 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

---

## **Niveles de actividad física, barreras y estados de cambio en una población urbana de un municipio de Colombia**

**ELKIN FERNANDO ARANGO, MD<sup>1</sup>, FREDY ALONSO PATIÑO, MSC<sup>1</sup>, MARIO ANDRÉS QUINTERO, MD<sup>2</sup>, MÓNICA MARÍA ARENAS, MSC<sup>2</sup>**

- 
1. Profesor, Instituto de Educación Física, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
  2. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia.

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Evaluar el nivel de actividad física, barreras y estados de cambio, en la población urbana entre 25 y 50 años de edad del municipio de Santa Rosa de Osos, Antioquia.


**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de prevalencia, con muestreo aleatorio bietápico en 357 personas sin enfermedad cardiovascular conocida; se administró una encuesta prediseñada para evaluar los niveles de actividad física, los estados de cambio y las barreras para la práctica de la actividad física.

**Resultados:** La actividad física baja total fue del 9% y por ámbitos: trabajo 66.9%; transporte 60.8%; hogar 44.8% y tiempo libre 76.2%. Las barreras más relevantes para la práctica de la actividad física fueron la «carencia de voluntad» (70%) y la falta de tiempo (46.2%). Los estados de cambio más prevalentes fueron el «contemplativo» (40.3%) y el de «preparación» (17.1%).

**Conclusión:** Se encontraron niveles de actividad física baja en los diferentes ámbitos de la vida diaria, acompañados de una prevalencia alta de las barreras y de los estados previos a la práctica de la actividad física, principalmente en las mujeres y las personas obesas.

**Palabras clave:** Actividad física; Ejercicio físico; Promoción de la salud; Prevalencia; Enfermedades crónicas; Colombia.

**Publicado en :** Colomb Med. 2011; 42: 352-61

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

---

## **Prevalencia y Factores de riesgo para Síndrome Metabólico para Medellín y ciudades cercanas Colombia, 2008–2010**

**E.P. Davila 1, M.A. Quintero 2, M.L. Orrego 2, E.S. Ford 3, H. Walke 1, M.M. Arenas 2, M. Pratt 3**

---

1. Division of Public Health Systems and Workforce Development, Center for Global Health, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333, USA.

2. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia

3. Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office of Non-Communicable Diseases, Injury and Environmental Health, 1600 Clifton Rd., Atlanta, GA 30333, USA

### **RESUMEN**


**Objetivo.** Evaluar la prevalencia de los factores de riesgo para Síndrome Metabólico (MetS) entre adultos de 25–64 años de la ciudad de Medellín y área Metropolitana. Colombia

**Métodos:** Se usaron datos del sistema de vigilancia epidemiológica de Antioquia (Stepwise) Una evaluación multietapas compleja de corte transversal realizada según lineamientos de la Organización Mundial de la Salud. Se usaron los criterios de la Federación Internacional de Diabetes del año 2005 para el diagnóstico de MetS.

**Resultados.** Hubo un total de 3000 participantes. De estos el 21.4% tubo Hipertensión arterial (HTA) un 64% Obesidad Abdominal (OA). En la submuestra con datos de laboratorio (n = 943), 19.8% tubo glucosa en ayunas alta, 43.9% tubo triglicéridos altos (HTG), and 56.6% tubo Bajas cifras de colesterol HDL. El 41% de este subgrupo (n=901) presento criterios para ser clasificado como MetS. Sexo Femenino [odds ratio (OR)=2.85, intervalo de confianza del 95% (CI): 2.20–3.70], estar casado (OR=1.40, CI: 1.09–1.82), y ser altamente activo como factor protector (OR=0.59, CI: 0.39–0.91). Fue asociado con OA fumar y tener los triglicéridos altos (OR=1.76, CI: 1.16–2.67) and baja HDL (OR=1.67, CI: 1.10–2.51) and residente en área rural con HTA (OR=3.42, CI: 1.83–6.37).

**Conclusiones.** La prevalencia de MetS y AO fue alta en esta región de Colombia. Se necesitan estrategias en promoción de hábitos y comportamientos saludables.

**Publicado en :** Preventive Medicine 56 (2013) 30–34

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

---

## **Sistema de vigilancia epidemiológica para factores de riesgo de ECNT en Antioquia.**

**M.A. Quintero 1, M.L. Orrego 1, M.M. Arenas 1**

1. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia

---

### **RESUMEN**

Este libro es el producto del trabajo en grupo de diversas disciplinas de la salud, que con varios meses de trabajo arduo presenta a la comunidad científica un texto de algunas de las prevalencias más importantes en el análisis

de las ECNT. Esperamos que dichos análisis sirvan como validación para algunos estudios y toma de decisiones para otros.

