

Características de los condicionantes y el impacto del cumplimiento de las metas de actividad física de la OMS en mayores de 18 en el departamento de Risaralda.

Characteristics of the Determinants and the Impact of Compliance with OMS Physical Activity Goals in Adults Over 18 in the Department of Risaralda

Oscar Felipe Suárez Brochero

oscar.suarez@risaralda.gov.co

<https://orcid.org/0000-0001-8214-9914>

Introducción

La Secretaria de Salud de Risaralda, apoyada por un equipo de profesionales de diversas áreas, apalanca la gestión del conocimiento en líneas de investigación relacionadas con el bienestar de los risaraldenses.

El “Centro de Investigación e Innovación” surge como alternativa para el desarrollo de la región en la medida que ofrece información válida y precisa, gestionada por herramientas de desarrollo tecnológico a nivel territorial. El Centro deberá permear la toma de decisiones en la Secretaria de Salud y otras dependencias rectoras de determinantes sociales de la salud, hacia la promoción de estilos de vida saludable, disminución de la exposición a factores de riesgo y la optimización de la atención en prevención secundaria y terciaria de individuos afectados por problemas de salud de alto impacto (por frecuencia, gravedad o ambas) en Risaralda.

La encuesta de riesgos cardiovasculares aplicada en 3854 individuos mayores de 18 años en Risaralda; esta medición de actividad física se estimó de acuerdo a la intensidad (clasificada en vigorosa, moderada y caminata), la frecuencia y la duración (IPAQ Research Committee, 2005). Se encontró que el 46% de los encuestados reportó actividad física vigorosa en los últimos 7 días, 76% moderada y 85% caminata. En todas las categorías predominaron los hombres, excepto en actividad moderada. El total de actividad física es inversamente proporcional a la edad; los mayores de 60 años hacen 60% menos de actividad que los menores de 30 años; la actividad vigorosa predomina hasta los 44 años. También se encontró mayor gasto energético en el área rural, zonas de bajo ingreso y educación secundaria (Centro de Investigaciones en salud - Fundación Salutia, 2018, p. 133).

En relación a la frecuencia, se encontró que la actividad vigorosa se realiza en el 46% de los casos menos de 3 veces a la semana, la actividad moderada y la caminata entre el 54% y el 57% de los casos en más de 5 veces por semana. Se encontró mayor frecuencia de actividad moderada y caminata en individuos con ingreso bajo y muy bajo, así como educación primaria o ninguna. En relación al tiempo dedicado a la actividad física se encontró, en promedio, mayor duración para la actividad moderada, sin embargo, en hombres y universitarios el promedio de duración de actividades vigorosas fue superior. Se concluye que cerca de la mitad

(47% hombres y 42% mujeres) de risaraldenses son activos (Centro de Investigaciones en salud - Fundación Salutia, 2018, p. 139). La Organización Mundial de la Salud ha emitido recomendaciones en las que establece 150min de actividad física moderada o 75 de actividad vigorosa después de los 18 años (Organización Mundial de la Salud, 2010), se encontró en la encuesta de riesgo cardiovascular que en Risaralda, el 67% de los encuestados cumplen con esta recomendación, sin diferencias por sexo y con una disminución del cumplimiento con mayor edad; en la zona rural, el 75% de los individuos cumplen estas recomendaciones. Los autores sugieren que la brecha del cumplimiento se acentúa en personas mayores de 29 años, con educación primaria y universitario, de área urbana (Centro de Investigaciones en salud - Fundación Salutia, 2018, p. 143).

En un estudio prospectivo a nueva años, se identificó el impacto que tiene los ejercicios de fortalecimiento muscular sobre la mortalidad general; se estimó una disminución del riesgo de muerte de 23% entre quienes asistieron a un programa de fortalecimiento muscular en los últimos 30 días, ajustado por confusores (edad, sexo, raza, cotinina, PCR, sobrepeso, entre otros) (Dankel, Loenneke, & Loprinzi, 2016). Un meta-análisis demostró el impacto de la actividad física en la disminución del grosor íntima-media carotídea en jóvenes entre 9 y 19 años; a pesar de la heterogeneidad de los protocolos de ejercicio, con estos resultados los autores sugieren que los niños deben vincularse a actividades físicas regulares (Cayres, Agostinete, de Moura Mello Antunes, Lira, & Fernandes, 2016).

