

# Validez y confiabilidad del cuestionario conocimientos y comportamientos de autocuidado ante hipertensión del embarazo

## Validity and reliability of the questionnaire knowledge and self-care behaviors in the face of hypertension in pregnancy

### Validade e confiabilidade do questionário de conhecimentos e comportamentos de autocuidado ante os hipertensão na gravidez

*Iliana Milena Ulloa-Sabogal<sup>1\*</sup>*  
*Edier Mauricio Arias-Rojas<sup>2</sup>*  
*Diego Alejandro Salazar-Blandón<sup>3</sup>*

#### Resumen

**Objetivo:** validar el cuestionario “Conocimientos y comportamientos de autocuidado de la mujer embarazada ante los trastornos hipertensivos del embarazo - CoNOCiTHE”. **Materiales y Métodos:** estudio psicométrico de validez y confiabilidad, realizado en el segundo semestre del 2022 en Santander, Colombia, con una muestra de 217 mujeres embarazadas. La consistencia interna se evaluó con el coeficiente alfa de Cronbach, la confiabilidad test-retest a partir del Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI). La validez, examinó la validez de criterio convergente y de grupos conocidos. **Resultados:** La escala con 72 ítems originales, luego de un análisis de correlación condujo a la eliminación de 14 ítems. El instrumento en su versión definitiva evidenció una consistencia interna de 0,67 y una estabilidad test-retest con un CCI de 0,96. La validez convergente demostró una correlación significativa con los resultados conocimiento: proceso de la enfermedad ( $\rho=0,405$ ;  $p=0,019$ ) y control del riesgo: hipertensión ( $\rho=0,503$ ;  $p=0,003$ ). En la validez de grupos conocidos se encontró diferencias en las puntuaciones de mujeres con más de 20 semanas de gestación y menos de 20 ( $p=0,009$ ). **Conclusiones:** Las propiedades psicométricas aceptables del cuestionario lo convierten en una herramienta válida para evaluar el conocimiento y los comportamientos de autocuidado ante los trastornos hipertensivos del embarazo en el idioma español y en el contexto colombiano.

**Palabras Clave:** Hipertensión inducida en el embarazo; Estudio de validación; Encuestas y cuestionarios; Terminología estandarizada de enfermería; Autocuidado; Conocimiento.

#### Abstract

**Objective:** validate the questionnaire "Knowledge and self-care behaviors of pregnant women in the face of hypertensive disorders of pregnancy - CoNOCiTHE". **Materials and methods:** psychometric study of validity and reliability, conducted in the second half of 2022 in Santander, Colombia, with a sample of 217 pregnant women. Internal consistency was evaluated with Cronbach's alpha coefficient, test-retest reliability from the Intraclass Correlation Coefficient (ICC). To assess validity, convergent criterion and known groups were examined. **Results:** The scale with 72 original items, after a correlation analysis led to the elimination of 14 items. The instrument in its definitive version showed an internal consistency of 0.67 and a test-retest stability with a CCI of 0.96. Convergent validity showed a significant correlation with the outcome's knowledge: disease process ( $\rho=0.405$ ;  $p=0.019$ ) and risk control: hypertension ( $\rho=0.503$ ;  $p=0.003$ ). In the validity of known groups differences were found in the scores of women with more than 20 weeks of gestation and less than 20 ( $p=0.009$ ). **Conclusions:** The acceptable psychometric properties of the questionnaire make it a valid tool to

#### Autor de correspondencia\*

<sup>1\*</sup> Enfermera. Magister en Enfermería. Estudiante Doctorado en Enfermería. Facultad de Enfermería. Universidad de Antioquia. Correo: [iliana.ulloa@udea.edu.co](mailto:iliana.ulloa@udea.edu.co).  0000-0003-1605-6837. Medellín, Colombia

<sup>2</sup> Enfermero. Doctor en Enfermería. Docente Facultad de Enfermería. Universidad de Antioquia. Correo electrónico: [emauricio.arias@udea.edu.co](mailto:emauricio.arias@udea.edu.co).  0000-0003-2096-1792. Medellín, Colombia

<sup>3</sup> Matemático. Magister en Ciencias Estadísticas. Docente Facultad de Enfermería. Universidad de Antioquia. Correo electrónico: [alejandro.salazar@udea.edu.co](mailto:alejandro.salazar@udea.edu.co).  0000-0002-8724-7705. Medellín, Colombia

**Recibido:** 29 agosto 2023

**Aprobado:** 26 diciembre 2023

#### Para citar este artículo

Ulloa-Sabogal IM, Arias-Rojas EM, Salazar-Blandón DA. Validez y confiabilidad del cuestionario conocimientos y comportamientos de autocuidado ante hipertensión del embarazo. Rev. cienc. ciudad. 2024; 20(1):46-56. <https://doi.org/10.22463/17949831.4056>

© Universidad Francisco de Paula Santander. Este es un artículo bajo la licencia CC-BY-NC-ND



evaluate knowledge and self-care behaviors in the face of hypertensive disorders of pregnancy in the Spanish language and in the Colombian context.

**Keywords:** Hypertension, Pregnancy-Induced, Validation Study; Surveys and Questionnaires; Standardized Nursing Terminology; Self-Care; Knowledge.

