

Asociación de la posición socioeconómica y la percepción del ambiente con la autopercepción del estado de salud en mujeres de Bogotá, Colombia

Diego I. Lucumí,¹ Andrew Grogan-Kaylor² y Gladys Espinosa-García³

Forma de citar

Lucumí DI, Grogan-Kaylor A, Espinosa-García G. Asociación de la posición socioeconómica y la percepción del ambiente con la autopercepción del estado de salud en mujeres de Bogotá, Colombia. *Rev Panam Salud Publica*. 2013;34(1):14–20.

RESUMEN

Objetivo. *Evaluar un modelo conceptual que sugiere una asociación entre la posición socioeconómica (PSE), la percepción del entorno del barrio y la realización de actividad física, con la autopercepción del estado de salud (APES) por parte de mujeres residentes en barrios de bajo nivel socioeconómico de Bogotá, Colombia.*

Métodos. *Se describe un análisis de fuente secundaria de la primera medición de un ensayo grupal comunitario que evaluó un programa dirigido a promover el consumo de frutas y verduras y la actividad física en cuidadoras de hogar residentes en Bogotá. Se realizaron análisis multivariados logísticos de multinivel, con el fin de identificar asociaciones y verificar las mediaciones propuestas en el modelo conceptual.*

Resultados. *En los modelos ajustados se encontró que la PSE medida a nivel individual y la percepción del barrio estuvieron inversa y significativamente asociados a una APES no óptima, mientras que la asociación entre la actividad física y la APES no fue significativa.*

Conclusiones. *Los hallazgos del estudio resaltan la importancia de la PSE de las personas en la valoración de su estado de salud, y extienden la evidencia sobre el papel independiente de la percepción del entorno del barrio en la APES en mujeres.*

Palabras clave

Autoinforme; estado de salud; clase social; ambiente; actividad motora; ejercicio; salud de la mujer; Colombia.

La autopercepción del estado de salud (APES) es un indicador ampliamente usado en salud pública, aun cuando su valoración no es guiada por reglas o definiciones formales y puede ser fuertemente influenciada por el contexto (1). La evidencia indica que la APES tiene una alta capacidad para predecir la utilización

de servicios de salud (2), la discapacidad (3–5) y la mortalidad (5–9), incluso luego de ajustar por variables demográficas, médicas y sociales relevantes. Si bien los factores y mecanismos que llevan a la relación entre la APES y diferentes resultados en salud no están totalmente dilucidados, este indicador parece reflejar aspectos clave de la condición de salud no cubiertos por ningún otro (1). Entre los mecanismos propuestos se ha sugerido que procesos mentales y factores biológicos interactúan para la selección de un determinado nivel de estado de salud (1).

En relación con factores estructurales, se ha evidenciado un gradiente en el cual las personas con más años de escolaridad y con mayores ingresos, o quienes viven en áreas de niveles socioeconómicos más altos, tienen una APES más positiva que quienes corresponden a estratificaciones socioeconómicas más bajas o que quienes residen en áreas socioeconómicamente más deprimidas (10). Este gradiente ha sido también observado en países de ingreso económico bajo y medio, no obstante las dudas que existen respecto a la validez de la APES

¹ División Salud, Fundación para la Educación y el Desarrollo Social (FES), Bogotá, Colombia. La correspondencia se debe dirigir a: Diego I. Lucumí. Correo electrónico dilucumi@fundacionfes.org

² School of Social Work, University of Michigan, Estados Unidos de América.

³ Secretaría de Salud de Bogotá, Colombia.

para evaluar la salud poblacional en estos países (11). A pesar de la relación consistente entre la APES y la posición socioeconómica (PSE), los estudios para identificar los mecanismos que expliquen esta asociación son escasos. Sin embargo, la percepción del ambiente y los comportamientos asociados a las principales causas de morbimortalidad deben ser incorporados en los estudios que buscan identificar estos mecanismos.

Estudios llevados a cabo en América del Norte y en Europa han encontrado que una percepción positiva del área de residencia favorece la APES, incluso independientemente del nivel socioeconómico de los individuos y las características objetivas y socioeconómicas de dicha área (12). De hecho, la literatura sugiere que el efecto de la percepción del contexto es adicional al producido por las características objetivas del entorno. Más aún, el primero podría ser más importante con relación a la APES (13).

Varios mecanismos podrían vincular la percepción del entorno con la APES. Por un lado, la percepción del entorno podría ser un mediador de la relación entre la APES y la PSE (10). Por el otro, la percepción negativa del área de residencia se ha asociado al bienestar físico y social, así como a factores psicosociales que activarían mecanismos que deterioran la salud, y su percepción como no óptima (10). Adicionalmente, una percepción favorable del entorno influencia la adopción y la práctica de comportamientos asociados positivamente con la APES, entre ellos la actividad física (12, 14).

