

## ORIGINAL

# Disminución del nivel de estrés en madres de prematuros en la unidad de cuidados intensivos



B. Villamizar-Carvajal ((RN, MSN, PhD))<sup>a</sup>, C. Vargas-Porras ((RN, MSN))<sup>a,\*</sup>  
y J.R. García-Corzo (MD)<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Escuela de Enfermería, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

<sup>b</sup> Escuela de Medicina, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Recibido el 24 de abril de 2017; aceptado el 11 de diciembre de 2017

Disponible en Internet el 4 de abril de 2018

## PALABRAS CLAVE

Estrés psicológico;  
Recién nacido;  
Prematuro;  
Hospitalización;  
Relaciones  
madre-hijo

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la eficacia del programa «*Creating Opportunities for Parent Empowerment*» (COPE) en la disminución del nivel de estrés en madres de prematuros en la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN).

**Métodos:** Ensayo clínico realizado en Colombia en el cual se incluyeron las madres de recién nacidos menores de 34 semanas de gestación, hospitalizados, sin antecedentes de hijos prematuros. Se excluyeron las madres con enfermedades psiquiátricas, trastornos del lenguaje, antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas y cuyo recién nacido tuviera malformación congénita. Grupo intervención con el programa COPE y grupo control con el manejo usual institucional. Asignación aleatoria por bloques y enmascaramiento para madres y evaluadores. Se aplicó la Escala de Estrés Parental: UCIN. Se realizó la prueba de normalidad Shapiro Wilk, el test de Wilcoxon y análisis de covarianza (ANCOVA), con un nivel de significación de  $p < 0,05$  e IC del 95%.

**Resultados:** Participaron 66 madres. Los dos grupos fueron similares en sus características demográficas y en la puntuación del nivel de estrés inicial. El grupo control aumentó la puntuación final de estrés en dos categorías y el grupo intervención disminuyó valores finales en todas las categorías. La puntuación inicial y final del nivel de estrés general total mostró disminución estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ), pero al realizar la comparación mediante el análisis ANCOVA no hubo diferencia significativa ( $p = 0,4$ ).

**Conclusiones:** El programa COPE disminuye el nivel de estrés materno, fortaleciendo aspectos durante la hospitalización como son: el apoyo emocional, el fortalecimiento de su rol como cuidadoras, la interacción con sus bebés y el desarrollo de un ambiente amigable en la UCIN.  
© 2018 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [cvargasporrasporras@yahoo.com](mailto:cvargasporrasporras@yahoo.com) (C. Vargas-Porras).

**KEYWORDS**

Psychological stress;  
Newborn;  
Premature;  
Hospitalization;  
Mother-child  
relationships

**Decrease of premature mothers' stress levels in the intensive care unit****Abstract**

**Objective:** To determine the effectiveness of the 'Creating Opportunities for Parent Empowerment' (COPE) programme in reducing stress levels in mothers of preterm infants in the neonatal intensive care unit (NICU).

**Methods:** Clinical trial performed in Colombia, including mothers of infants younger than 34 weeks of gestation, hospitalized, without a history of premature delivery. The mothers with psychiatric illnesses, language disorders, history of use of psychoactive substances and whose newborns had a congenital malformation were excluded. A group intervened with the COPE programme and a control group with the usual institutional management were formed. Block randomization and masking was used for mothers and evaluators. The Parental Stress Scale was applied: NICU; Shapiro Wilk normality test, Wilcoxon test and covariance analysis (ANCOVA) with a significance level of  $p < .05$ , 95% CI.

**Results:** 66 mothers were enrolled. The two groups were similar in their demographic characteristics and in the initial stress level score. The control group increased the final stress score in two categories and the intervention group decreased final values in all categories. The initial and final scores of the overall general stress level showed a significant decrease ( $p < .01$ ), but when comparing with the ANCOVA analysis there was no significant difference ( $p = .4$ ).

**Conclusions:** The COPE programme reduces the level of maternal stress, strengthening aspects during hospitalization, such as: emotional support, strengthening their role as caregivers and interaction with their babies and the development of a friendly environment in the NICU.

© 2018 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC).

**¿Qué se conoce?**

Se conoce por varios estudios realizados que las madres de prematuros hospitalizados presentan altos niveles de estrés y que si este estrés no es manejado adecuadamente puede generar trastornos mentales, principalmente ansiedad y depresión materna, lo cual afecta el desarrollo de sus hijos.

**¿Qué aporta?**

Este estudio aporta resultados sobre la eficacia de un programa educativo para disminuir los niveles de estrés en las madres de prematuros, teniendo en cuenta el apoyo emocional, el fortalecimiento del rol como cuidadoras y la interacción con sus bebés.