## Resumo

**Objetivo:** validar o questionário "Conhecimentos e comportamentos de autocuidado da mulher grávida ante os transtornos hipertensivos da gravidez - CoNOCiTHE". **Materiais e métodos:** estudo psicométrico de validade e confiabilidade, realizado no segundo semestre de 2022 em Santander, Colômbia, com amostra de 217 mulheres grávidas. A consistência interna foi avaliada com o coeficiente alfa de Cronbach, a fiabilidade teste-reteste a partir do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI). Para avaliar a validade, a validade de critério convergente e os grupos conhecidos foram examinados. **Resultados:** a escala com 72 itens originais, após uma análise de correlação, levou à eliminação de 14 itens. O instrumento na sua versão final evidenciou uma consistência interna de 0,67 e uma estabilidade test-retest com um CCI de 0,96. A validade convergente demonstrou uma correlação significativa com os resultados conhecimento: processo da doença ( $\rho=0,405$ ;  $p=0,019$ ) e controle de risco: hipertensão ( $\rho=0,503$ ;  $p=0,003$ ). Na validade de grupos conhecidos foram encontradas diferenças nas pontuações de mulheres com mais de 20 semanas de gestação e com menos de 20 semanas de gestação ( $p=0,009$ ). **Conclusões:** as propriedades psicométricas aceitáveis do questionário o tornam uma ferramenta válida para avaliar o conhecimento e os comportamentos de autocuidado diante dos transtornos hipertensivos da gravidez na língua espanhola e no contexto colombiano.

**Palavras-Chave:** Hipertensão Induzida pela Gravidez, Estudo de validação, Inquéritos e Questionários; Terminologia padronizada em Enfermagem, Autocuidado, Conhecimento.

## Introducción

Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) son una de las complicaciones más frecuentes del embarazo y una causa importante de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en todo el mundo (1,2). Afectan entre el 10 y 15% de las mujeres en embarazo (1) y son responsables del 16% de las muertes maternas en los países de altos ingresos y del 25% en países de bajos y medianos ingresos (3). Específicamente, en Colombia los THE comprometen el 7% de las mujeres embarazadas y son responsables del 35% de todas las muertes maternas (4).

El impacto de los THE en la salud del binomio madre-hijo ha hecho que sean objeto de numerosos estudios orientados a determinar la causa específica de esta enfermedad (5-7). Sin embargo, la etiología exacta de los THE sigue sin estar completamente definida (8,9). Estudios previos han documentado diversos factores de riesgo, entre los que se incluyen, factores familiares,

personales, clínicos, obstétricos, psicosociales, hábitos de estilo de vida y variables sociodemográficas (7,10). Asimismo, investigaciones sugieren que existe una estrecha relación entre el desarrollo de THE y la falta de conocimientos y comportamientos de autocuidado por parte de la mujer embarazada ante los THE (11-13).

El conocimiento de la mujer embarazada sobre los THE juega un papel importante en el reconocimiento de la gravedad de la enfermedad, la identificación temprana de los signos y síntomas, el control de factores de riesgo, las modificaciones en el estilo de vida y la búsqueda oportuna de atención en salud (11). Asimismo, los comportamientos de autocuidado son un componente importante en la prevención, el control del riesgo y la reducción de las complicaciones asociadas a los THE (14). El autocuidado ayuda a la mujer embarazada a desarrollar prácticas para conservar la vida, la salud y el bienestar (15). En este sentido, la educación para la salud durante la atención prenatal puede ser considerada una estrategia clave para promover el conocimiento y adoptar comportamientos saludables orientados a la

promoción de la salud y la prevención o disminución del riesgo de THE y sus complicaciones maternas, fetales y neonatales (13).

En el desarrollo de las acciones de educación para la salud se hace imprescindible disponer de instrumentos que faciliten a los profesionales de la salud la evaluación sistemática, objetiva y confiable del conocimiento y los comportamientos de autocuidado, de manera que les permita identificar las necesidades de cuidado de la mujer embarazada y adoptar estrategias que contribuyan a satisfacerlas (16). En el contexto del cuidado prenatal, investigadores han diseñado herramientas para evaluar el conocimiento y los comportamientos de autocuidado de la mujer embarazada ante los THE, muchas de las cuales no disponen de pruebas psicométricas que permitan reconocer su validez y confiabilidad (15,17-20). Además, estas herramientas proporcionan mediciones rápidas y específicas que responden a los objetivos del estudio, sin profundizar en el constructo o en el tipo de pregunta requerida.

El cuestionario “Conocimientos y comportamientos de autocuidado ante los trastornos hipertensivos del embarazo – CoNOCiTHE” es un instrumento que se diseñó para medir en forma específica el conocimiento y los comportamientos de autocuidado de la mujer embarazada ante los THE en el contexto colombiano (21). La construcción se basó en los criterios de resultados de enfermería NOC “Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)” y “Control del riesgo: hipertensión (1928)” (22). Este instrumento en sus pruebas de validez de contenido y representatividad evidenció un índice de 0.92 en ambos resultados (21). Actualmente, este instrumento carece de otras pruebas psicométricas de validez y confiabilidad.

Con la finalidad de contar con el instrumento CoNOCiTHE en su versión en español colombiano, este estudio consideró la necesidad de continuar con el desarrollo de las pruebas psicométricas que permitan tener una herramienta válida y confiable en el campo de la práctica del cuidado materno perinatal, la investigación y la educación.