La posible mediación de la actividad física en la asociación entre APES y PSE se soporta en dos tipos de evidencia. La primera indica que la actividad física tiene múltiples beneficios físicos y mentales para la salud (15), los cuales influenciarían una percepción más positiva de la misma, mientras que la segunda apunta a que la relación entre PSE y actividad física en tiempo libre (16) podría ayudar a explicar el gradiente en la APES. Sin embargo, una limitación hallada en la literatura es que la direccionalidad de la relación entre la APES y la actividad física no ha sido totalmente dilucidada. De hecho, en algunos casos se ha considerado a la APES como un predictor de la práctica de actividad física (17).

Aunque no hay total certeza acerca del modo en que el género influencia la valoración de la APES (18), se han encontrado diferencias de género en tal valoración

incluso cuando la mortalidad ha sido la variable resultado (6, 18). Dado que las mujeres han mostrado ser más sensibles a las características percibidas y al nivel socioeconómico del barrio (19), se espera que aquellas con una percepción negativa del entorno de su barrio o que vivan en áreas de bajo nivel socioeconómico tengan una APES menos positiva. Indirectamente, estas características podrían explicar una no óptima APES, dado que una percepción negativa del entorno del barrio podría vincularse a una menor realización de actividad física, aunque el efecto de la actividad física sobre la APES parece ser más consistente entre los hombres que entre las mujeres (12).

La generalización a América Latina de los estudios sobre factores asociados a la APES se ve limitada porque la valoración de la APES es influenciada por las características del contexto y la mayor parte de los estudios han sido realizados en países de ingreso económico alto. El presente trabajo busca contribuir a la superación de esta limitación a través de la comprobación empírica de un modelo conceptual (figura 1), y su objetivo es justamente evaluar un modelo que sugiere una asociación entre la PSE, la percepción del entorno del barrio y la realización de actividad física con la APES, por parte de mujeres residentes en barrios de bajo nivel socioeconómico de Bogotá, Colombia. Específicamente, el modelo conceptual propone una asociación directa entre PSE y APES (figura 1, flecha a) y dos potenciales mediaciones para esta asociación (flechas b–d y c–f). Adicionalmente, sugiere que la relación entre la percepción del ambiente físico del barrio y APES es mediada por la actividad física (flechas e–f).

MATERIALES Y MÉTODOS

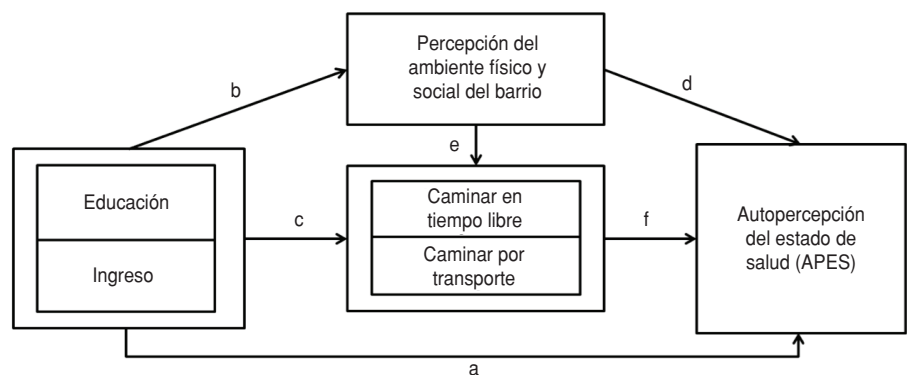
Tipo de estudio, lugar y participantes

Se realizó un análisis secundario de corte transversal a partir de la primera medición de un ensayo grupal comunitario que evaluó el costo-resultado del programa “Tú Vales” (Vive mejor, Aliméntate saludablemente, Lidera cambios, Ejercítate con frecuencia y Sé feliz), dirigido a promover el consumo de frutas y verduras y la actividad física en cuidadoras de hogar. Esta medición se realizó entre junio y julio de 2005 en cuatro de las 20 localidades de Bogotá, capital y principal centro urbano del país.

Dada la necesidad de obtener heterogeneidad en las características geográficas, por cada localidad se seleccionaron aleatoriamente ocho barrios, tomando en cuenta las estimaciones realizadas para evaluar el programa descrito. Para esta selección se incluyeron barrios donde al menos 50% de las residencias pertenecían al estrato socioeconómico 2 de los 6 usados en Colombia, siendo el 6 el más alto. Posteriormente, se estratificaron los barrios de cada localidad considerando el grado de la pendiente por su relevancia para la actividad física. El ensayo grupal comunitario fue aprobado por los comités de ética institucionales de la Fundación para la Educación y el Desarrollo Social (FES) y la Universidad de los Andes. El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Ciencias de la Salud y el Comportamiento de la Universidad de Michigán.

Debido a que, dentro de cada barrio, “Tú Vales” buscaba promover las redes sociales existentes, no se realizó una selección aleatoria de las participantes,

FIGURA 1. Modelo conceptual propuesto para el estudio de la asociación de la posición socioeconómica y la percepción del ambiente con la autopercepción del estado de salud en mujeres de Bogotá, Colombia



Nota: véase en el texto la descripción de las flechas.

quienes fueron contactadas mediante convocatorias públicas en cada barrio y por muestreo de bola de nieve. Las 824 participantes que fueron seleccionadas habían tenido como una de sus actividades —en los últimos 12 meses— el cuidado de menores de 15 años de edad, su edad oscilaba entre 18 y 55 años, habían vivido en el barrio como mínimo seis meses, no participaron en la fase piloto del programa, no tenían limitaciones físicas y mentales para participar y firmaron el consentimiento informado.