**Implicaciones del estudio**

Para la práctica clínica, se hace imprescindible que el personal de salud de las unidades intensivas neonatales intervenga en disminuir el nivel de estrés generado por la hospitalización, lo cual afecta negativamente la salud mental de la madre y, por ende, el bienestar del prematuro.

Para la docencia, es necesario que, dentro de los currículos académicos de los programas de enfermería, los estudiantes conozcan este tipo de intervenciones que ayudan a disminuir el nivel de estrés y que pueden realizarlas en sus prácticas formativas como futuros profesionales.

Para la gestión, se deben implementar programas que disminuyan el estrés de los padres de prematuros en los países de habla hispana, lo cual ha demostrado disminuir los días de estancia hospitalaria, con la consecuente disminución de costos.

Para la investigación, se deben seguir realizando estudios en donde se demuestre la eficacia de intervenciones teniendo en cuenta situaciones de altos niveles de estrés, como es el caso de madres con neonatos gemelares y con malformaciones congénitas.

**Introducción**

En la actualidad existe mayor conocimiento sobre las causas del parto prematuro y se han conseguido grandes avances en el cuidado prenatal, pero esto no ha sido suficiente para disminuir los nacimientos prematuros. A nivel mundial la incidencia de partos prematuros es del 11%<sup>1,2</sup> y a nivel de Colombia es del 20,12%<sup>3</sup>, situación que impacta tanto la salud del bebé como la dinámica familiar y social, requiriendo en su mayoría la hospitalización del recién nacido.

Para las madres esta es una experiencia traumática, en la cual deben lidiar con sentimientos de culpa, fracaso, pérdida del bebé normal anhelado y enfrentar la separación física y emocional de su bebé después del nacimiento, generando interferencias con el proceso de apego seguro<sup>4</sup>.

La sensación de impotencia, pérdida del control, aislamiento y vulnerabilidad agravan el trauma emocional en las madres que enfrentan con miedo e incertidumbre la hospitalización de su recién nacido<sup>5</sup>. Aunado a esto se suma en mayor o menor grado la frustración de no poder cuidar a su bebé, saber que está enfermo y que es sometido a diversos procedimientos médicos<sup>6</sup>.

Además, los estudios demuestran que las madres con altos niveles de estrés tienen mayor probabilidad de presentar síntomas depresivos, pero a su vez, la percepción de apoyo por parte de los profesionales de salud son factores protectores<sup>7</sup>.

Es por esto que las madres que tienen un recién nacido pretérmino (RNPT) hospitalizado constituyen una buena oportunidad para realizar intervenciones destinadas a reducir el estrés asociado a esta experiencia, donde se pueden fortalecer las habilidades parentales, aumentar la confianza en sus propios recursos y cambiar las percepciones con respecto a sí mismas y a su bebé que puedan interferir con la formación de un vínculo afectivo adecuado; con esto, a su vez, se puede favorecer el desarrollo de un ambiente seguro para el neonato<sup>8</sup>.

La literatura muestra intervenciones para mejorar dichos resultados buscando reducir el nivel de estrés de los padres, la estancia hospitalaria y los costos<sup>9</sup>; entre dichas intervenciones, una de las que ha presentado un mayor impacto positivo en la salud mental tanto de los padres como de los hijos y del desarrollo en el RNPT ha sido COPE (*Creating Opportunities for Parent Empowerment*)<sup>10-12</sup>.

El objetivo de este estudio fue determinar la eficacia del programa COPE en la disminución del nivel de estrés en madres de prematuros en la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN).

## Métodos

Ensayo clínico aleatorizado (ECA), paralelo, simple ciego realizado en Bucaramanga (Colombia), cuya muestra estuvo conformada por 66 madres de RNPT hospitalizados en tres instituciones de salud de la ciudad. El cálculo de tamaño de la muestra se realizó para comparar las medias de los dos grupos, con un valor de  $p$  del 5% ( $p=0,05$ ), teniendo en cuenta un poder del 80%, una pérdida estimada del 10% de participantes y una delta de 0,6.

El prematuro menor o igual a 34 semanas de edad gestacional es el que puede durar hospitalizado por más de una semana, por esta razón se incluyeron madres de RNPT con 34 semanas de gestación o menos, madres que por primera vez tenían la experiencia de tener un hijo prematuro hospitalizado, madres con feto único. Se excluyeron aquellas madres con enfermedades psiquiátricas, trastornos del lenguaje, antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas y aquellas cuyo recién nacido tuviera malformaciones congénitas. No se realizaron cambios en los criterios de elegibilidad tras el inicio del estudio.

