

## Recomendaciones de actividad física y reposo en un programa de control prenatal colombiano

Myriam Ruiz-Rodríguez<sup>1</sup> , Yuri Sánchez-Martínez<sup>1</sup> , Paula Camila Ramírez-Muñoz<sup>II</sup> ,  
Diana Marina Camargo-Lemos<sup>II</sup> 

<sup>1</sup> Universidad Industrial de Santander. Departamento de Salud Pública. Bucaramanga, Colombia

<sup>II</sup> Universidad Industrial de Santander. Escuela de Fisioterapia. Bucaramanga, Colombia

### RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la frecuencia del registro de recomendaciones de actividad física y reposo realizadas a las gestantes y explorar sus factores asociados, en un programa de atención de control prenatal de instituciones públicas de primer nivel de atención en Bucaramanga, Colombia.

**MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional. El marco muestral estuvo conformado por los registros médicos de las gestantes que asistieron al menos a un programa de atención de control prenatal entre el 1º de enero y 31 de diciembre de 2012 (n = 2,932), en 21 centros de salud de primer nivel de atención. Se analizaron variables sociodemográficas, antecedentes prenatales, antecedentes clínicos, e información relacionada con el personal de salud y la organización de los centros de salud como posibles factores asociados con las recomendaciones de actividad física y reposo registrados en la historia clínica. Se aplicaron modelos de regresión logística para explorar las asociaciones con un  $\alpha = 0.10$ .

**RESULTADOS:** Se observó una frecuencia de 26.1% de registro de recomendaciones de AF y 3.6% de reposo, emitidas por parte de profesionales de nutrición (97.3%) y medicina (86.7%), respectivamente. Los factores asociados al registro de las recomendaciones de actividad física fueron: ser gestante nulípara (OR = 1.7), asistir a más de cuatro Programas de Atención de Control Prenatal (OR = 2.2), tener riesgo obstétrico alto o medio en el primer programa de atención de control prenatal (OR = 0.6) y ser atendidas en los centros de salud de las zonas administrativas de occidente (OR = 0.5) y oriente (OR = 0.2).

**CONCLUSIONES:** La baja frecuencia del registro de recomendaciones de actividad física encontrada, genera la necesidad de reforzar las estrategias de gestión de los centros de salud y fortalecer el monitoreo y acompañamiento en el cumplimiento de los protocolos de atención. Adicionalmente, es necesario capacitar a los equipos de salud sobre los beneficios de la actividad física y su prescripción adecuada, atendiendo a los múltiples beneficios derivados de su práctica sobre la salud materno-fetal.

**DESCRIPTORES:** Mujeres Embarazadas. Ejercicio. Descanso. Atención Prenatal.

#### Correspondencia:

Myriam Ruiz Rodríguez  
Universidad Industrial de Santander  
Facultad de Salud  
Cra 32 # 29-31 Oficina 30  
Bucaramanga  
Santander, Colombia  
E-mail: myriam@uis.edu.co

**Recibido:** 12 Mai 2018

**Aprobado:** 27 Jul 2018

**Cómo citar:** Ruiz-Rodríguez M, Sánchez-Martínez Y, Ramírez-Muñoz PC, Camargo-Lemos DM. Recomendaciones de actividad física y reposo en un programa de control prenatal colombiano. Rev Saude Publica. 2019;53:41.

**Copyright:** Este es un artículo de el acceso abierto distribuido bajo la términos de la licencia Atribución Creative Commons, lo que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor y la fuente los originales se acreditan.



## INTRODUCCIÓN

La atención prenatal se define como el cuidado brindado, en general por profesionales de salud, a todas las embarazadas para asegurar las mejores condiciones de salud para la mujer y su feto<sup>1</sup>. Como en el embarazo la mujer se siente motivada a mejorar sus hábitos y estilos de vida con el fin de obtener beneficios para su salud y la de su hijo, las recomendaciones que brinda el personal de salud a las gestantes son de gran importancia<sup>2</sup>. El asesoramiento sobre hábitos saludables incluye la dieta adecuada, la práctica de actividad física (AF) y el aumento de peso apropiado durante el embarazo<sup>3</sup>.

Evidencia científica demuestra que la práctica de AF en gestantes se asocia con una menor probabilidad de desarrollar alteraciones hipertensivas del embarazo<sup>4</sup>, diabetes mellitus<sup>5</sup>, parto pretérmino<sup>6</sup> y cesárea<sup>7</sup>. Además, contribuye a un mejor control de la ganancia de peso durante la gestación<sup>6</sup> y trae beneficios a la salud mental materna, disminuyendo la probabilidad de ansiedad<sup>8</sup> y síntomas depresivos<sup>9</sup>. Por tanto, es necesario que los profesionales de salud recomienden y eduquen a las gestantes sobre la práctica regular de AF.

