

1 Facultad de Ciencias Médicas,  
Universidad Nacional del Litoral,  
Santa Fe, Argentina.

2 Facultad de Bioquímica y Ciencias  
Biológicas, Universidad Nacional del  
Litoral, Santa Fe, Argentina.

[eberta@fcb.unl.edu.ar](mailto:eberta@fcb.unl.edu.ar);

ORCID 0000-0003-2031-9070

[mariasolsuarez99@gmail.com](mailto:mariasolsuarez99@gmail.com);

ORCID 0009-0007-8507-6491

[lara.magali.corti15@gmail.com](mailto:lara.magali.corti15@gmail.com);

ORCID 0009-0003-4861-1900

[diegomanni@gmail.com](mailto:diegomanni@gmail.com);

ORCID 0000-0002-7932-5419

[mmartine@fcm.unl.edu.ar](mailto:mmartine@fcm.unl.edu.ar);

ORCID 0000-0003-0763-202X

# Análisis de un índice de estilo de vida saludable y el riesgo cardiovascular en personal de dos unidades académicas de la Universidad Nacional del Litoral, en 2023.

## Artículos Científicos

Berta Eugenia Emilia<sup>1-2</sup>, Suarez María Sol<sup>1</sup>, Corti Iara Magalí<sup>1</sup>, Manni Diego Carlos<sup>1-2</sup>, Martinelli Marcela Inés<sup>1</sup>.

### RESUMEN

El objetivo del trabajo fue estudiar la relación entre el estilo de vida y el riesgo cardiovascular (RCV) en trabajadores universitarios de la UNL. Se utilizó un diseño observacional y transversal con una muestra de 225 personas de 40 a 75 años. Los participantes completaron cuestionarios sobre hábitos de vida y se midieron variables antropométricas y de salud. Se calculó un Índice de Estilo de Vida (IEV) basado en siete conductas saludables y el RCV a 10 años utilizando la aplicación Cardio Calc de la OMS. La edad media de los participantes fue 50,7±7,8 años, siendo el 64% mujeres. El 67% realizaban tareas docentes, 22% a actividades administrativas y 11% tareas de mantenimiento. Se observó mayor proporción de hombres en las categorías de RCV alto y muy alto en comparación con las mujeres. Entre los hombres se detectó mayor prevalencia de Hipertensión Arterial (52,5%), exceso de peso (78,7%) y obesidad abdominal (59%). En relación con hábitos de estilo de vida, se observó: duración del sueño inferior a la recomendada, escasa actividad física, principalmente en las mujeres, bajo consumo de frutas y verduras, y agregado de sal a las comidas luego de la cocción. Solo el 19,6% de los participantes presentaron un estilo de vida saludable, sin diferencias según sexo entre las distintas categorías del IEV. Si bien no se encontró una asociación significativa entre el RCV y el estilo de vida, la información obtenida permitirá diseñar estrategias específicas de promoción de la salud en el ámbito universitario.

### PALABRAS CLAVE

*Personal universitario, factores de riesgo, hábitos saludables, evaluación de salud.*

### ABSTRACT

The aim of this trial was to evaluate the relationship between lifestyle and cardiovascular risk (CVR) in university employees of UNL. An observational, cross-sectional design was used with a sample of 225 people aged 40 to 75 years. Participants completed questionnaires about lifestyle habits and anthropometric and health variables were measured. A Lifestyle Index (LI) was calculated based on seven healthy behaviors and the 10-year CVR using the WHO's Cardio Calc application. The average age of the participants was 50,7±7,8 years, with 64% being women. A 37% percent performed teaching tasks, 22% administrative activities, and 11% maintenance tasks. A larger proportion of men was observed in the high and very high CVR categories compared to women. Among men, there was a higher prevalence of hypertension (52.5%), excess weight (78.7%), and abdominal obesity (59%). Regarding lifestyle habits, the following were observed: sleep duration below the recommended, low physical activity mainly among women, low consumption of fruits and vegetables, and adding salt to meals after cooking. Only 19.6% of participants had a healthy lifestyle, with no differences by sex among the different LI categories. Although no significant association was found between CVR and lifestyle, the information obtained will allow the design of specific health promotion strategies in the university setting.

### KEY WORDS

*University staff, risk factors, healthy habits, health assessment.*

SigMe.

Revista de la Facultad  
de Ciencias Médicas,  
número 2, 2024

Recepción: 01/07/2024

Aprobación: 07/10/2024

DOI:

10.14409/sigme.2024.2.e0012



Esta obra está bajo una  
Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-  
CompartirIgual  
4.0 Internacional.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial. Según el informe de la Federación Mundial del Corazón, las muertes por ECV se estiman en 20,5 millones en 2021 (World Heart Federation, 2023).

En Argentina, la tasa de defunciones por ECV en el año 2022 fue de 238 por cada 100,000 habitantes. Mientras que, en la provincia de Santa Fe, se registraron 7470 defunciones por ECV en el mismo año, lo que indica una tasa de mortalidad considerablemente alta en comparación con otras provincias (Ministerio de Salud de la Nación, 2023).

