



Barreras y Autoeficacia para la Actividad Física y Alimentación Saludable en Mujeres Embarazadas

Barriers and self-efficacy for healthy eating and physical activity in pregnant women

Elizabeth Guzmán-Ortiz¹, Velia Margarita Cárdenas-Villarreal², Claudia Ivonne Ramírez-Silva³, Alicia Álvarez-Aguirre⁴.

Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

CDID “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica”⁵

Recibido: 01/02/2021

Aceptado: 01/06/2021

Resumen

Introducción: Las mujeres embarazadas, en su mayoría no se apega a un plan de alimentación saludable y actividad física; esto es evidente conforme aumentan las semanas de gestación. **Objetivo:** determinar la asociación de los factores personales y barreras percibidas con la autoeficacia percibida para la actividad física y alimentación saludable en mujeres embarazadas. **Método:** Fue un diseño descriptivo-transversal, una muestra de 222 participantes. Se utilizaron modelos de regresión lineal logística. **Resultados:** La edad se asoció con la autoeficacia para la actividad física y alimentación saludable. El número de gestas y trimestre, se asociaron con la autoeficacia de alimentación de la alimentación saludable. Los tipos de barreras de actividad física que se asociaron con la autoeficacia para realizar actividad física son: el entorno, tiempo, esfuerzo físico y el desánimo familiar. Las barreras que se asociaron con la autoeficacia para la alimentación saludable son: falta de tiempo, gastos, dificultades para cocinar comida saludable e inconveniencias. **Conclusión:** Las barreras de actividad física y alimentación saludable perjudican la seguridad de las futuras madres para llevar un estilo de vida saludable.

Palabras clave: Autoeficacia, barreras, actividad física, alimentación saludable, embarazo.

¹ Correspondencia remitir a elizabeth.guzman@ugto.mx. Departamento de Enfermería y Obstetricia, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato. México.

² Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

³ Centro de Investigación en Nutrición y Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

⁴ Departamento de Enfermería Clínica, División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato.

⁵ Correspondencia remitir a: revistacientificaureka@gmail.com o norma@tigo.com.py “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica”, de Asunción-Paraguay.

Abstract

Introduction: Most pregnant women do not adhere to a healthy eating plan and physical activity; this is evident as the weeks of gestation increase. **Objective:** to determine the association of personal factors and perceived barriers with perceived self-efficacy for physical activity and healthy eating in pregnant women. **Method:** It was a design cross-sectional and descriptive, a sample of 222 participants. Were used Logistic linear regression models. **Results:** Age was associated with self-efficacy for physical activity and healthy eating. The number of pregnancies and trimester were associated with the self-efficacy of healthy eating. The types of physical activity barriers that are associated with self-efficacy to perform physical activity are: the environment, time, physical effort, and family discouragement. The barriers that are associated with self-efficacy for healthy eating are lack of time, expenses, difficulties in cooking healthy food and inconvenience. **Conclusions:** The barriers of physical activity and healthy eating impair the safety of future mothers to lead a healthy lifestyle.

Keywords: Self-efficacy, barriers, physical activity, healthy eating, pregnancy.

Tanto el sedentarismo como llevar una alimentación no saludable durante el embarazo puede afectar al desarrollo del producto, así como el estado fisiológico de la madre (Orloff, et al., 2016; Van Poppel, et al., 2019). Se ha reportado que más del 50% de las mujeres embarazadas no cumple con las recomendaciones de un plan de alimentación saludable (Rodríguez-Bernal, et al., 2013) y no realiza actividad física (Aguilar Cordero, et al., 2014).

Los estudios han examinado los factores biológicos y sociodemográficos tales como el ingreso, el nivel educativo (Lee, et al., 2016), la situación laboral, el origen étnico y el número de hijos (Nascimento, et al., 2015). Si bien es importante conocer las relacionales de los factores sociodemográficos, e identificar la población que pueden estar en mayor riesgo de sedentarismo, o adherencias a la alimentación saludable (Malek, et al., 2016) pero también, las cogniciones sociales tales como las barreras percibidas y la autoeficacia percibida representan características fácilmente modificables que pueden ser conceptos clave al diseñar e implementar intervenciones conductuales (Pender, et al., 2015).

Reciente revisión sistemática, menciona que existen múltiples barreras para realizar actividad física, como fatiga, falta de tiempo y molestias en el embarazo (Harrison, et al., 2018), y para las barreras de alimentación saludable, se reportan con más frecuencia la disponibilidad de los alimentos saludables, costos, falta de conocimiento, preferencias y los antojos (Arredondo, et al., 2018; Hromi-Fiedler, et al., 2016; O'Brien, et al., 2017).

El modificar conductas para obtener un estilo de vida saludable es complejo, el Modelo de Promoción de Salud (MPS) de Pender, señala que la motivación y la acción de las personas están reguladas por mecanismos anticipatorios de control, entre los que destaca la autoeficacia percibida, es decir la confianza que refiere tener la persona en sus capacidades para organizar y llevar a cabo un curso de acción (Pender, et al., 2015).