A pesar de la importancia de la AF para la salud materno-fetal, gran parte del personal de salud no ofrece recomendaciones sobre su práctica y, además, no existe claridad en cuanto a su duración, frecuencia e intensidad<sup>10</sup>. Por el contrario, se recomienda reposo absoluto, inclusive en situaciones en las que no está clínicamente indicado<sup>11</sup>, a pesar de los efectos nocivos que pueda tener sobre la salud del binomio madre-hijo<sup>12</sup>.

Factores adicionales de tipo cultural también influyen en forma negativa sobre la práctica de AF durante el embarazo, entre ellos el temor a generar algún daño al feto o inducir un aborto, creencias que han sido transmitidas y perpetuadas por familiares y amigos<sup>10,13</sup>. Estos factores, sumados a la falta de claridad por parte del personal de salud al momento de ofrecer recomendaciones, representan una de las barreras más significativas para la práctica de AF durante el embarazo<sup>14</sup>.

Estudios mediante entrevistas a las maternas señalan que entre el 39% y 55% de las mujeres no recibe educación acerca del cuidado de su salud<sup>15,16</sup>. Otros estudios se han dirigido a establecer la frecuencia de AF y si esta práctica parte de una recomendación del personal de salud<sup>14,17</sup>. Sin embargo, pocos estudios han explorado cuál es el grado de cumplimiento por parte de los proveedores de la atención prenatal respecto al suministro de recomendaciones de AF<sup>18</sup>. Son escasos los estudios que han cuantificado el registro en la historia clínica de las recomendaciones de AF y reposo por parte del personal de salud durante la atención prenatal; Yeoh, en un estudio de Malasya, encontró que solo en el 3,3% de las historias clínicas existía este registro<sup>16</sup>.

De otro lado, en la literatura revisada solo dos estudios reportaron la frecuencia con la cual las gestantes discutieron con el personal de salud en los programas de control prenatal (PCPN) acerca del reposo. White et al. encontraron que 76.9% de 1265 gestantes encuestadas telefónicamente, reportaron haber hablado con el personal de salud sobre la necesidad de reposo durante el embarazo<sup>15</sup>. Por su parte, Yeoh et al.<sup>16</sup>, en su estudio basado en la revisión de historias clínicas, solo registraron el promedio de veces que las gestantes recibieron recomendaciones, encontrando que esta era una práctica regular en los PCPN, con una media de 2.7, en contraste con la media de 0.03 veces de recomendaciones sobre ejercicio físico.

En la literatura revisada en Colombia solo dos estudios evaluaron el cumplimiento de las actividades realizadas en el PCPN<sup>19,20</sup>; Arias et al.<sup>19</sup> encontraron que más del 50% las gestantes entrevistadas recibió recomendaciones sobre AF por parte del personal de enfermería; y Álvarez et al.<sup>20</sup>, aunque evaluaron la adherencia del equipo de salud al protocolo de PCPN mediante revisión de historias clínicas y entrevistas a la usuarias, no midieron el grado de adherencia al suministro de recomendaciones sobre AF y reposo a partir del registro clínico. Conocer la frecuencia del registro de recomendaciones de AF o reposo, contribuirá a la toma de decisiones por parte de los directivos de los PCPN dirigidas a reforzar la consejería sobre AF, identificando las áreas que requieran intervenciones: por lo tanto, el objetivo de este

trabajo fue determinar la frecuencia del registro de recomendaciones de AF y reposo en las historias clínicas de gestantes y explorar sus factores asociados en un PCPN de primer nivel de atención en Bucaramanga, Colombia.

## MÉTODOS

### Contexto de la Investigación

El estudio se llevó a cabo en Bucaramanga, capital del departamento de Santander (Colombia). Esta ciudad es reconocida en el ámbito nacional porque desde el 2009 ha venido implementando estrategias con enfoque de Atención Primaria en salud (APS) que trascienden las estipuladas por el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

La autoridad municipal en salud es la Secretaría de Salud y Ambiente, que mediante la Empresa Social del Estado Instituto de Salud de Bucaramanga (ESE-ISABU), provee los servicios de atención primaria en salud de carácter estatal para la población de bajos recursos atendida en 24 centros de salud (CS) urbanos, dos CS móviles rurales, un equipo extramural urbano, una Unidad de Salud Intermedia Materno Infantil (UIMIST) y un Hospital Local (HL).

Bucaramanga se encuentra dividida en 17 comunas, definidas como subdivisiones administrativas conformadas por barrios, asentamientos, urbanizaciones y otros sectores con población flotante<sup>21</sup>. Los CS ofrecen sus servicios en 12 de las 17 comunas de la ciudad, lo que corresponde a 45% del total de la población, caracterizada por ser pobre, con cobertura de seguro de salud vía subsidios del Estado. Para su administración y supervisión, los CS están organizados por zonas administrativas: norte, oriente, occidente y sur, siendo la zona norte la más deprimida socioeconómicamente; cada zona cuenta con un coordinador asignado, quien hace la gestión de los programas que prestan los CS.