El riesgo de desarrollar ECV está determinado por numerosos factores de riesgo (FRCV): no modificables como, la edad, el sexo y la genética, y factores plausibles de ser modificados como el consumo de tabaco y de bebidas alcohólicas, dieta no saludable, inactividad física, sedentarismo, factores psicosociales o condiciones metabólicas como dislipemia, hipertensión arterial (HTA), obesidad, diabetes mellitus (DM). En la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en Argentina en 2018 y publicada en 2019, se informó una alta prevalencia de FRCV en la población adulta (61,6% exceso de peso, 34,0% Hipertensión, 29,0% colesterol elevado y 12,7% Diabetes) (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INDEC], 2019). La presencia de múltiples factores de riesgo amplifica el riesgo de desarrollar ECV (Ghodeshwar et al., 2023).

Diversos estudios han demostrado la relación preponderante entre el estilo de vida y la prevalencia de las ECV y el gran impacto que la modificación del mismo supone para la salud cardiovascular (Katzmarzyk et al., 2020; Ruthsatz y Candeias, 2020; Kraselnik et al., 2023). Modificaciones en el estilo de vida, como adoptar una dieta saludable, realizar actividad física con regularidad, mantener una dieta y peso saludable, dejar de fumar, controlar el estrés y tener un buen descanso nocturno, se encuentran en directa relación con la reducción en la carga de enfermedades crónicas no transmisibles y un importante aumento en la calidad de vida del individuo (Ghodeshwar et al., 2023).

En diversos países se han utilizado distintos índices de estilo de vida saludable (IES) que involucran diversas conductas y se han relacionado con el riesgo de ECV (Leiva et al., 2018; Niu et al., 2023). En Argentina, la ENFR evalúa algunas conductas de estilo de vida en forma individual, que podrían ser utilizadas en la elaboración de un índice que permita identificar de manera global el riesgo de desarrollar ECV. El objetivo de este trabajo fue diseñar un índice de estilo de vida saludable y analizar la relación entre el riesgo cardiovascular y el estilo de vida, en docentes y no docentes, de la Facultad de Ciencias Médicas y la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), durante el año 2023.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, analítico y transversal. La población objetivo incluyó a un total de 667 trabajadores de las facultades de la UNL, entre 40 a 75 años de edad. El tamaño muestral se calculó mediante la fórmula para poblaciones finitas, utilizando la prevalencia esperada de RCV alta para un

grupo etario de entre 30 y 75 años en Argentina, estimada en un 0,17 por Dávolos et al. (2018). Así, se obtuvo un tamaño mínimo muestral de 219 personas. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado previo a la recolección de datos.

Se recopilaron datos sociodemográficos (edad, sexo, nivel educativo) y de estilo de vida, tales como el consumo de frutas y verduras, nivel de actividad física, horas de sueño nocturno, tiempo sedente, hábito tabáquico, consumo de alcohol y consumo de sal. La información se obtuvo a través de un cuestionario en formato papel que incluyó preguntas extraídas de la ENFR (INDEC, 2019). Se realizó una prueba piloto del cuestionario antes de iniciar el relevamiento de datos, el cual se realizó de forma aleatoria en el lugar de trabajo de los participantes.

Se recolectaron datos de peso y altura por autorreporte, para calcular el índice de masa corporal (IMC). Se consideró como exceso de peso un  $IMC \geq 25$   $kg/m^2$  (en menores de 65 años) y  $\geq 27$   $kg/m^2$  (en mayores o iguales a 65 años). El perímetro de cintura se midió con una cinta métrica flexible e inextensible a nivel umbilical, considerándose valores elevados aquellos  $\geq 94$  cm en hombres y  $\geq 88$  cm en mujeres (Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), 2019). La presión arterial se midió en dos ocasiones con un tensiómetro digital marca OMRON Hem 7130, validado por la Sociedad Argentina de Cardiología, considerando HTA cuando la presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mmHg y PA diastólica  $\geq 90$  mmHg (Sociedad Argentina de Cardiología [SAC], 2018). Además, se solicitó valor de colesterol total, con un máximo de 12 meses de antigüedad.

Para estimar el riesgo de ECV a 10 años, se utilizó la aplicación Cardio Calc de la OMS (Organización Panamericana de la Salud, 2019), la cual requiere datos como antecedentes de ECV, DM, enfermedad renal crónica (ERC), edad, sexo, PAS, hábito tabáquico y colesterol total. En caso de no disponer de análisis previos, se utilizaron los valores de talla y peso. El RCV se clasificó en cuatro categorías: bajo, moderado, alto y muy alto.

Para la construcción del Índice de Estilo de Vida (IEV) se consideraron las siete conductas utilizadas por Leiva et al. (2018): 1) sueño nocturno (entre 7 y 9 horas); 2) actividad física (al menos 150 minutos semanales de actividad moderada a intensa); 3) tiempo sedente durante la jornada laboral (menos de 4 horas diarias); 4) consumo de sal (no agregar en la mesa ni durante la cocción de los alimentos) (Ministerio de Salud de la Nación, 2016); 5) consumo de frutas y verduras (5 o más porciones diarias); 6) hábito tabáquico (ausencia de consumo de tabaco actualmente o en los últimos 10 años); 7) consumo de bebidas alcohólicas (hasta una medida estándar diaria en mujeres y hasta dos en hombres y/o consumo episódico de hasta 3 medidas estándares en mujeres o hasta 5 en hombres). Se asignó un punto a cada conducta que cumplía con las recomendaciones. El puntaje máximo de 7 puntos indica que el individuo cumplió con todas las conductas relacionadas con un estilo de vida saludable. El puntaje obtenido se clasificó en 4 categorías: muy poco saludable (EVMPs, puntaje de 0-2), poco saludable (EVPS, puntaje = 3), moderadamente saludable (EVMS, puntaje = 4), saludable (EVS, puntaje de 5-7) (Leiva et al., 2018).