Instrumentos, medidas y recolección de información

Se construyó un cuestionario tomando en consideración instrumentos disponibles en español o inglés y preguntas que fueron elaboradas específicamente para el estudio. Para preguntas sensibles, potencialmente difíciles de comprender, traducidas del inglés o desarrolladas por los investigadores, se realizaron entrevistas cognitivas (20) a mujeres con las mismas características de las participantes, pero residentes en barrios diferentes a los del estudio. La prueba piloto se realizó en una localidad de la ciudad diferente a las seleccionadas. La variable de APES se obtuvo del Cuestionario de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (21). Las participantes valoraron su estado de salud a partir de la pregunta: “En los últimos 30 días, usted diría que, en general, su salud física y mental fue...” Las opciones de respuesta fueron “excelente”, “muy buena”, “regular”, “mala” y “muy mala”. Se creó una variable dicotómica en la cual 0 (cero) correspondió a una APES óptima (opciones excelente y muy buena) y 1 (uno) a una APES no óptima (regular, mala y muy mala).

Las variables socioeconómicas fueron educación e ingreso. En educación, se indagó por el grado de escolaridad más alto alcanzado, el cual se agrupó en las categorías: no educación formal o primaria incompleta, primaria completa (5 años), secundaria completa (11 años) y más que secundaria completa (categoría de referencia). Con base en las escalas de ingreso incluidas en el cuestionario, que iban desde menos de \$100 000⁴ hasta más de \$900 000, se crearon cuatro categorías: menos de \$300 000, \$300 000–

\$500 000, \$501 000–\$700 000 y más de \$700 000 (categoría de referencia).

Para crear la escala de percepción del vecindario, se seleccionaron las 14 preguntas que de manera más directa indagaban acerca de las características del ambiente social y físico del barrio, como por ejemplo “¿Qué tan apropiado es el ambiente físico de su barrio para su salud?” “¿Existen condiciones de seguridad para llegar al barrio caminando durante el día?”. Buscando que para todas las opciones de respuesta el valor superior correspondiera a la percepción más positiva del barrio, se invirtieron los puntajes de 10 preguntas. Por las diferencias en el número de opciones de respuesta en las preguntas se procedió a estandarizarlas, a partir de lo cual se realizó un análisis de factores principales considerando un peso mínimo de 0,4 para cada factor. Se seleccionó el primer factor, el cual tuvo un valor de 3,18 y estuvo compuesto por 8 variables con pesos entre 0,41 y 0,61. Estas 8 variables indagaban acerca de las percepciones sobre el ambiente del barrio para la salud, el estado de los andenes, la existencia de parques y senderos peatonales, el estado de los parques, la realización de actividad física por quienes residen en el barrio y la seguridad para caminar en el día y en la noche. El alfa de Cronbach de la escala, calculado a partir de las respuestas a mínimo 6 preguntas usadas para construir la escala (75% de respuesta), fue 0,71.

Dado que caminar es la actividad física más frecuente entre las mujeres de nivel socioeconómico bajo en Bogotá (22), se usaron las opciones caminar por transporte y en tiempo libre. Las preguntas usadas fueron: “Durante los últimos 7 días, ¿caminó por lo menos 10 minutos seguidos para ir de un lugar a otro, para ir a hacer vueltas o diligencias, llevar los niños al colegio, hacer mandados o ir y venir de su trabajo?” “Durante los últimos 7 días, ¿caminó por lo menos 10 minutos seguidos por recreación, deporte o en su tiempo libre?” A quienes respondieron afirmativamente se les preguntó: “¿Cuánto tiempo caminó para ir de un lugar a otro cada uno de esos días... por lo menos 10 minutos seguidos?” “¿Cuánto tiempo caminó por recreación, deporte o en su tiempo libre... por lo menos 10 minutos seguidos en cada uno de esos días?” Para cada opción de caminar se creó una variable dicotómica, en la cual se consideraron regularmente activas aque-

llas participantes que reportaron más de 150 minutos a la semana en la respectiva actividad, mientras que quienes reportaron menos de 150 minutos por semana fueron consideradas irregularmente activas (referencia). Las variables de ajuste fueron edad, estado marital (0= soltera, viuda, divorciada; 1= casada, unión libre) y número de niños en casa.

