

# Seguimiento de salud cardiovascular, mental y actividad física

Diana Marcela Ramos-Caballero, Ft.MSc.PhD. Rosario



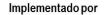
Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud









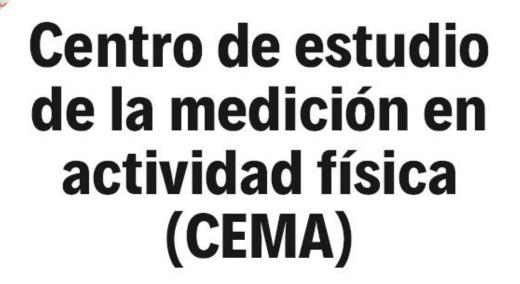










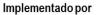






-1.000°





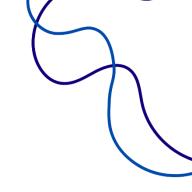


Es un centro de Investigación de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud que pretende aportar al análisis y desarrollo del campo de la actividad física, el ejercicio y el deporte, desde la docencia, la investigación y la extensión. Para esto, cuenta con un equipo humano con amplia formación y trayectoria, así como una dotación tecnológica especializada en el área, para dar respuesta las necesidades a través de la formación de estudiantes de pregrado y postgrado desarrollo de proyectos de investigación.



## II. ¿Qué hacemos?











# Investigación

En el CEMA se desarrollan proyectos de investigación enmarcados en las siguientes lineas y transversalidades.













## **OBJETIVOS DE DS:**

Nos enfocaremos en los siguientes objetivos:























## Indicadores de deporte en el ámbito de la salud

3. Porcentaje de población suficientemente activa físicamente desglosado por género y edad.

#### Indicadores de impacto del deporte en la salud

4. Porcentaje de muertes por causa de la inactividad física.

## Indicadores de deporte en el ámbito de la educación

5. Porcentaje de escuelas que imparten el número mínimo de minutos de educación física (120/180 minutos semanales dependiendo del curso).

## Indicadores de impacto del deporte en la educación

6. Porcentaje de estudiantes suficientemente activos físicamente desglosado por género.



## Indicadores de impacto del deporte en la igualdad de género

 Brecha de género en el porcentaje de población suficientemente activa físicamente.

## Indicadores de impacto del deporte para reducir desigualdades por discapacidad

11. Brecha en el porcentaje de población suficientemente activa físicamente por condición de discapacidad.

## Indicadores de impacto del deporte en la paz y la cohesión social

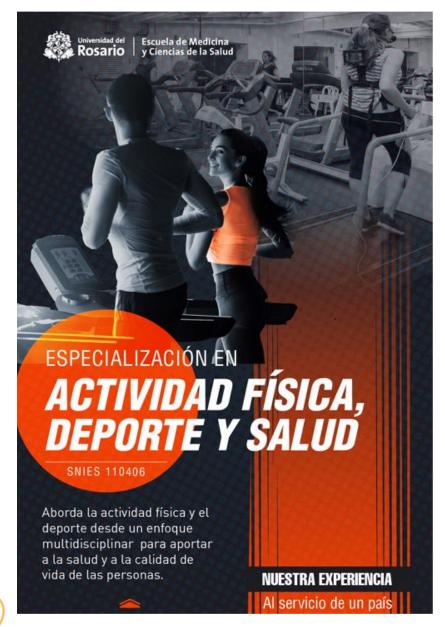
13. Porcentaje de población que señala que el deporte o la actividad física tienen repercusiones positivas para la paz y la convivencia.



















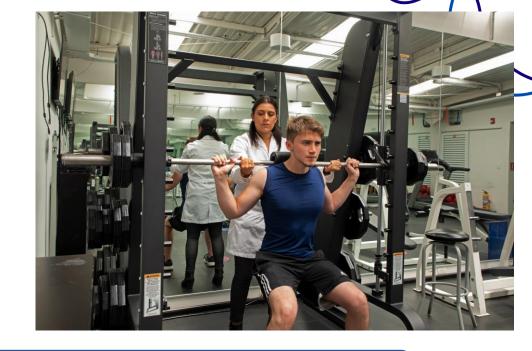


Niveles de actividad física

Estilos de vida

Estados de cambio y comportamiento frente a la actividad física

Gustos, preferencias, barreras, facilitadores para la práctica de AF



Componentes del fitness relacionado con la salud: composición corporal, capacidad aeróbica, fuerza, flexibilidad

Variables de salud relacionadas con la AF: perfil de riesgo cardio metabólico, sarcopenia









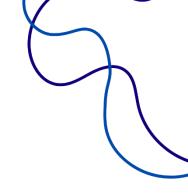
# SEGUIMIENTO A LOS COMPONENTES MENTE Y CUERPO EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. BOGOTÁ - COLOMBIA











Propuestas de Integración componente Mente y Cuerpo a la formación Rosarista de Estudiantes de la Escuela de Medicina y ciencia de la Salud.