La autoeficacia se considera un concepto clave en la generación de competencias y predictor de la perseverancia de las personas frente a situaciones adversas. El MPS señala que la autoeficacia puede estar influida por las características personales y por las barreras que percibe la persona para realizar una acción. *Las barreras percibidas* representan bloqueos mentales u obstáculos como la indisponibilidad, inconveniencia, gastos, dificultad o consumo de tiempo para la ejecución de una acción (Pender, et al., 2015).

Hasta el momento, la mayoría de los estudios se han centrado en barreras de actividad física (Coll, et al., 2017; Sytsma, et al., 2018) y alimentación saludable (Hromi-Fiedler et al., 2016), pocos se centran en la asociación entre los tipos de barreras con la autoeficacia para la actividad física y alimentación saludable.

Así mismo, existen estudios sobre de las barreras percibidas en mujeres mexicanas, pero con metodología cualitativa (Lozada-Tequeanes, et al., 2015), sin embargo, no se ha valorado la asociación de las barreras de actividad física y alimentación saludable con la autoeficacia. Este estudio es uno de los primeros que considera explicar los factores personales, tipos de barreras con la autoeficacia percibida para realizar actividad física y llevar una alimentación saludable.

Por lo tanto, se plantean dos objetivos: 1) Determinar la asociación de los factores personales con autoeficacia percibida y las barreras percibidas para la actividad física y alimentación saludable en mujeres embarazadas y 2) Determinar la asociación de los tipos de barreras percibidas con la autoeficacia percibida para realizar actividad física y llevar una alimentación saludable en mujeres embarazadas.

MÉTODO

Diseño

Estudio descriptivo, transversal.

Participantes

Participaron mujeres embarazadas mayores de 18 años de edad, con producto único, que asistieron al control prenatal en un hospital de segundo nivel, de lunes a viernes durante el turno matutino. El periodo de recolección se realizó durante seis semanas. Se excluyeron a las participantes que presentaban enfermedades cardiometabólicas (diabetes gestacional, preeclampsia, hipertiroidismo) y amenaza de aborto, esta información se verificó en el expediente clínico. La muestra se calculó mediante el paquete n´Query Advisor ® v 4.0, potencia de 90%, nivel de significancia de .05, con lo cual se obtuvo un tamaño de muestra de 222 mujeres embarazadas.

Instrumentos y materiales

Para medir las barreras de actividad física, se utilizó la subescala de barreras para la actividad física. Esta subescala contiene 14 ítems, los cuales se clasifican en cuatro dimensiones: entorno (ítem 3, 4, 5,6,10 y 14), gasto de tiempo (ítem 1,9 y 12), esfuerzo físico (ítem 2,7 y 13) y desánimo familiar (ítem 8 y 11). La puntuación oscila entre 14 y 56, menor puntuación significa mayores barreras percibidas, para fines de análisis estadístico de invirtieron los valores. La escala ha reportado valores de confiabilidad aceptables (Ammouri, Neuberger, et al., 2007; Sechrist, et al., 2011). Para este estudio, reportó una confiabilidad interna aceptable alfa de Cronbach de .86.

Para evaluar las barreras percibidas para una alimentación saludable, se utilizó la Escala de Barreras para una Alimentación Saludable (Fowles, et al., 2004) la cual consta de 16 ítems, distribuidos en cinco dimensiones: indisponibilidad o falta de tiempo (ítems 1-2), gastos para comer saludable (ítems 3-5), dificultades para cocinar comida saludable (ítems 6-8), inconveniencias (ítems 9-11) y preferencias por grupos de alimentos (ítems 12-16), con cinco opciones de respuesta tipo. Las respuestas de los ítems del 1 al 5 fueron invertidas para su análisis. La puntuación total de la escala oscila entre 16 y 80, menor puntuación indica menor percepción de barreras. Para este estudio, reportó una confiabilidad interna aceptable de .85.

Para evaluar autoeficacia percibida de actividad física y de alimentación saludable se utilizó la Escala de Autoeficacia Percibida, que ha reportado confiabilidad aceptable (Kendall, et al., 2001). Esta escala contiene 8 ítems, los primeros 4 ítems valoran control del peso, el ítem 5 y 6 hábitos alimenticios y los ítems 7 y 8 valoran actividad física. Las opciones de respuesta son de tipo Likert de 5 puntos; El rango de puntuación posible para la escala total es de 8 a 40 puntos, a mayor puntuación mayor autoeficacia. En el presente estudio la escala reportó una confiabilidad interna aceptable de alfa de Cronbach.75.