Análisis estadístico

Los análisis se realizaron en Stata versión 12 (StataCorp, College Station, TX). Se estimaron frecuencias y el promedio o proporciones. Teniendo en cuenta la estructura jerárquica del estudio y el efecto que la conglomeración derivada de esta estructura podría tener en la estimación de los errores estándar y coeficientes de regresión (23), se realizó un análisis de regresión logística de dos niveles. Las participantes fueron asignadas al primer nivel y los barrios en los cuales residían fueron considerados como las unidades de segundo nivel, aunque este último no incluyó variables —enfoque similar al de un estudio previo realizado en esta área (24). El efecto de la conglomeración y la variación entre las unidades de segundo nivel se obtuvo estimando la correlación intraclásica, siguiendo el método de variable latente y la mediana de la razón de probabilidades (25, 26).

Para evaluar las mediaciones propuestas en el modelo conceptual (figura 1), se usó el abordaje propuesto por Baron y Kenny (27) examinando en siete modelos secuenciales las asociaciones entre: i) PSE y APES (modelo 1), ii) PSE y característica percibida del barrio (modelo 2), iii) PSE y actividad física (modelo 3), iv) característica percibida del barrio y APES (modelo 4), v) característica percibida del barrio y actividad física (modelo 5), vi) PSE, característica percibida del barrio y APES (modelo 6) y vii) PSE, característica percibida del barrio, actividad física y APES (modelo 7). Todos los modelos fueron ajustados por edad, ocupación, estado civil y número de niños en casa. Los modelos que incluían a la actividad física se repitieron para estimar separadamente las variables “caminar por recreación o tiempo libre” y “caminar por transporte” (modelos 3, 5 y 7).

RESULTADOS

El cuadro 1 contiene una descripción de las características de las participantes

⁴ Los valores se expresan en pesos colombianos. Tipo de cambio US\$1,00 = \$1 800.

CUADRO 1. Características de las participantes en el estudio sobre asociación de la posición socioeconómica y la percepción del ambiente con la autopercepción del estado de salud en mujeres de Bogotá, Colombia

Variable	No.	%	Autopercepción de estado de salud		P
			Óptimo (%)	No óptimo (%)	
Edad					
18–44 años	579	70,27	61,80	38,20	NS
45–65 años	245	29,73	63,30	36,70	
Total	824	100,00	NA	NA	NA
Estado civil					
Casada o unión libre	606	73,63	63,50	36,50	NS
Otra (soltera, viuda, separada)	217	26,37	59,00	41,00	
Total	823	100,00	NA	NA	NA
Número de niños en casa (promedio) ^a	1,40	100,00	1,40	1,50	NS
Nivel educativo					
Menos de primaria completa (5 años)	55	6,68	43,60	56,40	<0,0001
Primaria (5 años)	330	40,05	56,40	43,60	
Secundaria (11 años)	341	41,38	67,50	32,50	
Más de secundaria	98	11,89	74,50	25,50	
Total	824	100,00	NA	NA	
Ingreso (\$) ^b					
<300 000	228	28,15	48,70	51,30	<0,0001
300 000–500 000	306	37,78	64,70	35,30	
500 001–700 000	149	18,40	67,10	32,90	
>700 000	127	15,68	77,20	22,80	
Total	810	100,00	NA	NA	NA
Percepción positiva del barrio (promedio) ^a	820	100,00	0,08	–0,13	<0,0001
Caminar en tiempo libre					
< 150 min/sem	31	3,76	61,50	38,50	0,03
≥ 150 min/sem	793	96,24	80,70	19,30	
Total	824	100,00	NA	NA	NA
Caminar por transporte					
< 150 min/sem	648	78,64	64,30	35,70	0,02
≥ 150 min/sem	176	21,36	54,50	45,50	
Total	824	100,00	NA	NA	NA

NA: Datos no aplicables. NS: No significativo. Min/sem: Minutos por semana.

^a Según prueba t de student.

^b Los valores se expresan en pesos colombianos. Tipo de cambio US\$1,00 = \$1 800.

en el estudio. De ellas, 70% tenían una edad de entre 18 y 44 años y 74% eran casadas o vivían en unión libre. Las dos categorías extremas de años de escolaridad —no educación formal/menos de primaria y más de secundaria completa— tuvieron la menor proporción de mujeres (7% y 12%, respectivamente). En 84% de las participantes, el ingreso mensual del hogar no superaba los \$700 000. Con excepción de las variables de ajuste, hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar las participantes con una APES óptima y aquellas con una APES no óptima. En las figuras 2 y 3 se puede observar el gradiente entre la APES óptima y educación e ingreso.

Con base en el modelo vacío, se estimó que 6% de la variabilidad en la APES es

explicada por el efecto de conglomeración a nivel del barrio. Este hallazgo, y el resultado de una mediana de razón de probabilidades de 1,55, justificaron la elección de un análisis multinivel.

En los modelos no ajustados hubo una relación estadísticamente significativa e inversa entre el nivel de educación y una APES no óptima (cuadro 2). Es decir que a mayor nivel educativo se registró una menor probabilidad de tener una APES no óptima, al igual que las personas de altos ingresos. También hubo una relación inversa entre la percepción del barrio y el estado de salud. Así, quienes reportaron una mejor percepción del barrio tuvieron 50% menos probabilidades de reportar una APES no óptima. Adicionalmente se encontró una relación

estadísticamente significativa entre los tipos de caminar y la APES. Quienes reportaron menos de 150 minutos/semana dedicados a caminar por recreación o en tiempo libre tuvieron una probabilidad más alta de tener una APES no óptima. Por su parte, quienes caminaron por transporte menos de 150 minutos/semana tuvieron menos probabilidad de reportar que su estado de salud no era óptimo.