El enfoque actual para las ECNT implica una participación amplia de diversos sectores, debido a que la presencia tanto de los factores de riesgo como de las propias enfermedades es compleja y así mismo su solución. Por lo tanto se requiere de la participación de múltiples sectores.

El problema de las ECNT se inicia con un diagnóstico, se establece en la literatura científica y en organizaciones internacionales de primer orden, como el CDC de Atlanta y la OMS, que el primer paso para un abordaje confiable es tener un diagnóstico de la situación. Este libro pretende tener y dar respuesta a ese diagnóstico para el departamento de Antioquia, dentro de los diversos sistemas de vigilancia para ECNT que se encuentran en la literatura médica. Se opta por el sistema creado por la OMS llamado STEPWISE 123, modificado para los países de América. Se aborda mediante un trabajo interdisciplinario con todo el rigor científico, la metodología propuesta para dicho sistema de vigilancia, teniendo siempre presente la comprensión de los factores de riesgo del comportamiento, los factores de riesgo biológicos y las enfermedades propiamente dichas.

lo largo de los diferentes capítulos se muestran las prevalencias de cada uno de los factores de riesgo. En esta oportunidad se analizarán sólo los aspectos generales, el grupo de trabajo queda con el compromiso de hacer las diferentes interrelaciones y cruces respectivos para profundizar en los análisis. La primera parte de este análisis se enfoca a factores de riesgo del comportamiento humano. Se enfatiza obviamente en la actividad física por ser esta la razón de Indeportes Antioquia, pero no se desconoce y de hecho se toman con la misma

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

responsabilidad los otros factores de riesgo del comportamiento como la dieta con énfasis en el consumo de frutas y verduras, así mismo el tabaquismo y el alcoholismo.

**Publicado en:** Indeportes Antioquia, 2011 ISBN: 978-958-8562-64-3

---

## **Validación del instrumento para determinar la prevalencia de lesiones osteomusculares en patinadores de carreras en Villavicencio**

Sandra González-Vargas • Edgar Cortés-Reyes • Felipe Marino-Isaza

---

### **RESUMEN**

**Introducción.** Se desconocen las condiciones físicas de los patinadores y su relación con las lesiones osteomusculares en una ciudad con alta práctica deportiva como lo es Villavicencio.


**Objetivo.** Validar un instrumento para determinar la prevalencia de lesiones osteomusculares en patinadores de carreras en Villavicencio.

**Materiales y métodos.** El instrumento incluye cinco dominios analizados por expertos en las dimensiones cualitativa y cuantitativa, aplicando el coeficiente alfa de Cronbach para análisis de confiabilidad. La validez fue analizada con las propiedades psicométricas de las preguntas, es decir, correlación pregunta-prueba, discriminación de preguntas, nivel de dificultad e índices de no-respuesta.

**Resultados.** A nivel cualitativo, hubo gran concordancia entre las evaluaciones de expertos con el uso de la W de Kendalle (variables ordinales) al 95% de confianza y alta concordancia inter e intraevaluador en la confiabilidad del cuestionario. Por coherencia entre los ítems, a nivel cuantitativo se observó un valor  $p > 0.05$ . La consistencia interna fue  $> 0.6$  con correlación biserial buena en 50% de las preguntas. 96.9% aprobaron criterios de dificultad, 87.5% tuvieron discriminación entre alta y muy alta y 93.8% presentaron índices de no respuesta adecuada o aceptable.

**Conclusiones.** La reproductibilidad del instrumento fue alta. Respecto a la validez, la prueba final manifestó propiedades psicométricas óptimas para su uso en el análisis de resultados. Palabras clave: Estudios de validación; Cuestionarios; Sistema músculoesquelético; Prevalencia (DeCS).

**Publicado en:** Rev. Fac. Med. 2017 Vol. 65 No. 2: 189-96

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

---

## **Prevalencia de lesiones osteomusculares en patinadores de carreras de Villavicencio, Colombia**

Sandra González-Vargas, Edgar Cortés-Reyes y Felipe Marino-Isaza

---

### **RESUMEN**

**Objetivo.** Determinar la prevalencia de lesiones osteomusculares y su relación con las diferentes variables de presentación en la práctica del patinaje de carreras, en atletas por categorías de edad entre los 8 y los 23 años de edad, de la ciudad de Villavicencio, Colombia.