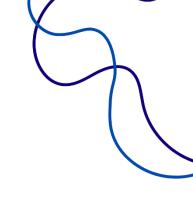












#### VI. Grupo colaborativo de investigación

Investigador Principal UR: Gustavo Adolfo Quintero

**Coinvestigador UR:** Germán Gustavo Tovar, Andrea Catalina Trompetero, Diana Marcela Ramos. Mauricio Eraso, Erika Viviana Ladino, Andrés F. Sarmiento, Juan Fernando Cano, Carlos Trillos, Angela M. Pinzón.

Investigadores Principal FCI:, Jaime A. Céspedes

Coinvestigador FCI: Maria Paula Céspedes,

Investigador Principal Externo: Germán Darío Briceño

Coinvestigador NIH: Silvia López Guzmán









## **Objetivo general:**

Integrar a la formación de los médicos Rosaristas un componente que incluya la conciencia plena y la actividad física como ejes fundamentales del autocuidado y el bienestar.









## Mente y cuerpo

Autocuidado

Investigación

Mente y Cuerpo en el currículo

Formación docente

Educación al paciente y cuidador









#### Autocuidado



#### Bienestar Estudiantil

- A. Espacios físicos dispuestos para la meditación, conciencia y actividad física.
- B. Clases regulares dispuestas en horarios diversos que incluyan diversas técnicas de Mente y Cuerpo.
- C. Mediciones a los estudiantes: estrés, fatiga, depresión, burnout...
- D. Piezas de comunicación motivacionales





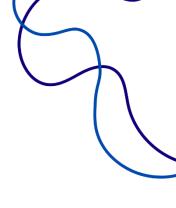






# Mente y Cuerpo en el currículo





- A. Integración de prácticas de Mente y Cuerpo en las asignaturas
- B. Asignaturas conectadas en su contenido con el efecto de la conciencia y la actividad física.
- C. Preguntas generadoras en los casos clínicos
- D. Estrategias pedagógicas para enseñar a los pacientes autocuidado.



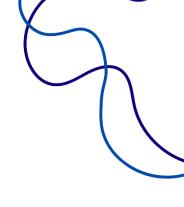






#### Formación docente





- A. Talleres tipo "workshop" teórico prácticos para el desarrollo de la cultura de conciencia frente a la integración Mente y Cuerpo.
- B. Herramientas y claves pedagógicas para la enseñanza y el aprendizaje del autocuidado integral.
- C. Espacios académicos de discusión para la comprensión de estrategias de integración del componente Mente y Cuerpo.











## Educación al paciente y cuidador



- Inclusión de preguntas clave sobre autocuidado en protocolos de entrevistas clínicas.
- Motivación hacia el trabajo del eje Mente y Cuerpo en la consulta general, la interconsulta o el acompañamiento al paciente y sus cuidadores.





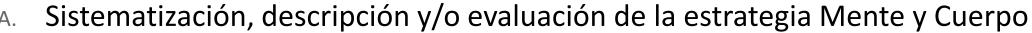












- B. Evaluación de estado de salud cardiovascular ideal bienestar calidad de vida en la comunidad de aprendizaje
- c. Promoción de la indagación integral del componente Mente y Cuerpo a la disciplina.
- D. Incentivar la pregunta y el semillero de investigación

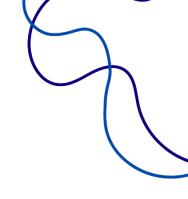












#### **INICIATIVA MENTE Y CUERPO**

"Programa de prevención y promoción en salud mental y física que debe beneficiar a la comunidad de la EMCS"



#### **Objetivos:**

\*Motivar, apoyar a los estudiantes de la EMCS con espacios de reflexión necesarios para desarrollar el autocuidado