En el modelo 1 hubo una relación estadísticamente significativa entre el nivel de educación más bajo y una APES no óptima. Este hallazgo fue igual para ingreso (cuadro 2). Los modelos estadísticos 2 a 5 no se presentan en el cuadro 2 por limitaciones de espacio. Los hallazgos de estos modelos no corresponden a lo esperado ante la presencia de mediación (27). El modelo 6 fue igual al 1 y se le incorporó la percepción del barrio. En este modelo se mantuvo la relación significativa e inversa entre las dos variables de PSE y APES, mientras que también hubo una relación significativa entre la percepción del barrio y la APES. Contrario a lo esperado en caso de que la percepción del barrio mediara la relación entre PSE y APES, el efecto de dicha asociación no se modificó para educación, mientras que para ingreso se dio una modificación de 16%. Para ninguna opción de caminar se encontró asociación con APES o reducción del efecto de las variables de PSE y percepción del barrio (modelos 7A y 7B).

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue evaluar un modelo conceptual que sugería una asociación entre PSE, la percepción del entorno del barrio y la realización de actividad física con la APES, por parte de mujeres residentes en barrios de bajo nivel socioeconómico de Bogotá. Este análisis resulta de interés, toda vez que la APES ha mostrado ser un predictor de utilización de servicios de salud (2), discapacidad (3–5) y mortalidad (5–9), aunque se requieren más evidencias sobre sus factores asociados en el contexto de América Latina.

Los modelos estadísticos indican que la PSE y la percepción del barrio están inversa y significativamente asociadas a la APES, mientras que la asociación entre actividad física y APES no fue significativa. De acuerdo a estos hallazgos, las personas con una más alta PSE y una

FIGURA 2. Proporción de percepción óptima del estado de salud, según nivel educativo, en mujeres de Bogotá, Colombia, 2005

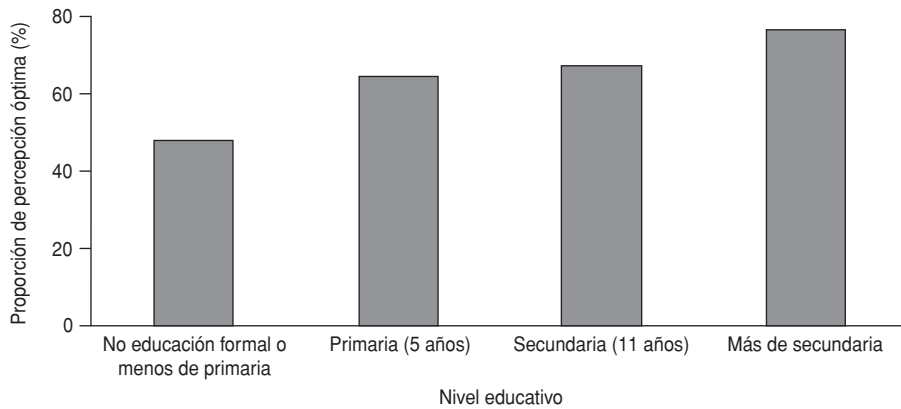
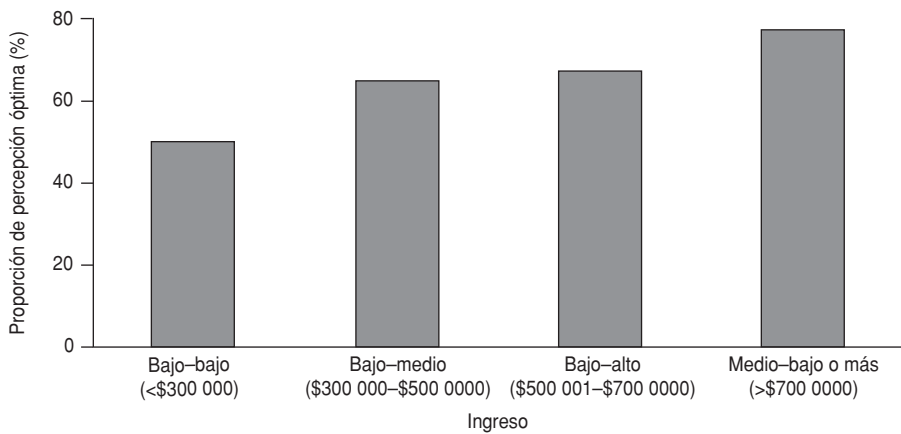


FIGURA 3. Proporción de percepción óptima del estado de salud, según ingreso, en mujeres de Bogotá, Colombia, 2005^a



^a Los valores se expresan en pesos colombianos. Tipo de cambio US\$1,00 = \$1 800.

percepción más positiva de su entorno tienen menos probabilidades de reportar un estado de salud no óptimo. Los resultados de este estudio se suman a lo propuesto de forma extensa y consistente en la literatura en cuanto a que, independientemente del indicador utilizado, las personas de PSE más baja tienden a tener una peor condición de salud, la cual en este caso fue valorada a través de un indicador que mide la salud de manera integral (28). La falta de soporte para las mediaciones propuestas en el modelo conceptual propuesto sugiere que la PSE y la percepción del barrio operan directamente sobre la APES o a través de mecanismos no examinados en el presente trabajo.

