shows the AMACOMPRI app interface with a list of video topics. The navigation menu is the same as in the previous screenshot. The main content area has the same green header and tabs. The video topics are listed as follows: "1. Apoyo social:", "2. Vínculo afectivo", and "3. Autoeficacia materna." The "3. Autoeficacia materna." item is selected and highlighted in orange. Below the list is a sub-header "Una madre primeriza te comparte su vivencia de la autoeficacia materna." The video player shows a woman sitting on a tufted sofa with the text "Autoeficacia materna".



- Menu Principal
- Inicio
- Perfil
- kit Materno
- Mi Espacio
- Agenda /Red Apoyo
- Registro de situaciones
- Mis Escritos
- Mis Logros
- Mensajes
- Informes
- Parámetros generales
- Cerrar Sesión

Módulo atención: Agenda

Agenda del día

Hoy

Febrero 2021

Mes Semana Día

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14



- Menu Principal
- Inicio
- Perfil
- kit Materno
- Mi Espacio
- Agenda /Red Apoyo
- Registro de situaciones
- Mis Escritos
- Mis Logros
- Mensajes
- Informes
- Parámetros generales
- Cerrar Sesión

Mi Perfil Registro Situación Plan de Cuidados

Situaciones que me afectan

Tema: - Seleccionar Tema

Describe la situación:

Grado Afectación (1 mínimo, 10 máximo):

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sensaciones y sentimientos: * Seleccione una sensación..

Primer Pensamiento: * Comportamiento: *

Signos de Alarma de la madre (Recuerda que si tienes algún signo de alarma, debes dirigirte al servicio de urgencias)		Signos de Alarma del Bebé (Recuerda que si tu bebé tiene algún signo de alarma, debes llevarlo al servicio de urgencias)	
Signo de alarma	Acción	Signo de alarma	Acción
Sangrado genital abundante.	NO	Temperatura mayor a 37.5°C	NO
Sangrados abundantes o hemorragia.	NO	Temperatura menor a 36,5 °C.	NO
Presencia de loquios (flujo sanguinolento) con mal olor.	NO	La piel alrededor del ombligo está tomando coloración roja, o le huele feo.	NO
Fiebre.	NO	Supuración de oído.	NO
Disuria (micción dolorosa, incompleta o dificultosa).	NO	Dificultad para respirar.	NO
Problemas con las mamas (enrojecimiento, dolor, calor).	NO	Sibilancias, quejidos o silbidos durante la respiración.	NO

☰ ✉ 🗨 🔄 🔌

🏠 /

MIS ESCRITOS
 Escribo aquí cómo me siento, cuáles son mis emociones, cuáles son mis sentimientos, cómo me veo, mis expectativas, mi significado de maternidad, aquí me expreso

🔍 Cargar Usuarios con escritos

➤ [Crear Escrito](#)

▼ **Mis Escritos (Carolina Vargas Porras)**

Fecha ↕	Edad del bebé	Título ↕	Mis pensamientos ↕	Acciones
No existen registros				
⏪ ⏩ ⏴ ⏵				

Fecha	Asunto	De	Estado	Acciones
23/04/2019 07:22	mensaje prueba	Carolina Vargas Porras	Leido	

amacomSoft (Software) - Derechos reservados a Carolina Vargas Porras
 Doctoranda Enfermería i Salut en la Universitat Rovira i Virgili, Catalunya, Tarragona. Profesora Universidad Industrial de Santander
 Diseñado por Emilio J. Cárcamo Troconis

Carolina Vargas Porras

Menu Principal

- Inicio
- Perfil
- kit Materno
- Mi Espacio
- Informes
- Parámetros generales
- Usuarios del software**
- Diagnósticos
- Cerrar Sesión

Módulo personal: Usuarios del software

Crear Usuario

# Documento : *	<input type="text"/>	Fecha nacimiento mamá *	<input type="text" value="09/02/2021"/>
Nombres *	<input type="text"/>	Apellidos *	<input type="text"/>
Estado civil	<input type="text" value="Soltero/a"/>		
Teléfono	<input type="text"/>	Correo *	<input type="text"/>
Tipo de Usuario *	<input type="text" value="Usuario General"/>		

(*Información requerida)

Carolina Vargas Porras

Menu Principal

- Inicio
- Perfil
- kit Materno
- Mi Espacio
- Informes
- Parámetros generales
- Usuarios del software
- Diagnósticos**
- Cerrar Sesión