La ESE-ISABU ofrece el PCPN de bajo riesgo en los CS. Para su funcionamiento cuentan con profesionales de salud. Todas las gestantes son valoradas por medicina, enfermería y odontología; la atención por nutrición y psicología se ofrece acorde con las necesidades particulares de cada gestante y con base en la remisión realizada por los profesionales de medicina y enfermería. Cuando las mujeres en su primer control o en un control subsecuente son catalogadas de alto riesgo son remitidas a la UIMIST o al HL; si el problema es solucionado, son contra-remitidas al CS respectivo para que continúen su control.

Todos los CS siguen los lineamientos de la Resolución 412 del año 2000, especificada en la Norma Técnica Nacional para la Detección de las alteraciones del embarazo<sup>22</sup>, y los del protocolo de atención prenatal de bajo riesgo, propio de la ESE-ISABU, el cual contiene actividades complementarias a las propuestas por la norma nacional. Tanto la Resolución 412, como el protocolo de la ESE-ISABU, recomiendan realizar educación individual a las gestantes sobre AF; no obstante, ninguno de estos dos documentos especifica el contenido de dichas recomendaciones en cuanto a frecuencia, intensidad y duración de la AF.

Es necesario establecer las diferencias entre una recomendación, una prescripción y la educación sobre un comportamiento humano en un programa de control. La primera se relaciona con una consejería sobre la importancia de realizar AF; la segunda contiene específicamente el tipo de AF y los dominios de duración, frecuencia e intensidad, con el fin de mejorar su condición de salud; finalmente, la tercera se relaciona con un proceso bidireccional e interactivo de cambio de comportamiento, generado a partir del aprendizaje y la toma de decisiones dirigidas a mejorar su salud y bienestar, en el cual el personal de salud debe asegurarse de la comprensión de la información sobre la que se está educando<sup>23</sup>.

### Fuente de la Información para el Análisis

Se realizó un análisis secundario de la información recolectada en el proyecto denominado "Eficiencia técnica de los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad

dirigidos a la mujer en la red pública de atención primaria de Bucaramanga, Colombia". La metodología de dicho proyecto se encuentra ampliamente descrita en Ruiz-Rodríguez et al.<sup>24</sup>

El marco muestral estuvo conformado por los registros médicos de todas las gestantes que asistieron al menos a un Control Prenatal (CPN) entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2012 (n = 2,932) en 21 CS de primer nivel de atención de carácter público, pertenecientes a la ESE-ISABU. Se seleccionó una muestra aleatoria entre 16 y 60 historias clínicas en cada CS, proporcional al total de gestantes atendidas en cada CS durante el año 2012.

El equipo investigador, con apoyo de profesionales en nutrición, enfermería y medicina con experiencia en PCPN, generó una lista de chequeo para revisar las historias clínicas. La lista de chequeo se ajustó después de una prueba piloto e incluyó todos los ítems contemplados en la historia clínica definida por la ESE-ISABU para el PCPN. El personal que apoyó al equipo investigador en la elaboración de la lista de chequeo y prueba piloto se encargó de su diligenciamiento, previa capacitación y estandarización de procedimientos. Para el caso de AF y reposo, se revisó cuidadosamente la información de cada CPN en los apartados de diagnóstico y plan de cuidado.

### Variables

La presencia del registro de la recomendación de AF y reposo por parte de profesionales de medicina, enfermería y nutrición, son las variables dependientes; estas variables se dicotomizaron como sí o no.

Las variables independientes de las gestantes, registradas en la HC e incluidas para el análisis, fueron:

- a. Sociodemográficas: edad (años cumplidos), educación (último año escolar aprobado), ocupación remunerada económicamente (sí, no), estado civil, según convivencia con compañero (sí, no) y estrato socioeconómico (1, 2 y 3, siendo 1 el más bajo).
- b. Medidas antropométricas: índice de masa corporal (IMC) pre-gestacional categorizado en bajo peso, peso normal y exceso de peso, tomando como referencia los puntos de corte de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- c. Antecedentes: nuliparidad (sí, no), presencia de al menos un antecedente obstétrico como diabetes, hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, eclampsia o enfermedad renal en embarazos previos (sí, no).
- d. Relacionadas con el PCPN: edad gestacional al inicio del PCPN (trimestre), riesgo obstétrico alto o medio en el primer CPN (sí, no), número de CPN realizados (1–4 o > 4), diagnóstico de al menos una condición de salud como anemia, amenaza de aborto, placenta previa o retraso en el crecimiento intrauterino según resultados de laboratorio y ecografía, en al menos un CPN (sí, no).
- e. Zona administrativa de atención (norte, occidente, oriente y sur).

### Análisis

Se realizó un análisis descriptivo de las características de las gestantes mediante medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas y tablas de frecuencia para las variables categóricas. Se llevó a cabo el análisis bivariado entre las variables dependientes, con cada una de las variables independientes continuas mediante la prueba de U de Mann-Whitney, y en el caso de las categóricas se aplicó la prueba de ji cuadrado.