Procedimiento

Las participantes fueron abordadas en la sala de espera de la consulta de control prenatal, las que aceptaron se les solicitó la firma del consentimiento informado por escrito.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la institución educativa. Este estudio se apegó a los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki y a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Los datos obtenidos fueron capturados y analizados en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20.0. Se obtuvieron estadísticas descriptivas. Se utilizó el paquete estadístico Stata, para el análisis de los modelos de regresión logística para determinar la asociación de los factores personales (edad, los años de escolaridad, las semanas de gestación, número de hijos), el tipo de barreras percibidas con la autoeficacia percibida para la alimentación saludable y actividad física.

RESULTADOS

Participaron un total de 222 mujeres embarazadas, de las cuales 219 se contemplaron para el análisis estadístico. La edad promedio de las participantes fue 23 años (DE=5.5) con 9.7 años (DE=2.3) de escolaridad. El 96.3%, (n = 211) se dedicaban a labores del hogar, la mayoría cursaba el tercer trimestre de gestación.

Se identificó baja percepción de barreras para la actividad física ($\bar{x} = 40.68$; $\pm = 6.88$) y de alimentación saludable ($\bar{x} = 33.56$; $\pm = 9.32$), datos mostrados en la tabla 1.

Tabla 1

Descripción de las características generales de las participantes

Características sociodemográficas (n=219)	M (DE)
Edad	23.25(5.56)
Años de escolaridad	9.71 (2.13)
Semanas de gestación	32.39 (7.54)
Número de hijos	1.18 (1.04)
Ninguno <i>f</i> (%)	68 (31.05)
Un hijo <i>f</i> (%)	77 (35.16)
Más de dos hijos <i>f</i> (%)	74 (33.79)
Barreras	
Barreras de actividad física	29.31(6.88)
Entorno del ejercicio	12.10 (3.22)
Gasto del tiempo	5.96(1.85)
Esfuerzo físico	7.19(1.86)
Desánimo familiar	4.04 (1.50)
Barreras de alimentación saludable	33.55(9.32)
Indisponibilidad	2.66 (1.13)
Gastos	2.01 (.95)
Dificultades	6.25 (2.73)
Inconveniencias	5.54 (2.91)
Preferencias	9.05 (3.93)
Autoeficacia para la actividad física	7.07 (2.04)
Autoeficacia para la alimentación saludable	8.25 (1.62)

Nota: *f* = frecuencia; % = porcentaje, M = Media, DE = Desviación Estandar.

Para identificar las variables determinantes que se asocian con la autoeficacia para la actividad física, se identificó que las mujeres más jóvenes presentan menor autoeficacia que las mujeres mayores (OR=0.3, $p=.022$).

De acuerdo a los determinantes asociados con la autoeficacia para la alimentación saludable, las mujeres más jóvenes tienen menor autoeficacia (OR=.24, $p=.016$). Las mujeres que se encuentran por primera vez embarazadas (OR=2.34, $p=.043$) y en el segundo trimestre de embarazo (OR=5.01, $p=.041$) perciben mayor autoeficacia.

Respecto a los factores personales con los tipos de barreras de actividad física, se encontró que las mujeres primigestas ($OR=1.06, p < .05$) perciben menos barreras respecto al tiempo para realizar actividad física. Al contrario, las mujeres que cuentan con nivel básico de educación tienen mayor percepción de barreras en relación al esfuerzo físico ($OR=2.12, p < .05$) y desánimo familiar ($OR=2.18, p < .05$). Como resultado de los tipos de barreras de alimentación saludable, se identificó el nivel básico de estudios se asocia con mayor percepción de barrera de alimentación saludable, inconveniencias ($OR=2.14, p < .05$) y preferencias ($OR=3.33, p < .05$).

En relación, con los tipos de barreras de actividad física asociado con la autoeficacia para la actividad física, en la tabla 2 se muestra que, a mayor percepción de los tipos de barreras como el entorno, falta de tiempo, esfuerzo físico y el desánimo familiar, se asocian con una menor autoeficacia para realizar actividad física.

Tabla 2

Asociación entre la percepción de autoeficacia y los tipos de barreras de actividad física.

Tipos de barreras	Autoeficacia percibida de la actividad física			
	Tercil 2		Tercil 3	
Barreras de actividad física	OR	IC95%	OR	IC95%
Entorno				
Tercil 2	.93	0.435-1.981	0.48	0.199-1.148
Tercil3	.33**	0.149-0.716	0.18**	0.070-0.457
Tiempo				
Tercil 2	.55	0.253-1.175	0.23**	0.095-0.545
Tercil3	.56	0.241-1.317	0.18**	0.064-0.517
Esfuerzo físico				
Tercil 2	0.44	0.185-1.051	0.39	0.143-1.047
Tercil3	0.46*	0.229-0.938	0.31**	0.137-0.717
Desánimo familiar				
Tercil 2	0.66	0.309-1.429	0.52	0.225-1.210
Tercil3	0.46	0.212-1.016	0.28**	0.109-0.700
Global				
Tercil 2	0.54	0.248-1.171	0.27**	0.109-0.658
Tercil3	0.38*	0.172-0.832	0.22**	0.087-0.536

Nota: * $p < .05$. ** $p < .00$; Variables de ajuste al modelo: Entorno y tiempo (nivel de estudios y gestas), esfuerzo físico (nivel de estudios, gestas y trimestres), desánimo familiar y la escala global (nivel de estudios y trimestres). Datos no mostrados.