El procesamiento de datos se realizó utilizando el programa estadístico InfoStat, versión 2018. Las variables categóricas se expresaron como

frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que, las variables cuantitativas se informaron como promedio y desviación estándar ( $x \pm sd$ ). La relación entre RCV y el IEV se evaluó mediante el test exacto de Fischer. Se aplicó la prueba de diferencia de proporciones para comparar los indicadores de RCV y de IEV según sexo, y se utilizó la prueba no paramétrica Mann-Whitney para la comparación de las puntuaciones medias del IEV entre hombres y mujeres, estableciendo un nivel de significancia de 0,05.

## RESULTADOS

La muestra quedó conformada por 225 encuestados, de los cuales el 64,4% (145) fueron mujeres, con una media para la edad de  $50,1 \pm 7,6$  años, los hombres presentaron una edad media de  $50,7 \pm 7,8$  años. En relación al tipo de actividad laboral, 67,5% (152) realizan tareas docentes, 21,8% (49) actividades administrativas y 10,7% (24) realizan tareas de mantenimiento. El 98,0% (149) de los docentes y el 44,9% (22) de los que realizan tareas administrativas presentan estudios superiores (universitario o de posgrado). En quienes realizan tareas de mantenimiento, el 25,0% (6) presentan estudios superiores, mientras que un 41,7% (10), nivel secundario. En función del sexo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas respecto a ningún nivel educativo.

Al analizar los indicadores asociados al IEV se encontró que 49,3% cumple con las horas recomendadas de sueño nocturno, 54,7% alcanza o supera los 150 minutos semanales de actividad física, 32,4% refiere tener menos de 4 horas sedente durante su jornada laboral, 26,9% cumple los objetivos de consumo de sal, 18,7% alcanza el consumo diario recomendado de frutas y verduras y el 83,3% de los participantes no fuma ni fumó en los últimos 10 años. En relación a las bebidas alcohólicas, un 14,7% no consume, mientras que un 52,0% realiza un consumo dentro de las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) (Ministerio de Salud de la Nación, 2016). En la Tabla 1 se presentan los resultados según sexo.

**Tabla 1.** Cumplimiento de las recomendaciones del Estilo de Vida saludable según sexo.

RECOMENDACIONES PARA ESTILO DE VIDA SALUDABLE	HOMBRES % (n)	MUJERES % (n)	VALOR p
Sueño nocturno (7-9 horas)	50,3 (73)	47,5 (38)	0,6829
Realización de Actividad física	46,2 (67)	66,3 (53)	0,0039
Menos de 4 horas sedentes	32,4 (47)	32,5 (26)	0,9895
No agregado de sal	26,9 (39)	25,0 (20)	0,7568
Consumo recomendado de Frutas y Verduras	21,4 (31)	13,8 (11)	0,1598
No fumar	83,4 (121)	82,5 (66)	0,8558
No consumo de bebidas alcohólicas o consumo dentro de los límites establecidos	69,7 (101)	61,3 (49)	0,2375

En cuanto al IEV, el 31,6% (71) presentó EVMPS, 26,7% (60), EVPS, 22,2% (50) EVMS y el 19,6% (44) alcanzó un EVS. La puntuación media del IEV fue la misma en mujeres y en varones ( $3,29 \pm 1,40$  puntos) ( $p=0,6430$ ). En la tabla

2 se presenta la distribución de cada categoría de IEV entre ambos sexos. No se observan diferencias significativas por sexo.

**Tabla 2.** Categorías del índice de estilo de vida según el sexo.

CATEGORÍAS IEV	MUJERES % (n)	HOMBRES % (n)	VALOR p
EVMPs	30,3 (44)	33,8 (27)	0,6538
EVPS	26,2 (38)	27,5 (22)	0,8754
EVMS	23,4 (34)	20,0 (16)	0,6173
EVS	20,0 (29)	18,8 (15)	0,8624

Donde EVMPs: estilo de vida muy poco saludable, EVPS: estilo de vida poco saludable, EVMS: estilo de vida moderadamente saludable y EVS: estilo de vida saludable.

Al evaluar indicadores de RCV, el 5,1% fue previamente diagnosticado con DM, 3,6% con ERC, 4,1% con antecedentes personales de ECV y el 43,1% presentó HTA. Se evidenció además que el 39,0% (88) de la muestra presenta sobrepeso, el 22,1% (49) obesidad y 48,4 % circunferencia de cintura elevada. En la tabla 3 se presenta la distribución de los distintos factores de riesgo según sexo. En los hombres se observa mayor prevalencia de ERC, HTA, exceso de peso y circunferencia de cintura elevada.