\*Fomentar herramientas de autoconocimiento y habilidades

\*Atender las necesidades sociales de su profesión

\*Contribuir al bienestar físico, mental propio y colectivo

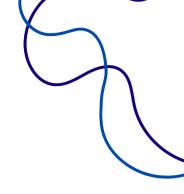




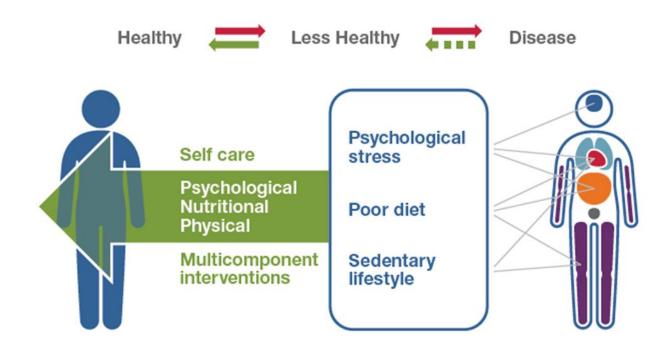








#### Integrated Approach to Multisystem Health Restoration



**How To Study Whole Person Health?** 

NCCIH Strategic Plan FY 2021–2025 FY

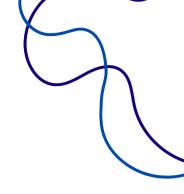












## Bienestar físico y mental

Ciencias de la Actividad Física y el Ejercicio

**AUTOCUIDADO** 

Técnicas Mente y Cuerpo

\*Meditación \*Yoga

\*Mindfulness



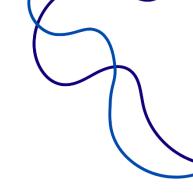








## VIII. Estilos de vida poco saludables





Estilos de vida poco saludables





- \*Sobrepeso (obesidad)
- \*Prehipertensión (hipertensión)
- \*Malos hábitos nutricionales
- \*Colesterol alto
- \*Tabaquismo
- \*Niveles altos de azúcares en sangre
- \*Inactividad física (sedentarismo)











 Los estudiantes universitarios presentan una alta prevalencia de sedentarismo, lo que puede impactar negativamente su salud cardiovascular evaluada por el índice de Salud Cardiovascular ISCV de la Asociación Americana del Corazón AHA.

