Un meta-análisis que incluyó 21 estudios de cohorte, indicó que un alto nivel de tiempo de actividad física de ocio o el nivel moderado de actividad física ocupacional reduce el riesgo de evento coronario o accidente cerebrovascular en el 20-30% en hombres y 10-20% en mujeres (Li & Siegrist, 2012).

Existe poca evidencia sobre los beneficios de la actividad física ligera, de manera que estas actividades no están recomendadas por las guías clínicas actuales. Se presume que la adherencia a las intervenciones que sugieren cambios sutiles puede ser mayor a aquellas que sugieren actividad física vigorosa o moderada. Con los avances en el monitoreo objetivo de la actividad física, se genera un nuevo potencial para valorar en profundidad el impacto de estos niveles de gasto energético (Smith, Ekelund, & Hamer, 2015). En este sentido, el gobierno japonés le apuesta a una política pública que invite a la personas a dedicar 10min diarios a la actividad física moderada o vigorosa bajo la idea que bajas dosis tienen mejor adherencia (Miyachi, Tripette, Kawakami, & Murakami, 2015).

En este trabajo se describió la frecuencia con la que los risaraldenses realizan los diferentes tipos de actividad física, la frecuencia con la que se cumplen las metas y cuáles son los factores que se asocian con el cumplimiento de estas metas, así como cuales son los efectos clínicos y en el perfil paraclínico de los encuestados.

Objetivo general: Caracterizar los condicionantes y el impacto del cumplimiento de las metas de actividad física de la OMS en mayores de 18 en el departamento de Risaralda.

Objetivos específicos:

- Caracterizar la distribución de la frecuencia, tipo y duración de la actividad física.
- Describir los factores sociodemográficos asociados al cumplimiento de metas de actividad física.
- Describir el perfil clínico y paraclínico de los individuos según el cumplimiento de las metas de actividad física de la OMS.

Materiales y métodos

Se trata de un estudio transversal sobre datos secundarios de la Encuesta de Riesgos Cardiovasculares -ERICA- sobre actividad física, realizado durante el 2017 en los 14 municipios del departamento de Risaralda. La población de estudio fueron adultos mayores de 18 años, muestreados en los 14 municipios de Risaralda; no se consideraron criterios de exclusión. Los datos se obtuvieron a través de delgado de la oficina de sistemas. En la realización de la ERICA se utilizó el Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ por sus siglas en inglés). Para el análisis por municipio se utilizaron frecuencias para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión (medianas y rangos intercuartil) para las variables cualitativas.

Se consideró el cumplimiento de las recomendaciones de la OMS frente a ejercicio en mayores de 18 años: 150 minutos de actividad moderada o 75 minutos de actividad vigorosa, o una combinación de las dos; esta última consideración no se tuvo en cuenta de forma preliminar. Se realizó un análisis bivariado para identificar factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones OMS para actividad física. Se usó Chi² para la comparación de frecuencias y la prueba exacta de Fisher cuando se tengan valores esperados menores a 5; para la comparación de variables numéricas se usó T de Student o U de Mann-Whitney según el ajuste de los datos a la distribución normal evaluados a través de la prueba Shapiro-Wilks. Se construyó un modelo explicativo multivariado con aquellas diferencias con valores de $p \leq 0,2$. Se realizó una modelación usando la estrategia *Backward stepwise*. Se usó el programa Stata ver12.0 (StataCorp.).

Resultados

Se obtuvo información de 3854 respondientes mayores de 18 años residentes en los municipios de Risaralda. Se encontró una mayor duración de actividad física moderada, seguida de caminata y finalmente, actividad física vigorosa. De igual forma, se aprecia que el promedio de días en el que se realiza la actividad física es mayor en caminata (3,8 días/semana) y menor en actividad vigorosa (1,6 días/semana). Las demás características se presentan en la tabla No 1.