Se identificó que a mayor percepción de barreras de indisponibilidad o falta de tiempo para ir comprar comida saludable, percibir barreras sobre gastos, dificultades para cocinar comida saludable y inconveniencias relacionadas con la recursos para preparar comida se asocian con una menor autoeficacia para la alimentación saludable (tabla 3).

Tabla 3

Asociación entre la percepción de autoeficacia y los tipos de barreras de alimentación saludable.

Tipos de barreras		Autoeficacia percibida de la actividad física			
		Tercil 2		Tercil 3	
Barreras de alimentación saludable		OR	IC95%	OR	IC95%
Indisponibilidad	Tercil 2	0.40*	0.182-0.870	0.48	0.215-1.072
	Tercil3	0.58	0.253-1.346	0.41	0.162-1.026
Gastos	Tercil 2	1.89	0.811-4.389	0.62	0.274-1.388
	Tercil3	1.61	0.662-3.903	0.28**	0.106-0.737
Dificultades	Tercil 2	0.85	0.365-1.964	0.32	0.133-0.776
	Tercil3	0.73	0.307-1.737	0.40*	0.166-0.967
Inconveniencias	Tercil 2	1.14	0.513-2.512	0.52	0.230-1.167
	Tercil3	0.49	0.199-1.192	0.25**	0.095-0.649
Preferencias	Tercil 2	1.60	0.722-3.539	0.59	0.271-1.294
	Tercil3	1.50	0.572-3.940	0.62	0.231-1.638
Global	Tercil 2	1.21	0.527-2.786	0.61	0.266-1.377
	Tercil3	1.13	0.471-2.696	0.39*	0.157-0.971

Nota: * $p < .05$. ** $p < .00$; Variables de ajuste al modelo: indisponibilidad (gestas), gastos (nivel de estudios y gestas), dificultades, inconveniencias y preferencias (gestas y trimestres) y la escala global (edad y trimestres). Datos no mostrados.

DISCUSIÓN

En el presente estudio, se identificó que las barreras percibidas de actividad física, tales como el entorno, falta de tiempo, esfuerzo físico y el desánimo familiar, se asocian con una menor autoeficacia para realizar actividad física. Así mismo, las barreras percibidas de alimentación saludable, tales como indisponibilidad o falta de tiempo para ir comprar comida saludable, los gastos, dificultades para cocinar comida saludable e inconveniencias relacionadas con los recursos para preparar comida se asocian con una menor autoeficacia para la alimentación saludable.

De acuerdo a los resultados sobre autoeficacia percibida de actividad física. Estos hallazgos revelaron que las mujeres más jóvenes presentan menor autoeficacia que las mujeres mayores datos consistentes con otros estudios, por ejemplo en un estudio reportaron que las mujeres de mayor edad presentan mayor autoeficacia para la actividad física (Melton, et al., 2013), lo que puede explicarse que las mujeres mayores, tienen más experiencias y a la vez se sienten más seguras para realizar actividad física.

Los determinantes asociados a las barreras de actividad física, se identificó que las mujeres primigestas perciben menos barreras en relación al tiempo, comparado con las que tienen más hijos. Estudios cualitativos afirman, que la falta de tiempo se debe al cuidado y responsabilidades que dedican a los otros hijos (Flannery et al., 2018). Aunque en otros estudios con la misma metodología mencionan que las mujeres consideran a sus hijos como factores motivadores para ser más activas (Evenson, et al., 2009).

Otro factor asociado a la percepción de mayores barreras fueron los estudios básicos, datos inconsistentes con otros autores (Santos et al., 2014). Es decir, que las mujeres con mayor nivel educativo tienden a ser más activas (Lindqvist, et al., 2016)

No tener información necesaria sobre el tipo de actividad física que se debe realizar durante el embarazo, así como los beneficios de esta actividad, se puede traducir a creencias erróneas (Lozada-Tequeanes, et al., 2015). Dicho de otra manera, contar con estudios básicos limita a comprender el tipo de actividad física que se puede realizar durante el embarazo.

De acuerdo, a los hallazgos de los tipos de barreras de actividad física y la autoeficacia percibida, se identificó que todas las dimensiones se asocian con la autoeficacia de actividad física, estos resultados fueron similares a otros autores (Abdolaliyan, et al., 2017; Cramp, et al., 2009; Da Costa, et al., 2013; Thompson, et al., 2017; Watson, et al., 2016). Como era de esperar, cuanta más confianza exista en la mujer embarazada hay más probabilidad de participar en actividad física (Redmond, et al., 2015).