#### **SALUD MENTAL**













## ECV y Calidad de vida

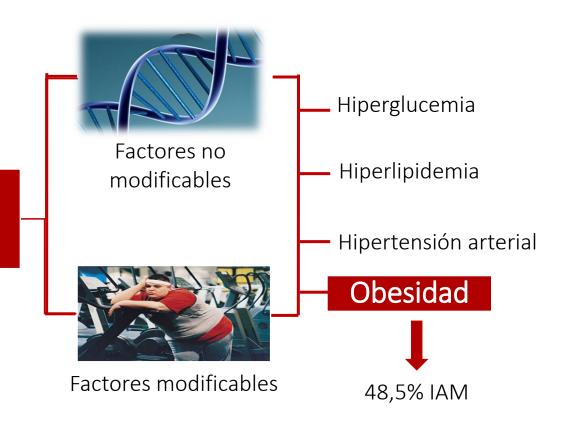
Enfermedad

Cardiovascular

¾ de muertes por ECV en el

mundo se dan en Países de

ingresos medios y bajos





# ECV VS CALIDAD DE VIDA?

OMS. 2021 Lancet. 2004;364:937-952 Circulation. 2007;115:1067-1074









## **Salud Cardiovascular**



## Índice de Salud Cardiovascular (ISC):

El cumplimiento de los ocho componentes define la salud cardiovascular ideal

#### Comportamentales

No fumar

Actividad física

Dieta saludable

Sueño

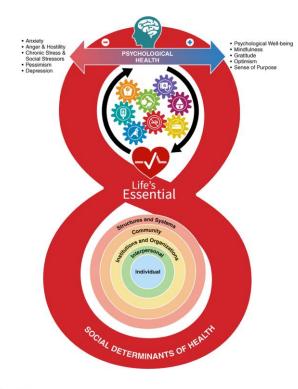
#### **Factores saludables**

Presión arterial

Colesterol

Glucosa

IMC











## VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS



Edad, sexo, raza, procedencia



Si tiene hijos



Si realiza voluntariados

Colegio

calendario A o B



Nivel socioeconómico



Antecedentes familiares ECV



Resultado prueba saber 11



Estado civil



Pertenece algún grupo de becas



Promedio académico

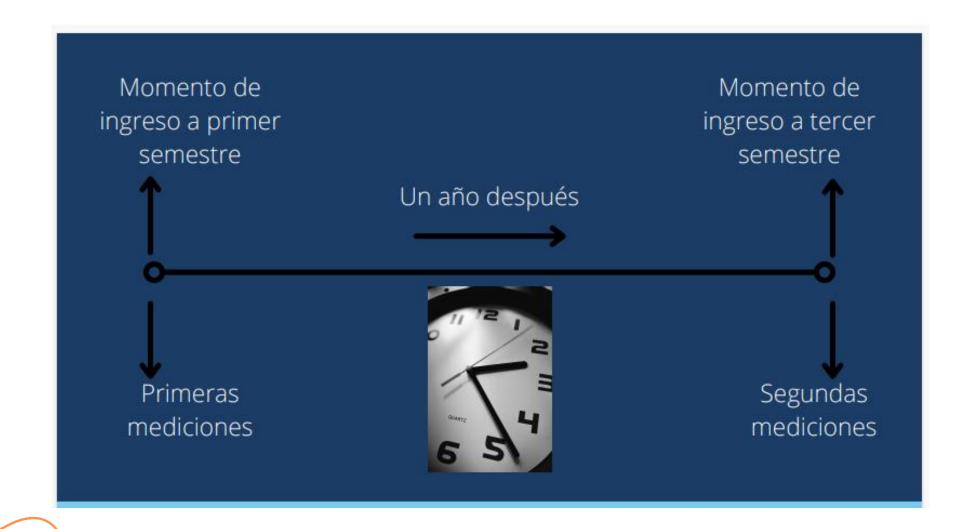




















## **RESULTADOS PRELIMINARES**

Tabla 1. Características Generales de la Población

Variables	n (%)
Edad en Años, mean (SD)	17.8 (1.05)
Sexo	
Femenino	116 (61.10)
Masculino	74 (39.00)
Estado civil	
Soltero	185 (100)
Procedencia	
Bogotá	122 (64.90)
Fuera de Bogotá	66 (35.10)
Convivencia	
Amigos	9 (4.86)
Con familiares	17 (9.19)
Con los padres	130 (70.27)
Solo	29 (15.68)







Table 3: Comparison 7 simples by sex.

7 simples	Total =n(%)	Female	Male	p value	
		n(%)	n(%)		
Variables					
Smoking, n	176	108	68	0.029	
Poor	14 (7.96%)	4 (3.70%)	10 (14.51%)		
Intermedio	7 (3.98%)	5 (4.63%)	2 (2.94%)		
Ideal	155 (88.06%)	99 (91.67%)	56 (82.35%)		
BMI, n	141	87	54		
Poor	2 (1.42%)	2 (2.3%)	_	0.092	
Intermedio	20 (14.18%)	16 (18.39%)	4 (7.41%)		
Ideal	119 (84.4%)	69 (79.31%)	50 (92.59%)		
Physical activity, n	154	91	63		
Poor	56 (36.36%)	41 (45.05%)	15 (23.81%)	0.003	
Intermedio	28 (18.18%)	19 (20.88%)	9 (14.29%)		
Ideal	70 (45.46%)	31 (34.07%)	39 (61.90%)		
Diet, n	138	84	54		
Poor	18 (13.04%)	10 (11.90%)	8 (14.81%)	0.857	
Intermedio	113 (81.89%)	70 (83.33%)	43 (79.63%)		
Ideal	7 (5.07%)	4 (4.76%)	3 (5.56%)		
Blood Pressure, n	152	95	57		
Poor	15 (9.87%)	7 (7.37%)	8 (14.04%)	< 0.001	
Intermedio	56 (36.84%)	24 (25.26%)	32 (56.14%)		
Ideal	81 (53.29%)	64 (67.37%)	17 (29.82%)		
Total cholesterol, n	149	92	57		
Poor	18 (12.08%)	17 (18.48%)	1 (1.75%)	0.007	
Intermedio	84 (56.38%)	29 (31.52%)	18 (31.58%)		
Ideal	47 (31.54%)	46 (50.0%)	38 (66.67%)		
Blood glucose, n	151	94	57		
Poor	1 (0.66%)	_	1 (1.75%)	0.037	
Intermedio	18 (11.92%)	7 (7.45%)	11 (19.30%)		
Ideal	132 (87.42%)	87 (92.55%)	45 (78.95%)		