Tabla 1. Distribución de las características de la realización de ejercicio y uso del tiempo. Mayores de 18 años- Risaralda 2017.

	Duración	Días semana	Cumplimiento de recomendaciones
Sentado	566min	-	-
Caminata Moderada	70,3min	3,8días	-
Vigorosa	106,6min	3,5días	986 (25,6%)
	58,1min	1,6días	895 (23,2%)
	<u>Entre semana</u>		<u>Fin de semana</u>
Dormir	3851 (99,9%)		3848 (99,9%)
Estudiar	309 (8%)		171 (4,4%)
Trabaja fuera de casa	2160 (56,1%)		1182 (30,7%)
Cuidado de la casa	2999 (77,8%)		2918 (75,7%)
Mantenimiento del jardín	1014 (26,3%)		817 (21,2%)
Transporte vehículo motor	1858 (48,2%)		-
Transporte bicicleta	387 (10%)		327 (8,5%)
Recreación o deporte	3742 (97,1%)		3758 (97,6%)

Por otra parte, se describe que la frecuencia de actividades es mayor entre semana, en comparación con el fin de semana; prevalecen las actividades de recreación y deporte (97%), además de tareas propias de la casa (77,8%) y en algunos casos, trabajar fuera de casa (56%). Es llamativo un 10% de encuestados usa la bicicleta como medio de transporte entre semana y cerca de 8,5% los fines de semana.

En relación al cumplimiento de metas de la OMS, se identificó que al menos el 40,4% de los encuestados realizan 150min de actividad moderada o 75 min de actividad vigorosa; las características sociodemográficas de la población encuestada y la distribución en los individuos según el cumplimiento de las recomendaciones de actividad física según la OMS se presenta en la tabla No 2.

Tabla 2. Características sociodemográficas asociadas al cumplimiento de recomendaciones de actividad física de la OMS. Mayores de 18 años- Risaralda 2017.

	Toda la población (n=3854)	No cumple recomendaciones (n=2298)	Cumple recomendaciones (n= 1556)	Valor de p
Sexo Femenino	1741 (45,2%)	1145 (49,8%)	596 (38,3%)	≤0,001
Mayor de 60 años	799 (20,7%)	592 (25,7%)	2087 (13,3)	≤0,001
Área rural de procedencia	984 (25,5%)	498 (21,7%)	486 (31,2%)	≤0,001
Región				
Norte	694 (18%)	341 (14,8%)	353 (22,7%)	≤0,001
Centro	692 (17,9%)	450 (19,6%)	242 (15,5%)	
Sur	2468 (64%)	1507 (65,6%)	961 (61,7%)	
Etnia				
Indígena	265 (6,9%)	125 (5,4%)	140 (9%)	≤0,001
Afro	377 (9,8%)	229 (9,9%)	148 (9,5%)	
Otro	3212 (83,3%)	1944 (84,6%)	1268 (81,5%)	
Nivel socioeconómico (agrupado)				
Bajo (1-2)	2642 (68,6%)	1475 (64,3%)	1167 (75%)	≤0,001
Medio (3-4)	1177 (30,6%)	799 (34,8%)	378 (24,3%)	
Alto (5-6)	31 (0,8%)	21 (0,9%)	10 (0,6%)	