**Métodos.** Se desarrolló un estudio observacional analítico de corte transversal o de prevalencia, por medio de la aplicación de un instrumento de recolección de información que fue diseñado y validado cualitativa y cuantitativamente. El instrumento incluyó las variables asociadas a la presentación de lesiones organizadas en cinco dominios. La información recolectada se analizó con estadística descriptiva.

**Resultados.** El 66,7 % de la población estudiada pertenecía al sexo femenino, el 39 % de los patinadores tenía entre cinco y seis años de vida deportiva y se ubicó en la categoría de transición; nueve de cada diez atletas realizaron entrenamiento más de cinco días a la semana; la misma proporción realizó de tres a cinco horas de entrenamiento diario. La prevalencia de lesiones osteomusculares fue del 53,7 % del total de la población estudiada; el 29,6 % presentaron entre una y dos lesiones y el 5,6 % de patinadores lesionados tuvo entre nueve y diez lesiones.

**Conclusiones.** La mayoría de lesiones osteomusculares se relacionaron con las categorías de menor edad, en periodos precompetitivo y de preparación específica; afectaron miembros inferiores y fueron, en mayor proporción, lesiones óseas y musculares.

**Palabras Clave.** Prevalencia, patinaje, sistema músculo-esquelético, lesiones (fuente: DeCS, BIREME).

**Publicado en:** Rev. Salud Pública. 19 (3): 347-354, 2017

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

---

## Variaciones del somatotipo en patinadores de velocidad de un campeonato mundial

Alexander P 1 , Marino F 2 , Quiroz O 2 , Peña J 3

---


1. Universidad Pedagógica Experimental Libertador-DeCANato de Barquisimeto Venezuela
2. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia
3. Universidad del Deporte, San Carlos-Venezuela

### RESUMEN

**Introducción:** Las características antropométricas de los individuos son parte fundamental de su talento para lograr resultados exitosos en deportes competitivos. Las normativas antropométricas ofrecen estándares específicos establecidos por diferentes especialidades deportivas y pueden ser usadas por entrenadores como referencia técnica para el control efectivo o la optimización morfológica. El somatotipo es una de estas variables de referencia.

**Objetivo:** Brindar información efectiva para la evaluación de la forma deportiva de los patinadores y su desarrollo hacia la excelencia

**Materiales y métodos.** 362 patinadores hombres y 279 mujeres, de 22 países quienes participaron en 5 campeonatos mundiales de la especialidad celebrados en Chile, Colombia y Venezuela, fueron evaluados usando los procedimientos establecidos por Ross y Marfell-Jones. El somatotipo fue calculado de acuerdo a Carter y Heat. Las mediciones antropométricas fueron realizadas por antropometristas certificados usando equipos completamente calibrados. Para propósitos prácticos, la muestra fue dividida en 10 subgrupos de acuerdo a sexo y año de medición. El análisis estadístico fue hecho usando SPSS 17 y el software Boris diseñado para el cálculo de las variables antropométricas

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

**Resultados.** El promedio del somatotipo por año de evaluación fue el siguiente: Hombres: 1997 (1,94 - 4,43 - 2,84), 1999 (2,06 - 4,77 - 2,65), 2000 (2,17 - 4,64 - 2,39 ), 2003 (2,18 - 4,46 - 2,90) and 2007 (2,10 - 4,74 - 2,46). La comparación entre grupos mostró variación estadísticamente significativa entre los pares: 1997 - 1999 ( $t = 1.933$ ;  $p < 0,001$ ), 2000 ( $p < 0.05$ ) and 2007 ( $p < 0.001$ ).

**Conclusiones.** La realización de este histórico somatotipo permite asesoría a los entrenadores para evaluar futuros patinadores y selección de talentos en este deporte.

**Palabras clave:** Somatotipo, patinadores, antropometría, optimización morfológica, congreso mundial de cineantropometría.

**Publicado en:** Memorias Congreso Mundial de Cineantropometría, Yucatán, México, 2016.

## **Evaluación, Monitoreo y control de patinadores de velocidad de alto nivel.**

Marino F 1 , Valbuena L.H.1, Mujica J.G 2

1. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia
2. Federación Colombiana de Patinaje


### **RESUMEN**

**Introducción:** El patinaje de carreras tiene gran popularidad en Colombia debido a los resultados en los campeonatos mundiales y otras competencias donde se ha sido ganador. Esto involucra varios factores: Organización de los torneos regionales, volúmenes de entrenamiento y competencias, evaluaciones por Medicina Deportiva y Ciencias Aplicadas al deporte, garantizando todo esto una adecuada preparación a la competencia.