Hay que destacar, que en este estudio más del 80% de las participantes se encontraba en el tercer trimestre de embarazo. Por lo tanto, el esfuerzo físico se manifiesta con mayor frecuencia en el último trimestre, debido a los síntomas y las limitaciones, como el cansancio, la fatiga, las náuseas, el dolor físico y los cambios corporales que impiden que las mujeres durante el embarazo realicen actividad física (Harrison, et al., 2018).

En particular, el desánimo familiar, que comprende la falta de apoyo familiar para realizar actividad física perjudica que la mujer embarazada se sienta segura de sí misma para realizar actividad física (Shahry, et al., 2016). El desánimo familiar puede estar relacionado en la falta de información de los beneficios y la creencia de la familia acerca de la actividad física durante el embarazo, incluso en algunas culturas consideran el embarazo como un periodo vulnerable que requiere reposo y en población mexicana no es la excepción (Guelfi et al., 2015; Lozada-Tequeanes, et al., 2015). El apoyo de la familia es de gran importancia para que la mujer embarazada adopte conductas de estilos de vida saludable.

Por otra parte, este estudio identificó que las mujeres más jóvenes presentan menor autoeficacia percibida para la alimentación saludable que las mujeres mayores. Lo anterior, puede ser explicado según la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget quien menciona que las personas de diferentes edades pueden responder de manera diferente a las medidas de autoeficacia (Wadsworth, 1996). En este caso, las mujeres jóvenes se sienten con menor seguridad para llevar una alimentación saludable por la poca experiencia que han tenido. El MPS, establece que las características personales, como la edad, que hacen únicas a las personas o las distinguen de otros individuos, como puede ser la edad, y estas a su vez afectan a las cogniciones o el nivel de autoeficacia (Pender et al., 2015).

Cabe decir, que las mujeres primigestas que se encuentran en segundo trimestre de embarazo tienen mayor autoeficacia, datos identificados en este estudio. Aunque no se reporta literatura de estos determinantes, estos hallazgos se pueden explicar, que pocas participantes se encontraban en el primer trimestre de embarazo y en este trimestre se efectúan con mayor frecuencia los problemas digestivos como náuseas y vómitos (Nazik, et al., 2014), lo cual permite percibir menos autoeficacia que las mujeres que se encuentran en el último trimestre.

De acuerdo a las determinantes de barreras percibidas de alimentación saludable, se encontró que solo el nivel de estudios básicos se asoció a una mayor percepción de barreras. Lo anterior se puede explicar, que tener menos años de formación educativa, limita a comprender los beneficios de la alimentación saludable, así como percibir barreras para llevar a cabo una alimentación saludable. Las barreras percibidas de la alimentación saludable determinan la capacidad para llevar una buena alimentación resultados similares a otros estudios donde exploran el nivel de autoeficacia en mujeres con obesidad durante el embarazo (de Jersey, et al., 2017). Como era de esperarse, en este estudio, la puntuación global, la dimensión de indisponibilidad, gastos, dificultades e inconveniencias se asociaron a menor autoeficacia para la alimentación saludable.

La indisponibilidad para comer saludable predice la autoeficacia para alimentación, resultados similares a otros estudios (Darroch, et al., 2016; Hackley, et al., 2014). La falta de acceso y la distancia de tiendas de frutas y verduras pueden perjudicar que la mujer embarazada no se sienta capaz de llevar un plan de dieta equilibrada, así como el costo por alimentos saludables. Las barreras percibidas como la distancia para comprar alimentos saludables y el alto costo de estos alimentos se asocian con una menor ingesta de verduras (Takei, et al., 2019) o una mala práctica de la dieta, (Diddana, et al., 2018) aunque en este estudio no fue explorado, recientemente reportan, que la autoeficacia es un determinante para mejorar los hábitos alimenticios (Karami, et al., 2018).

CONCLUSIONES, SUGERENCIAS Y LIMITACIONES

El presente estudio, tuvo diversas limitaciones. Una de ellas, fue la recopilación de datos, debido que se realizó en un hospital de segundo nivel y la mayoría de las participantes se encontraban en el tercer trimestre de embarazo y por lo tanto las barreras pueden cambiar según las semanas de gestación. Para futuros estudios, se recomienda obtener datos desde el primer trimestre de gestación. Además de profundizar en los tipos de barreras de alimentación y actividad física y compararlos con la práctica de actividad física e ingesta de frutas y verduras, así como el estado nutricional de la mujer embarazada, datos que no fueron explorados.

Así mismo considerar el apoyo social de la mujer embarazada, como clave importante para aumentar la seguridad y capacidad de realizar actividad física y llevar una alimentación saludable. De la misma forma, no se recolectaron datos sobre variables psicológicas, estas podrían explicar la autoeficacia para una alimentación saludable. El estudio de Fowles y col., considera que los factores psicosociales pueden perjudicar la capacidad de una mujer para hacer frente a las barreras para una alimentación saludable (Fowles, et al., 2011).