Tipo de vivienda primaria	1625 (42,1%)	972 (42,3%)	653 (41,9%)	0,838
Servicios públicos				
Energía	3847 (99,8%)	2295 (99,8%)	1552 (99,7%)	0,450*
Gas natural	2642 (68,5%)	1635 (71,2%)	1007 (64,7%)	≤0,001
Acueducto	3593 (93,2%)	2165 (94,2%)	1428 (91,7%)	0,003
Alcantarillado	3485 (90,4%)	2121 (92,3%)	1364 (87,6%)	≤0,001
Basuras	3620 (93,9%)	2182 (94,9%)	1438 (92,4%)	≤0,001
Nivel educativo				
Ninguno	141 (3,9%)	95 (4,4%)	46 (3,3%)	0,016
Primaria	1315 (36,9%)	825 (38,6%)	490 (34,6%)	
Secundaria	1536 (43,2%)	881 (41,2%)	655 (46,3%)	
Técnico/Tecnól.	371 (10,4%)	219 (10,2%)	152 (10,7%)	
Universitario	192 (5,4%)	119 (5,6%)	73 (5,2%)	
Trabajando	2000 (51,9%)	1013 (44,1%)	987 (63,4%)	≤0,001
Estudiando	144 (3,7%)	79 (3,4%)	65 (4,2%)	
Hogar	1133 (29,4%)	790 (34,4%)	343 (22%)	
Ingresos personales				
De 0 a \$400.000	977 (42%)	521 (43,4%)	456 (40,6%)	0,015
De \$400.001 a \$800.000	843 (36,2%)	398 (33,2%)	445 (39,5%)	
De \$800.001 a \$1.200.000	340 (16,6%)	189 (15,7%)	151 (13,4%)	
Más de \$1.200.000	166 (7,1%)	91 (7,6%)	75 (6,6%)	
Ingresos familiar				
De 0 a \$800.000	1805 (51,5%)	1057 (51,3%)	748 (51,7%)	0,985
De \$800.001 a \$1.300.000	923 (26,3%)	541 (26,2%)	382 (26,4%)	
De \$1.300.001 a \$2.200.000	605 (17,2%)	358 (17,4%)	247 (10,1%)	
Más de \$2.200.000	174 (4,9%)	104 (5,0%)	70 (4,8%)	

Se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de variables sociodemográficas como la edad (menor cumplimiento en personas mayores), sexo (mayor cumplimiento en hombres), área de procedencia rural, entre otros. No se encontraron diferencias en el tipo de vivienda, en la tenencia de red eléctrica dentro de los servicios públicos, ni en la distribución del ingreso familiar. En la tabla No 3, se describe el hábito tabáquico asociado al cumplimiento de metas de actividad física.

Tabla 3. Descripción del hábito tabáquico asociado al cumplimiento de recomendaciones de actividad física de la OMS. Mayores de 18 años- Risaralda 2017.

	Toda la población (n=3854)	No cumple recomendaciones (n=2298)	Cumple recomendaciones (n= 1556)	Valor de p
Fuma tabaco	16 (0,4%)	10 (0,4%)	6 (0,4%)	0,814
Fuma cigarrillo	594 (15,4%)	309 (13,5%)	285 (18,3%)	≤0,001
Ha fumado alguna vez	1761 (54%)	1090 (54,8%)	671 (52,8%)	0,262
Fuman en la vivienda	338 (10,4%)	188 (9,5%)	150 (11,8%)	0,032
Mediana de cigarrillos al día (RIQ)	5 (4-15)	8 (4-15)	8 (4-14)	0,954
Mediana de edad al inicio (RIQ)	15 (13-18)	15,5 (14-18)	15 (13-18)	0,402
Trata de dejar de fumar	396 (66,7%)	206 (66,7%)	190 (66,7%)	0,629
En el próximo mes	82 (20,7%)	43 (20,8%)	39 (20,5%)	0,360
En los próximos 12 meses	82 (20,7%)	41 (19,9%)	41 (21,6%)	

Se evidenció una prevalencia sutilmente mayor entre quienes cumplen metas de actividad física (18,3% vs 13,5%), de igual manera se documentó que conviven en viviendas con un poco más frecuencia humo secundario (11,8% vs 9,5%). No se presentan diferencias estadísticamente significativas a favor de las personas que realizan actividad física dentro de las metas de OMS.

Por otra parte, se documentaron características clínico-antropométricas, de laboratorio y de uso de servicios que se describen en la tabla No 4. En relación al

perfil clínico, se nota una disminución leve pero estadísticamente significativa en la presión arterial sistólica (-2mmHg) y diastólica (-1mmHg). Adicionalmente se encuentra menor índice de masa corporal (IMC) en aquellos que cumplen metas (25,3 vs 25,8), así mismo como sucede con el índice cintura-cadera (0,87 vs 0,88), todos estadísticamente significativos.