**Objetivo:** Describir las características morfológicas de los patinadores de carreras de la selección de Colombia.

**Materiales y métodos.** Se muestran resultados de la evaluación y el control que se hace a los patinadores colombianos que muestran la razón de porqué son los mejores a nivel del mundo en los últimos años. Las características antropométricas, según las normas de la ISAK, la evaluación de la capacidad y la potencia aeróbica, fueron realizadas en el período directo a la competencia. Las evaluaciones fueron realizadas en el laboratorio de fisiología de Indeportes Antioquia y el Centro de Alto Rendimiento de Coldeportes Nacional.

**Resultados.** El promedio y la desviación estándar para hombres y mujeres del grupo de patinadores fue: Talla:  $172,9 \pm 4,1$  cm;  $160,8 \pm 4,3$ . Peso:  $67,9 \pm 7,6$  kg;  $57,9 \pm 3,0$  kg. %Grasa:  $7,3 \pm 0,9$ ;  $14,3 \pm 2,6\%$  (Yuhasz), %Masa Libre de Grasa:  $92,8 \pm 0,9\%$ ;  $85,7 \pm 2,6\%$ .

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

Somatotipo X: 0,7; -1,3. Y: 5,0; 2,8. Test de Wingate:  $14,7 \pm 2,7$  watt;  $9,5 \pm 0,6$  watt. VO<sub>2</sub>max.  $63,8 \pm 9,3$  ml/kg.min;  $55,6 \pm 2,8$  ml/kg.min. Test de Bosco:  $29,0 \pm 7,5$  watt/kg;  $22,5 \pm 4,4$  watt/kg.

**Conclusiones.** Estos resultados demuestran una gran preparación de los patinadores colombianos que asisten a los campeonatos mundiales. También, estos resultados sumados a un gran volumen de entrenamiento y una muy Buena técnica, permiten que el patinaje sea una modalidad exitosa y una opción a nuestro país como potencia deportiva en esta modalidad.

**Palabras clave:** : Patinaje carreras, fisiología, cineantropometría, potencia.

**Publicado en:** Colegio Europeo de Ciencias del Deporte (ECSS), Liverpool, 2013

---

## **Evaluación, Monitoreo y control de patinadores de velocidad de alto nivel.**

Marino F 1 , Valbuena L.H.1, Mujica J.G 2

---

1. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia
2. Federación Colombiana de Patinaje


### **RESUMEN**

**Introducción:** El patinaje de carreras tiene gran popularidad en Colombia debido a los resultados en los campeonatos mundiales y otras competencias donde se ha sido ganador. Esto involucra varios factores: Organización de los torneos regionales, volúmenes de entrenamiento y competencias, evaluaciones por Medicina Deportiva y Ciencias Aplicadas al deporte, garantizando todo esto una adecuada preparación a la competencia.

**Objetivo:** Describir las características morfológicas de los patinadores de carreras de la selección de Colombia.

**Materiales y métodos.** Se muestran resultados de la evaluación y el control que se hace a los patinadores colombianos que muestran la razón de porqué son los mejores a nivel del mundo en los últimos años. Las características antropométricas, según las normas de la ISAK, la evaluación de la capacidad y la potencia aeróbica, fueron realizadas en el período directo a la competencia. Las evaluaciones fueron realizadas en el laboratorio de fisiología de Indeportes Antioquia y el Centro de Alto Rendimiento de Coldeportes Nacional.



 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

**Resultados.** El promedio y la desviación estándar para hombres y mujeres del grupo de patinadores fue: Talla:  $172,9 \pm 4,1$  cm;  $160,8 \pm 4,3$ . Peso:  $67,9 \pm 7,6$  kg;  $57,9 \pm 3,0$  kg. %Grasa:  $7,3 \pm 0,9$ ;  $14,3 \pm 2,6\%$  (Yuhasz), %Masa Libre de Grasa:  $92,8 \pm 0,9\%$ ;  $85,7 \pm 2,6\%$ . Somatotipo X: 0,7; -1,3. Y: 5,0; 2,8. Test de Wingate:  $14,7 \pm 2,7$  watt;  $9,5 \pm 0,6$  watt. VO2max.  $63,8 \pm 9,3$  ml/kg.min;  $55,6 \pm 2,8$  ml/kg.min. Test de Bosco:  $29,0 \pm 7,5$  watt/kg;  $22,5 \pm 4,4$  watt/kg.

**Conclusiones.** Estos resultados demuestran una gran preparación de los patinadores colombianos que asisten a los campeonatos mundiales. También, estos resultados sumados a un gran volumen de entrenamiento y una muy Buena técnica, permiten que el patinaje sea una modalidad exitosa y una opción a nuestro país como potencia deportiva en esta modalidad.

**Palabras clave:** : Patinaje carreras, fisiología, cineantropometría, potencia.

**Publicado en:** Colegio Europeo de Ciencias del Deporte (ECSS), Liverpool, 2013

---

## **Dinamograma comparativo en deportistas de natación con aletas del equipo de Antioquia, Colombia**

Marino FE<sup>1,2</sup>, Romero LJP<sup>2</sup>, Valbuena LH<sup>1</sup>, Orozco A<sup>2</sup>, Escobar N<sup>2</sup>.


---

1. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia
2. Grupo de Investigación de Bioingeniería, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

### **RESUMEN**

**Introducción:** La determinación de las características de Fuerza – Velocidad en el sistema musculo esquelético, es una de las más ampliamente usadas para analizar y evaluar variables de rendimiento deportivo. Para esto se utilizan aparatos de alta tecnología y softwares aplicados mediante Dinamometría y Electromiografía. Los Dinamómetros son usados para medir el desarrollo de la fuerza en una contracción isométrica máxima y determinar las características rápidas o explosivas de la fuerza de contracción muscular mediante gráficas de curvas de fuerza conocidas como Dinamogramas.

**Objetivo:** Identificar el biotipo de deportistas de alto rendimiento de natación con aletas mediante análisis dinamométrico del comportamiento muscular.

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

**Materiales y métodos.** La muestra fue 13 nadadores de aletas, 8 mujeres y 5 hombres. Los grupos musculares evaluados fueron los extensores de rodilla (ER) y flexores de rodilla (FR). y se registro las curvas de torque con las siguientes variables: Latencia, Fuerza Máxima, Tiempo de fuerza máxima, Gradiente de fuerza máxima y Coeficiente de relajación. Para el análisis de las variables fue usado el programa SPSS 15.0.

**Resultados.** Los valores obtenidos para latencia en ambos sexos, están relacionados con los que se reportan en la literatura (250 - 320 ms). La relación entre los músculos extensores y flexores de la rodilla fue cercana a 2:1 pero no están relacionados con el peso corporal para la modalidad deportiva de acuerdo a datos obtenidos en este laboratorio.

**Conclusiones.** Se evidencia deficit de fuerza isométrica en relación al peso corporal en ambos sexos. El tiempo de latencia (Tlat) en ambos sexos fue similar a los descritos en la literatura. No hubo diferencia significative entre las variables de genero intragrupo estudiadas y asociadas al proceso del entrenamiento.

**Palabras clave:** : Natación con Aletas, Dinamometría, Entrenamiento, Alto rendimiento, Electromiografía.

**Publicado en:** Congreso Europeo de Ciencias del Deporte (ECSS), Barcelona, 2013.

---

## **Intervención con rumba y educación nutricional para modificar factores de riesgo cardiovascular en adultos con síndrome metabólico**


Alexandra Pérez-Idárraga,<sup>1</sup> Katerine Valencia Gómez,<sup>2</sup> Jaime Gallo Villegas,<sup>1</sup> Mónica Arenas Sosa<sup>3</sup> y Mario A. Quintero Velásquez<sup>3</sup>

---

1. Posgrado de Medicina Aplicada a la Actividad Física y el Deporte, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia
2. Caja de Compensación Familiar (Confama), Medellín, Colombia.
3. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Evaluar el efecto de una intervención de rumba y educación nutricional sobre los factores de riesgo cardiovascular en un grupo de personas con síndrome metabólico de un área rural de Colombia.

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

**Materiales y métodos.** Ensayo clínico controlado con asignación aleatoria, que incluyó 59 personas entre 30 y 60 años con síndrome metabólico. El grupo de intervención (n = 30) participó en un programa de 12 semanas de ejercicio con rumba aeróbica, 60 minutos, tres días por semana y trabajo de fortalecimiento muscular, 30 minutos, dos veces por semana. Además, recibió educación nutricional durante dos horas cada semana. El grupo control (n = 29) continuó con los cuidados convencionales. Se evaluó el efecto de la intervención de grupo sobre los factores de riesgo cardiovascular: fisiológicos, metabólicos, antropométricos y nutricionales.

**Resultados.** En el grupo de intervención disminuyó la tensión arterial sistólica (−10,0 mmHg; IC95%: −14,3 a −5,6, P < 0,001), la diastólica (−4,8 mmHg; IC95%: −8,4 a −1,1, P < 0,05) y la puntuación del riesgo cardiovascular global a 10 años (−1,5%; IC95%: −2,7 a −0,3, P < 0,05). Además, aumentaron el consumo de oxígeno máximo (1,7 mL O<sub>2</sub>.kg<sup>−1</sup>. min<sup>−1</sup>; IC95%: 0,1 a 3,3, P < 0,05) y la fuerza muscular (P < 0,001). También se observaron cambios favorables en la composición corporal, en la ingesta calórica y en el consumo de macro y micronutrientes (P < 0,05). No se detectaron diferencias entre los dos grupos en las variables metabólicas ni en los marcadores inflamatorios (P > 0,05).

**Conclusiones.** Un programa de ejercicio con rumba y fortalecimiento muscular, unido a educación nutricional, modifica favorablemente los factores de riesgo cardiovascular en personas con síndrome metabólico.

**Palabras clave:** Síndrome X metabólico; baile; ejercicio; alimentación; zonas rurales; enfermedad crónica; Colombia.

**Publicado en:** Rev Panam Salud Publica 37(1), 2015

---

## **Efecto del baile y la educación nutricional sobre el estado hemodinámico y autonómico en adultos con síndrome metabólico: un ensayo clínico controlado aleatorio**

Jaime Gallo-Villegas 1-2 Alexandra Pérez-Idárraga 3, Katerine Valencia-Gómez 4, Deiber Pinzón-Castro 4, Mónica Arenas-Sosa 5, Mario A. Quintero-Velásquez 5, Dagnovar Aristizábal-Ocampo 2

---

1. Posgrado de Medicina Aplicada a la Actividad Física y el Deporte, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia
2. SICOR Clinical and Research Center, Medellín, Colombia
3. Escuela de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia
4. Caja de Compensación Familiar (Confama), Medellín, Colombia.
5. Medicina Deportiva INDEPORTES Antioquia, Medellín, Colombia

### **RESUMEN**

 <b>INDEPORTES ANTIOQUIA</b>	<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES CINDA</b>	F-PI-02	Versión:01
			Aprobación: 22/04/2020

**Introducción:** Aunque se describieron los beneficios del ejercicio y cambios en el estilo de vida sobre los componentes del síndrome metabólico (SM), poco se sabe del efecto del baile y la nutrición en el sistema cardiovascular.

**Objetivo:** Evaluar el efecto de una intervención de baile y educación nutricional sobre el estado hemodinámico y autonómico en adultos con SM.

**Materiales y métodos.** Ensayo clínico controlado que incluyó 59 adultos con SM. La intervención duró 12 semanas y consistió en un programa de baile a una intensidad del 60 a 75% de la frecuencia cardiaca de reserva, 60 minutos, 3 veces a la semana, y entrenamiento de la fuerza a una intensidad del 50%, 30 minutos dos veces a la semana. El programa nutricional consistió en talleres de 2 horas cada semana. La cardiografía de impedancia y el análisis de la variabilidad de la frecuencia cardiaca (VFC) fueron realizados antes y después de la intervención.

**Resultados.** El grupo de intervención disminuyó la presión arterial media en -7,8 mmHg (IC 95%, -12,84 a -2,75;  $p = 0,004$ ) y el índice de resistencia vascular sistémica (RVS) en -864,29  $\text{dyn}\cdot\text{s}\cdot\text{m}^2/\text{cm}^5$  (IC 95%, -1506,31 a -222,26;  $p = 0,010$ ); y aumentó, el índice de gasto cardiaco en 0,48 L/min/m<sup>2</sup> (IC 95%, 0,14 a 0,83;  $p = 0,007$ ). En la VFC se reportó una reducción en la relación LF/HF de -0,52 (IC 95%, -1,02 a -0,02;  $p = 0,040$ ).

**Conclusiones.** Una intervención de baile y educación nutricional disminuye la presión arterial y la RVS y tiene efectos favorables en el balance simpático-vagal en pacientes con SM.

**Palabras clave:** Sistema cardiovascular; Hemodinamia; Sistema nervioso autónomo; Ejercicio; Nutrición.

**Publicado en:** Rev. Colomb. Cardiol. vol.23 no.6 Bogota Nov./Dec. 2016