Se realizó una asignación aleatoria por bloques. Para cada institución se hizo una aleatorización separada. La asignación de bloques fue realizada generando una secuencia de números aleatorios en STATCALC de Epi Info<sup>TM</sup> 6.02.

Una enfermera entrenada en cada institución monitoreaba el ingreso de prematuros a la UCIN, verificaba los criterios de inclusión-exclusión y aplicaba el consentimiento informado y/o asentimiento; una vez la madre aceptaba participar, lo firmaba, la enfermera aplicaba la escala de estrés parental (medición inicial), posteriormente, extraía de un sobre sellado un código de identificación y en seguida llamaba a la coordinadora general del estudio y ella era quien realizaba la asignación al grupo control o intervenido según la aleatorización por bloques.

En cada una de las tres instituciones se realizaron 22 aleatorizaciones. Las madres no fueron informadas acerca del grupo al que fueron asignadas.

En el grupo intervención la enfermera entrenada en cada institución aplicó las dos primeras fases del programa COPE. Este programa está conformado por cuatro fases que se desarrollan desde los primeros días tras el nacimiento hasta las 2 semanas después del egreso de la UCIN con recomendaciones para los 9 meses de edad corregida del bebé.

Las fases del programa COPE son: la primera fase se desarrolla del segundo al cuarto día después del ingreso a la UCIN y contiene información sobre la UCIN y las características del RNPT. La segunda fase se desarrolla del cuarto al octavo día, durante la cual se busca involucrar a la madre en el cuidado del RNPT. La tercera fase se desarrolla una semana antes del alta de la UCIN, en la cual se prepara a la madre para irse a casa con el bebé, y por último, la cuarta fase se realiza con el seguimiento en casa a las 2 semanas después del alta de la UCIN, en donde se brinda apoyo a la madre para la adaptación del bebé en la casa.

El programa COPE tiene un material que consiste en un CD de audio con información educativa para cada una de las fases y un libro con actividades para ayudar a las madres en la aplicación de la información educativa. Este material está traducido del inglés al español y se utilizó por primera vez en Colombia.

En el grupo control se realizó el manejo habitual, con información sobre los servicios de la institución, las características del área neonatal y generalidades de los recién nacidos.

Tanto para el grupo control como para el grupo intervención la actividad según correspondiera se realizó en un lugar diferente a la UCIN y en un horario concertado con la madre que no interfiriera con el tiempo de visita a su hijo hospitalizado.

Al sexto día de ingresada la participante al estudio (que en el grupo intervención correspondió al día siguiente de la segunda fase de COPE), otra enfermera entrenada aplicó la misma escala de estrés parental (medición final) desconociendo a qué grupo pertenecía la participante.

El instrumento usado para medir el nivel de estrés fue la Escala de Estrés Parental: Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (*Parental Stressor Scale: Neonatal Intensive Care Unit* [PSS:NICU]), que mide y evalúa el estrés relacionado con la permanencia de los padres en la UCIN y consta de dos partes. La primera parte valora cuatro categorías: luz y sonidos, comportamiento del recién nacido, comportamiento del *staff* y relación con el neonato. La segunda parte

valora el nivel de estrés general de los padres al estar su hijo en la UCIN. Las puntuaciones se miden con una escala tipo Likert de 1 a 5, siendo 5 el nivel máximo de estrés experimentado. El coeficiente de confiabilidad de este instrumento ha obtenido un alfa de Cronbach de 0,89<sup>13</sup>. El ingreso de datos en Epidata 3.1 lo realizaron de manera independiente dos auxiliares de investigación que registraron los datos mediante códigos y generaron dos bases de datos, sin tener información de quiénes pertenecían a los grupos control e intervención. A estas dos bases se les realizó validación y los ajustes correspondientes.

## Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el software Stata: Release 12 (StataCorp). Se evaluó la distribución de normalidad de las variables relacionadas con las dimensiones de la escala de estrés a través de la prueba Shapiro Wilk. Se realizó la comparación de las puntuaciones iniciales y finales de la escala de estrés mediante la prueba no paramétrica (test de Wilcoxon). Finalmente, se ejecutó el análisis de la covarianza (ANCOVA) para la puntuación final de la escala de estrés.

## Consideraciones éticas

Se siguieron las directrices de la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia en la cual se establecen las normas para la investigación en salud. Se tuvieron en cuenta las pautas éticas internacionales para la investigación en seres humanos de la Declaración de Helsinki y *The Council for International Organizations of Medical Sciences* (CIOMS). Se solicitó consentimiento informado y en el caso de las madres menores de edad se firmó el asentimiento informado y el consentimiento por parte de su representante legal en forma verbal y escrita. Los investigadores estaban certificados en buenas prácticas para investigaciones en seres humanos. Esta investigación tuvo el aval del Comité de Ética en Investigación Científica según acta número 03 de 2013 del 26 de julio de 2013.