Los estudiantes de Medicina de primer semestre evaluados presentaron:

- ISCV Global en su > en rango ideal e intermedio.
  - Componentes prioritariamente en ideal como: No fumar, IMC, glucosa
  - Componentes en intermedio: TA, Colesterol
  - Componentes en malo: Dieta, actividad física.
- Niveles bajos de inteligencia emocional
- Niveles Intermedios de estrés percibido y empatía
- Niveles altos de Impulsividad e iniciando asociación con PA aumentado

Situación que podría deteriorarse con el tiempo durante el transcurso de su carrera.













#### **Objetivo:**

Describir el nivel de actividad física AF y su asociación con el ISCV en una cohorte de estudiantes de medicina EM a su ingreso a la Universidad del Rosario UR en Bogotá.













#### INDICE DE SALUD CARDIOVASCULAR

Parámetro	Tabaquismo	IMC Kg/Mt	Actividad Física AFV o AFM* min/sem	**Alimentación Saludable componentes	Colesterol Total mg/dl	Glice mia mg/dl	TAS/TAD *** Mm/Hg
Ideal	Suspendió >12m / Nunca	< 25	≥ 75 o 150	0-1	< 170	<100	120/80
Intermedi o	Suspendió hace menos de un año	25-30	1-74 o 1-149	2–3	170 – 199	100- 125	120–139 80–89
Pobre	Probó ~ 30 días	≥ 29.9	Ninguna	4-5	≥ 200	>126	≥140 ≥90









#### Actividad Física por ISCV vs Características demográficas

ISCV- AF		Pobre		Intermedio		Ideal		Valor P
		AFV o	AFM*	AFV (	o AFM*	AFV o	AFM*	
	_	0 min/sem		1-149 min/sem		≥ 150 min/sem		
Variable	n	n	%	n	%	n	%	
Sexo								
Femenino	91	41	73.21	19	67.86	31	44.2	0.003
							9	
Masculino	53	15	26.79	9	32.14	39	55.7	
							1	
Total	154	56	100	28	100	70	100	
Procedencia								
Bogota	99	32	57.14	20	74.07	47	67.1	0.270
							4	
Fuera Bogota	54	24	42.86	7	25.93	23	32.8	
							6	
Total	153	56	100	27	100	70	100	
Edad								
<18 años	68	22	39.29	12	46.15	34	49.2	0.532
							8	
≥ 18 años	83	34	60.71	14	53.85	35	50.7	
							2	
Total	151	56	100	26	100	69	100	









#### Conclusión:

Los EM tuvieron un ISCV en rango ideal, al igual que los factores de:

\*Tabaco, IMC, dieta, presión arterial, colesterol total y glucemia.

La mayoría de la población femenina tuvo un bajo nivel de AF. Los hombres tuvieron más tiempo en AF moderada e intensa. La FC fue menor entre quienes tuvieron una AF moderada + vigorosa y, quienes tuvieron AF pobre presentaron un alto nivel de colesterol.













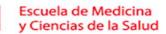


### XIV. Trayectorias de estilo de vida y salud mental

# Trayectorias de estilo de vida y salud mental en estudiantes universitarios: Protocolo de estudio del estudio de cohorte prospectivo multicéntrico UNILIFE-M

Barreto-Schuch F; Trompetero A. Et Al.

















### Objetivo

Establecer las posibles asociaciones entre comportamientos del estilo de vida y un mayor riesgo en la incidencia de problemas de salud mental en estudiantes universitarios













### Metodología

### Estudio Prospectivo Cohorte

- Brasil
- Alemania
- Australia
- Reino Unido
- Colombia
- USA
- Chile
- Nueva Zelanda
- Noruega
- Singapur
- España
- Surinam
- Suiza











### Variables de estudio

- Evaluación corta de Estilo de Vida: SMILE-C
- Problemas de Salud Mental: DSM-5
- Síntomas de déficit atención e hiperactividad: ASRS