Módulo tablas de soporte: Crear Diagnosticos NANDA

Crear diagnostico

Codigo Nanda	<input type="text"/>
Nombre *	<input type="text"/>
Descripción	<input type="text"/>

(*Información requerida)

Consulta Rápida de Diagnosticos

Buscar:

☰

✉️ 💬 🔄 🔌

Mi Perfil Registro Situación Plan de Cuidados

Situaciones que me afectan


Tema: - Tareas de cuidado [Cambiar Tema](#)

Describe la situación:

El dice que ama la niña, entiendo que tiene un trabajo muy duro y que a veces llega cansado a casa, pero me gustaría que fuera más cariñoso con la bebé, que la cargará más que estuviera más tiempo con ella, que cuando esté en casa y la bebé lllore me ayude a calmarla que cuando ella esté despierta el quiera estar con ella cargarla mimar la consentir la

Grado Afectación (1 mínimo, 10 máximo):

○ 1 ○ 2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ● 7 ○ 8 ○ 9 ○ 10

Sensaciones y sentimientos: * 

Primer Pensamiento: *

Comportamiento: *

Carolina Vargas Porras

☰

✉️ 💬 🔄 🔌

☞ /

Mi Perfil Registro Situación **Plan de Cuidados**

Diagnósticos de la consulta	Resultados de la consulta
(63) PROCESOS FAMILIARES DISFUNCIONALES	(1504) SOPORTE SOCIAL

[+ Agregar Diagnosticos](#) [+ Agregar Resultados](#)

Intervenciones y Actividades Asociadas

Aumentar los sistemas de apoyo

Comparte el cuidado del bebé con tu pareja. Ayudarse el uno al otro en equipo, dividir el trabajo, definir quién es el responsable de las diferentes tareas domésticas, escribir todo en el calendario.

[+ Agregar Intervenciones/Actividades](#)

Selección de Intervenciones y Actividades

- ▼ Apoyo social
 - (5440) Aumentar los sistemas de apoyo
 - > Autoeficacia materna
 - > Rol Materno
 - > Vínculo afectivo

Guardar Actividades Regresar

Menu Principal

- Inicio
- Perfil
- kit Materno
- Mi Espacio
- Agenda /Red Apoyo
- Registro de situaciones
- Mis Escritos
- Mis Logros
- Mensajes
- Informes
- Parámetros generales
- Cerrar Sesión

Intervenciones y Actividades Asociadas

Aumentar los sistemas de apoyo

Comparte el cuidado del bebé con tu pareja. Ayudarse el uno al otro en equipo, dividir el trabajo, definir quién es el responsable de las diferentes tareas domésticas, escribir todo en el calendario.

+ Agregar Intervenciones/Actividades

Respuesta a la consulta:

Registrar Nuevo seguimiento:

Alerta de la consulta: * Estado de la consulta: *

Guardar cambios en la consulta

amacomSoft (Software) - Derechos reservados a Carolina Vargas Porras
 Doctoranda 'Infermeria i Salut en la Universitat Rovira i Virgili, Catalunya, Tarragona. Profesora Universidad Industrial de Santander
 Diseñado por Emilio J. Cárcamo Troconis

Resumen de consultas del Usuario				
Fecha ↕	Primer Pensamiento	Estado	Respuesta	acciones
30/03/2019 15:24	Que no hace lo que demuestra, querer a la bebe	Finalizado	Leidi por favor escucha el audio 5.1 relación de pareja y en lo posible que también tu pareja lo escuche, esto te ayudará. Es normal que en este periodo de tiempo se tengan algunas dificultades.	

Módulos y contenido del software AMACOMPRI organizados según entorno vital: familia y amigos. Entorno de interacción según Mercer