Para estimar los factores asociados a la recomendación de AF, se realizó un análisis crudo y ajustado entre las variables independientes con el registro de la recomendación de AF, aplicando un modelo de regresión logística siguiendo las recomendaciones de Greenland<sup>25</sup> para estimar los odds ratio e IC95%; este modelo fue ajustado por IMC pregestacional, nuliparidad, número de CPN realizados, diagnóstico de riesgo obstétrico alto o medio en el primer CPN y zona administrativa de atención.

Dada la baja frecuencia de las recomendaciones de reposo, no fue posible elaborar un modelo multivariado, por lo que solo se presentan las asociaciones del análisis bivariado. Todos los análisis se realizaron en Stata 14.1 con un nivel de significancia  $\alpha = 0.10$ , dado el carácter exploratorio de este trabajo.

El estudio contó con el aval del comité de ética del Instituto de Salud de Bucaramanga.

## RESULTADOS

### Descripción General

Se revisaron las historias clínicas de 838 gestantes entre 13 y 46 años que asistieron al menos a un CPN entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2012 en 21 CS de Bucaramanga. Las medianas de edad y años de escolaridad fueron 22 años (RIC = 19–27) y nueve años (RIC = 6–11) respectivamente; 60.5% de las gestantes eran nulíparas, 59.5% inició CPN en el primer trimestre gestacional y 56.6% fueron clasificadas en riesgo obstétrico alto o medio durante el primer CPN (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas, antropométricas y antecedentes registrados en las historias clínicas de las gestantes asistentes a programas de control prenatal en Bucaramanga, Colombia. (n = 838)

Característica	n	%
Sociodemográficas		
Edad (años) Mediana (RIC)	22	19–27
Educación (años) Mediana (RIC)	9	6–11
Ocupación remunerada	270	32.3
Convive con compañero	637	77.6
Estrato socioeconómico		
1	329	39.7
2	309	37.3
> 3	190	22.9
Antropometría		
IMC (primer CPN)		
Bajo peso	65	8.0
Peso normal	476	58.3
Exceso de peso	275	33.7
Antecedentes		
Nulípara	505	60.5
Antecedentes obstétricos <sup>a</sup>	353	42.2
Relacionadas con el PCPN		
Trimestre gestacional (primer CPN)		
1	465	59.5
2	227	29.0
3	90	11.5
Riesgo obstétrico (primer CPN) <sup>b</sup>	427	56.6
Más de 4 CPN realizados	457	54.5
Diagnósticos durante CPN <sup>a,c</sup>	128	15.3
Zona administrativa del centro de atención		
Norte	250	29.8
Occidente	229	27.3
Oriente	166	19.8
Sur	193	23.0

RIC: rango intercuartílico; IMC: índice de masa corporal; CPN: control prenatal; PCPN: Programa de Control Prenatal  
<sup>a</sup> Incluye diagnóstico de diabetes, hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, eclampsia o enfermedad renal en embarazos previos.

<sup>b</sup> Incluye riesgo obstétrico alto y medio.

<sup>c</sup> Incluye diagnósticos de anemia, amenaza de aborto, placenta previa o retraso en el crecimiento intrauterino en al menos un control prenatal.

## Recomendaciones de AF

En el 26.1% de las historias clínicas de las gestantes se encontró el registro de la recomendación sobre AF; sin embargo, no se especificó el tipo, el tiempo, la frecuencia o la duración de la misma. Este registro fue realizado principalmente por profesionales de nutrición (97.3%), comparados con los de medicina (2.7%); se destaca que el personal de enfermería no realizó recomendaciones sobre AF.

**Tabla 2.** Características sociodemográficas, antropométricas, clínicas y antecedentes personales de las gestantes, según el registro de recomendación de actividad física y reposo en la historia clínica.