Otra limitación fue el diseño de estudio, en estudios transversales no se pueden determinar las causas de la falta de autoeficacia, además de que se utilizaron cuestionarios autoreportados que pudieron sesgar la información por el recuerdo de la misma.

A pesar de lo anterior, este estudio presenta fortalezas, por ejemplo, este es primer estudio cuantitativo que evalúa las dimensiones de las barreras asociadas a la autoeficacia, si bien es cierto la mayoría de los estudios se enfocan en las barreras percibidas para la actividad física. Hasta el momento, hay escasa la literatura sobre barreras percibidas de alimentación saludable con autoeficacia durante el embarazo, debido que la evaluación es nueva en mujeres embarazadas.

En resumen, las barreras percibidas tanto de actividad física y alimentación saludable perjudican a la mujer embarazada para tomar decisiones de salud. Los resultados respaldan las afirmaciones del MPS de Nola Pender (Pender, et al., 2015) de que a menores barreras percibidas mayor autoeficacia percibida. Comprender mejor los tipos de barreras de actividad física y alimentación saludable que predicen el nivel de autoeficacia en mujeres embarazadas aporta información útil para el profesional de la salud al momento de realizar valoraciones en el control prenatal. Además, en los programas educativos, el uso de los constructos de barrera y autoeficacia percibida podrían desempeñar un papel importante en la promoción de estilos de vida saludable en las mujeres embarazadas (Van Poppel, et al., 2019).

Estos resultados representan la posibilidad de que el personal de salud en el área de materno infantil en atención primaria, puedan considerar los tipos de barreras que perciben las mujeres embarazadas para realizar actividad física y llevar una alimentación saludable. Con el fin de establecer un patrón óptimo llevar a cabo estilos de vida saludable durante el embarazo.

REFERENCIAS

- Abdolaliyan, N., Shahnazi, H., Kzemi, A., y Hasanzadeh, A. (2017). Determinants of the self-efficacy of physical activity for maintaining weight during pregnancy: The application of the health belief model. *J Educ Health Promot*, 6, 93. https://doi:10.4103/jehp.jehp_175_16
- Aguilar Cordero, M. J., Sánchez López, A. M., Rodríguez Blanque, R., Noack Segovia, J. P., Cano, P., López-Contreras, G., y Mur Villar, N. (2014). Actividad física en embarazadas y su influencia en parámetros materno-fetales: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 719-726. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7679>
- Ammouri, A. A., Neuberger, G., Nashwan, A. J., y Al-Haj, A. M. (2007). Determinants of self-reported physical activity among Jordanian adults. *J Nurs Scholarsh*, 39(4), 342-348. <https://doi:10.1111/j.1547-5069.2007.00191.x>
- Arredondo, A., Torres, C., Orozco, E., Pacheco, S., Aragón, A., Huang, F., Zambrano, E., y Bolaños-Jiménez, F. (2018). Indicadores socioeconómicos de la obesidad materna en México y Francia. Análisis comparado de dos cohortes. *Revista de Salud Pública*, 20, 245-253. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n2.72848>
- Coll, C. V., Domingues, M. R., Goncalves, H., y Bertoldi, A. D. (2017). Perceived barriers to leisure-time physical activity during pregnancy: A literature review of quantitative and qualitative evidence. *J Sci Med Sport*, 20(1), 17-25. <https://doi:10.1016/j.jsams.2016.06.007>
- Cramp, A. G., y Bray, S. R. (2009). A prospective examination of exercise and barrier self-efficacy to engage in leisure-time physical activity during pregnancy. *Ann Behav Med*, 37(3), 325-334. <https://doi:10.1007/s12160-009-9102-y>
- Da Costa, D., y Ireland, K. (2013). Perceived benefits and barriers to leisure-time physical activity during pregnancy in previously inactive and active women. *Women Health*, 53(2), 185-202. <https://doi:10.1080/03630242.2012.758219>