## Objetivo

Validar el cuestionario CoNOCiTHE, como instrumento para medir el conocimiento y los comportamientos de autocuidado de la mujer embarazada ante los tras-

trornos hipertensivos del embarazo.

## Materiales y métodos

Estudio psicométrico de validez y confiabilidad de la versión en español colombiano del instrumento CoNOCiTHE. Este estudio fue desarrollado en dos instituciones de salud de baja complejidad de los municipios de Piedecuesta y Girón, Santander-Colombia, en el segundo semestre del 2022.

El instrumento se administró a una muestra seleccionada por conveniencia de mujeres embarazadas. Reconociendo que el cuestionario CoNOCiTHE está integrado por 20 indicadores, se estimó una muestra en una relación indicador-participante de 1:10. El estudio incluyó 217 mujeres embarazadas de cualquier edad cronológica o gestacional, inscritas en el programa de control prenatal de dos instituciones de salud. Se excluyeron mujeres con alteraciones de la esfera mental o limitaciones en la comprensión (deterioro cognitivo, auditivo u otras) que dificultara el diligenciamiento del cuestionario.

Los instrumentos utilizados en la recolección de la información fueron: el cuestionario “Conocimientos y comportamientos de autocuidado ante los trastornos hipertensivos del embarazo CoNOCiTHE” (21), y los resultados NOCs “Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)” y Control del riesgo: hipertensión (1928)” (22). Para determinar el perfil demográfico y clínico de la población de estudio, se diseñó la “Ficha de caracterización sociodemográfica y clínica”. En esta se registró información relacionada con la nacionalidad, edad, estado civil, educación y situación laboral. Además, incluyó datos relacionados con el antecedente obstétrico, edad gestacional, número de controles prenatales y asistencia al curso de maternidad y paternidad.

El cuestionario “Conocimientos y comportamientos de autocuidado ante los trastornos hipertensivos del embarazo CoNOCiTHE”. La construcción y validez de contenido del cuestionario CoNOCiTHE se describen en un estudio previo realizado en Colombia (21). El instrumento consta de 20 indicadores, cada uno de los cuales agrupa un número específico de ítems, que abordan aspectos relacionados con el conocimiento o los comportamientos de autocuidado (21). Los 72 ítems que conforman el instrumento se encuentran distribuidos en dos dimensiones. La primera dimensión deno-

minada “Conocimientos” incluyó 44 ítems y utilizó un formato de respuesta de verdadero y falso, con puntuación de 1 en las respuestas correctas y de 0 en las respuestas incorrectas. La segunda dimensión “Comportamientos de autocuidado” incluyó 28 ítems con opción de respuesta sí o no, las respuestas orientadas a desarrollar prácticas de cuidado corresponden a un puntaje de 2 y las que no un puntaje de 0. Para el análisis del instrumento, se considera que, a puntuaciones más altas, mayor es el nivel de conocimientos y comportamientos de autocuidado ante los THE.

El resultado NOC “Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)”. Este resultado evalúa el grado de conocimiento sobre una enfermedad y las complicaciones potenciales. Consta de 14 indicadores que se evalúan mediante una escala tipo Likert de 5 puntos (1: ningún conocimiento, 2: conocimiento escaso, 3: conocimiento moderado, 4: conocimiento sustancial y 5: conocimiento extenso), puntuaciones más altas indican un mejor nivel de conocimiento (22).

El resultado NOC “Control del riesgo: hipertensión (1928)”. Este resultado se enfoca en evaluar las acciones o comportamientos del individuo para entender, prevenir, eliminar o reducir la amenaza de la presión arterial alta, consta de 22 indicadores. Cada indicador se evalúa mediante una escala Likert de 5 puntos (1: nunca demostrado, 2: raramente demostrado, 3: a veces demostrado, 4: frecuentemente demostrado y 5: siempre demostrado), mayores puntuaciones señalan un mayor número de acciones preventivas o de reducción del riesgo de la presión arterial alta (22).

Los indicadores asociados con los NOCs “Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)” y “Control del riesgo: hipertensión (1928)” se estructuraron en forma de preguntas, y las respuestas obtenidas se evaluaron utilizando sus respectivas escalas Likert.

La recolección de la información se inició con la invitación de las mujeres embarazadas que asistían a la consulta de control prenatal a participar en el estudio, estas se abordaron a partir del listado diario de pacientes y en las salas de espera de las instituciones de salud. Se verificó el cumplimiento de los criterios de elegibilidad y se explicó el objetivo del estudio. Una vez aceptaron participar, se solicitó la firma del consentimiento informado para las participantes mayores de 18 años y el consentimiento de los padres de familia o represen-

tante legal, junto con el asentimiento para las menores de edad. Posteriormente, el instrumento fue hetero-administrado por parte de una enfermera con previo entrenamiento y capacitación. El tiempo empleado en el diligenciamiento fue aproximadamente de 15 a 20 minutos.