Dominio	Escala de nivel 2
Depresión	Cuestionario de salud del paciente (PHQ-9)
Enojo	-
Manía	Lista de verificación de hipomanía-32 (HCL-32)
Ansiedad	Trastorno de ansiedad generalizada (TAG-7)
Síntomas somáticos	-
Ideación suicida	Cuestionario de salud del paciente (PHQ-9)
Psicosis	-
Problemas para dormir	Índice de calidad del sueño de Pittsburgh [PSQI]
Memoria	_
Pensamientos y	
comportamientos	Inventario obsesivo-compulsivo (OCI-R)
repetitivos	
Disociación	-
Personalidad	-
Abuso	Prueba de detección de consumo de alcohol y
	participación en sustancias (ASSIST)











### Gestión de datos



REDCap cumple con varias normativas de protección de datos (21 CFR Parte 11, FISMA, HIPAA, y GDPR)

El REDCap es capaz de limitar el acceso a los datos que contienen cualquier información sensible y personal (por ejemplo, el correo electrónico). Esta información solo será accesible para el investigador principal del estudio (Felipe Schuch) y estará bloqueada para los demás miembros de la investigación para garantizar el anonimato de los participantes.











### XV. Comportamiento sedentario

# Comportamiento sedentario, actividad física y factores de riesgo cardio metabólicos en adultos jóvenes.

- Semillero Wellfit
- Docentes coordinadoras: Gabriela García y Alejandra Tordecilla
- Grupo de Investigación Ciencias de la Rehabilitación
- Centro de Estudios en Medición de la Actividad Física (CEMA)









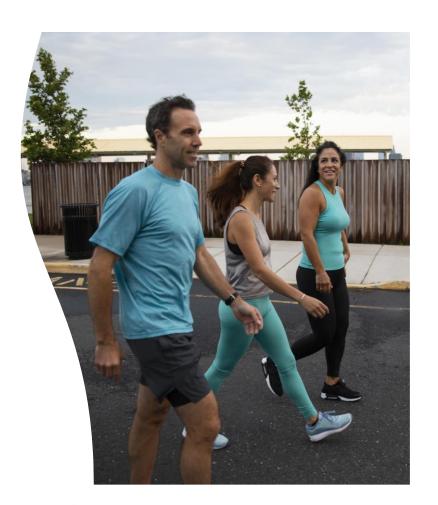


### Introducción

Las enfermedades cardiometabólicas son la principal causa de muerte en el mundo, de las cuáles se incluyen las enfermedades cardiovasculares (ECV), Diabetes Mellitus 2 (DM2) y enfermedad renal crónica

Los principales factores de riesgos son la dieta inadecuada, la falta de actividad física (AF), consumo de tabaco y exceso de consumo de alcohol

Se ha planteado que los bajos niveles de AF son un factor de riesgo de ECV.











### Objetivo



Determinar la relación entre el comportamiento sedentario, la actividad física y los factores de riesgo cardio metabólicos en adultos jóvenes universitarios de Bogotá-Colombia.





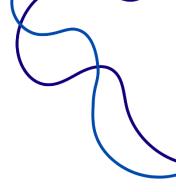








### Metodología



- Estudio transversal, descriptivo y analítico en 227 sujetos adultos jóvenes universitarios seleccionados aleatoriamente del programa de Fisioterapia de la Universidad del Rosario.
- Inclusión: Ser mayor de edad, ser estudiante activo de la Universidad del Rosario del programa de fisioterapia.
- Exclusión: Presentar una ECV. Enfermedades cardiometabólicas u osteomusculares diagnosticadas.









### Materiales y métodos



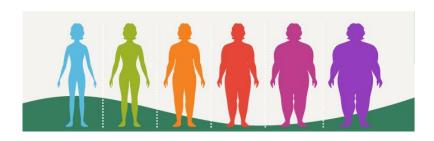








- Hallazgos Participaron 227 jóvenes, 153 mujeres (67,4%) y 74 hombres (43,4%).
- La distribución por semestre fue de 14.5, 14.1, 12.3%, para 5, 10 y 3 semestre, los demás semestres tuvieron una prevalencia entre 7 y 9%.
- IMC promedio en mujeres: 22,98 DE: ±3,00Kg/m<sup>2</sup>, bajo peso 3,27%, normopeso 73.9%, sobrepeso 20.9%, obesidad 1.96%.
- IMC promedio en hombres: 23,02 DE: ±3,07Kg/m2, bajo peso 4.1%, normopeso 73.9%, sobrepeso 19.3%, obesidad 2.7%.





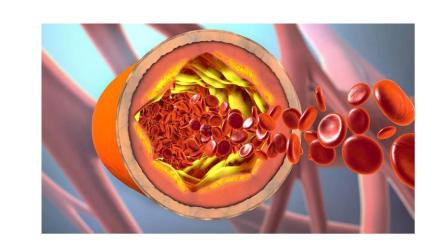








- Con respecto a la función arterial se encontró que la velocidad de la onda de pulso en hombres y mujeres fue de 6,06 ± 0,67 m/s
- De igual forma se reportó una edad arterial media en mujeres: 16,75 ±8,28 años vs 20.8 ±2.87 y en hombres de 16.76 ±8.31 vs 20.8 ±2.88.
- Con respecto al Colesterol Total, Trigliceridos y Glicemia se encontró: 187.4 ±26.1mg/dL, 134.9 ±58.9mg/dL, 81.6 ±10.1mg/dL, respectivamente.



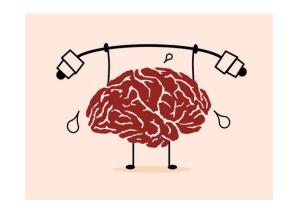








- Los participantes reportaron principalmente un nivel de AF moderado (50,4%) y alto (43,4%).
- Dedican 11.9±0.66 y 10.2±4.2 horas de CS entre semana y fin de semana, respectivamente



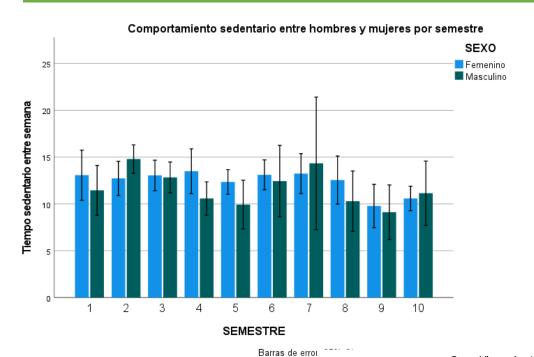












# Comportamiento sedentario entre hombres y mujeres por semestre SEXO Femenino Masculino 15 10 12 3 4 5 6 7 8 9 10 Semestre

Consejo

del Deporte

Grasa Visceral entre hombres y mujeres por semestre

SEXO
Femenino
Masculino

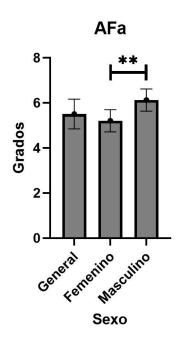
Semestre

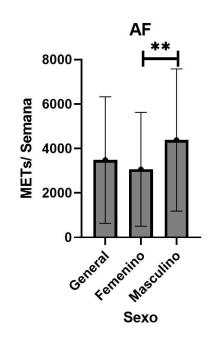


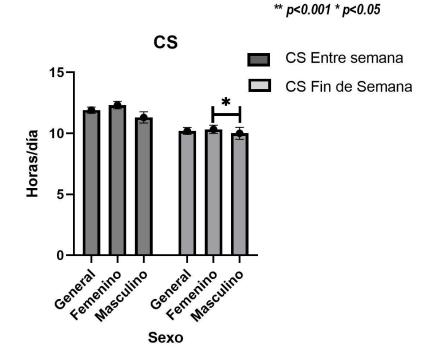




Fig. 1: Ángulo de fase, Actividad Física y Comportamiento Sedentario en universitarios

















### Conclusión

\*Los adultos jóvenes universitarios que participaron en el estudio, aunque presentan altos niveles de comportamiento sedentario, se reportan valores promedio de función arterial, IMC, glicemia, colesterol, triglicéridos y ángulo de fase; lo cual puede estar relacionado con los adecuados niveles de actividad física reportados.

\*Se encontró una correlación positiva leve entre la AF y el ángulo de fase, sin embargo, no una correlación significativa.

\* Se propone explorar la influencia de variables relacionadas con la condición física.









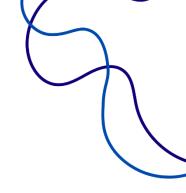




Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

## Centro de Estudios de la Medición de la Actividad Física





### **Muchas Gracias!**

Diana Marcela Ramos-Caballero diana.ramos@urosario.edu.co