El hallazgo de que una percepción positiva del ambiente del barrio es un factor que protege de una APES no óptima ha sido reportado previamente en la literatura (10). Dicho efecto también se observó en el presente estudio, no obstante la homogeneidad en el nivel socioeconómico de los 32 barrios y la inclusión de variables demográficas, socioeconómicas y del comportamiento que influyen la forma en que las personas valoran su propio estado de salud y el entorno donde viven (6). Esta variabilidad en la percepción de áreas de residencia con iguales características socioeconómicas soporta lo indicado en trabajos previos, en cuanto a que la percepción que las personas tienen sobre el

CUADRO 2. Razones de probabilidades (RP) no ajustadas y ajustadas de informar un estado de salud no óptimo de las participantes en un estudio sobre asociación de la posición socioeconómica y la percepción del ambiente con la autopercepción del estado de salud en mujeres de Bogotá, Colombia

Variable	No ajustado		Modelo 1 ^a		Modelo 6 ^a		Modelo 7A ^a		Modelo 7B ^a	
	RP	IC95%	RP	IC95%	RP	IC95%	RP	IC95%	RP	IC95%
Nivel educativo										
Menos de primaria completa (<5 años)	3,26	1,56–6,80	2,62	1,21–5,70	2,65	1,22–5,76	2,58	1,18–5,63	2,60	1,19–5,66
Primaria (5 años)	2,10	1,25–3,53	1,70	0,99–2,90	1,68	0,98–2,87	1,66	0,97–2,85	1,68	0,98–2,88
Secundaria (11 años)	1,38	0,82–2,33	1,26	0,74–2,14	1,28	0,75–2,18	1,27	0,75–2,17	1,30	0,77–2,21
Más de secundaria	1,00	NA	1,00	NA	1,00	NA	1,00	NA	1,00	NA
Ingreso (\$) ^b										
<300,000	3,18	1,89–5,35	2,78	1,63–4,75	2,50	1,47–4,25	2,43	1,42–4,14	2,46	1,45–4,20
300 000–500 000	1,68	1,02–2,76	1,58	0,96–2,61	1,48	0,90–2,43	1,45	0,88–2,40	1,49	0,90–2,45
500 001–700 000	1,62	0,93–2,81	1,62	0,93–2,82	1,51	0,87–2,61	1,50	0,86–2,60	1,51	0,87–2,62
>700 000	1,00	NA	1,00	NA	1,00	NA	1,00	NA	1,00	NA
Percepción positiva del barrio										
Caminar en tiempo libre	0,55	0,41–0,74	NA	NA	0,60	0,45–0,79	0,60	0,45–0,80	0,60	0,46–0,80
Caminar en tiempo libre										
< 150 min/sem	2,79	1,09–7,11	NA	NA	NA	NA	1,97	0,77–5,04	NA	NA
≥ 150 min/sem	1,00	NA	NA	NA	NA	NA	1,00	NA	NA	NA
Caminar por transporte										
< 150 min/sem	0,69	0,48–0,98	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,75	0,53–1,08
≥ 150 min/sem	1,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1,00	NA

NA: Datos no aplicables. Min/sem: Minutos por semana. IC95%: Intervalo de confianza de 95%. Varianza modelo vacío = 0,21.

^a Ajustado por edad, estado civil y número de niños en casa.

^b Los valores se expresan en pesos colombianos. Tipo de cambio US\$1,00 = \$1 800.

ambiente físico y social del área donde residen tiene una contribución particular en la APES, independientemente de características contextuales como el nivel socioeconómico del área (10).

Infortunadamente, para este estudio no se dispuso de variables de segundo nivel, que permitieran verificar si la asociación entre percepción del barrio y la APES no óptima persistía luego de considerar variables objetivas del ambiente social y físico del barrio. Sin embargo, hay evidencia de otro estudio acerca de que la correlación entre medidas objetivas y subjetivas del barrio es moderada (10), lo cual hace pensar en la posibilidad de que en el contexto de ciudades como Bogotá este tipo de asociación persista aun luego de ajustar por variables objetivas.

Incluso cuando la asociación entre los dos tipos de caminar y la APES no fue significativa en los modelos ajustados, llaman la atención las diferencias en los hallazgos encontrados en los modelos no ajustados. Mientras caminar menos de 150 minutos/semana por recreación o en tiempo libre incrementó el riesgo de una APES no óptima, caminar por transporte menos de ese mismo tiempo tuvo un efecto protector, similar al hallado en un estudio previo en población adulta de Bogotá (29).