- Darroch, F. E., y Giles, A. R. (2016). Health/Service Providers' Perspectives on Barriers to Healthy Weight Gain and Physical Activity in Pregnant, Urban First Nations Women. *Qual Health Res*, 26(1), 5-16. <https://doi:10.1177/1049732315576497>
- de Jersey, S. J., Mallan, K., Callaway, L., Daniels, L. A., y Nicholson, J. M. (2017). A Cross Sectional Comparison of Predisposing, Reinforcing and Enabling Factors for Lifestyle Health Behaviours and Weight Gain in Healthy and Overweight Pregnant Women. *Matern Child Health J*, 21(3), 626-635. <https://doi:10.1007/s10995-016-2148-0>
- Diddana, T. Z., Kelkay, G. N., Dola, A. N., y Sadore, A. A. (2018). Effect of Nutrition Education Based on Health Belief Model on Nutritional Knowledge and Dietary Practice of Pregnant Women in Dessie Town, Northeast Ethiopia: A Cluster Randomized Control Trial. *J Journal of Nutrition and Metabolism*, 10. doi:10.1155/2018/6731815
- Evenson, K. R., Moos, M. K., Carrier, K., y Siega-Riz, A. M. (2009). Perceived barriers to physical activity among pregnant women. *Matern Child Health J*, 13(3), 364-375. <https://doi:10.1007/s10995-008-0359-8>
- Flannery, C., McHugh, S., Anaba, A. E., Clifford, E., O'Riordan, M., Kenny, L. C., McAuliffe, F.M., Kearney, P.M., y Byrne, M. (2018). Enablers and barriers to physical activity in overweight and obese pregnant women: an analysis informed by the theoretical domains framework and COM-B model. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 178. <https://doi:10.1186/s12884-018-1816-z>
- Fowles, E. R., Bryant, M., Kim, S., Walker, L. O., Ruiz, R. J., Timmerman, G. M., y Brown, A. (2011). Predictors of dietary quality in low-income pregnant women: a path analysis. *Nurs Res*, 60(5), 286-294. <https://doi:10.1097/NNR.0b013e3182266461>
- Fowles, E. R., y Feucht, J. (2004). Testing the barriers to healthy eating scale. *West J Nurs Res*, 26(4), 429-443. <https://doi:10.1177/0193945904263281>

- Guelfi, K. J., Wang, C., Dimmock, J. A., Jackson, B., Newnham, J. P., y Yang, H. (2015). A comparison of beliefs about exercise during pregnancy between Chinese and Australian pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth*, 15, 345. <https://doi:10.1186/s12884-015-0734-6>
- Hackley, B., Kennedy, H. P., Berry, D. C., y Melkus, G. D. (2014). A mixed-methods study on factors influencing prenatal weight gain in ethnic-minority women. *J Midwifery Womens Health*, 59(4), 388-398. <https://doi:10.1111/jmwh.12170>
- Harrison, A. L., Taylor, N. F., Shields, N., y Frawley, H. C. (2018). Attitudes, barriers and enablers to physical activity in pregnant women: a systematic review. *J Physiother*, 64(1), 24-32. <https://doi:10.1016/j.jphys.2017.11.012>
- Hromi-Fiedler, A., Chapman, D., Segura-Perez, S., Damio, G., Clark, P., Martinez, J., y Perez-Escamilla, R. (2016). Barriers and Facilitators to Improve Fruit and Vegetable Intake Among WIC-Eligible Pregnant Latinas: An Application of the Health Action Process Approach Framework. *J Nutr Educ Behav*, 48(7), 468-477 e461. <https://doi:10.1016/j.jneb.2016.04.398>
- Karami, Z., Nekuei, N., Kazemi, A., y Paknahad, Z. (2018). Psychosocial Factors Related to Dietary Habits in Women Undergoing Preconception Care. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 23(4), 311-315. https://doi:10.4103/ijnmr.IJNMR_22_17
- Kendall, A., Olson, C. M., y Frongillo, E. A., Jr. (2001). Evaluation of psychosocial measures for understanding weight-related behaviors in pregnant women. *Ann Behav Med*, 23(1), 50-58. https://doi:10.1207/S15324796ABM2301_8
- Lee, A., Belski, R., Radcliffe, J., y Newton, M. (2016). What do Pregnant Women Know About the Healthy Eating Guidelines for Pregnancy? A Web-Based Questionnaire. *Matern Child Health J*, 20(10), 2179-2188. <https://doi:10.1007/s10995-016-2071-4>
- Lindqvist, M., Lindkvist, M., Eurenus, E., Persson, M., Ivarsson, A., y Mogren, I. (2016). Leisure time physical activity among pregnant women and its associations with maternal characteristics and pregnancy outcomes. *Sex Reprod Healthc*, 9, 14-20. <https://doi:10.1016/j.srhc.2016.03.006>

- Lozada-Tequeanes, A. L., Campero-Cuenca, M. d. L. E., Hernández, B., Rubalcava-Peñañiel, L., y Neufeld, L. M. (2015). Barreras y facilitadores para actividad física durante el embarazo y posparto en mujeres pobres de México. *Salud Pública de México*, 57(3), 242-251. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v57n3/v57n3a13.pdf>
- Malek, L., Umberger, W., Makrides, M., y Zhou, S. J. (2016). Adherence to the Australian dietary guidelines during pregnancy: evidence from a national study. *Public Health Nutr*, 19(7), 1155-1163. <https://doi:10.1017/S1368980015002232>
- Melton, B., Marshall, E., Bland, H., Schmidt, M., y Guion, W. K. (2013). American rural women's exercise self-efficacy and awareness of exercise benefits and safety during pregnancy. *Nurs Health Sci*, 15(4), 468-473. <https://doi:10.1111/nhs.12057>
- Nascimento, S. L., Surita, F. G., Godoy, A. C., Kasawara, K. T., y Morais, S. S. (2015). Correction: Physical Activity Patterns and Factors Related to Exercise during Pregnancy: A Cross Sectional Study. *PLoS One*, 10(7), e0133564. <https://doi:10.1371/journal.pone.0133564>
- Nazik, E., y Eryilmaz, G. (2014). Incidence of pregnancy-related discomforts and management approaches to relieve them among pregnant women. *J Clin Nurs*, 23(11-12), 1736-1750. <https://doi:10.1111/jocn.12323>
- O'Brien, O. A., Lindsay, K. L., McCarthy, M., McGloin, A. F., Kennelly, M., Scully, H. A., y McAuliffe, F. M. (2017). Influences on the food choices and physical activity behaviours of overweight and obese pregnant women: A qualitative study. *Midwifery*, 47, 28-35. <https://doi:10.1016/j.midw.2017.02.003>
- Orloff, N. C., Flammer, A., Hartnett, J., Liquorman, S., Samelson, R., y Hormes, J. M. (2016). Food cravings in pregnancy: Preliminary evidence for a role in excess gestational weight gain. *Appetite*, 105, 259-265. <https://doi:10.1016/j.appet.2016.04.040>
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., y Parsons, M. A. (2015). *Health Promotion in Nursing Practice* (7 ed.). Pearson Education.

- Redmond, M. L., Dong, F., y Frazier, L. M. (2015). Does the extended parallel process model fear appeal theory explain fears and barriers to prenatal physical activity? *Womens Health Issues*, 25(2), 149-154. <https://doi:10.1016/j.whi.2014.11.009>
- Rodriguez-Bernal, C. L., Ramon, R., Quiles, J., Murcia, M., Navarrete-Munoz, E. M., Vioque, J., Ballester, F., y Rebagliato, M. (2013). Dietary intake in pregnant women in a Spanish Mediterranean area: as good as it is supposed to be? *Public Health Nutr*, 16(8), 1379-1389. <https://doi:10.1017/S1368980012003643>
- Santos, P. C., Abreu, S., Moreira, C., Lopes, D., Santos, R., Alves, O., Silva, P., Montenegro, N., y Mota, J. (2014). Impact of compliance with different guidelines on physical activity during pregnancy and perceived barriers to leisure physical activity. *J Sports Sci*, 32(14), 1398-1408. <https://doi:10.1080/02640414.2014.893369>
- Sechrist, K. R., Walker, S. N., y Pender, N. J. (2011). Health promotion model instruments to measure hpm behavioral determinants: Exercise benefits/barriers scale [ebbs] (adult version). <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/85354>
- Shahry, P., Kalhori, S. R., Esfandiyari, A., y Zamani-Alavijeh, F. (2016). A Comparative Study of Perceived Social Support and Self-Efficacy among Women with Wanted and Unwanted Pregnancy. *Int J Community Based Nurs Midwifery*, 4(2), 176-185. https://ijcbnm.sums.ac.ir/article_40742.htm 1
- Sytsma, T. T., Zimmerman, K. P., Manning, J. B., Jenkins, S. M., Nelson, N. C., Clark, M. M., Boldt, K., y Borowski, K. S. (2018). Perceived Barriers to Exercise in the First Trimester of Pregnancy. *J Perinat Educ*, 27(4), 198-206. <https://doi:10.1891/1058-1243.27.4.198>
- Takei, H., Shiraishi, M., Matsuzaki, M., y Haruna, M. (2019). Factors related to vegetable intake among pregnant Japanese women: A cross-sectional study. *Appetite*, 132, 175-181. <https://doi:10.1016/j.appet.2018.08.009>
- Thompson, E. L., Vamos, C. A., y Daley, E. M. (2017). Physical activity during pregnancy and the role of theory in promoting positive behavior change: A systematic review. *Journal of Sport and Health Science*, 6(2), 198-206. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.08.001>

- Van Poppel, M. N., Jelsma, J. G. M., Simmons, D., Devlieger, R., Jans, G., Galjaard, S., . . .
Snoek, F. J. (2019). Mediators of Lifestyle Behaviour Changes in Obese Pregnant
Women. Secondary Analyses from the DALI Lifestyle Randomised Controlled Trial.
Nutrients, 11(2). <https://doi:10.3390/nu11020311>
- Wadsworth, B. J. (1996). *Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development: Foundations of Constructivism*. Longman.
- Watson, E. D., Norris, S. A., Draper, C. E., Jones, R. A., van Poppel, M. N. M., y
Micklesfield, L. K. (2016). “Just because you’re pregnant, doesn’t mean you’re sick!”
A qualitative study of beliefs regarding physical activity in black South African
women. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(1), 174.