Característica	Registro de recomendaciones sobre AF				p	Registro de recomendaciones sobre reposo				p
	Sí (n = 219)		No (n = 619)			Sí (n = 30)		No (n = 808)		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Sociodemográficas										
Edad (años) Mediana (RIC)	22	18–26	23	19–27	0.037	25	21–27	22	19–27	0.051
Educación (años) Mediana (RIC)	10	6–11	9	6–11	0.507	7.5	5–11	9	6–11	0.160
Ocupación remunerada	66	30.1	204	33.1	0.426	8	26.7	262	32.5	0.502
Convive con compañero	171	79.5	466	76.9	0.426	26	92.9	611	77.0	0.049
Estrato socioeconómico										
1	97	44.7	232	38.0		14	46.7	315	39.5	
2	88	40.5	221	36.2	0.004	14	46.7	295	37.0	0.095
> 3	32	14.7	158	25.9		2	6.7	188	23.6	
Antropometría										
IMC (primer CPN)										
Bajo peso	14	6.4	51	8.5		2	6.7	63	8.0	
Peso normal	144	66.4	332	55.4	0.020	19	63.3	457	58.1	0.850
Exceso de peso	59	27.2	216	36.1		9	30.0	266	33.8	
Antecedentes clínicos										
Nulipara	148	67.6	357	57.9	0.012	10	33.3	495	61.5	0.002
Antecedentes obstétricos <sup>a</sup>	89	40.6	264	42.8	0.580	13	43.3	340	42.2	0.900
Relacionadas con el PCPN										
Trimestre gestacional (primer CPN)										
1	135	66.2	330	57.1	0.032	25	86.2	440	58.4	0.009
2	54	26.5	173	29.9		4	13.8	223	29.6	
3	15	7.3	75	13.0		0	0	90	11.9	
Riesgo obstétrico (primer CPN) <sup>b</sup>	78	40.4	349	62.1	< 0.001	15	62.5	412	56.4	0.551
Más de 4 CPN realizados	157	71.7	300	48.5	< 0.001	24	80.0	433	53.6	0.004
Diagnósticos durante CPN <sup>c</sup>	33	15.1	95	15.3	0.921	3	10.0	125	15.5	0.413
Zona administrativa del centro de atención										
Norte	100	45,7	150	24,2		11	36,7	239	29,6	
Occidente	51	23,3	178	28,8		6	20,0	223	27,6	
Oriente	13	5,9	153	24,7	< 0,001	4	13,3	162	20,0	0,491
Sur	55	25,1	138	22,3		9	30,0	184	22,8	

RIC: rango intercuartílico; IMC: índice de masa corporal; CPN: control prenatal; PCPN: Programa de Control Prenatal (proporciones por columnas). Las diferencias en las recomendaciones de AF y reposo según las variables independientes se estimaron mediante la prueba de U de Mann-Whitney para la edad y la educación y con la prueba de ji cuadrado para las demás variables.

<sup>a</sup> Incluye diagnóstico de diabetes, hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, eclampsia o enfermedad renal en embarazos previos.

<sup>b</sup> Incluye riesgo obstétrico alto y medio.

<sup>c</sup> Incluye diagnósticos de anemia, amenaza de aborto, placenta previa o retraso en el crecimiento intrauterino en al menos un control prenatal.

**Tabla 3.** Factores asociados al registro de recomendación de actividad física a gestantes que asisten a programas de control prenatal en Bucaramanga (Linktest  $p = 0.266$ ).

Característica	No ajustado			Ajustado		
	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
IMC (primer CPN)						
Bajo peso	0.6	0.3–1.2	0.15	0.6	0.3–1.2	0.138
Peso normal	Ref.			Ref.		
Exceso de peso	0.6	0.4–0.9	0.009	0.7	0.5–1.1	0.103
Nulípara						
No	Ref.			Ref.		
Sí	1.5	1.1–2.1	0.013	1.7	1.1–2.4	0.007
Riesgo obstétrico (primer CPN)						
No	Ref.			Ref.		
Sí	0.4	0.3–0.6	< 0.001	0.6	0.4–0.9	0.010
Número de CPN						
1–4	Ref.			Ref.		
> 4	2.7	1.9–3.7	< 0.001	2.2	1.5–3.2	< 0.001
Zona administrativa del centro de atención						
Norte	Ref.			Ref.		
Occidente	0.4	0.3–0.6	< 0.001	0.5	0.3–0.8	0.008
Oriente	0.1	0.1–0.2	< 0.001	0.2	0.1–0.3	< 0.001
Sur	0.6	0.4–0.9	0.012	0.8	0.5–1.3	0.459

IMC: índice de masa corporal; CPN: control prenatal.

En el análisis bivariado de factores asociados al registro de recomendación de AF (Tabla 2), se encontró que las gestantes pertenecientes a estrato socioeconómico más bajo, conocido en Colombia como estrato 1, con peso pregestacional normal, nulíparas, quienes se encontraban en el primer trimestre gestacional al momento del primer CPN, asistieron a más de cuatro CPN, no recibieron diagnóstico de riesgo obstétrico alto o medio en el primer CPN y que realizaron CPN en las instituciones de la zona norte, tuvieron mayor probabilidad de registro de recomendación de AF en su historia clínica (Tabla 2).

Los factores analizados en el modelo multivariado mostraron asociaciones positivas y estadísticamente significativas para las gestantes nulíparas (OR = 1.7 IC95% 1.1–2.4) y para las que asistieron a > 4 CPN (OR = 2.2 IC95% 1.5–3.2); en contraste, se encontraron asociaciones negativas y estadísticamente significativas entre la recomendaciones de AF y las gestantes de riesgo obstétrico alto o medio en el primer CPN (OR = 0.6 IC95% 0.4–0.9) y las que fueron atendidas en los CS de las zonas administrativas de occidente (OR = 0.5 IC95% 0.3–0.8) y oriente (OR = 0.2 IC95% 0.1–0.3) (Tabla 3).