Estos resultados sugieren dos diferencias importantes. Primero, caminar en tiempo libre o por recreación puede estar más asociado —que caminar por transporte— a una condición de bienestar y calidad de vida, lo que explicaría un efecto positivo en la APES. Caminar por transporte, en cambio, podría ser una elección forzosa y con implicaciones negativas para la APES, especialmente en los grupos de bajos ingresos, que deben optar por esta alternativa de transporte para cuidar sus recursos económicos.

Segundo, los dos tipos de caminar presentan una dimensión diferente del mismo comportamiento (30), lo que justificaría que su análisis se haga por separado, como se hizo en este estudio.

Si bien este estudio ha demostrado que existe una relación inversa entre percepción del barrio y una APES no óptima, el mensaje que se deriva de tal observación no significa que las intervenciones se deben orientar solamente a modificar las percepciones de las personas sobre su entorno, sino también a modificar condiciones estructurales —como las asociadas a la PSE— que determinan sus desiguales probabilidades de enfermar y morir.

Los hallazgos del presente estudio sugieren que las intervenciones orientadas a modificar las condiciones de salud tomando como unidad de intervención los barrios deberían incorporar varios componentes. Por ejemplo, estos esfuerzos podrían orientarse a modificar características físicas y sociales de los barrios, al igual que aspectos estructurales subyacentes como la PSE de sus habitantes. Iniciativas políticas o comunitarias orientadas a incrementar los niveles de educación y de ingreso en las mujeres residentes en barrios con mayor desventaja social podrían tener consecuencias positivas en las condiciones de salud vinculadas a la APES (3–9).

Fortalezas y limitaciones

El presente trabajo tuvo varias fortalezas. Primero, para medir la APES se usó un indicador convencional, simple, corto y global (18). Segundo, se propuso y evaluó un modelo conceptual basado en teoría y evidencia previas. Tercero, la escala de percepción se construyó a partir de indicadores físicos y sociales del barrio y, por último, se usaron los dos tipos de

actividad física más prevalentes entre las mujeres de Bogotá (22). Entre sus limitaciones, una ha sido su naturaleza transversal, que impide hacer inferencias sobre causalidad. Asimismo, el estudio se realizó en solo cuatro localidades de Bogotá, lo cual pudo reducir la variabilidad de los datos y la verificación de las mediaciones propuestas. Finalmente, la selección no probabilística de las participantes pudo favorecer la inclusión de mujeres con mejor APES, lo que atenuaría los hallazgos reportados.

En trabajos futuros será necesario examinar el potencial efecto moderador de la PSE en la relación entre la APES y la percepción del ambiente del barrio, los efectos de características sociales y físicas del barrio sobre los niveles de estrés y otros factores psicosociales que podrían influenciar a la APES (10, 28). También hace falta realizar estudios longitudinales y valorar simultáneamente el efecto de variables subjetivas y objetivas del ambiente.

Agradecimientos. Los autores quieren expresar su gratitud a las participantes en el estudio; a los equipos operativos de los hospitales Centro Oriente, Vista Hermosa, San Cristóbal y Usme (Bogotá); a Constanza Sánchez, coordinadora operativa del estudio, y a Carolina Ibarra por sus comentarios al manuscrito.

Financiamiento. El estudio fue apoyado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, COLCIENCIAS, la Secretaría de Salud de Bogotá, la Fundación para la Educación y el Desarrollo Social (FES), la Universidad de los Andes (Colombia) y la Universidad de Pamplona (Colombia).

Conflicto de interés. Ninguno declarado por los autores.

REFERENCIAS

- Jylhä M. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. *Soc Sci Med.* 2009;69:307–16.
- Miilunpalo S, Vuori I, Oja P, Pasanen M, Urponen H. Self-rated health status as a health measure: The predictive value of self-reported health status on the use of physician services and on mortality in the working-age population. *J Clin Epidemiol.* 1997;50:517–28.
- Månsson NO, Merlo J, Ostergren PO. The use of analgesics and hypnotics in relation to self-rated health and disability pension—a prospective study of middle-aged men. *Scand J Public Health.* 2001;29:133–9.
- Pietiläinen O, Laaksonen M, Rahkonen O, Lahelma E. Self-rated health as a predictor of disability retirement—the contribution of ill-health and working conditions. *PLoS One.* 2011;6:e25004.
- Idler EL, Russell LB, Davis D. Survival, functional limitations, and self-rated health in the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study, 1992. *Am J Epidemiol.* 2000;152:874–83.
- Benjamins MR, Hummer RA, Eberstein IW, Nam CB. Self-reported health and adult mortality risk: An analysis of cause-specific mortality. *Soc Sci Med.* 2004;59:1297–306.
- McGee DL, Liao YL, Cao GC, Cooper RS. Self-reported health status and mortality in