Tabla 4. Perfil clínico, paraclínico y de uso de servicios asociado al cumplimiento de recomendaciones de actividad física de la OMS. Mayores de 18 años-Risaralda 2017.

	Toda la población (n=3854)	No cumple recomendaciones (n=2298)	Cumple recomendaciones (n= 1556)	Valor de p
Características clínicas				
Mediana de Tensión arterial sistólica (RIQ)	117 (106,6-128)	118 (106,6 – 129,3)	116 (106,3-126)	0,003
Mediana de Tensión arterial diastólica (RIQ)	73,3 (70,3-83,3)	77 (70,3-83,6)	76 (70-83)	0,021
Mediana de Índice de masa corporal (RIQ)	25,6 (22,7-28,8)	25,8 (22,8-29,1)	25,3 (22,5-28,4)	0,004
Mediana de Índice cintura/cadera (RIQ)	0,88 (0,82-0,94)	0,88 (0,82-0,94)	0,87 (0,82-0,93)	0,037
Perfil paraclínico				
Mediana de Hemoglobina glicosilada (RIQ)	5,4 (5,2-5,7)	5,5 (5,2-5,7)	5,4 (5,2-5,6)	≤0,001
Mediana de Colesterol total (RIQ)	180 (153-207)	179 (153-208)	180 (154-206)	0,993
Mediana de Colesterol HDL (RIQ)	46 (39-53)	45 (39-53)	46 (39-54)	0,063
Mediana de Colesterol LDL (RIQ)	98,5 (78-121)	98 (78-121)	99 (78 -121)	0,889
Mediana de Índice Aterogénico (RIQ)	3,9 (3,2-4,6)	3,9 (3,2-4,6)	3,8 (3,2-4,5)	0,027
Mediana de Triglicéridos (RIQ)	140 (95-206)	142 (96-208)	137 (94-201)	0,080
Características del uso de servicios de salud				
Percibe problemas de salud	1167 (30,3%)	715 (31,1%)	452 (29%)	0,171
¿Ha consultado algún servicio de salud?	603 (51,7%)	386 (54%)	217 (48%)	0,047
¿Ha consultado a servicios preventivos?	1025 (26,6%)	623 (27,1%)	402 (25,8%)	0,379
Mediana de consultas a servicios preventivos (RIQ)	2 (1-3)	2 (1-4)	1 (1-2)	≤0,001
¿Ha ido a consulta médica?	1947 (50,5%)	1207 (52,5%)	740 (47,6%)	0,002
Mediana de consultas médicas (RIQ)	2 (1-4)	2 (1-4)	2 (1-4)	0,053
¿Ha consultado a urgencias?	1025 (26,6%)	629 (27,4%)	396 (25,5%)	0,185
Mediana de consultas a urgencias (RIQ)	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)	0,099
¿Ha ingresado a hospitalización?	335 (8,7%)	221 (9,6%)	114 (7,3%)	0,013
Mediana de ingresos a hospitalización (RIQ)	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	0,618
¿Ha consultado a servicios de alto costo?	36 (0,9%)	30 (1,3%)	6 (0,4%)	0,004
Mediana de consultas a servicios de alto costo(RIQ)	3 (1-12)	3 (1-12)	2,5 (1-5)	0,473

En relación al perfil paraclínico, se notan diferencias estadísticamente significativas en la hemoglobina glicosilada, el colesterol-HDL y los triglicéridos; en este sentido se calculó un menor índice aterogénico entre quienes cumplen metas (3,9 vs 3,8 valor $p=0,027$). Finalmente, en relación al uso de los servicios de salud se percibe menor necesidad de atención en salud, así como menor número de consultas de servicios preventivos, menor prevalencia de consulta médica, ingreso a hospitalización y uso de servicios de alto costo.

Discusión

En el análisis secundario de los datos de la encuesta de riesgo cardiovascular para la identificación de factores asociados al cumplimiento de metas en actividad física según la OMS, se logró identificar el comportamiento y distribución de la actividad física. A través de los resultados presentados, se obtuvieron las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Conclusiones

La medición del cumplimiento de metas está por debajo de la prevalencia calculada en el informe original de ERICA por lo menos 20% porcentuales, sin embargo, la descripción realizada en el análisis bivariado permite discriminar factores que pueden favorecer este cumplimiento o por el contrario pueden ser favorecidos por este hábito saludable.

Existe mayor duración y frecuencia de las actividades de baja intensidad, como caminata y actividad física moderada. En ese mismo sentido se obtiene mayor cumplimiento de la meta de la OMS con actividades moderadas antes que con actividades vigorosas.

Existen variados aspectos, predominantemente sociodemográficos, que se asocian (sin ajuste) a la realización de actividad física dentro de metas, sin embargo, es importante reconocer que no se analizaron los datos relacionados con comorbilidades en el que podrían encontrarse factores que hasta el momento son confusores residuales, adicionalmente el diseño transversal no permite definir causalidad.

El efecto de fumar sobre el cumplimiento de las metas de actividad física, parece indicar que el cumplimiento no está relacionado con el "interés de estar sano" propio del ejercicio o la práctica de deportes sino más bien con las actividades, ocupaciones o labores que pueden estar vinculadas con el hábito tabáquico.

Se estiman diferencias leves pero significativas en los niveles de TA, índice de obesidad, Hb1Ac y otros indicadores cardiovasculares del perfil lipídico entre los sujetos que cumplen metas de actividad física; se refuerza la justificación para promover este hábito saludable.

Recomendaciones

Se requiere precisar la identificación de individuos que cumplen la meta definida por OMS en el segmento que describe a aquellas personas que cumplen "una combinación" entre los 150min de actividad moderada y 75min de actividad vigorosa; esto evitará el subregistro de la cobertura.

Se pueden promover intervenciones para la ampliación de la duración de actividades de baja intensidad como estrategia que mejore la adherencia de personas poco habituadas a actividades vigorosas.

Se deben identificar las condiciones urbanísticas, de infraestructura, de seguridad, que condicionan la realización de actividad física. Esta fenomenología requiere de una mirada amplia que complementa el enfoque cuantitativo con aspectos cualitativos de la actividad física, sus barreras e imaginarios.

Es importante profundizar en los resultados que dan cuenta del impacto del cumplimiento de metas en el perfil clínico de las personas; en ese sentido, se debería: (1) caracterizar el impacto de las diferentes formas e intensidades de

actividad física y (2) ajustar estos resultados por otros factores de exposición (especialmente HTA, diabetes, así como el uso o no de medicación relacionada).

Bibliografía

- Cayres, S. U., Agostinete, R. R., de Moura Mello Antunes, B., Lira, F. S., & Fernandes, R. A. (2016). Impact of physical exercise/activity on vascular structure and inflammation in pediatric populations: A literature review. *J Spec Pediatr Nurs*, 21(3), 99–108. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1111/jspn.12149>
- Centro de Investigaciones en salud - Fundación Salutia. (2018). *Encuesta de riesgos cardiovasculares ERICA. Risaralda, 2017*. Bogotá.
- Dankel, S. J., Loenneke, J. P., & Loprinzi, P. D. (2016). Dose-dependent association between muscle-strengthening activities and all-cause mortality: Prospective cohort study among a national sample of adults in the USA. *Arch Cardiovasc Dis*, 109(11), 626–633. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.acvd.2016.04.005>
- IPAQ Research Committee. (2005). Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (IPAQ)- short and long forms.
- Li, J., & Siegrist, J. (2012, February). Physical activity and risk of cardiovascular disease-a meta-analysis of prospective cohort studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph9020391>
- Miyachi, M., Tripette, J., Kawakami, R., & Murakami, H. (2015). “+10 min of Physical Activity per Day”: Japan Is Looking for Efficient but Feasible Recommendations for Its Population. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*, 61 Suppl, S7-9. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3177/jnsv.61.S7>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=EA8B62703D51147A7A987D726A8837A8?sequence=1
- Smith, L., Ekelund, U., & Hamer, M. (2015). The potential yield of non-exercise physical activity energy expenditure in public health. *Sports Med*, 45(4), 449–452. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-015-0310-2>