### Recomendaciones de Reposo

Solo a 3.6% de las usuarias del PCPN se les registró recomendaciones de reposo en la historia clínica, siendo los médicos quienes lo prescribieron con mayor frecuencia (86.7%), comparados con el personal de enfermería (13.3%). Adicionalmente, se evidenció que a las gestantes que convivían con compañero, y eran multíparas, se encontraban en el primer trimestre gestacional al momento del primer CPN y asistieron a más de cuatro CPN, se les registró más frecuentemente las recomendaciones de reposo ( $p < 0.05$ ) (Tabla 2).

### DISCUSIÓN

El objetivo de este análisis secundario fue establecer la frecuencia y posibles factores asociados al registro de las recomendaciones de AF y reposo en la historia clínica de

las gestantes del PCPN en una ciudad de Colombia. Su importancia radica en que es la primera vez que se muestran datos a partir de las historias clínicas de las gestantes, a diferencia de otros estudios, que se basaron en entrevistas a las mujeres<sup>19,20</sup>. Aunque la información de registros clínicos tiene limitaciones, estas son menores que las que se derivan de estudios provenientes de encuestas con recordatorios de largo plazo dado su potencial sesgo de información.

Nuestros resultados muestran que 26.1% de las gestantes tuvieron registro de recomendaciones sobre AF en los PCPN; esta frecuencia es mayor al 3.3% reportado por Yeoh et al.<sup>16</sup>; las diferencias pueden explicarse por el tipo de registro utilizado en cada estudio.

En el análisis multivariado ninguna característica sociodemográfica de las gestantes se asoció con el registro de las recomendaciones de AF. En cambio, la nuliparidad, el riesgo obstétrico al inicio del CPN, el número de CPN y la zona administrativa sí resultaron asociadas. Tener hijos se asoció negativamente con registrar la recomendación de AF durante la consulta de CPN. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Santo et al.<sup>17</sup>, quienes encontraron que una alta paridad se asoció de manera significativa con recomendaciones sobre AF por parte del personal de salud. A la fecha, se ha documentado una asociación negativa entre la paridad y la práctica de AF durante la gestación, atribuyendo esta situación a la falta de tiempo de las gestantes debido a que deben ocuparse de sus hijos en el hogar<sup>26</sup>.

En la muestra analizada se encontró que a las gestantes que asistieron a entre uno y cuatro CPN, se les registró con menor frecuencia recomendaciones sobre AF, comparadas con quienes asistieron a más de cuatro CPN; esto puede obedecer a que quienes asistieron a más de cuatro CPN tuvieron un mayor contacto con el personal de salud y recibieron un seguimiento más detallado de su embarazo, situación que facilitó la consejería a las gestantes en diferentes aspectos, incluyendo la AF; sin embargo, en la literatura revisada no se encontró evidencia que soporte este hallazgo.

Nuestros resultados mostraron una asociación negativa entre el riesgo obstétrico alto o medio durante el primer CPN y el registro de recomendaciones sobre AF en la historia clínica; dicha situación puede obedecer a la abstención del personal de salud a recomendar la práctica de AF en este grupo de gestantes por miedo a provocar algún daño a la salud de la madre o su hijo<sup>13</sup>.

Adicionalmente, encontramos asociaciones estadísticamente significativas entre la zona administrativa a la que pertenecían los CS y el registro de la recomendación de AF; esto probablemente muestra diferencias en la administración de los CS de cada zona y no en el conglomerado de estratos socioeconómicos que las conforman, lo cual se evidencia en los resultados del análisis bivariado, dado que si representara el estrato socioeconómico de las zonas geográficas se hubiera encontrado también un efecto significativo de esta variable.

Se ha encontrado que durante las consultas de CPN se priorizan otros aspectos relacionados con la salud de las gestantes y la AF queda relegada a un segundo plano<sup>19,27</sup>. Adicionalmente, algunos autores han reportado que una de las principales barreras en la prescripción de AF es la falta de información por parte de los profesionales de la salud sobre las recomendaciones internacionales para la práctica segura de AF<sup>14,27</sup>. En este sentido, un estudio cualitativo en gestantes latinas residentes en Estados Unidos evidenció que las participantes manifestaron sentir cierto grado de confusión en el personal de salud al ofrecer las consejerías sobre AF<sup>10</sup>. Contrario a lo observado en la prescripción de AF durante la gestación, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) ha advertido acerca de la alta prescripción de reposo durante la gestación, incluso sin estar realmente indicado, a pesar de los efectos nocivos de este sobre la salud materno-fetal<sup>11,28</sup>.