## Resultados

Fueron evaluadas para elegibilidad 151 madres de RNPT durante el período de la recolección de la muestra, de las cuales 85 fueron excluidas (82 no cumplían los criterios de inclusión y 3 no aceptaron participar) y 66 ingresaron en el estudio. Después de haber sido asignadas 30 madres al grupo intervención y 36 al grupo control, 3 madres dejaron de asistir y en 3 casos se interrumpió la participación (2 por

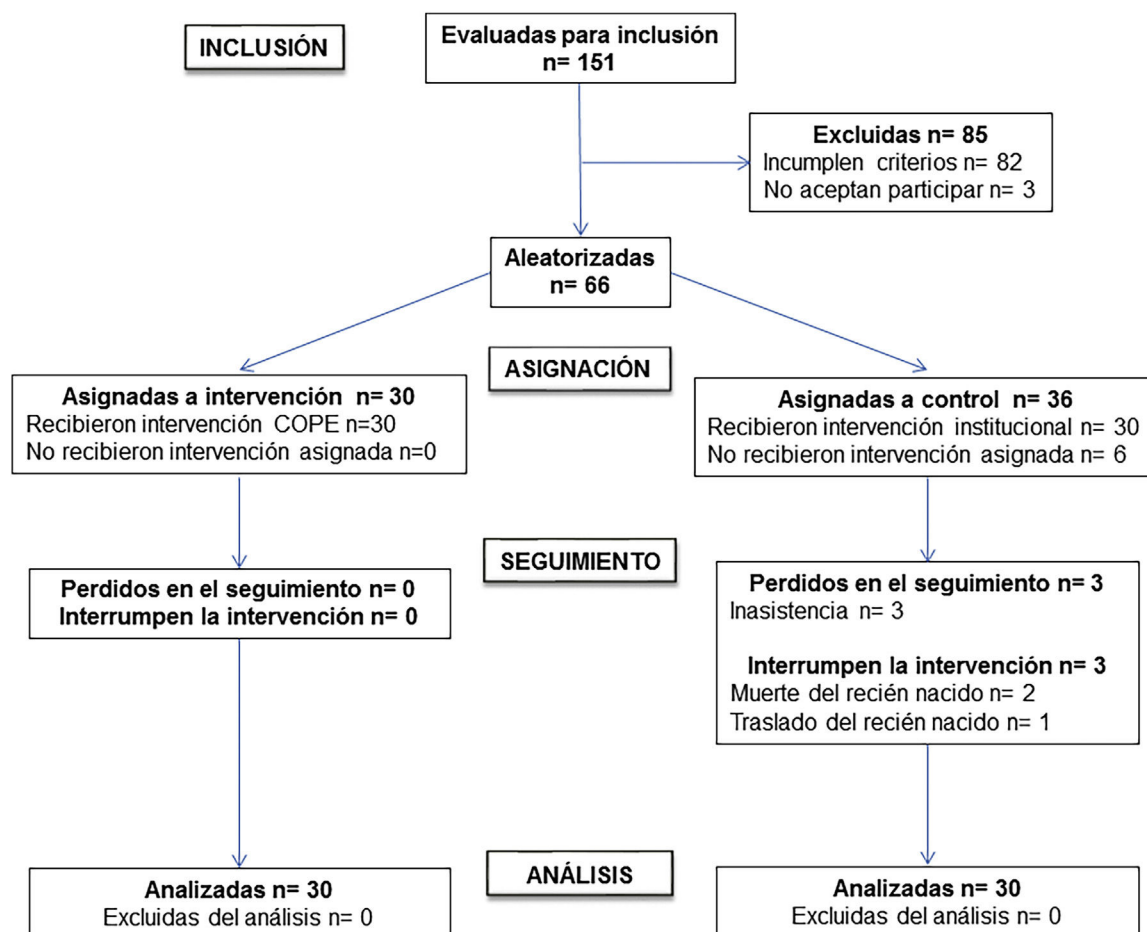


Figura 1 Flujograma de las participantes.

**Tabla 1** Comparación de características sociodemográficas de las madres participantes entre el grupo intervención y el grupo control

| Variable                      | Grupo intervención<br>n = 30<br>(%) | Grupo control<br>n = 30<br>(%) | p    |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------|
| <i>Estado civil</i>           |                                     |                                | 0,14 |
| Casada                        | 17                                  | 33                             |      |
| Soltera                       | 14                                  | 23                             |      |
| Unión libre                   | 69                                  | 44                             |      |
| <i>Vive en pareja</i>         | 79,3                                | 70                             | 0,55 |
| <i>Estrato socioeconómico</i> |                                     |                                | 0,49 |
| 1 (bajo-bajo)                 | 31                                  | 34                             |      |
| 2 (bajo)                      | 41                                  | 28                             |      |
| 3 (medio-bajo)                | 24                                  | 24                             |      |
| 4 (medio)                     | 4                                   | 14                             |      |
| <i>Embarazo no planeado</i>   | 48                                  | 41                             | 0,79 |
| <i>Embarazo no deseado</i>    | 86                                  | 86                             | 1,0  |
| <i>4 o más embarazos</i>      | 28,6                                | 13,8                           | 0,33 |
| <i>Desempleo</i>              | 58,6                                | 48,2                           | 0,59 |

**Tabla 2** Características de los recién nacidos prematuros

| Variable                      | Grupo intervención<br>n (%) | Grupo control<br>n (%) | p    |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|------|
| Peso al nacer                 | 1.966                       | 1.754                  | 0,08 |
| Enfermedad prenatal           | 27 (93)                     | 25 (82)                | 0,42 |
| Antibiótico                   | 16 (55,2)                   | 16 (55,6)              | 1    |
| Oxígeno al ingreso            | (0)                         | 1 (3,5)                | 0,81 |
| Cánula nasal                  | 21 (77,78)                  | 19 (67,9)              |      |
| CPAP nasal                    | 5 (18,5)                    | 7 (25)                 |      |
| Ventilación mecánica invasiva | 1 (3,7)                     | 1 (3,5)                |      |
| Nutrición parenteral          | 13 (44,4)                   | 10 (34,5)              | 0,59 |
| Fototerapia                   | 23 (79,3)                   | 20 (65,5)              | 0,38 |

Los valores de p están basados en el test exacto de Fisher.

muerte del recién nacido y una por traslado a otra institución de salud). En el grupo intervención no hubo pérdidas ni exclusiones posteriores. Finalmente, en cada uno de los grupos participaron 30 madres que fueron analizadas para el resultado primario (fig. 1).

La muestra fue recogida entre el 5 de marzo y el 8 de septiembre de 2014. Todas las participantes de cada grupo fueron incluidas en cada análisis y este fue realizado de acuerdo con los grupos de asignación original.

### Características sociodemográficas

Las características sociodemográficas de base fueron semejantes en cuanto a estado civil, vivir con la pareja o estrato económico. Las edades de los padres y de las madres no tuvieron una distribución gaussiana ( $p < 0,05$ ), por lo cual se utilizó la prueba no paramétrica Mann-Whitney test (Wilcoxon rank sum test). La edad de la madre fue de  $23 \pm 1,21$  años en el grupo intervención y de  $22 \pm 1,22$  años en el grupo control ( $p = 0,61$ ). La edad del padre fue de

$26 \pm 1,62$  años en el grupo intervención y de  $24 \pm 1,52$  años en el grupo control ( $p = 0,56$ ) (tabla 1).

Hubo 7 madres menores de 18 años, pero por su bajo número no se analizaron por separado. Las participantes adultas y adolescentes fueron similares en relación con las características sociodemográficas y del recién nacido.

### Características de los recién nacidos prematuros

Tanto los recién nacidos del grupo intervención como los del grupo control fueron similares en cuanto a morbilidad y tratamiento recibido. La edad gestacional, la puntuación del Apgar y la estancia hospitalaria no tuvieron una distribución gaussiana ( $p < 0,05$ ) y se utilizó la prueba no paramétrica Mann-Whitney test (Wilcoxon rank sum test) para su comparación. El grupo intervención tuvo  $33 \pm 0,32$  semanas de gestación y el grupo control  $33 \pm 0,42$  semanas ( $p = 0,49$ ). La puntuación del Apgar fue  $9 \pm 0,84$  y  $9 \pm 1,59$ , respectivamente ( $p = 0,27$ ). El grupo intervención tuvo menor duración de la hospitalización (9 días) en comparación con el grupo

control (11 días), pero sin diferencia estadística significativa ( $p=0,55$ ) (tabla 2).

### Nivel de estrés

La puntuación de la evaluación inicial del estrés en los grupos control e intervención en las diferentes categorías no tuvo diferencia estadística significativa.

Las puntuaciones de dos de las cuatro categorías de la escala de estrés (relación con el recién nacido y comportamiento del *staff*) no tuvieron un comportamiento normal ( $p < 0,05$ ), por lo cual se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para el análisis de sus valores iniciales.

En el grupo control se observó un aumento de la puntuación final de estrés en la categoría de luz y sonidos, mientras que en el grupo intervención hubo una disminución de los valores finales de todas las categorías. En cuanto al estrés general, el grupo control presentó un aumento en su puntuación final y en el grupo intervención hubo una leve disminución. Al analizar la puntuación obtenida en las mediciones inicial y final del nivel de estrés general total de las madres participantes, se observó una diferencia estadística significativa ( $p < 0,01$ ). Pero al realizar la comparación por grupos (control e intervención) y controlando por los valores de estrés iniciales mediante el análisis ANCOVA no se encontró diferencia estadística significativa ( $p=0,4$ ) (tabla 3).

### Discusión

Los resultados de este estudio, al igual que los mencionados en otros países<sup>10-12</sup>, mostraron un efecto positivo del programa COPE para el empoderamiento en el rol materno en el cuidado del RNPT en la UCIN, lo cual ayuda a disminuir el nivel de estrés de la madre. Este ECA permitió comprobar que es un programa que se puede aplicar en una población con diferentes condiciones económicas y culturales.

Respecto a la puntuación inicial de estrés en las cuatro categorías, no hubo diferencia estadística significativa entre los dos grupos, pero la puntuación final del estrés general en la medición de la segunda parte aumentó en el grupo control, lo que puede estar mostrando que las actividades rutinarias de la UCIN tienen por sí mismas un efecto negativo.

A pesar de que la intervención y la evaluación se realizaron en corto tiempo, los cambios que se observaron, aunque no fueron estadísticamente significativos, sí fueron importantes desde el punto de vista clínico.

Se buscaba un efecto a corto plazo y por esto se realizó la medición final al sexto día, donde se evidenciaron cambios pequeños, pero valiosos desde el punto de vista de la salud mental de la madre.

En el estudio de Gertner (2010)<sup>14</sup>, en donde se aplicó una intervención corta temprana, la subescala que hace referencia a la relación de la madre con su recién nacido fue la que obtuvo un nivel de estrés más alto en su medición inicial tanto en el grupo control como en el grupo intervención; a diferencia de los resultados del presente estudio, en donde la intervención COPE consiguió un resultado favorable en las madres del grupo intervención, similar a la línea del trabajo desarrollado por Ruiz et al. (2005)<sup>15</sup>.

**Tabla 3** Puntuaciones promedio de la escala de estrés

| Variable                        | Grupo control |           |       | p       | Grupo intervención |           |       | Diferencia | p      |
|---------------------------------|---------------|-----------|-------|---------|--------------------|-----------|-------|------------|--------|
|                                 | Inicial       | IC        | Final |         | Inicial            | IC        | Final |            |        |
| Escala total                    | 2,47          | 2,20-2,73 | 1,72  | 0,0005  | 2,38               | 2,13-2,63 | 1,64  | 0,74       | 0,0001 |
| Luz y sonidos                   | 2,36          | 1,93-2,78 | 2,57  | 0,484   | 2,36               | 1,95-2,76 | 2,15  | 0,21       | 0,6214 |
| Comportamiento del RN           | 2,19          | 1,83-2,54 | 1,39  | 0,0032  | 1,96               | 1,59-2,31 | 1,33  | 0,63       | 0,0108 |
| Relación con el RN              | 3,57          | 3,27-3,86 | 2,78  | 0,0021* | 3,88               | 3,66-4,09 | 2,72  | 1,16       | 0,0008 |
| Comportamiento del <i>staff</i> | 1,94          | 1,53-2,35 | 0,87  | 0,0897  | 1,7                | 1,34-2,05 | 0,89  | 0,81       | 0,0104 |
| Estrés general total            | 3,73          | 3,19-4,26 | 3,97  | 0,9155  | 3,5                | 2,99-4,00 | 3,4   | 0,1        | 0,2645 |

\* Analizado con el test de Wilcoxon.

Melnyk et al. (2006)<sup>12</sup> observaron en su estudio cómo las madres del grupo experimental presentaron menos estrés en la UCIN y mejor interacción con sus hijos, mostrando fuerte confianza en su capacidad para entender el comportamiento de su bebé, así como en sus conocimientos respecto de cómo relacionarse con él y qué comportamientos se podrían esperar durante la hospitalización, al igual que lo expresaron las madres de este estudio.

Otro estudio realizado por Ruiz et al. (2005)<sup>15</sup>, donde se implementó un programa interdisciplinario (neonatólogo, psicólogo, terapeuta física y enfermera), logró disminuir el nivel de estrés en las madres de RNPT, atribuyendo la efectividad de la intervención al apoyo emocional de las madres, así como a la orientación brindada sobre las pautas de interacción y estimulación adecuadas a las necesidades del RNPT. Esto también fue evidente en este estudio, según mencionaron las madres participantes.

Los hallazgos expuestos son valiosos y hablan de la posibilidad de intervenir de manera efectiva sobre los niveles de estrés parental asociado a la experiencia de la UCIN. Es importante resaltar que el contenido de las intervenciones realizadas es similar y está en estrecha relación con las fuentes de estrés en la UCIN identificadas por la literatura neonatal<sup>16-18</sup>. Esto se evidencia en gran medida porque los modelos de intervención hacen énfasis en la contención emocional de las madres, en su inclusión en los cuidados del neonato, en la creación de un ambiente más acogedor en la UCIN, en la comunicación fluida con el personal, en la entrega de conocimientos acerca del comportamiento del bebé prematuro y en la activación de las redes sociales existentes<sup>9</sup>.

Por otra parte, los estudios revisados coinciden en la apreciación de que aquellos tratamientos en los que los progenitores que adoptan un rol más activo tienden a ser más efectivos<sup>10-12</sup>. Asimismo, las intervenciones que tienen un enfoque a corto plazo (por ejemplo, interviniendo solo durante el período de hospitalización) suelen ser menos efectivas que las que realizan seguimiento en los hogares, aunque implican un mayor costo. En relación con esto último, el entrenamiento del personal de salud y el tiempo invertido por ellos en la intervención no siempre conllevan costos elevados, porque es posible obtener resultados beneficiosos utilizando medios económicos, como es la entrega de material educativo, guiando a las madres en su uso<sup>10-12</sup>. A su vez, el trabajo con poblaciones de bajo nivel socioeconómico suele presentar mayores dificultades, por la falta de recursos, las diferencias culturales, las dificultades con el transporte, entre otras; pero es posible obtener resultados positivos. Los esfuerzos son de gran beneficio, porque son los hijos de estas familias quienes están en mayor riesgo de dificultades en su desarrollo en comparación con bebés que pertenecen a familias con un estrato económico más elevado<sup>12,15-18</sup>.

La estancia hospitalaria en este estudio disminuyó al igual que en otros<sup>10,11</sup>, lo cual es de gran interés para las madres, el personal de salud y los administradores de las instituciones. Una disminución en la estancia hospitalaria es de gran valor, pues implica, desde el punto de vista fisiológico, la reducción del riesgo de infección nosocomial y demás complicaciones. Desde el punto de vista psicológico, facilita y fortalece el vínculo afectivo. Además, desde el punto de vista administrativo, implica una importante

disminución en los costos, porque en la actualidad un día de hospitalización tiene un valor aproximado de 173 USD, y en este caso el grupo intervención con COPE disminuyó en 2 días la hospitalización total, siendo el equivalente a 346 USD por RNPT; y en total, las instituciones participantes de este estudio se ahorraron 10.380 USD en los 30 RNPT que lograron salir antes que el grupo control, lo cual es una ganancia para el sistema de salud. Asimismo, en el estudio de Melnyk y Feinstein<sup>10</sup>, el grupo experimental evidenció menos días de estancia hospitalaria (3,9 días menos de hospitalización), con la consecuente disminución de costos.

Es importante señalar que si bien existen características comunes a los diferentes enfoques y que contribuyen a su efectividad, la literatura destaca la importancia de individualizar las intervenciones en relación con las características de los bebés y de sus padres, de su estilo de aprendizaje y de sus estrategias de afrontamiento<sup>12,15-18</sup>. En coherencia, en este estudio se intervino a la madre en la primera semana, cuando presenta mayores niveles de estrés<sup>19</sup>, y al ser intervenida en este período de tiempo puede presentar mejor afrontamiento al final de la hospitalización y en la transición del hospital a la casa<sup>20</sup>. Es decir, este estudio demuestra que, a pesar de haber aplicado solo las dos primeras fases del programa COPE, esto ayuda al binomio madre e hijo.

Una limitación de este estudio fue la no inclusión de los padres, dado que, desde el diseño de la investigación, las instituciones de salud participantes presentaron la inasistencia de ellos a la visita de sus hijos durante la hospitalización.

## Conclusiones

Una vez más se corrobora que la madre presenta un aumento en el nivel de estrés asociado con la hospitalización, la separación del neonato prematuro y la preocupación por su bienestar. De la misma manera, se evidencia la eficacia de la aplicación de las fases primera y segunda del programa COPE para disminuir el estrés en madres de RNPT menores de 34 semanas de gestación. El programa educativo COPE tiene en cuenta diferentes aspectos durante la hospitalización, como el apoyo emocional, el fortalecimiento de su rol como cuidadoras, la interacción con sus bebés y el desarrollo de un ambiente amigable en la UCIN, tanto desde la infraestructura como desde la relación con el personal de salud. Por ello, es importante implementar este tipo de intervenciones en la UCIN para implicar a las madres en los cuidados cotidianos otorgados a los prematuros, atenuando de este modo el estrés asociado a la sensación de no poder desempeñar su rol materno.