Se establecieron tres submuestras en forma aleatoria del total de participantes incluidas en el estudio. La primera se utilizó para evaluar la estabilidad test-retest del cuestionario, para esto, 56 participantes fueron contactadas 15 días después de la primera aplicación para diligenciar nuevamente el cuestionario de manera telefónica, previamente se confirmó que su condición de salud no hubiera cambiado o no haber recibido capacitación sobre THE. La segunda incluyó 33 participantes y se orientó a determinar la validez de criterio convergente, a partir de la aplicación de los indicadores de los resultados NOCs “Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)” y “Control del riesgo: hipertensión (1928)”. Esta evaluación fue realizada mediante una entrevista clínica el mismo día de la consulta prenatal y antes de la aplicación del cuestionario.

La información recolectada fue tabulada en una base de datos en el programa Excel y analizada en el software SPSS versión 26 y Jamovi plataforma de acceso libre y gratuito. Todos los cuestionarios presentaron datos completos.

El perfil sociodemográfico y clínico de la muestra se analizó mediante estadística descriptiva, se reportó la media y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas, frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. El supuesto de normalidad de las variables se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, considerando niveles de significancia estadística con un valor de  $p < 0,05$ .

La evaluación de las pruebas psicométricas del cuestionario CoNOCiTHE se realizó en cuatro fases. En la primera fase se llevó a cabo un análisis de correlación ítem- ítem mediante el coeficiente de correlación de Spearman, donde valores superiores a 0,3 indicaban una fuerte asociación entre los ítems y teóricamente medían el mismo constructo.

La segunda fase determinó la confiabilidad del instrumento mediante un análisis de consistencia interna a partir del alfa de Cronbach para la escala total y para

cada dimensión, se tomaron como valores aceptables aquellos superiores a 0,60, valor adecuado en instrumentos de nueva creación (23). Además, con el propósito de determinar el aporte de cada ítem a la confiabilidad de la escala, se calculó el alfa de Cronbach suprimiendo uno a uno los ítems de cada dimensión. En esta misma fase, se estableció la estabilidad test-retest mediante el Índice de Correlación Intraclase (ICC) con un valor mínimo aceptable de 0,75 (24).

La fase tres determinó la validez de criterio convergente mediante el cálculo del coeficiente de Spearman ( $\rho$ ). Este análisis se realizó a partir de la correlación de los puntajes totales y por dimensiones de la escala CoNOCiTHE con los puntajes de los resultados NOCs Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803) y Control del riesgo: hipertensión (1928). La hipótesis planteó encontrar correlaciones moderadas a fuertes entre los puntajes totales de la escala CoNOCiTHE y los NOCs.

La cuarta fase estableció la validez de grupos conocidos. Teniendo en cuenta la edad gestacional para el diagnóstico de los THE (25) y el fortalecimiento del conocimiento y la capacidad de autocuidado de la gestante ante el control del riesgo de esta enfermedad durante la consulta de control prenatal y los cursos de maternidad (26), se dividió el total de la muestra en dos grupos, uno con mujeres con edad gestacional igual o mayor a 20 semanas y otro con mujeres con menos de 20 semanas. Antes de analizar la validez, se verificó la normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smir-

nov, revelando que los datos no mostraron una distribución normal. De esta manera, la validez de grupos conocidos examinó la diferencia de medianas del puntaje total de la escala CoNOCiTHE entre ambos grupos, a través de la prueba de U de Mann-Whitney para muestras independientes. La hipótesis planteó puntuaciones medianas mayores en el nivel de conocimientos y comportamientos de autocuidado ente los THE en el grupo de mujeres con edad gestacional  $\geq 20$  semanas comparadas con las mujeres con menos de 20 semanas.

Esta investigación adoptó las disposiciones contempladas en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, acorde con esta Resolución este estudio no implicó riesgos para la salud, bienestar o seguridad de las participantes (27). Además, se acogieron los principios éticos de la Ley 911 de 2004 (28) y las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica con seres humanos (29). Se obtuvo el aval del Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquía (Acta No CEI-FE 2021-31), la aprobación de las instituciones de salud y el consentimiento y asentimiento informado escrito de las participantes.

## Resultados

Participaron 217 mujeres embarazadas, pertenecientes a las dos instituciones de salud. La caracterización sociodemográfica y clínica de las participantes del estudio se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Caracterización del perfil sociodemográfico y clínico de las participantes del estudio.

VARIABLES	n (%)
<b>Edad</b>	
Media (DE - Min - Máx.) *	25,15 - (6,10 - 12 - 43)
<b>Nacionalidad</b>	
Colombiana	168 (77,41)
Venezolana	49 (22,58)
<b>Escolaridad</b>	17 (7,83)
Primaria	152 (70,04)
Bachillerato	48 (22,11)
Técnica o superior	
<b>Estado Civil</b>	
Soltera	41 (18,89)
Unión libre	146 (67,28)
Casada	30 (13,82)

Ocupación	
Hogar	148 (68,20)
Estudiante	9 (4,14)
Independiente	45 (20,73)
Empleada	15 (6,91)
Estrato socioeconómico	
1 (Bajo-bajo)	78 (35,94)
2 (Bajo)	100 (46,08)
3 (Medio-bajo)	34 (15,66)
4 (Medio)	5 (2,30)
Antecedente Obstétrico	
Primigrávida	97 (44,70)
Multigrávida	120 (55,29)
Edad gestacional en semanas, Media (DE)*	24,77 (8,87)
Curso de maternidad y paternidad	
Si	47 (21,65)
No	170 (78,34)

Fuente: Datos del estudio 2023.