- a multiethnic US cohort. *Am J Epidemiol*. 1999;149:41–6.
8. Sundquist J, Johansson SE. Self reported poor health and low educational level predictors for mortality: A population based follow up study of 39,156 people in Sweden. *J Epidemiol Community Health*. 1997;51:35–40.
 9. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: A review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav*. 1997;38:21–37.
 10. Wen M, Hawkey LC, Cacioppo JT. Objective and perceived neighborhood environment, individual SES and psychosocial factors, and self-rated health: An analysis of older adults in Cook County, Illinois. *Soc Sci Med*. 2006;63:2575–90.
 11. Subramanian SV, Huijts T, Avendano M. Self-reported health assessments in the 2002 World Health Survey: How do they correlate with education? *Bull World Health Organ*. 2010;88:131–8.
 12. Stronegger WJ, Titze S, Oja P. Perceived characteristics of the neighborhood and its association with physical activity behavior and self-rated health. *Health Place*. 2010;16:736–43.
 13. Muhajarine N, Labonte R, Williams A, Randall J. Person, perception, and place: What matters to health and quality of life. *Soc Indic Res*. 2008;85:53–80.
 14. Kamphuis CBM, Mackenbach JP, Giskes K, Huisman M, Brug J, van Lenthe FJ. Why do poor people perceive poor neighbourhoods? The role of objective neighbourhood features and psychosocial factors. *Health Place*. 2010;16:744–54.
 15. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010.
 16. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012;380:247–57.
 17. Gómez LF, Duperly J, Lucumí DI, Gámez R, Venegas AS. Nivel de actividad física global en la población adulta de Bogotá (Colombia): Prevalencia y factores asociados. *Gac Sanit*. 2005;19:206–13.
 18. Jylhä M, Guralnik JM, Ferrucci L, Jokela J, Heikkinen E. Is self-rated health comparable across cultures and genders? *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 1998;53:S144–52.
 19. Poortinga W, Dunstan FD, Fone DL. Perceptions of the neighbourhood environment and self rated health: A multilevel analysis of the Caerphilly Health and Social Needs Study. *BMC Public Health*. 2007;7:285.
 20. Collins D. Pretesting survey instruments: An overview of cognitive methods. *Qual Life Res*. 2003;12:229–38.
 21. Power M, Kuyken W, Orley J, Herrman H, Schofield H, Murphy B, et al. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. *Soc Sci Med*. 1998;46:1569–85.
 22. Gomez LF, Cabrera G, Mateus JC. Leisure-time physical activity among women in a neighbourhood in Bogota, Colombia: Prevalence and socio-demographic correlates. *Cad Saude Publica*. 2004;20:1103–9.
 23. Rabe-Hesketh S, Skrondal A. Multilevel modelling of complex survey data. *J R Stat Soc Ser A Stat Soc*. 2006;4:169:805–27.
 24. Poortinga W. Perceptions of the environment, physical activity, and obesity. *Soc Sci Med*. 2006;63:2835–46.
 25. Merlo J, Chaix B, Ohlsson H, Beckman A, Johnell K, Hjerpe P, et al. A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: Using measures of clustering in multilevel logistic regression to investigate contextual phenomena. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60:290–7.
 26. Larsen K, Merlo J. Appropriate assessment of neighborhood effects on individual health: Integrating random and fixed effects in multilevel logistic regression. *Am J Epidemiol*. 2005;161:81–8.
 27. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol*. 1986;51:1173–82.
 28. Hill TD, Ross CE, Angel RJ. Neighborhood disorder, psychophysiological distress, and health. *J Health Soc Behav*. 2005;46:170–86.
 29. Sarmiento OL, Schmid TL, Parra DC, Díazdel-Castillo A, Gómez LF, Pratt M, et al. Quality of life, physical activity, and built environment characteristics among colombian adults. *J Phys Act Health*. 2010;7 Suppl 2:S181–95.
 30. Cleland VJ, Timperio A, Crawford D. Are perceptions of the physical and social environment associated with mothers walking for leisure and for transport? A longitudinal study. *Prev Med*. 2008;47:188–93.

Manuscrito recibido el 18 de septiembre de 2012. Aceptado para publicación, tras revisión, el 21 de mayo de 2013.

ABSTRACT

Socioeconomic status, perception of environment, and their association with self-rated health status among women in Bogotá, Colombia

Objective. Evaluate a conceptual model that suggests an association between socioeconomic status (SES), perception of neighborhood environment, physical activity behavior, and self-rated health status (SRHS) among women living in low-resource neighborhoods of Bogotá, Colombia.

Methods. A secondary source analysis of the first measurement of a community cluster trial was used to evaluate a program to encourage a higher consumption of fruits and vegetables and increase physical activity levels among homemakers in Bogotá. Analyses were done using a multivariate multilevel logistic model to identify associations and confirm the mediations proposed in the conceptual model.

Results. The adjusted models revealed that individual-level SES and neighborhood perception are inversely and significantly associated with suboptimal SRHS, while the association between physical activity and SRHS was not significant.

Conclusions. The study findings underscore the importance of individual SES in assessment of health status and strengthen the evidence on the independent role of perception of neighborhood environment in the SRHS of women.

Key words

Self report; health status; social class; environment; motor activity; exercise; women's health; Colombia.