**Tabla 3.** Indicadores de riesgo cardiovascular presentes según sexo.

INDICADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	MUJERES % (n)	HOMBRES % (n)	VALOR p
DM	4,1 (6)	6,3 (5)	0,5266
ERC	1,4 (2)	7,5 (6)	0,0176
Antecedentes de ECV	3,4 (5)	5,0 (4)	0,7235
HTA	33,7 (49)	52,5 (42)	0,0062
Exceso de peso	51,0 (74)	78,7 (63)	<0,0001
CC elevada	37,8 (54)	59,0 (46)	0,0025

Donde DM: diabetes mellitus, ERC: enfermedad renal crónica, ECV: enfermedad cardiovascular, HTA: hipertensión arterial y CC: circunferencia de cintura.

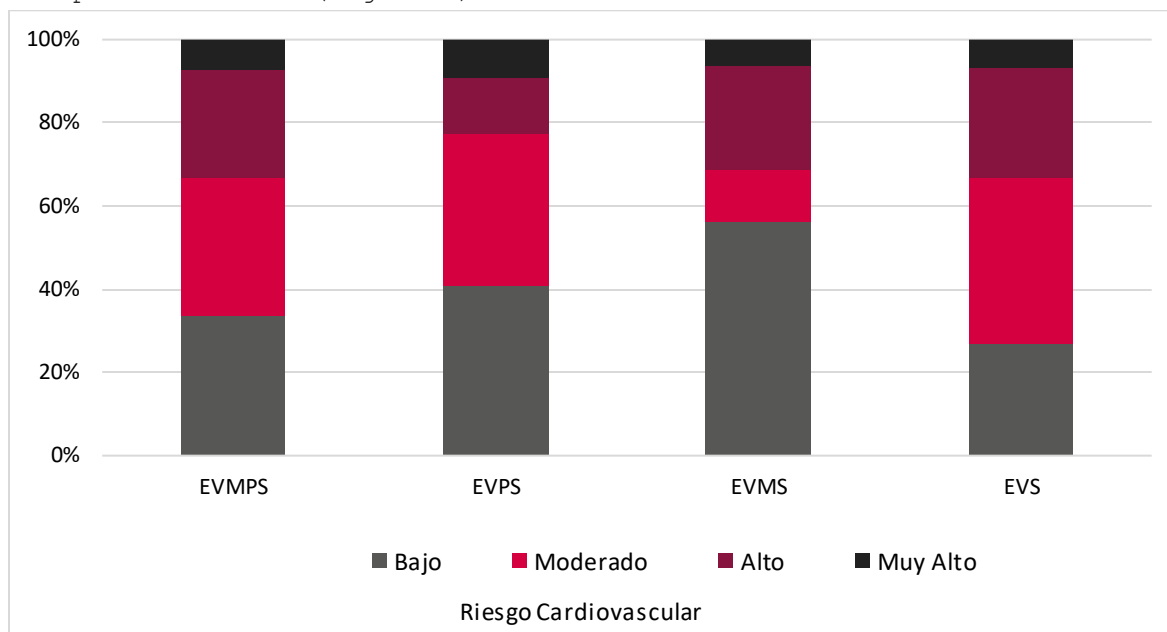
El análisis del RCV arrojó que el 63,6% (143) de los entrevistados presentó RCV bajo, 17,8% (40) RCV moderado, 13,8% (31) RCV alto y el 4,9% (11) RCV muy alto. En quienes presentaron RCV alto, el 32,3% (10) tenían diagnóstico previo de DM y 19,4% (6) de ERC, mientras que de aquellos que presentaron RCV muy alto el 81,8% (9) resultaron con ECV ya establecida.

Al evaluar la relación entre RCV y sexo, se obtuvo una asociación estadísticamente significativa (valor  $p < 0,0001$ ), con una mayor proporción de mujeres con RCV bajo, mientras que en los hombres se presenta una proporción mayor de RCV moderado y alto (Tabla 4).

No se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el IEV y el RCV para el sexo (Hombres: valor  $p = 0,7753$ ; Mujeres: valor  $p = 0,3122$ ).

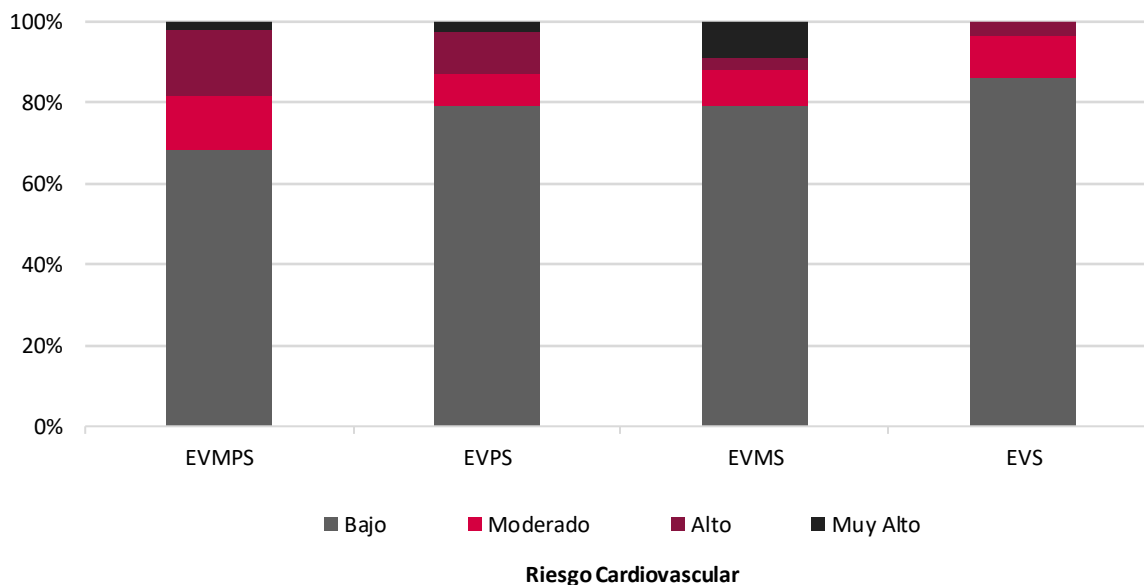
En el análisis del RCV en función del IEV para los hombres se puede observar que a medida que mejora el estilo de vida aumenta el porcentaje de hombres

con RCV bajo, a excepción de EVS, donde disminuye el RCV bajo a expensas casi totalmente de un aumento del riesgo moderado. Se destaca que el RCV alto se mantuvo prácticamente constante en todas las categorías de IEV a excepción del EVPS (Figura 1).



**Figura 1.** Distribución del riesgo cardiovascular en relación al índice de estilo de vida en hombres. Donde EVMPs: estilo de vida muy poco saludable, EVPS: estilo de vida poco saludable, EVMS: estilo de vida moderadamente saludable y EVS: estilo de vida saludable.

En la figura 2 se observa que a medida que mejora el estilo de vida en las mujeres aumenta el porcentaje con RCV bajo y, en el mismo sentido, disminuye el RCV alto, excepto para la categoría EVMS.



**Figura 2.** Distribución del riesgo cardiovascular en relación al índice de estilo de vida en mujeres. Donde EVMPs: estilo de vida muy poco saludable, EVPS: estilo de vida poco saludable, EVMS: estilo de vida moderadamente saludable y EVS: estilo de vida saludable.

Tabla 4. Distribución del Riesgo Cardiovascular según sexo.

RIESGO CARDIOVASCULAR	TOTAL % (n)	MUJERES % (n)	HOMBRES % (n)	VALOR p
Muy alto	4,9 (11)	3,4 (5)	7,5 (6)	0,2044
Alto	13,8 (31)	9,0 (13)	22,5 (18)	0,0007
Moderado	17,8 (40)	10,3 (15)	31,3 (25)	0,0001
Bajo	63,6 (143)	77,2 (112)	38,8 (31)	0,0000

## DISCUSIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, lo que las convierte en una preocupación importante en salud pública (Garcez-Ortega et al., 2023). La prevención es esencial y, mediante el uso de herramientas como la calculadora de riesgo de la OPS, es posible estimar la probabilidad de un primer evento de ECV en 10 años. En este estudio, se observó que el 18,7% de los trabajadores presentaban un RCV alto o muy alto, con una mayor prevalencia en hombres. El estudio de Thierer (2020), que incluyó a personas de 35 a 70 años de áreas urbanas y rurales de 27 países, mostró diferencias entre hombres y mujeres en salud cardiovascular, con las mujeres presentando una menor incidencia de eventos cardiovasculares mayores como infarto agudo de miocardio y muerte cardiovascular (Thierer, 2020).

La HTA es uno de los principales factores de RCV. En los trabajadores evaluados, la frecuencia de HTA fue alta y superior en hombres, en consonancia con otros estudios (Delucchi et al., 2017; INDEC, 2019). La HTA, una enfermedad no transmisible y multifactorial, a menudo no se diagnostica en sus primeras etapas y muchos pacientes no la controlan adecuadamente, lo que aumenta su prevalencia (Harrison et al., 2021).

Muchos factores de riesgo de las ECV, como la HTA, son modificables a través de cambios en el estilo de vida, incluyendo una dieta saludable, actividad física regular, abandono del tabaquismo, control del estrés y mantenimiento de un peso adecuado (Lloyd-Jones et al., 2022; SAC, 2018). Estas modificaciones pueden impactar sobre múltiples factores de riesgo simultáneamente, reduciendo la dependencia de medicamentos o mejorando su eficacia (Ghodeswar et al., 2023). Diversos índices de estilo de vida han sido utilizados para evaluar estas conductas en diferentes países (Díaz-Gutiérrez et al., 2018; Leiva et al., 2018; Niu et al., 2023). En este estudio, se empleó el Índice de Estilo de Vida chileno (Leiva et al., 2018), que incluye variables de comportamiento similares a las estudiadas en la ENFR en Argentina.

Una dieta rica en frutas, verduras, cereales integrales, lácteos bajos en grasa, proteínas magras, y baja en sodio es fundamental para reducir los niveles de colesterol LDL y la presión arterial, factores de riesgo importantes de ECV. Las frutas y verduras tienen propiedades antiinflamatorias, y su inclusión en la dieta puede reducir los marcadores de inflamación, promoviendo la salud cardiovascular (Ghodeswar et al., 2023). En este estudio, se encontró que pocos trabajadores cumplían con las

recomendaciones de consumo de frutas y verduras de la GAPA, en línea con datos de la ENFR y estudios locales (Del Pazo et al., 2023).

La actividad física regular también es crucial para disminuir el RCV, ayudando a prevenir el aumento de peso, controlar la presión arterial y mejorar el perfil lipídico al aumentar los niveles de colesterol HDL. Además, reduce el estrés y mejora el bienestar general, manejando factores psicosociales que afectan el RCV (Rippe, 2018).

En este estudio, más de la mitad de los trabajadores cumplían con las recomendaciones mínimas de actividad física de la OMS, con una mayor proporción de hombres alcanzando este objetivo en comparación con las mujeres. Estos hallazgos son consistentes con los datos de la Encuesta Nacional de Actividad Física y Deporte de Argentina (Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación, 2023), y muestran niveles de actividad física superiores a los reportados en Chile y Brasil (Ministerio del Deporte de Chile, 2021; Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística, 2019). La reducción del comportamiento sedentario es tan importante como la actividad física. Se recomienda un máximo de 4 horas diarias de tiempo sedente para reducir el riesgo de ECV. El tiempo sedentario prolongado se asocia con un aumento en los factores de RCV, independientemente de los niveles de actividad física, debido a mecanismos como el deterioro de la función vascular y el aumento de la inflamación sistémica (Jingjie et al., 2022). Reemplazar 30 minutos de tiempo sedentario con actividad física ligera puede reducir los factores de RCV en un 2-4%, y las interrupciones regulares del tiempo sentado pueden mejorar los marcadores metabólicos y reducir la presión arterial (Jingjie et al., 2022). En este estudio, 7 de cada 10 trabajadores pasaban más de 4 horas en actividades sedentarias durante la jornada laboral, similar a otros países sudamericanos (Werneck et al., 2019).

El exceso de peso –sobrepeso y obesidad– ha aumentado significativamente en Argentina, con un incremento notable de la obesidad entre 2005 y 2018 (INDEC, 2019). La prevalencia de exceso de peso en la población argentina fue mayor en hombres que en mujeres (68,5 frente a 55%), al igual que lo demostrado en los trabajadores de este estudio. La obesidad se asocia con un aumento del riesgo de ECV, tanto por su relación con otros factores de riesgo, como por ser un factor de riesgo independiente (Giménez, 2023). La obesidad abdominal, en particular, presenta riesgos adicionales debido a su asociación con resistencia a la insulina, hipertensión y niveles elevados de triglicéridos (Rippe, 2018). La proporción de trabajadores con obesidad abdominal fue alta, superando reportes previos en Argentina (Gotthelf y Rivas, 2018).

El tabaquismo es otro factor de riesgo significativo para las ECV. En este estudio, la prevalencia de fumadores fue inferior a la reportada en la ENFR (21,5% de los habitantes de Santa Fe eran fumadores en 2018), sin diferencias significativas entre hombres y mujeres. La cesación del tabaquismo es crucial para reducir el RCV, y diversas estrategias pueden aumentar las tasas de éxito en este proceso (Rippe, 2018).

La duración y calidad del sueño también afectan la salud cardiovascular. Está demostrado que tanto el sueño corto como el largo están asociados con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y mortalidad (Krittanawong et



al., 2019). Aproximadamente, la mitad de los trabajadores encuestados no cumplían con las recomendaciones de horas de sueño, a diferencia de estudios previos en Argentina donde reportan que 14,8% duerme menos de 6 horas por día (Vigo y Cardinali, 2015). Resultaría importante aplicar la sugerencia de la ESC (2021) de incluir preguntas sobre el sueño en las consultas clínicas para implementar medidas de higiene del sueño cuando sea necesario (Visseren et al., 2021).

El consumo excesivo de sal es un factor de riesgo modificable para la HTA y las ECV. El consumo de sodio en Argentina es casi el doble de la recomendación de la OMS, con una alta prevalencia de sal añadida en la mesa y durante la cocción. En los trabajadores universitarios el consumo de sal fue más elevado que el informado en ENFR. Este parámetro refleja la falta de conciencia sobre los daños del consumo excesivo de sal, aunque la mayor parte del sodio consumido proviene de alimentos procesados (Covie et al., 2019).

El consumo de alcohol es otro factor de riesgo importante. No existe una dosis segura de consumo y por lo tanto se desaconseja la ingesta de bebidas alcohólicas. Argentina tiene un alto consumo de alcohol, con un nivel de ingesta de 9,88 litros de alcohol puro por persona al año (WHO, 2024), superando los límites recomendados por las GAPA. En este estudio, el 33,3% de los trabajadores consumía alcohol en niveles de riesgo, siendo más frecuente el consumo esporádico respecto al consumo diario.

El valor promedio del IEV en los trabajadores se ubicó en la categoría de estilo de vida poco saludable, con más de la mitad de hombres y mujeres, en las categorías menos saludables, sin diferencias significativas por género. Si bien no se encontró relación entre el RCV y el IEV, está demostrado que una mayor adherencia a las pautas de estilo de vida saludable se asocia con reducción de factores de RCV (Leiva et al., 2018; Niu et al., 2023; Ghodeswar et al., 2023).

Las limitaciones del estudio incluyen el uso de talla y peso autorreportados, que pueden estar sujetos a sesgos. Además, el IEV no evalúa factores emocionales ni estresores crónicos, que también pueden influir en el RCV (SAC, 2018). Sin embargo, la utilización de la CardioCalc de la OPS y el IEV permite una evaluación integral y dinámica del RCV y el estilo de vida, facilitando la detección temprana y la intervención preventiva.

## CONCLUSIONES

Se observó una mayor proporción de hombres en las categorías de RCV alto y muy alto, mientras que la mayoría de las mujeres se ubicaron en las categorías de RCV moderado y bajo. Entre los hombres, se detectó una mayor prevalencia de HTA, exceso de peso y obesidad abdominal respecto a las mujeres. Además, este grupo de trabajadores mostró bajo consumo de frutas y verduras, duración del sueño inferior a la recomendada, escasa actividad física principalmente en las mujeres, lo que contribuye a un EV poco saludable. Si bien, no se encontró una asociación significativa entre el RCV y el estilo de vida en este grupo poblacional, la información obtenida permitirá diseñar estrategias específicas de promoción de la salud en el ámbito universitario.

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación forma parte de un Proyecto Curso de Acción para la Investigación y Desarrollo (CAI+D 2020) N° 50520190100038LI de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. El trabajo se realizó en el marco de una Cientibeca, Res C. S. N° 488/22. Se agradece a la Universidad Nacional del Litoral por gestionar los fondos y al personal de dicha y de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas por permitir la toma de datos y la realización del trabajo. Por último, agradecemos a los voluntarios, pasantes y becarios estudiantes de Medicina que formaron parte del equipo de trabajo.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no poseen conflictos de interés.

## CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). (2019). Guías ALAD 2019 para el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. Revista ALAD. Recuperado de [https://revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)

Covic, A., Bilha, S. C., Scripcariu, D.y Kanbay, M. (2019). Salt and hypertension. *Journal of Hypertension Research*, 5(2), 65-74.

Dávolos, I., Costa, D., Lobianco, M., Mura, C. L., Domínguez, C. H. y Berensztein, S. C. (2018). Prevalencia de factores de riesgo en los concurrentes a la "Semana de la prevención cardiovascular" en un hospital universitario. *Revista Argentina de Cardiología*, 86(4), 284-288. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v86.i4.11973>

Del Pazo, S., García, C. A., Soria, D., Manni, D. C., Cuneo, F., Illesca, P. G., Recce, C. E., Pacce, M. J.y Martinelli, M. I. (2023). Riesgo cardiovascular y estilo de vida en pacientes adultos de un sanatorio privado de la ciudad de Santa Fe. *DIAETA*, 41, e2304110.

Delucchi, A. M., Majul, C. R., Vicario, A., Cerezo, G. H.y Fábregues, G. (2017). Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Características epidemiológicas de la hipertensión arterial en Argentina. Estudio RENATA 2. *Revista Argentina de Cardiología*, 85(4), 354-360. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v85.i4.11061>

Díaz-Gutiérrez, J., Ruiz-Canela, M., Gea, A., Fernández-Montero, A.y Martínez-González, M. Á. (2018). Association between a healthy lifestyle score and the risk of cardiovascular disease in the SUN cohort. *Revista Española de Cardiología*, 71(12), 1001-1009. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2017.10.038>

Garcés-Ortega, J. P., Álvarez-Ochoa, R., Pacuruco Cajas, J. I., Quijije Castro, J. J.y Toledo River, A. V. (2023). Índice de masa corporal y sedentarismo como factores de riesgo cardiovascular. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 18 (3), 54-62. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8033775>

Ghodeshwar, G. K., Dube, A. y Khobragade, D. (2023). Impact of lifestyle modifications on cardiovascular health: A narrative review. *Cureus*, 15(7), e42616. <https://doi.org/10.7759/cureus.42616>

Giménez, S., Arrupe, M., Renna, N., Riera Stival, J., Lavalle Cobo, A., Forte, E., Silveyra, J., Pérez Terns, P., Alcalá, G., Piskorz, D. y Perna, E. R. (2023). Tratamiento de la obesidad desde una perspectiva cardiovascular. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, 52(4), 4-14.

Kraselnik, A., Giunta, G., Lavalle C. A. y Brandani, L. (2023). Consenso de prevención cardiovascular. *Revista Argentina de Cardiología*, 91(3), 1-15. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v91.s3>

Gotthelf, S. J. y Rivas, P. C. (2018). Síndrome metabólico y obesidad según criterios IDF/ALAD en adultos de la ciudad de Salta. *Revista de Salud Pública*, 22(2), 29-40. <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v22.n2.18630>

Harrison, D. G., Coffman, T. M. y Wilcox, S. C. (2021). Pathophysiology of hypertension - the mosaic theory and beyond. *Circulation Research*, 128(7), 847-863. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.318082>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). Pesquisa Nacional de Saúde 2019: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101759.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2019). 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos (1a ed.). Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación. Recuperado de <http://bit.ly/2L3vOVH>

Jingjie, W., Yang, L., Jing, Y., Ran, L., Yiqing, X. y Zhou, N. (2022). Sedentary time and its association with risk of cardiovascular diseases in adults: An updated systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Public Health*, 22(286). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12728-6>

Katzmarzyk, P. T., Friedenreich, C., Shiroma, E. J. y Lee, I. M. (2020). Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *British Journal of Sports Medicine*, 56(2), 101-106. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103640>

Krittawong, C., Tunhasirwet, A., Wang, Z., Zhang, H., Farrell, A. M., Chirapongsathorn, S., Sun, T., Kitai, T. y Argulian, E. (2019). Association between short and long sleep durations and cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis. *European Heart Journal Acute Cardiovascular Care*, 8(8), 762-770. <https://doi:10.1177/2048872617741733>

Leiva, A. M., Petermann-Rocha, F., Martínez-Sanguinetti, M. A., Troncoso-Pantoja, C., Concha, Y., Garrido-Méndez, A. y Celis-Morales, C. (2018). Asociación de un índice de estilos de vida saludable con factores de riesgo cardiovascular en población chilena. *Revista Médica de Chile*, 146(12), 1405-1414. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872018001201405>

Lloyd-Jones, D. M., Allen, N. B., Anderson, C. A. M., Black, T., Brewer, L. P. C., Foraker, R. E., Grandner, M. A., Lavretsky, H., Perak, A. M., Sharma, G. y Rosamond, W. (2022). Life's essential 8: Updating and enhancing the American Heart Association's construct of cardiovascular health: A Presidential Advisory. *Circulation*, 146(5), e18-e43. <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000001078>

Ministerio de Salud de la Nación. (2016). Guías alimentarias para la población argentina. Recuperado de <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. (2023). Informe Anual de Estadísticas de Salud. Recuperado de [www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)

Ministerio de Salud de la Nación. (n.d.). Consumo de alcohol en Argentina. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/salud/consumo-de-alcohol/consumo-de-alcohol-en-Argentina>

Ministerio del Deporte de Chile. (2021). Encuesta Nacional de Actividad Física y Deporte 2021. Recuperado de <https://www.mindep.cl/encuesta-nacional-actividad-fisica-deporte-2021>

Ministerio de Turismo y Deportes de la Nación. (2023). Encuesta Nacional de Actividad Física y Deporte 2023. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/turismoydeportes/observatorio-social-del-deporte/encuesta-nacional-de-actividad-fisica-y-deporte-0>

Niu, M., Chen, J., Hou, R., Sun, Y., Xiao, Q., Pan, X. y Zhu, X. (2023). Emerging healthy lifestyle factors and all-cause mortality among people with metabolic syndrome and metabolic syndrome-like characteristics in NHANES. *Journal of Translational Medicine*, 21, 239. <https://doi.org/10.1186/s12967-023-04062-1>

Organización Panamericana de la Salud. (2019). Calculadora de riesgo cardiovascular OPS/OMS-PAHO. Disponible en <https://www.paho.org/es/hearts-americas/calculadora-riesgo-cardiovascular>

Rippe, J. M. (2018). Lifestyle medicine: The health promoting power of daily habits and practices. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 12(6), 499-512. <https://doi.org/10.1177/1559827618785554>

Ruthsatz, M. y Candeias, V. (2020). Non-communicable disease prevention, nutrition and aging. *Acta Biomedica*, 91(2), 379-388. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i2.9721>

Sociedad Argentina de Cardiología y Federación Argentina de Cardiología. (2018). Consenso Argentino de Hipertensión Arterial. *Revista Argentina de Cardiología*, 86(2), 4 - 53. Disponible en: <http://www.old2.sac.org.ar/wp-content/uploads/2018/10/consenso-argentino-de-hipertension-arterial-2018-2.pdf>

Thierer, J. (2020). Diferencias en la salud cardiovascular de hombres y mujeres. Un análisis del registro PURE. *Revista Argentina de Cardiología*, 88(4), 401-411. <https://doi.org/10.7775/rac.es.v88.i4.18656>

Vigo, D. E. y Cardinali, D. P. (2015). A diez años de la primera encuesta sobre prevalencia de alteraciones del sueño en poblaciones urbanas de América Latina: ¿Cómo dormimos los argentinos?. *La Prensa Médica Argentina*, 101(5), 278-282.

Visseren, F. L. J., Mach, F., Smulders, Y., Carballo, D., Koskinas, K. C., Berman, D. S. y Bertola, M. L. (2021). 2021 ESC guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 42(34), 3227-3272. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>

Werneck, A. O., Baldew, S. S., Miranda, J. J., Arnesto, O. D., Stubbs, B. y Silva, D.R. (2019). Physical activity and sedentary behavior patterns and sociodemographic correlates in 116,982 adults from six South American

countries: The South American physical activity and sedentary behavior network (SAPASEN). International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 16(68). <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0839-9>

World Heart Federation. (2023). World Heart Report 2023. World Heart Federation. Recuperado de <https://world-heart-federation.org/news/deaths-from-cardiovascular-disease-surged-60-globally-over-the-last-30-years-report/>

World Health Organization. (2024). Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders. Geneva. Recuperado de <https://iris.who.int/handle/10665/377960>