\*DE: Desviación estándar, Min: valor mínimo, Máx.: Valor máximo.

**Fase 1. Correlación de las puntuaciones.** Previo al análisis de correlación se evaluó la facilidad de respuesta del ítem encontrando porcentajes iguales o superiores al 90% en 28 ítems de la dimensión de conocimiento. De acuerdo con este resultado, se llevó a cabo un análisis de correlación ítem-ítem mediante el coeficiente de correlación de Spearman con los 44 ítems de la dimensión de conocimiento. En los resultados no se evidenció correlación en 14 ítems (1,2,8,9,10,13,23,25,27,29,37,40,41,42) y 30 ítems presentaron correlaciones con otros ítems con puntuaciones entre 0,30 y 0,575. Posterior al análisis se consideró suprimir 14 ítems (4,15,17,18,22,24,26,28,30,31,34,35,43,44), 8 de ellos por encontrarse representados en otros ítems de la escala. Por ejemplo, el ítem 4 “Las complicaciones de la presión arterial alta en el embarazo pueden poner en riesgo la vida de la madre y el bebé” se encontraba representado en el ítem 3 “La presión arterial alta en el embarazo puede generar graves problemas en la salud de la madre y el bebé”. Los otros 6 ítems que fueron eliminados, obedecen a no medir en forma específica características de los THE. Por ejemplo, el ítem 17 “La sensación de mareo o borrachera es un síntoma que señala presión arterial alta en el embarazo”, este es un ítem aplicable para otras patologías como hipoglucemia. Finalmente, la dimensión del conocimiento se ajustó a 30 ítems y el instrumento en general incluyó 58 ítems.

**Fase 2. Fiabilidad.** Consistencia interna. El valor de alfa de Cronbach para el total de la escala fue de 0,67, valor aceptable para un instrumento de nueva creación. La consistencia interna para la dimensión de conocimiento fue de 0,62 y de 0,67 para comportamiento de autocuidado. Además, ninguno de los ítems cuando se eliminó del análisis, generó que el valor de alfa disminuyera en forma considerable.

Estabilidad test-retest. Las puntuaciones para el total de la escala evidencian un excelente grado de concordancia entre las dos mediciones (ICC= 0,96; IC 95%=0,90-0,98; n=56). De acuerdo a cada dimensión el ICC fue de 0,95 y 0,96 para la dimensión de conocimiento y comportamiento de autocuidado respectivamente.

**Fase 3. Validez de criterio convergente.** La puntuación total del instrumento CoNOCiTHE registró una correlación moderada y significativa con los resultados NOCs Conocimiento: proceso de la enfermedad ( $\rho=0,405$ ;  $p=0,019$ ) y Control del riesgo: hipertensión ( $\rho=0,503$ ;  $p=0,003$ ). Al interior de cada dimensión, la dimensión conocimientos se correlacionó en forma significativa con el NOC conocimiento: proceso de la enfermedad ( $\rho=0,399$ ;  $p=0,021$ ) pero no se encontró correlación con el NOC control del riesgo: hipertensión ( $\rho=0,213$ ;  $p=0,234$ ). La dimensión comportamientos de autocuidado evidenció una correlación significativa con el NOC control del riesgo: hipertensión

( $\rho=0,465$ ;  $p=0,006$ ), sin embargo, no se correlacionó con el NOC conocimiento: proceso de la enfermedad ( $\rho=0,271$ ;  $p=0,128$ )

Fase 4. Validez de grupos conocidos. La mediana del puntaje de CoNOCiTHE fue significativamente superior en el grupo de mujeres con edad gestacional  $> 20$  semanas de gestación ( $n=155$ ) ( $\bar{X}=70,00$ ;  $IQR=11$ ) comparada con el grupo de mujeres con  $< 20$  semanas ( $n=62$ ) ( $\bar{X}=67,50$ ;  $IQR=12$ ) ( $p=0,009$ ). La media del puntaje por dimensiones evidenció en las mujeres con edad gestacional  $> 20$  semanas puntajes superiores en la dimensión de comportamientos de autocuidado con una puntuación de  $\bar{X}=44$  ( $IQR=8$ ) vs  $\bar{X}=41$  ( $IQR=10$ ) en mujeres con  $< 20$  semanas ( $p=0,004$ ).

En relación a la aplicabilidad del cuestionario, el tiempo promedio empleado en el diligenciamiento fue aproximadamente de 25 minutos. Aunque el instrumento es una herramienta fácil de aplicar, la especificidad del cuestionario requiere una mayor inversión de tiempo para explorar en más detalle cada una de las dimensiones que lo componen.

## Discusión

Este estudio presenta la evaluación psicométrica del cuestionario “Conocimientos y comportamientos de autocuidado ante los trastornos hipertensivos del embarazo - CoNOCiTHE”, instrumento basado en los NOCs “Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)” y “Control del riesgo: hipertensión (1928)”. De acuerdo a los antecedentes de la literatura científica, este es el primer instrumento diseñado con base a la NOC enfocado a medir en forma específica los conocimientos y comportamientos de autocuidado de la mujer embarazada ante los THE.

CoNOCiTHE es un instrumento que cuenta con validez de contenido y representatividad en el contexto colombiano (21). En su versión original, el instrumento estaba integrado por 72 ítems, distribuidos en dos dimensiones. Previo al análisis de las propiedades psicométricas del instrumento, se realizó una prueba de correlación, demostrando un alto índice de asociación ( $r \geq 0,3$ ) entre 30 ítems de la dimensión de conocimiento. Este hallazgo, permitió eliminar 8 ítems al identificar que se encontraban representados en otros ítems, y 6 ítems por estar orientados a medir características de la etiología y estrategias del control del riesgo de los THE que se compar-

ten con otras complicaciones obstétricas. De esta manera, el proceso de validación psicométrica se desarrolló con la segunda versión del instrumento conformado por 58 ítems, 30 en la dimensión de conocimientos y 28 en comportamientos de autocuidado.

Los análisis de las pruebas psicométricas de este instrumento no son discutibles con antecedentes desde la evidencia científica, en razón a que es el primer estudio que se deriva de la fase inicial del mismo (validez de contenido y representatividad) (21). No obstante, CoNOCiTHE demostró ser un instrumento válido en consistencia interna, estabilidad, validez de criterio convergente y grupos conocidos. Desde el análisis de fiabilidad, el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,67 para la totalidad de la escala y de 0,62 y 0,67 en sus dimensiones, lo que indica un nivel aceptable de consistencia interna para el instrumento completo y para cada dimensión. La fiabilidad test-retest demostró una correlación fuerte entre la primera y segunda medición. La estabilidad temporal del instrumento podría sustentarse desde dos puntos de vista. El primero, la administración del instrumento se llevó a cabo en mujeres embarazadas de bajo riesgo obstétrico, por lo tanto, se esperaba que su estado de salud estable permitiera mantener el mismo comportamiento de autocuidado y un bajo interés por adquirir información relacionada con las complicaciones hipertensivas del embarazo. Segundo, las altas tasas de inasistencia reportadas en los cursos de preparación de la maternidad, la escasa información en salud recibida durante la consulta de control prenatal y la ausencia de actividades o programas de educación en la comunidad impiden fortalecer en la mujer embarazada el conocimiento o adquirir comportamientos de autocuidado ante los THE.

En la validez de criterio convergente, la puntuación total de CoNOCiTHE registró una correlación estadísticamente significativa con los NOCs “Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)” ( $\rho=0,405$ ;  $p=0,019$ ) y “Control del riesgo: hipertensión (1928)” ( $\rho=0,503$ ;  $p=0,003$ ). Este hallazgo evidencia la afinidad conceptual de escala CoNOCiTHE con los constructos de los NOCs, confirmando la hipótesis del presente estudio. Es decir, cuanto mayor sea el entendimiento y conciencia sobre los THE y sus conductas en salud, mayor será el conocimiento y los comportamientos de autocuidado de la mujer embarazada para prevenir, controlar o reducir el riesgo de THE. De hecho, estudios (14,30-32) han utilizado estas variables revelando una relación significativa entre el conocimiento ( $RR=6,25$   $p<0,0001$ ) y la adqui-

sición de prácticas de autocuidado ( $RR=4,91$   $p<0,0001$ ) ante los THE. Estos hallazgos sugieren que existe una fuerte conexión entre el conocimiento y la adopción de comportamientos de autocuidado ante los THE. Asimismo, respaldan la educación para la salud como estrategia clave en el reconocimiento de los THE y la adquisición de comportamientos en salud por parte de la mujer embarazada.

En la validez de grupos conocidos del cuestionario CoNOCiTHE, se identificó dos grupos de mujeres embarazadas, aquellas con más de 20 semanas de gestación y menos de 20 semanas, en estos grupos se reportaron diferencias significativas en la totalidad del instrumento y en la mediana del puntaje de la dimensión de comportamientos de autocuidado. Estos hallazgos podrían sugerir que a medida que aumenta el tiempo de gestación las mujeres adquieren un mejor nivel de conocimiento y desarrollan más comportamientos de autocuidado alrededor de los THE. Posiblemente, los profesionales en salud al reconocer que los THE se desencadenan a partir de la segunda mitad del embarazo, profundizan en las características de esta enfermedad (factores de riesgo, signos y síntomas, complicaciones) y promueven mayores conductas de autocuidado durante las consultas prenatales. Asimismo, el estudio realizado por Umamah et al. (33), evidenció que el retraso en el inicio de la atención prenatal, genera que la educación y las recomendaciones de cuidado se impartan en forma tardía o incluso hasta el momento de la consulta de control posparto. Acorde con este mismo estudio, la consejería sobre los THE y sus comportamientos de autocuidado debería comenzar antes de la concepción y extenderse durante las visitas del control prenatal, con el propósito de fortalecer el empoderamiento, el conocimiento y la promoción de comportamientos en salud ante la prevención o control del riesgo de la hipertensión en el embarazo.

De acuerdo con lo expuesto, CoNOCiTHE se proyecta como un instrumento clave en el cuidado materno perinatal, diseñado para orientar la toma de decisiones y proponer intervenciones de educación para la salud, que contribuyan en la reducción del riesgo de los THE y fortalezcan el bienestar materno perinatal. No obstante, se requiere seguir avanzando en el estudio de su validez, determinando su validez de constructo y confirmando su validez de criterio mediante la adaptación y aplicación del instrumento en un mayor número de muestra y en otros entornos socio-culturales.

Finalmente, cabe destacar algunas limitaciones en el estudio que se relacionan en primer lugar, con la forma hetero-administrada del cuestionario lo cual pudo haber conllevado a que las gestantes hayan manifestado un mayor cumplimiento de comportamientos de autocuidado. Una segunda limitación está relacionada con el tamaño de la muestra en cada prueba psicométrica, si bien fue suficiente, un número mayor de participantes podría confirmar o mejorar los resultados. Una tercera limitación está relacionada con el tipo de muestreo no probabilístico para el reclutamiento de los participantes, en este estudio se incluyeron mujeres embarazadas atendidas en dos instituciones hospitalarias de los municipios de Girón y Piedecuesta, Colombia, aspecto que limita la generalización de los resultados a la población de estudio.

## Conclusiones

- Conocimientos y comportamiento de autocuidado ante los trastornos hipertensivos del embarazo – CoNOCiTHE, es el primer cuestionario diseñado y validado como herramienta para medir específicamente el conocimiento y los comportamientos de autocuidado de la mujer embarazada ante los THE en el contexto del cuidado prenatal. CoNOCiTHE promueve la evaluación objetiva de los NOCs “Conocimiento: proceso de la enfermedad (1803)” y “Control del riesgo: hipertensión (1928)”, resultados de amplia utilidad en el ámbito de la práctica, la docencia y la investigación en enfermería.
- El instrumento demostró en su primera versión pruebas psicométricas aceptables de fiabilidad, estabilidad, validez de criterio convergente y grupos conocidos, que lo convierten en una herramienta clave para el estudio de los conocimientos y comportamientos de autocuidado ante los THE en la mujer embarazada. Sin embargo, se necesitan futuros estudios que permitan tener una nueva versión de sus propiedades psicométricas, con el propósito de realizar un análisis detallado de los ítems del instrumento que deben ser revisados y reformulados si no muestran niveles aceptables de rendimiento psicométrico. Adicionalmente, se requiere seguir avanzando en la validez del estudio mediante la aplicación y adaptación del instrumento en otros contextos culturales.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## Referencias bibliográficas

1. Danielli M, Gillies C, Thomas RC, Melford SE, Baker PN, Yates T, et al. Effects of supervised exercise on the development of hypertensive disorders of pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Med*. 2022; 11(3):793. <https://doi.org/10.3390/jcm11030793>
2. Chen J, Ji Y, Su T, Jin M, Yuan Z, Peng Y, et al. Prediction of adverse outcomes in de novo hypertensive disorders of pregnancy: development and validation of maternal and neonatal prognostic models. *Healthcare*. 2022; 10(11):2307. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112307>
3. Poon LC, Nguyen-Hoang L, Smith GN, Bergman L, O'Brien P, Hod M, et al. Hypertensive disorders of pregnancy and long-term cardiovascular health: FIGO best practice advice. *Int. J. Gynaecol. obstetrics* 2023; 160 (1):22–34. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14540>
4. Martínez L, Rodríguez M, Ruiz C, Hernández F, Quintero D, Arango A. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con trastorno hipertensivo asociado al embarazo en Medellín, Colombia. *Rev. Cuba. de Obstet. y Ginecol*. 2018; 44 (2). Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/349>
5. Meazaw MW, Chojenta C, Muluneh MD, Loxton D. Factors associated with hypertensive disorders of pregnancy in sub-Saharan Africa: A systematic and meta-analysis. *PloS One*. 2020; 15(8): e0237476. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237476>
6. Tesfa E, Nibret E, Gizaw ST, Zenebe Y, Mekonnen Z, Assefa S, et al. Prevalence and determinants of hypertensive disorders of pregnancy in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*. 2020; 15(9): e0239048. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239048>
7. Kahsay HB, Gashe FE, Ayele, WM. Risk factors for hypertensive disorders of pregnancy among mothers in Tigray region, Ethiopia: matched case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018; 18 (1): 482. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2106-5>
8. Mendoza MA, Moreno LC, Becerra CH, Díaz LA. Desenlaces materno-fetales de los embarazos con trastornos hipertensivos: Un estudio transversal. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2020; 85(1): 14–23. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000100014>
9. Uğurlu M, Yavan T, Karasahin K E. The effect of an education and counseling program on maternal/neonatal outcomes in pregnant women at risk of preeclampsia. *P R Health Sci J*. 2021; 40(3), 127–135. Disponible en: <https://prhsj.rcm.upr.edu/index.php/prhsj/article/view/2289/1401>
10. Abdallah EL Sayed H, Elahmady-Sarhan A, Abdallah Abdel-Mordy M. Effect of implementing continuous care model on health-related behaviors and quality of life among women with preeclampsia. *Egyptian Journal of Health Care (EJHC)*. 2020; 11(4), 726-742. <https://doi.org/10.21608/EJHC.2020.177143>
11. Gholami K, Norouzkhani N, Kargar M, Ghasemirad H, Ashtiani AJ, Kiani S, et al. Impact of educational interventions on knowledge about hypertensive disorders of pregnancy among pregnant women: A systematic review. *Front Cardiovasc Med*. 2022; 9:886679. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.886679>.
12. Fadare RI, Akpor OA, Oziegbe OB. Knowledge and attitude of pregnant women towards management of pregnancy-induced hypertension in Southwest Nigeria. *J Adv Med Pharm Sci*. 2016; 11(2): 1–10. <https://doi:10.9734/JAMPS/2016/29764>
13. Ouasmani F, Engeltjes B, Haddou Rahou B, Belayachi O, Verhoeven C. Knowledge of hypertensive disorders in pregnancy of Moroccan women in Morocco and in the Netherlands: A qualitative interview study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018; 18:344. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1980-1>
14. El Sayed HAE, Said SA, Mohy HF, Emam AM. Efficacy of an intervention based on theory of planned beha-

- viator on self-care management among women with pregnancy induced hypertension. IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS). 2020; 9(1):7–20. <https://doi/10.9790/1959-0901030720>
15. Alnuaimi K, Abuidhail J, Abuzaid H. The effects of an educational programme about preeclampsia on women's awareness: A randomised control trial. *Int Nurs Rev.* 2020; 67(4):501-511. <https://doi.org/10.1111/inr.12626>
  16. Romero JM, Brito PR, Martínez CE, Martín A, Rodríguez M, Group CR, et al. A new instrument for measuring dietary knowledge in patients with diabetes: Psychometric testing of the CoNOCidiet-Diabetes. 2021; 32(1):20-28. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12288>
  17. Afefy NA, Kamel AD. Effect of an educational module on the knowledge and self-care of women suffering from pre-eclampsia. *IOSR J Nurs Health Sci.* 2019; 8 (2): 33–42. <https://doi.10.9790/1959-0802103342>
  18. Sharma A, Gomathi B, Kumar L. Effectiveness of planned teaching program on knowledge about management of pregnancy-induced hypertension and birth preparedness among antenatal mothers with pregnancy-induced hypertension. *Int J Med Sci Public Health.* 2017; 6(11):1646–1651. <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2017.0926226092017>
  19. Gingras ME, Côté AM, Girard P, Grenier A, Pasquier JC, Sauvé N. Pre-eclampsia educational tool impact on knowledge, anxiety, and satisfaction in pregnant women: A randomized trial. *J Obstet Gynaecol Can.* 2019; 41(7):960–970. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.10.003>
  20. Ogundare MC. Nursing intervention on knowledge of hypertensive disorders among pregnant women at two selected hospitals in Okitipupa, Ondo State. *International Journal of Medicine, Nursing & Health Sciences (IJMNHS).* 2022; 3(2):188-199. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6617395>
  21. Ulloa IM, Romero JM, Paloma O, Arias EM. Development and content validation of a NOC-Based instrument for measuring knowledge and self-care behaviours in hypertensive disorders of pregnancy: CoNOCiTHE Int J Nurs Knowl. 2023. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12443>
  22. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas ML. *Nursing outcomes classification (NOC)-E-Book: Measurement of health outcomes.* (6th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier; 2018.
  23. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory.* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill; 1994.
  24. Correa J. Coeficiente de Correlación Intraclase: Aplicaciones para estimar la estabilidad temporal de un instrumento de medida. *Cienc. Psicol.* 2021; 15(2): e2318. <https://doi.org/10.22235/cp.v15i2.2318>
  25. Upadya M, Rao ST. Hypertensive disorders in pregnancy. *Indian Journal of Anaesthesia.* 2018; 62(9): 675–681. [https://doi.org/10.4103/ija.IJA\\_475\\_18](https://doi.org/10.4103/ija.IJA_475_18)
  26. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución No.3280 de 2018, por la cual se adoptan 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 y se establecen las directrices para su operación. Bogotá. [Internet]. 2018. [citado el 25 de junio 2023]. Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minsaludps\\_3280\\_2018.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minsaludps_3280_2018.htm)
  27. Ministerio de Salud. Resolución Número 008430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá. [Internet]. 2018. [citado el 2 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
  28. República de Colombia. Ley 911 de 2004, por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesional de enfermería en Colombia. [Internet]. 2004. [citado el 2 de mayo 2022]. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105034\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105034_archivo_pdf.pdf)
  29. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Orga-

nización Mundial de la Salud (OMS). Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. [Internet]. 2016. [citado el 2 de mayo]. Disponible en: [https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline\\_SP\\_INTERIOR-FINAL.pdf](https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf)

30. Jacob LM, Mafetoni RR, Lopes MH, Shimo AK. Knowledge, attitude and practice about hypertensive gestational syndrome among pregnant women: a randomized clinical trial. *Texto e Contexto Enferm.* 2022; 31: e20210018. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2021-0018>
31. Kamal HH, El -Sayed IR. Effect of health promotion model and self-determination theory based intervention on preeclampsia prevention among pregnant women at Beni-Suef Governorate. *Egypt. J. Health Care.* 2020; 11(3): 591-602. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2020.156267>.
32. Irianti VN, Rasipin, Santoso B. Preeclampsia tree educational model for pregnant women as an effort to change preeclampsia prevention behavior. *IJSRT.* 2021; 6(2): 683-687. Disponible en: <https://ijisrt.com/assets/upload/files/IJSRT21FEB418.pdf>
33. Umamah F, Santoso B, Yunitasari E, Nisa F, Wulandari Y. The effectiveness of psycho-educational counseling in pregnant women with preeclampsia: A systematic review. *Journal of Public Health Research.* 2022; 11(3) <https://doi.org/10.1177/22799036221104161>

IN PRESS