Debido a la importancia del rol que desempeña el personal de salud en el bienestar materno-fetal, nuestros hallazgos plantean desafíos para el sistema local de salud. Por un lado, la necesidad de reforzar las estrategias de gestión de los CS y el fortalecimiento del

monitoreo y acompañamiento en el cumplimiento de los protocolos de atención; por otro lado, la necesidad de capacitar a sus equipos de salud en cuanto a la prescripción de AF en gestantes, con el fin de que sean conscientes que la AF y el reposo son intervenciones de educación individual de la consulta de CPN<sup>15,17,29</sup>. El que no se hubiera encontrado en las historias clínicas registros detallados sobre las recomendaciones de AF, denota que hay un desconocimiento sobre cómo hacer la prescripción de la AF para gestantes. Esta situación también plantea la necesidad de formular guías específicas sobre AF gestantes en el marco del PCPN. De igual manera, los resultados de este trabajo sugieren la necesidad de que las instituciones de educación superior incluyan en sus currículos las recomendaciones de AF y reposo como un aspecto de la atención integral de las mujeres embarazadas en el marco de la Ruta Integral de Atención en Salud (RIAS) materno perinatal que se empezará a implementar en este año.

Contrario a los estudios mencionados, nuestros resultados mostraron que solo al 3.6% de las gestantes se les registró recomendación de reposo. Estas diferencias pueden explicarse por un posible subregistro de dichas recomendaciones por parte de los profesionales que laboran en el CPN.

Una de las principales limitaciones de este estudio y, en particular, de los análisis secundarios derivados de historias clínicas, es que existe un potencial subregistro de información, lo que afectaría las frecuencias de registro detectadas y las asociaciones potenciales por evaluar. No obstante, la selección aleatoria de las historias clínicas analizadas durante el año de análisis, así como el marco muestral, hace posible la generalización de los hallazgos.

De otro lado, se requieren más estudios que documenten las cifras y factores asociados a la consejería sobre AF y reposo en los PCPN, que faciliten la discusión y comparaciones, con el fin de proponer nuevas estrategias en países latinoamericanos para superar las dificultades aquí registradas.

## CONCLUSIONES

En resumen, se encontró una baja frecuencia en el registro de recomendaciones de AF y un registro aun más bajo de las recomendaciones de reposo durante la atención prenatal en población en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. Estos hallazgos sugieren que siendo el PCPN un escenario con un enorme potencial para proporcionar consejería y recomendaciones sobre prácticas saludables, las usuarias del PCPN del estudio no tuvieron la oportunidad de recibir información o consejería sobre prácticas en cuanto a AF y reposo, lo cual podría profundizar aun más su nivel de vulnerabilidad social. De otro lado, se destaca el papel preponderante de los profesionales de nutrición en cuanto al registro de las recomendaciones en comparación con los de medicina y enfermería y además, plantea retos en cuanto a la capacitación sobre consejería en AF y reposo.

Los resultados de este estudio además se constituyen como línea de base para proponer estrategias que incrementen, tanto la cantidad, como la calidad, de las recomendaciones de AF y reposo, las cuales contribuirán al logro de los resultados en salud contemplados en la RIAS materno perinatal en el marco de la nueva Política de Atención Integral de Salud (PAIS) promulgada en el año 2016.

## REFERENCIAS

1. Abalos E, Chamillard M, Diaz V, Tunçalp O, Gülmezoglu AM. Antenatal care for healthy pregnant women: a mapping of interventions from existing guidelines to inform the development of new WHO guidance on antenatal care. *BJOG*. 2016;123(4):519-28. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13820>
2. Kominiarek MA, Peaceman AM. Gestational weight gain. *Am J Obstet Gynecol*. 2017(6):642-51. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.05.040>