Teoría “Convertirse en madre” Entorno vital: familia y amigos	Módulos del software	Contenido
Continuidad de costumbres culturales	Inicio	Menú principal, frases motivadoras, mensajería
	Perfil	Datos de la madre, datos del bebé, foto
Continuidad familiar Conocimientos y habilidades	Kit materno	<p>AMACOMPRI: presentación de AMACOMPRI, presentación de la canción para AMACOMPRI, canción “Amando construyes maternidad”, melodía “Amando construyes maternidad”.</p> <p>Audios de expertos temáticos: cuidados de la madre en el puerperio, cuidados del recién nacido, lactancia materna, apoyo social, relación de pareja – sexualidad, vínculo, estados de ánimo-depresión postparto, crianza positiva en bebés, autoeficacia materna, maternidad.</p> <p>Videos madre primeriza: apoyo social, vínculo afectivo, autoeficacia materna, rol materno.</p>
Afirmación como madre	Mi espacio	<p>Registrar las situaciones que le pasan a la madre o al bebé. Se registran los signos de alarma, pensamientos, acciones, grados de afectación y sentimientos.</p> <p>La enfermera puede registrar a su vez el plan de cuidados, seleccionar diagnósticos, intervenciones, actividades y resultados de enfermería. También puede hacer el seguimiento de la consulta y el envío de alertas a las madres.</p>

	Evaluaciones	Comprende la creación de logros, categorías, puntuación/nivel por usuaria y el diseño de evaluaciones.
Apoyo físico y social	Agenda y centro de mensajes	<p>Centro de mensajería para comunicación bidireccional entre enfermera y madres.</p> <p>Las madres primerizas cuentan con un programador de agendas y un diario para anotar lo que les pasa en el día a día.</p> <p>La enfermera cuenta con agenda para programar sus visitas domiciliarias y seguimientos telefónicos.</p>
	Informes	Informe de usuarias atendidas, evaluaciones y logros, diagnósticos, intervenciones y resultados de enfermería, situaciones y escritos.
	Parámetros generales	Usuaris del software, diagnósticos de enfermería

Conceptos teóricos e integración del lenguaje estandarizado de enfermería para el seguimiento postparto

Conceptos teóricos	Diagnósticos de enfermería	Intervenciones de enfermería	Resultados de enfermería
<p>Apoyo social funcional</p> <p>El apoyo social es “la cantidad de ayuda realmente recibida, la satisfacción con esa ayuda, y las personas (red) que brindan esa ayuda” (Mercer et al., 1986). El apoyo social funcional, hace referencia a actividades</p>	<p>(00223) Relación ineficaz</p> <p>(00074) Afrontamiento familiar comprometido</p> <p>(00060) Interrupción de los procesos familiares</p> <p>(00063) Procesos familiares disfuncionales</p> <p>(00244) Riesgo de deterioro de la autonomía para la toma de decisiones</p>	<p>[5440] Aumentar los sistemas de apoyo</p>	<p>[1504] Soporte social</p>

de intercambio en una relación y este apoyo se divide a su vez, en informativo, físico o instrumental, emocional y de evaluación.	(00242) Deterioro de la autonomía para la toma de decisiones (00083) Conflicto de decisiones		
Vínculo madre-hijo La vinculación es un componente de la identidad de los padres, en el que se crea un compromiso emocional y afectivo duradero con una persona (Mercer, 1990). El vínculo madre-hijo se desarrolla dentro del campo emocional de la relación de los padres (Mercer, 1995).	(00058) Riesgo de deterioro de la vinculación (00065) Patrón sexual ineficaz (00223) Relación ineficaz	[6710] Fomentar el apego	[1500] Lazos afectivos padres-hijo
Autoeficacia materna percibida Percepción que tienen las madres de su competencia y confianza en las actividades de maternidad (Mercer, 2004).	(00097) Disminución de participación en actividades de ocio. (00002) Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades a las necesidades. (00234) Riesgo de sobrepeso (00233) Sobrepeso (00232) Obesidad (00017) Incontinencia urinaria de esfuerzo (00015) Riesgo de estreñimiento (00011) Estreñimiento (00105) Interrupción de la lactancia materna (00104) Lactancia materna ineficaz (00216) Producción insuficiente de leche materna (00226) Riesgo de planificación ineficaz de las actividades. (00126) Conocimientos deficientes	[5395] Mejora de la autoconfianza	[1614] Autonomía personal
Convertirse en madre Convertirse en madre es un proceso continuo de crecimiento personal que se da a medida que la nueva madre se enfrenta a los desafíos emergentes de la	(00062) Riesgo de cansancio del rol de cuidador (00061) Cansancio del rol de cuidador (00057) Riesgo de deterioro parental (00056) Deterioro parental (00064) Conflicto del rol parental	[5370] Potenciación de roles	[2211] Desempeño del rol de padres

maternidad; es mucho más, que asumir un rol, es un compromiso de por vida (Mercer, 2004; 2006).	(00227) Riesgo de proceso de maternidad ineficaz (00221) Proceso de maternidad ineficaz (00146) Ansiedad (00148) Temor (00177) Estrés por sobrecarga (00093) Fatiga (00198) Patrón del sueño alterado (00251) Labilidad emocional (00069) Afrontamiento ineficaz (00152) Riesgo de impotencia (00125) Impotencia (00153) Riesgo de baja autoestima situacional (00120) Baja autoestima situacional (00118) Trastorno de la imagen corporal		
---	---	--	--

Validación y evaluación del sistema de información Amacompri

VALORACIÓN GLOBAL	VALIDACIÓN								EVALUACIÓN			
	VALIDACIÓN POR POBLACIÓN n=10 madres primerizas				VALIDACIÓN TECNICA n=10 expertos				EVALUACION POR POBLACIÓN n=33 madres primerizas			
	Excelente	Alta	Correcta	Baja	Excelente	Alta	Correcta	Baja	Excelente	Alta	Correcta	Baja
Aspectos funcionales. Utilidad	75 %	22.50 %	2.50 %	0.0%	83.33%	15.84%	0.83%	0.0%	79.55 %	16.41%	4.04%	0.0%
Aspectos técnicos y estéticos	83.75 %	6.25 %	10 %	0.0%	72.5%	22.5%	5%	0.0%	89.02%	10.61%	0.37%	0.0%
Aspectos pedagógicos	77.27 %	19.73 %	3 %	0.0%	81%	18%	1%	0.0%	86.37%	13.34%	0.30%	0.0%

Aspectos funcionales. Utilidad: estos incluyen la eficacia didáctica, relevancia, facilidad de instalación, versatilidad didáctica, múltiples enlaces externos, canales de comunicación bidireccional, documentación, servicios de apoyo on-line, créditos, ausencia de publicidad. **Aspectos técnicos y estéticos:** estos incluyen entorno audiovisual, elementos multimedia, calidad y estructuración de los contenidos, estructura y navegación por las actividades, hipertextos, interacción, ejecución fiable, velocidad, originalidad y uso de tecnología avanzada. **Aspectos pedagógicos:** estos incluyen la especificación de los objetivos, capacidad de motivación, adecuación a los destinatarios, adaptación a los usuarios, recursos para buscar y procesar datos, potencialidad de los recursos didácticos, carácter completo, tutorización y evaluación, enfoque aplicativo/ creativo, fomento del autoaprendizaje, facilita el trabajo cooperativo.

Validación inicial y final del material visual de AMACOMPRI. Colombia, 2018-2019

Criterios	Validación inicial										Validación final				
	Expertos (n=10)					Madres primerizas (n=10)					Madres primerizas (n=33)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Efectividad potencial															
Atracción %				30	70				10	90				6.06	93.94

Comprensión%				10	90				10	90					100
Aceptación %			10	30	60				20	80			3.03	6.06	90.91
Identificación %				20	80				10	90				6.06	93.94
Persuasión %				50	50			10	10	80				12.12	87.88
Cumplimiento - criterios generales															
Cumple	100% (11.5 puntos)					100% (11.2 puntos)					100% (11.91 puntos)				
No cumple	0					0					0				
Puntuación decisión - criterios específicos															
Usar como está (40-45 puntos)	80% (43.38 puntos)					100% (43.82 puntos)					100% (44.1 puntos)				
Necesita reformas (21-39 puntos)	20% (34.5 puntos)					0					0				
Rechazado (Menos de 20 puntos)	0					0					0				

Fuente: Base de datos estudio. Instrumento para evaluar la calidad y la efectividad potencial del material educativo según la OPS.

Validación inicial y final del material sonoro de AMACOMPRI. Colombia, 2018-2019

Criterios	Validación inicial										Validación final				
	Expertos (n=10)					Madres primerizas (n=10)					Madres primerizas (n=33)				
Efectividad potencial	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Atracción %	10	10	10	10	60		10		20	70				3.03	96.97
Comprensión %			10	20	70				20	80					100
Aceptación %	10		20	20	50			10	10	80				3.03	96.97
Identificación %	10		10	10	70		10			90				3.03	96.97
Persuasión %				20	80				10	90				3.03	96.97
Cumplimiento - criterios generales															
Cumple	100% (11.7 puntos)					100% (11.7 puntos)					100% (11.85 puntos)				
No cumple	0					0					0				
Puntuación decisión - criterios específicos															
Usar como está (40-45 puntos)	80% (43 puntos)					90% (44.44 puntos)					100% (44.55 puntos)				
Necesita reformas (21-39 puntos)	20% (27 puntos)					10% (36 puntos)					0				
Rechazado (Menos de 20 puntos)	0					0					0				

Fuente: Base de datos estudio. Instrumento para evaluar la calidad y la efectividad potencial del material educativo según la OPS.

Validación inicial y final del material audiovisual de AMACOMPRI. Colombia, 2018-2019

Criterios	Validación inicial										Validación final				
	Expertos (n=10)					Madres primerizas (n=10)					Madres primerizas (n=33)				
Efectividad potencial	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Atracción %		10	10	20	60			10	20	70				3.03	96.97
Comprensión %		10		20	70		20	10	10	60				6.06	93.94
Aceptación %			20	30	50				20	80				6.06	93.94
Identificación %			10	20	70				10	90				3.03	96.97
Persuasión %				40	60		10	10	20	60				9.09	90.91
Cumplimiento - criterios generales															
Cumple	100% (11.35 puntos)					100% (11.55 puntos)					100% (11.91 puntos)				
No cumple	0					0					0				
Puntuación decisión - criterios específicos															
Usar como está (48-55 puntos)	100% (50.4 puntos)					100% (52.5 puntos)					100% (54.15 puntos)				
Necesita reformas (28-47 puntos)	0					0					0				
Rechazado (Menos de 27 puntos)	0					0					0				

Fuente: Base de datos estudio. Instrumento para evaluar la calidad y la efectividad potencial del material educativo según la OPS.

Validación inicial y final del material impreso de AMACOMPRI. Colombia, 2018-2019

Criterios	Validación inicial										Validación final				
	Expertos (n=10)					Madres primerizas (n=10)					Madres primerizas (n=33)				
Efectividad potencial	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Atracción %		10	10	40	40	10			10	80				3.03	96.97
Comprensión %			10	10	80				10	90				6.06	93.94
Aceptación %		10	10	30	50			10	10	80				6.06	93.94
Identificación %	10		10	40	40				10	90				3.03	96.97
Persuasión %			10	30	60					100					100
Cumplimiento - criterios generales															
Cumple	100% (11.6 puntos)					100% (11.7 puntos)					100% (11.91 puntos)				
No cumple	0					0					0				
Puntuación decisión - criterios específicos															
Usar como está (40-45 puntos)	70% (42.29 puntos)					100% (43.5 puntos)					100% (44.21 puntos)				

Necesita reformas (21-39 puntos)	30% (31.33 puntos)	0	0
Rechazado (Menos de 20 puntos)	0	0	0

Fuente: Base de datos estudio. Instrumento para evaluar la calidad y la efectividad potencial del material educativo según la OPS.

Evaluación del material de AMACOMPRI por madres primerizas (n=33). Colombia, 2019

Temas	Ítems	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
	Puntaje								
Apoyo social funcional	1								
	2								
	3		3.03%						
	4	12.12%	3.03%	6.06%	3.03%	6.06%	9.09%		
	5	87.88%	93.94%	93.94%	96.97%	93.94%	90.91%	100%	100%
Vínculo madre e hijo	1								
	2								
	3								
	4	6.06%	15.15%	9.09%	3.03%	9.09%		3.03%	
	5	93.94%	84.85%	90.91%	96.97%	90.91%	100%	96.97%	100%
Autoeficacia materna	1								
	2								
	3			3.03%	6.06%	3.03%			
	4	3.03%	9.09%	3.03%		3.03%	3.03%		
	5	96.97%	90.91%	93.94%	93.94%	93.94%	96.97%	100%	100%
Convertirse en madre	1								
	2								
	3		3.03%	3.03%	3.03%	3.03%			
	4	3.03%	6.06%	3.03%	6.06%	6.06%		3.03%	
	5	96.97%	90.91%	93.94%	90.91%	90.91%	100%	96.97%	

Fuente: Base de datos estudio. Evaluación de la efectividad del material. Ruta de la educación y comunicación para la salud del Instituto PROINAPSA y MinSalud.