Son necesarias nuevas investigaciones que incluyan: la tercera y la cuarta fase del programa COPE, prematuros mayores de 34 semanas, diferentes poblaciones de padres y distintos momentos de medición del estrés en el entorno latinoamericano.

## Financiación

Este artículo es producto del proyecto de investigación código 5697, financiado por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la Universidad Industrial de Santander,

Bucaramanga, Colombia. El proyecto no recibió donaciones externas y todo el material empleado fue comprado por la Universidad y se respetaron los derechos de autor.

## Conflicto de intereses

No existe.

## Agradecimientos

Las participantes no autorizan mencionarlas por confidencialidad.

## Bibliografía

- Harrison MS, Goldenberg RL. Global burden of prematurity. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2016;21:74–9.
- Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet.* 2008;371:75–84.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Estadísticas vitales año 2016 [consultado 22 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2016>
- Arnold L, Sawyer A, Rabe H, Abbott J, Gyte G, Duley L, et al. Parents' first moments with their very preterm babies: a qualitative study. *BMJ Open.* 2013;3:e002487.
- Gallegos-Martínez J, Reyes-Hernández J, Scochi CG. The hospitalized preterm newborn: the significance of parents' participation in the Neonatal Unit. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2013;21:1360–6.
- Chourasia N, Surianarayanan P, Adhisivam B, Bhat BV. NICU admissions and maternal stress levels. *Indian J Pediatr.* 2013;80:380–4.
- Busse M, Stromgren K, Thorngate L, Thomas KA. Parents' responses to stress in the neonatal intensive care unit. *Crit Care Nurse.* 2013;33:52–9.
- POPPY Steering Group. Family-centred care in neonatal units. A summary of research results and recommendations from the POPPY project. London: Research Institute, School of Health and Social Studies, University of Warwick; National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford; NCTNCT; 2009, p. 6.
- Villamizar-Carvajal B, Vargas-Porras C, Gómez-Ortega OR. Metaanálisis: efecto de las intervenciones para disminuir el nivel de estrés en padres de prematuros. *Aquichan.* 2016;16:276–95.
- Melnyk BM, Feinstein NF. Reducing hospital expenditures with the COPE (Creating Opportunities for Parent Empowerment) program for parents and premature infants: an analysis of direct healthcare neonatal intensive care unit costs and savings. *Nurs Adm Q.* 2009;33:32–7.
- Melnyk BM, Crean HF, Feinstein NF, Fairbanks E, Alpert-Gillis LJ. Testing the theoretical framework of the COPE program for mothers of critically ill children: An integrative model of young children's post-hospital adjustment behaviors. *J Pediatric Psychol.* 2007;32:463–74.
- Melnyk BM, Feinstein N, Fairbanks E. Two decades of evidence to support implementation of the COPE program as standard practice with parents of young unexpectedly hospitalized/critically ill children and premature infants. *Pediatr Nurs.* 2006;32:475–81.
- Caruso A, Mikulic IM. El estrés en padres de bebés prematuros internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales: traducción y adaptación de la escala Parental Stressor Scale: Neonatal Intensive Care Unit (PSS: NICU-MS Miles y D, Holditch Davis, 1987; MS Miles y SG Funk, 1998). *Anu Investig.* 2012;19:19–26.
- Martínez Gertner M. Eficacia de una breve intervención temprana basada en la evaluación del desarrollo del neonato prematuro: efecto sobre el estrés, la depresión y las percepciones maternas (Tesis doctoral). Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona; 2010.
- Ruiz AL, Ceriani Cernadas JM, Cravedi V, Rodríguez D. Estrés y depresión en madres de prematuros: un programa de intervención. *Arch Argent Pediatr.* 2005;103:36–45.
- Browne JV, Talmi A. Family-based intervention to enhance infant-parent relationships in the neonatal intensive care unit. *J Pediatr Psychol.* 2005;30:667–77.
- Jotzo M, Poets CF. Helping parents cope with the trauma of premature birth: an evaluation of a trauma-preventive psychological intervention. *Pediatrics.* 2005;115:915–9.
- Kaarensen PI, Rønning JA, Ulvund SE, Dahl LB. A randomized, controlled trial of the effectiveness of an early-intervention program in reducing parenting stress after preterm birth. *Pediatrics.* 2006;118:e9–19.
- Plaas KM. Waiting for the other shoe to drop'': the lived experience of hope for mothers of premature infants in the neonatal intensive care unit (Tesis doctoral). Knoxville, United States: University of Tennessee; 2007.
- Galeano MD, Carvajal BV. Coping in mothers of premature newborns after hospital discharge. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2016;16:105–9.