3. World Health Organization. WHO recommendation on antenatal care for positive pregnancy experience. Geneva: WHO; 2016 [citado 25 mar 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250796/1/9789241549912-eng.pdf>
4. Di Mascio D, Magro-Malosso ER, Saccone G, Marhefka GD, Berghella V. Exercise during pregnancy in normal-weight women and risk of preterm birth: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(5):561-71. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.06.014>
5. Zhang C, Solomon CG, Manson JE, Hu FB. A prospective study of pregravid physical activity and sedentary behaviors in relation to the risk for gestational diabetes mellitus. *Arch Intern Med*. 2006;166(5):543-8. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.5.543>
6. Silva SG, Ricardo LI, Evenson KR, Hallal PC. Leisure-time physical activity in pregnancy and maternal-child health: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and cohort studies. *Sports Med*. 2017;47(2):295-317. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0565-2>
7. Dumith SC, Domingues MR, Mendoza-Sassi RA, Cesar JA. Atividade física durante a gestação e associação com indicadores de saúde materno-infantil. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):327-33. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000012>
8. Takahasi EHM, Alves MTSSB, Alves GS, Silva AAM, Batista RFL, Simões VMF, et al. Mental health and physical inactivity during pregnancy: a cross-sectional study nested in the BRISA cohort study. *Cad Saude Publica*. 2013;29(8):1583-94. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00115112>
9. Haas JS, Jackson RA, Fuentes-Afflick E, Stewart AL, Dean ML, Brawarsky P, et al. Changes in the health status of women during and after pregnancy. *J Gen Intern Med*. 2005;20(1):45-51. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2004.40097.x>
10. Lindsay AC, Wallington SF, Greaney ML, Tavares Machado MM, Andrade GP. Patient-provider communication and counseling about gestational weight gain and physical activity: a qualitative study of the perceptions and experiences of Latinas pregnant with their first child. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(11):1412-24. <https://doi.org/10.3390/ijerph14111412>
11. American College of Obstetricians and Gynecologists. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period committee opinion. *Comm Opin*. 2015;(650):268-73.
12. Nayak M, Peinhaupt M, Heinemann A, Eekhoff MEW, Mechelen W, Desoye G, et al. Sedentary behavior in obese pregnant women is associated with inflammatory markers and lipid profile but not with glucose metabolism. *Cytokine*. 2016;88:91-8. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2016.08.031>
13. Evenson KR, Moos MK, Carrier K, Siega-Riz AM, et al. Perceived barriers to physical activity among pregnant women. *Matern Child Health J*. 2009;13(3):364-75. <https://doi.org/10.1007/s10995-008-0359-8>
14. Whitaker KM, Wilcox S, Liu J, Blair SN, Pate RR. Provider advice and women's intentions to meet weight gain, physical activity, and nutrition guidelines during pregnancy. *Matern Child Health J*. 2016;20(11):2309-17. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2054-5>
15. White DE, Fraser-Lee NJ, Tough S, Newburn-Cook CV. The content of prenatal care and its relationship to preterm birth in Alberta, Canada. *Health Care Women Int*. 2006;27(9):777-92. <https://doi.org/10.1080/07399330600880335>
16. Yeoh PL, Hornetz K, Shauki NIA, Dahlui M. Assessing the extent of adherence to the recommended antenatal care content in Malaysia: room for improvement. *PLoS One*. 2015;10(8):e0135301. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135301>
17. Santo EC, Forbes PW, Oken E, Belfort MB. Determinants of physical activity frequency and provider advice during pregnancy. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):286-96. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1460-z>
18. Schmidt SM, Chari R, Davenport MH. Exercise during pregnancy: current recommendations by Canadian maternity health care providers. *J Obstet Gynaecol Can*. 2016;38(2):177-8. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2015.12.012>
19. Arias Charry J, Bernal Arias K, Giraldo Carvajal DC, Gonzalez Echeverri EV, Rivera Mejía PT. Calidad del control prenatal realizado por profesionales de enfermería en una IPS pública, Manizales 2007. *Hacia Promoc Salud*. 2008;13(1):131-42.
20. Alvarez J, Caballero F, Castaño J, Escobar D, Franco A, Gómez P, et al. Cumplimiento de las actividades de promoción y prevención en el control prenatal en una entidad de 1° nivel, Manizales, años 2005-2007. *Arch Med*. 2010;10(1):19-30.

21. Alcaldía de Bucaramanga (CO). División Político Urbana. Bucaramanga (CO); 2018 [citado 25 mar 2018]. Disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/el-mapa/division-politico-urbana/>
22. Ministerio de Salud (CO), Dirección General de Promoción y Prevención. Norma técnica para la detección temprana de problemas en el embarazo. Bogotá; 2000 [citado 25 mar 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/norma-tecnica-para-la-deteccion-temprana-embarazo.pdf>
23. Nolan ML. Information giving and education in pregnancy: a review of qualitative studies. *J Perinat Educ.* 2009;18(4):21-30. <https://doi.org/10.1624/105812409X474681>
24. Ruiz-Rodríguez M, Rodríguez-Villamizar LA, Heredia-Pi I. Technical efficiency of women's health prevention programs in Bucaramanga, Colombia: a four-stage analysis. *BMC Health Serv Res.* 2016;16(1):576-88. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1837-0>
25. Greenland S. Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *Am J Public Health.* 1989;79(3):340-9. <https://doi.org/10.2105/AJPH.79.3.340>
26. Domingues MR, Barros AJD. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. *Rev Saude Publica.* 2007;41(2):173-80. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000200002>
27. Nascimento SL, Surita FG, Godoy AC, Kasawara KT, Morais SS. Physical activity patterns and factors related to exercise during pregnancy: a cross sectional study. *PLoS One.* 2015;10(6):e0128953. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128953>
28. Artal R, O'Toole M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med.* 2003;37(1):6-12. <https://doi.org/10.1136/bjms.37.1.6>
29. Coll CVN, Domingues MR, Gonc H, Bertoldi AD. Perceived barriers to leisure-time physical activity during pregnancy: a literature review of quantitative and qualitative evidence. *J Sci Med Sport.* 2017;20():17-25. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.06.007>

---

**Financiamiento:** Universidad Industrial de Santander (UIS), Secretaría de Salud y Ambiente de Bucaramanga y Empresa Social del Estado Instituto de Salud de Bucaramanga (ESE-ISABU Convenio de Cooperación 11-2012).

**Contribución de los Autores:** Diseño y planeación del estudio: MRR. Análisis e interpretación de datos: MRR, YSM, PCRM, DMCL. Elaboración y revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final: MRR, YSM, PCRM, DMCL. Responsabilidad pública por el contenido del artículo: MRR, YSM, PCRM, DMCL.

**Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses.