

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.

faustipintos@hotmail.com

ORCID 0009-0008-0752-1390

pillesca@fcb.unl.edu.ar

ORCID 0000-0002-8491-2458

florencia.cuneo@gmail.com

ORCID 0000-0003-3355-9225

emiieusebi@gmail.com

ORCID 0009-0001-1186-2808

tomasezcurra1@gmail.com

ORCID 0009-0005-3650-3317

lucas.benitez1998@gmail.com

ORCID 0009-0003-3464-3522

mmartine@fcm.unl.edu.ar

ORCID 0000-0003-0763-202X

Riesgo cardiovascular luego de una intervención de estilo de vida: estudio prospectivo.

Artículos Científicos

Pintos Faustino José¹, Illesca Paola Guadalupe², Cuneo Florencia², Eusebi Ma. Emilia¹, Ezcurra Tomás Andrés¹, Benítez Lucas Ignacio¹, Martinelli Marcela Inés¹.

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) están asociadas a numerosos factores de riesgo - hipertensión arterial (HTA), hipercolesterolemia, entre otros. Para prevenir las ECV es importante fomentar un estilo de vida (EV) saludable. El objetivo de este trabajo fue evaluar la evolución del riesgo cardiovascular (RCV), los factores de riesgo y el EV en pacientes adultos de un sanatorio privado luego de una estrategia de promoción de EV saludable. Se realizó un estudio prospectivo. Los pacientes concurren espontáneamente a consulta médica y 15 meses después fueron citados a reevaluación. Durante ese período se enviaron mensajes de promoción de EV saludable. Se observó una tendencia a disminuir la proporción de pacientes con RCV alto y muy alto. No se registraron cambios en la proporción de pacientes incluidos en las categorías HTA y Presión Arterial (PA) límite, sin embargo, disminuyó significativamente la PA sistólica media. El número de pacientes con glucemia en ayuno alterada permaneció constante al igual que la proporción de sujetos con hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, col-LDL aumentados y con bajos niveles de col-HDL. La cantidad de individuos que no alcanzaron la meta para col-noHDL disminuyó. La proporción de pacientes con exceso de peso y obesidad abdominal fue elevada y permaneció constante. No se registraron cambios en el número de nuevos fumadores. Se evidenció bajo consumo de frutas y verduras, escasa actividad física, sueño alterado y presencia de algunos factores de riesgo psicosociales. Se destaca la importancia de la promoción de hábitos de EV saludable debido a su rol protector cardiovascular y metabólico.

PALABRAS CLAVE

Riesgo cardiovascular, estilo de vida saludable, enfermedad cardiovascular, prevención primaria.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD) are associated with numerous risk factors -hypertension, hypercholesterolemia, among others. An effective way to prevent CVD is to promote a healthy lifestyle. The objective of this work was to evaluate the evolution of cardiovascular risk (CVR), risk factors and lifestyle in adult patients of a private sanatorium after a healthy lifestyle promotion strategy. A prospective study was carried out. The patients spontaneously attended an initial medical consultation and 15 months later were scheduled for a re-evaluation. During that period, messages promoting a healthy lifestyle were sent. A trend to decrease in the proportion of patients with high and very high CVR was observed. No changes were recorded in the proportion of patients included in the hypertension and borderline blood pressure categories, however the mean systolic blood pressure decreased significantly. The number of patients with impaired fasting blood glucose remained constant. The proportion of subjects with hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia, increased LDL-C, and low HDL-C levels remained constant. The number of individuals who did not reach the goal for non-HDL-C decreased. The proportion of overweight patients and with abdominal obesity were high and remained constant. No changes were recorded in the number of new smokers. Low consumption of fruits and vegetables, low physical activity, disturbed sleep and presence of some psychosocial risk factors were evident. We highlight the importance of promoting healthy LS habits due to their cardiovascular and metabolic protective role.

KEY WORDS

Cardiovascular Risk, Healthy lifestyles, Cardiovascular diseases, Primary prevention.

SigMe.

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

Recepción: 04/06/2024

Aprobación: 23/09/2024

DOI:

10.14409/sigme.2024.2.e0010



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

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) siguen siendo la causa principal de morbimortalidad en la Región de las Américas (OPS, 2021). El riesgo de desarrollar ECV está determinado por numerosos factores de riesgo cardiovascular (FRCV) que fueron descriptos en el estudio Framingham (O'Donnell y Elosua, 2008). En Argentina, según la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), el exceso de peso, la hipertensión arterial (HTA) y la hipercolesterolemia son los FRCV de mayor prevalencia (ENFR, 2019). Actualmente, se consideran además los "aspectos psicosociales" en ECV (trastornos del sueño, estrés, ansiedad, depresión, soledad) (Giorgini et al., 2022; Lloyd-Jones et al., 2022).

Las guías para la prevención de ECV vigentes (SAC, FAC y SAHA, 2018; Visseren et al., 2021) recomiendan a los médicos evaluar el riesgo a 10 años de presentar ECV a toda persona que concurre al sistema de salud. Este cribado oportunista permite detectar personas con riesgo cardiovascular (RCV) subclínico y aplicar las medidas de prevención correspondientes. Diversos estudios han establecido el rol preponderante del Estilo de Vida (EV) en el desarrollo de FRCV y ECV, existiendo consenso que una de las maneras más eficaces de prevenir y/o disminuir la prevalencia de estas patologías es fomentar hábitos de vida saludable y promover la salud mental del individuo (Visseren et al., 2021; Lloyd-Jones et al., 2022).

A pesar de las evidencias, la atención sanitaria se dedicó principalmente a prevenir la muerte cardiovascular con medidas farmacológicas o intervencionistas en prevención primaria. Mientras tanto, los FRCV y las ECV siguen en aumento. Emerge entonces un nuevo paradigma: mejorar la salud CV cambiando el EV de las poblaciones (Doval, 2017). Por lo tanto el objetivo de este trabajo fue evaluar la evolución del RCV, FRCV y factores de EV en pacientes adultos de un sanatorio privado de la ciudad de Santa Fe, luego de aplicar una estrategia de promoción de EV saludable.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio posee un carácter analítico y prospectivo. Participaron pacientes (40-75 años, ambos sexos) que concurren espontáneamente a consultorios de Clínica Médica en un sanatorio privado, ciudad de Santa Fe. Se excluyeron pacientes con ECV previa, embarazo o lactancia. La primera visita (V1) se realizó entre noviembre 2021 y agosto 2022, la segunda visita (V2) se realizó 15 meses después. En ambas visitas se realizó control clínico, de laboratorio y encuestas de EV. Durante 15 meses y 2 veces por semana se enviaron mensajes de promoción de EV saludable relacionados a alimentación, actividad física, sueño y salud mental.

Para estimar el RCV se utilizó calculadora OPS/OMS 2021. Clasificación del Riesgo: bajo (< 5%), moderado (5% a < 10%), alto (10% a < 20%), muy alto (20% a 30%), crítico ($\geq 30\%$). Se realizó medición y clasificación de PA según recomendaciones Consenso de HTA de la Sociedad Argentina de Cardiología (2018). Presión arterial (PA) límitrofe: PAS 130-139 mm Hg y/o PAD 85-90 mm Hg y categoría HTA: PAS ≥ 140 y/o PAD ≥ 90 mm Hg. Se realizaron determinaciones de laboratorio y se consideraron los criterios de riesgo: colesterol (col): ≥ 200 mg/dl, triglicéridos (TG): ≥ 150 mg/dl, LDL-col valor según RCV, col-no HDL calculado mediante fórmula y clasificado según RCV; HDL-col

(mujer:<50mg/dl; varones<40mg/dl) (Sociedad Argentina de Lípidos, 2019; Visseren et al., 2021), glucemia en ayuno alterada (GAA) \geq 100mg/dl (ALAD, 2019). Se midió talla y peso para calcular IMC (kg/m²). Clasificación: deseable: 18,5-25 kg/m² en personas menores de 65 años; 22-27 kg/m² en mayores de 65 años según la edad. (Núñez Sanchez et al., 2017). Se midió circunferencia de cintura (CC): riesgo según Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD, 2019). Para diagnóstico de diabetes y Síndrome Metabólico (SM) se utilizaron criterios de ALAD (ALAD, 2019; González-Chávez et al., 2019). Se obtuvo información relacionada el EV mediante encuestas enviadas por WhatsApp. Se evaluó consumo de frutas y verduras (FyV) (Recomendable \geq 5 porciones/día), Actividad Física (AF) (Recomendable: nivel moderado/alto) y consumo de tabaco (Recomendable: no fumador ni exfumador), utilizando cuestionarios y criterios de ENFR (2019). Se evaluó duración del sueño (recomendable: 6-8 hs) y presencia de síntomas de insomnio (dificultad para iniciar o mantener el sueño, sensación de sueño no reparador y uso de medicación para dormir) (Siauqy et al., 2019). Estrés: utilizando escala de estrés percibido (PSS-10) (Remor, 2006) (Riesgo: medio y alto). Ansiedad y depresión: utilizando escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) (Riesgo: caso probable y caso confirmado) (Zigmond y Snaith, 1983). Los datos fueron informados como promedio \pm DS para variables continuas y como frecuencia relativa porcentual para variables categóricas. Para las variables continuas se utilizó prueba t de Student para datos pareados. Se evaluó diferencia para las variables categóricas dicotómicas mediante prueba de McNemar. Para las politómicas se utilizó prueba de Wilcoxon. Los datos fueron procesados en el software R (R Core Team, 2020). Nivel de significancia $\alpha= 0,05$.

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas-UNL y fue llevado a cabo siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki. Pacientes dieron consentimiento informado de participación voluntaria.

RESULTADOS

La muestra en la primera visita (V1) fue de 105 pacientes. En la segunda visita (V2) concurrieron 26 pacientes y no se pudo obtener datos de todas las variables (figura 1). El 57,7% fueron mujeres.

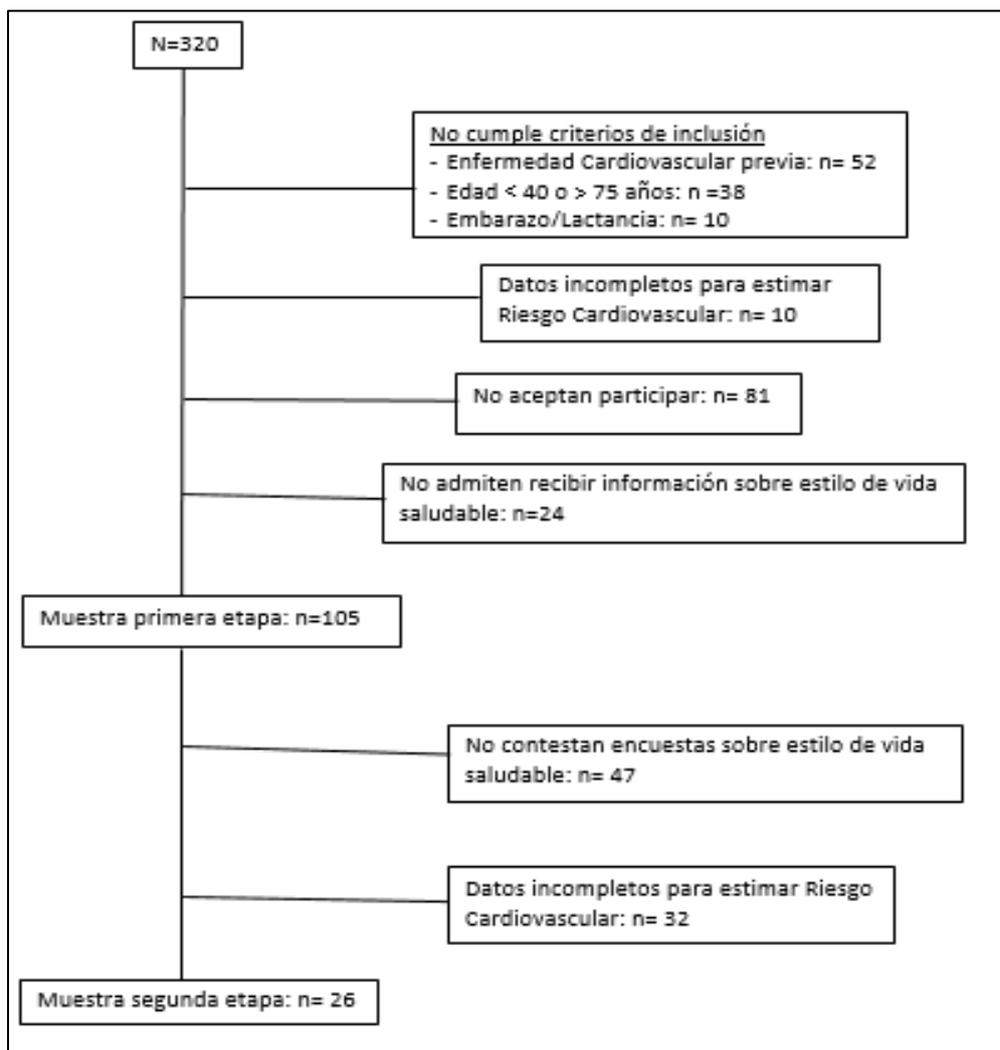


Figura 1. Diagrama de flujo de pacientes.

En relación al RCV, se observó una tendencia a disminuir la proporción de sujetos con alto y muy alto RCV (V2 vs. V1; $p=0,50$; figura 2). En la tabla 1 se presentan los datos de laboratorio y en tabla 2 los FRCV en ambas visitas. No se registraron cambios respecto de la cantidad de pacientes incluidos en las categorías HTA y PA limítrofe, sin embargo disminuyó significativamente la PAS media (V1: $143,9 \pm 18,0$ vs V2: $131,2 \pm 10,3$, $P=0,001$). La glucemia y el número de pacientes con GAA en ayunas permanecieron constantes. Un solo paciente presentó diabetes en la V1 y en la V2 se detectaron dos con esta condición. Los lípidos plasmáticos circulantes analizados permanecieron sin cambios al final del estudio, al igual que la proporción de sujetos con hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, col-LDL aumentados y con bajos niveles de col-HDL. La cantidad de individuos que no alcanzan la meta para col-no HDL disminuyó en la V2.

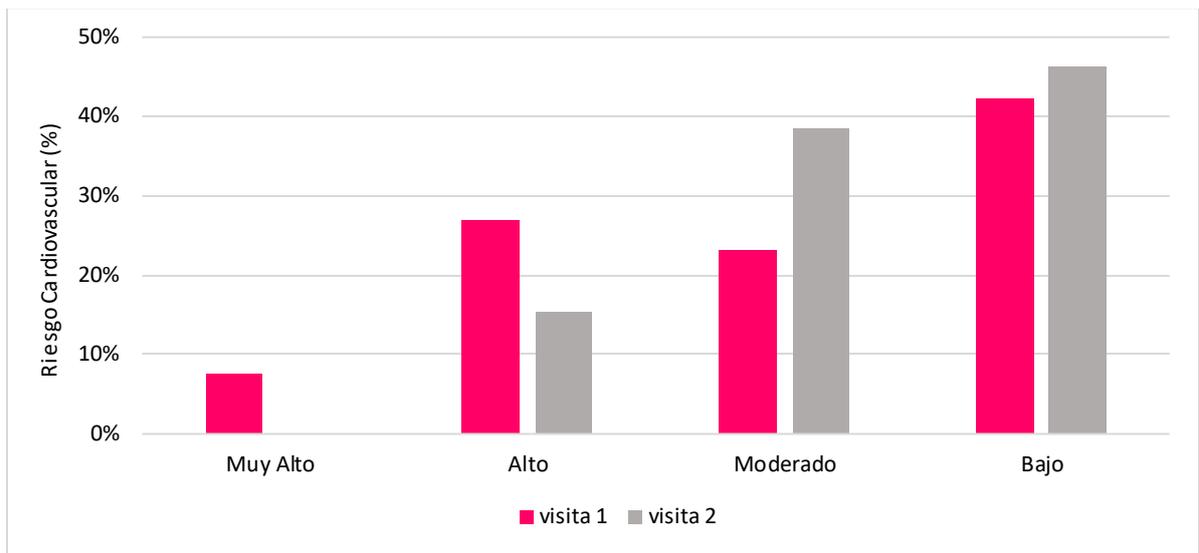


Figura 2. Clasificación de los pacientes según RCV en ambas visitas.

Tabla 1. Parámetros de laboratorio en V1 y V2.

VARIABLE (N)	VISITA 1 (MEDIA ± DS)	VISITA 2 (MEDIA ± DS)	P ⁽¹⁾
Colesterol total (mg/dl) (22)	206,86 ± 39,46	189,18 ± 49,02	0,07
C-HDL (mg/dl) (16)	52 ± 19,10	50,15 ± 17,55	0,50
C-LDL (mg/dl) (16)	130,12 ± 54,61	112,18 ± 45,02	0,13
C-no HDL (mg/dl) (18)	157,57 ± 42,45	142,78 ± 47,06	0,07
Triglicéridos (mg/dl) (20)	157,85 ± 75,91	138,55 ± 67,64	0,10
Glucemia (mg/dl) (21)	97,23 ± 13,54	116,71 ± 50,38	0,07

(1) p informado corresponde a prueba T de Student para variables apareadas.

La proporción de pacientes con exceso de peso y obesidad abdominal fue elevada y permaneció constante. El SM se pudo estimar en 14 pacientes. La proporción de pacientes con SM permaneció sin diferencias en la V2, al igual que la CC aumentada.

Tabla 2. Factores de riesgo de ECV en V1 y V2.

VARIABLE (N)	VISITA 1 % (n)	VISITA 2 % (n)	p
Tabaquismo activo (26)	3,8 (1)	3,8 (1)	-
Presión Arterial (24)			
HTA	58,3 (14)	58,3 (14)	1,00(2)
PA Limítrofe	37,5 (9)	29,2 (7)	
Glucemia en ayuno alterada (21)	52,4 (11)	57,1 (12)	1,00(1)
Hipercolesterolemia (22)	63,6 (14)	50,0 (11)	0,45(1)
Incumplimiento meta C-LDL según RCV (16)	62,5 (10)	56,2 (9)	1(1)
Incumplimiento meta C-no-HDL según RCV (18)	77,7 (14)	44,4 (8)	0,04(1)*
Incumplimiento C-HDL (16)	68,8 (11)	50,0 (8)	0,20(1)
Hipertrigliceridemia (20)	40,0 (8)	40,0 (8)	0,60(1)
Exceso de peso (17)	70,6 (12)	76,5 (13)	0,50(1)
Circunferencia cintura elevada (14)	71,4 (10)	64,3 (9)	1,00(1)
Síndrome Metabólico (14)	71,4 (10)	78,6 (11)	1,00(1)

(1) p informado corresponde a Prueba de McNemar.

(2) p informado corresponde a prueba no paramétrica de Wilcoxon.

* indica diferencia significativa V2 vs.V1

No se registraron cambios en el número de nuevos fumadores. La tendencia del consumo de FyV continuó siendo menor a 5 porciones/día. Se observó una tendencia a disminuir en el número de pacientes con nivel de AF moderada y alta. En relación al sueño, el número de pacientes con insomnio permaneció elevado, y en la V2 se observó una tendencia a aumentar en el número de pacientes que dormían entre 6-8 horas. El número de pacientes con estrés, depresión y ansiedad permaneció constante (Tabla 3).

Tabla 3. Factores de estilo de vida en V1 y V2.

VARIABLE (N)	VISITA 1 % (n)	VISITA 2 % (n)	p
<5 porciones de FyV/día (26)	88,46 (23)	100 (26)	-
Tabaquismo activo (26)	3,8 (1)	3,8 (1)	-
Actividad física (22)			
Bajo	27,27 (6)	54,54 (12)	0,04(2)*
Moderado	40,90 (9)	27,27 (6)	
Alto	31,81 (7)	18,18 (4)	
Insomnio (17)	83,35 (13)	76,47 (9)	0,99(1)
Sueño (17)			
< 6hs y > 8 hs	47,1 (8)	17,6 (3)	0,10(1)
6-8 hs	52,9 (9)	82,4 (14)	
Estrés (14)			
Bajo	57,1 (8)	57,1 (8)	0,50(1)
Moderado y alto	42,9 (6)	42,9 (6)	
Ansiedad (19)			
No	47,4 (9)	42,1 (8)	0,99(1)
Probable caso / caso	52,6 (10)	57,9 (11)	
Depresión (19)			
No	52,6 (10)	57,9 (11)	0,99(1)
Caso probable / caso confirmado	47,4 (9)	42,1 (8)	

(1) p informado corresponde a Prueba de McNemar.

(2) p informado corresponde a prueba no paramétrica de Wilcoxon.

(*) Indica diferencia significativa V2 vs V1.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Una herramienta utilizada en Argentina para la estimación del RCV es la calculadora de la OPS, que permite evaluar en aquellos sujetos aparentemente sanos, la probabilidad de sufrir un primer evento de ECV en 10 años. Utilizando esta herramienta se detectó que 57,7% de los pacientes evaluados presentaron RCV de moderado a muy alto. Luego de la intervención (V2) se observó una tendencia a disminuir la proporción de sujetos con RCV alto y muy alto. Estimar el RCV puede ser de gran utilidad para afrontar el cuidado del paciente, promoviendo cambios en el EV o prescripción de fármacos o ambos (Garcés Ortega et al., 2023).

Las cohortes del estudio de Framingham mostraron asociaciones significativas entre los niveles de colesterol y el riesgo de mortalidad CV (O'Donnell y Elosua, 2008). La proporción de pacientes con hipercolesterolemia se mantuvo durante el período de estudio. En la ENFR, la prevalencia de hipercolesterolemia para el rango de edad 50-64 años fue menor (42,8%)

(ENFR, 2019) y otro estudio informó una prevalencia aún más baja (35,1%) (Dávalos et al., 2018). Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado fuerte evidencia de que reducir el LDL-C reduce proporcionalmente el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica. La asociación inversa entre el HDL-C plasmático y el riesgo de aterosclerosis se encuentra entre las asociaciones más consistentes y reproducibles en epidemiología observacional. Sin embargo, diversas investigaciones no han encontrado evidencia de que aumentar terapéuticamente la HDL puede reducir el riesgo de eventos CV. En el presente estudio, más de la mitad de los sujetos evaluados en ambas visitas no cumplen con las metas para col-LDL según el RCV, ni con las recomendaciones para HDL-col. Está demostrado que las lipoproteínas que contienen apoB son las que mayor carácter aterogénico presentan (ESC y EAS, 2020). El consenso de dislipemias considera importante calcular el col-no HDL, ya que, es una medida del colesterol total transportado por todas las lipoproteínas aterogénicas que contienen apoB, incluyendo partículas ricas en TG y sus remanentes. En este estudio se destaca la disminución de la proporción de pacientes que no cumplían con la meta de col-no HDL según el RCV. Un estudio realizado en Argentina en 2011 sí demostró descenso de colesterol total, LDL-col y triglicéridos luego de 6 meses de una intervención realizada para lograr mayor adherencia a una alimentación adecuada, actividad física y medicación (Zilberman et al., 2012), pero no se evaluó el col-no HDL.

Con el crecimiento de la población y la modificación en el EV, enfermedades como la diabetes tipo 2 y los eventos CV se han incrementado en forma paralela y pueden presentarse en forma independiente o interrelacionadas (ALAD, 2019). La diabetes es un problema de Salud Pública a nivel mundial. En este estudio, considerando los criterios actuales para definir GAA y Diabetes, más del 50% de los pacientes presentaron GAA y la proporción permaneció invariable en la V2. La cantidad de pacientes con diabetes se duplicó en la V2, pero solo eran dos pacientes. En otro estudio los resultados fueron diferentes (40,8% GAA y 9,9% Diabetes) (Dávalos et al., 2018). Se destaca la importancia de detectar individuos con GAA, ya que indica alto riesgo para el desarrollo de Diabetes y de ECV. Este es el momento apropiado para que se inicie una intervención inmediata de cambios en el EV (ALAD, 2019).

La HTA se considera un problema de salud pública, ya que, no sólo es una patología, sino también constituye un FRCV que pueden llegar a complicarse con el paso de los años (Álvarez - Ochoa et al., 2022). Pocas veces se diagnostica en sus primeras etapas, muchos pacientes no la controlan, la adherencia al tratamiento farmacológico es baja y por lo tanto su prevalencia va en aumento (Delucchi et al., 2017). En el presente estudio la prevalencia de HTA fue más elevada que la informada en el estudio Renata 2 (36,3%) (Delucchi et al., 2017), en la ENFR (40,5%) y en otro estudio realizado en Argentina (38%) (Dávalos et al., 2018) y se mantuvo constante en la V2. Además, gran proporción de los pacientes presentó PA en la categoría limítrofe, que es un factor de riesgo para HTA. Para mantener la PA en cifras normales se recomienda implementar hábitos saludables (SAC, FAC y SAHA, 2018; Alvarez-Ochoa et al., 2022).

Abandonar el hábito tabáquico tiene claros beneficios sobre el RCV y potencialmente es la más eficaz de todas las medidas preventivas, con reducciones sustanciales en las ECV (ESC y EAS, 2020). La proporción de fumadores activos en este estudio es inferior a lo informado en la ENFR (21,5% de los habitantes de Santa Fe eran fumadores en 2018) (ENFR, 2019) y permaneció constante en la V2. La implementación de políticas de control de tabaco se ha extendido mundialmente, incluso en Argentina (Ley 26.687/2011). Cada vez es mayor la población que toma conciencia del daño que genera el tabaco. Sin dudas, estas medidas pueden contribuir a la menor proporción de pacientes fumadores.

La obesidad se considera como un factor de riesgo importante de ECV no solo por su asociación con otros FR sino también porque es un FR independiente. Datos más recientes destacan a la obesidad abdominal, determinada por la circunferencia de la cintura, como marcador de riesgo de ECV que es independiente del IMC (Buys et al., 2021). Incluso una pérdida de peso moderada puede reducir el riesgo de ECV, mejorar los parámetros metabólicos, y mejorar la calidad de vida. Las intervenciones en el EV para perder peso son la piedra angular del manejo de la obesidad. Sin embargo, la pérdida de peso a largo plazo es difícil de mantener. En este trabajo, se observó que dos factores de riesgo de alta prevalencia fueron el exceso de peso y la circunferencia de cintura aumentada que no se modificaron en la V2. La cantidad de pacientes que presentaron exceso de peso fue superior a lo informado en 2018 para la población de Santa Fe (ENFR, 2019). La proporción de pacientes con obesidad abdominal fue elevada tanto en la V1 como en la V2 y superior a un estudio realizado en la provincia de Salta (58,6%) (Gotthelf y Rivas, 2018).

El SM es un conjunto de factores de riesgo cardiometabólicos que está inequívocamente relacionado con un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y ECV (McCracken et al., 2018). La proporción de pacientes que presentó SM es superior a la observada en estudios realizados previamente en Argentina (27,5%) (Díaz et al., 2018), y 30,8% (Gotthelf y Rivas, 2018) y permaneció invariable en la V2. En la fisiopatogenia del SM, la obesidad abdominal parece ser uno de los factores desencadenantes más importantes del SM y posible causa de la resistencia a la insulina, o al menos es el principal factor potenciador de la misma (González-Chávez et al., 2019). En concordancia, en el presente estudio existe una gran proporción de trabajadores con obesidad abdominal que a su vez presentan SM. El incremento paralelo de la prevalencia de obesidad y del SM es un fenómeno mundial y Argentina no es la excepción (Gotthelf y Rivas, 2018).

La nutrición saludable es importante para la prevención de ECV; sin embargo, frecuentemente es uno de los FR más difíciles de controlar. Un plan de nutrición saludable debería elaborarse utilizando patrones dietéticos basados en evidencia y toma de decisiones compartida entre clínico y paciente (Buys et al., 2021). Los patrones dietéticos asociados con un riesgo reducido de ECV son aquéllos que priorizan frutas, legumbres, cereales integrales y alimentos ricos en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados. En el presente estudio solo se evaluó el consumo de FyV como marcador de alimentación apropiada. La proporción de sujetos que no cumplen con las recomendaciones diarias de FyV fue elevada al inicio del estudio y sin

modificaciones al final. En diferentes países incluido Argentina el consumo de FyV en la población adulta está por debajo de las recomendaciones (Aune et al., 2017; ENFR, 2019).

Otro factor importante que puede contribuir al descenso de peso y mejorar la salud CV es el aumento de la AF (SAC, 2021). Se han propuesto numerosas recomendaciones que permiten cumplir con el requerimiento mínimo de AF (Garcés Ortega et al., 2023). La mayoría de estas recomendaciones se orientan a la realización de AF de moderada-vigorosa intensidad durante una determinada cantidad de tiempo a la semana (SAC, 2021). A pesar de las evidencias y las recomendaciones, en este estudio se observó una tendencia a incrementar en la proporción de pacientes con nivel bajo de AF en la V2 y fue superior a la informada en población adulta de Santa Fe en el año 2018 (34,5%) (ENFR, 2019). En una época con un aumento de los estilos de vida sedentarios y de las prevalencias de obesidad y ECV, recomendar AF debería ser parte de toda consulta médica (SAC, 2021; Visseren et al., 2021).

Muchos estudios indicaron que la duración del sueño está asociada con obesidad, diabetes, HTA y ECV (Lin et al., 2016). A nivel nacional, el consenso de SAC afirmó que existe suficiente evidencia para aseverar que dormir menos de 6 o más de 10 horas constituye un FRCV (Giorgini et al., 2022). En este estudio, en la segunda visita se detectó una mayor proporción, pero no significativa, de pacientes que dormían entre 6 y 8 horas, mientras que permaneció constante y elevada la proporción de quienes presentaban síntomas de insomnio. Diferentes estudios han demostrado que la HTA, principal causa de riesgo de ECV, se asoció significativamente con el insomnio (Dong et al., 2019; Siauqy et al., 2019). La SEC en su consenso de 2021 propone incluir en las consultas clínicas preguntas breves relacionadas al sueño, para comenzar con medidas de higiene del sueño cuando sea necesario.

El estrés psicosocial se asocia con el desarrollo y progresión de ECV independientemente de los factores de riesgo convencionales, y tiene efectos biológicos directos, pero, también está altamente correlacionado con factores de riesgo conductuales (p. ej., tabaquismo, mala adherencia a medicación) (Poirat et al., 2018; Visseren et al., 2021). El estudio INTERHEART mostró que el estrés relacionado con el trabajo, las finanzas, el hogar y los acontecimientos de la vida duplican el riesgo de infarto agudo de miocardio (Albert et al., 2017). Song et al. (2019) demostraron asociación entre el estrés y un mayor riesgo posterior de ECV. En nuestro estudio casi la mitad de los sujetos presentó estrés moderado y alto. El estrés podría ser una barrera para obtener un estado de salud CV ideal.

En Argentina, 1 de cada 3 personas presenta un problema de salud mental a partir de los 20 años, siendo los trastornos de ansiedad una de las problemáticas más frecuentes (Stagnaro et al., 2018). Aunque la verdadera asociación entre ansiedad/trastornos de ansiedad y ECV no está clara, se han propuesto que al igual que otras emociones negativas, provoca una activación excesiva del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal y sistema nervioso simpático, aumentando la liberación de catecolaminas y daño endotelial, que en última instancia conducen a aterosclerosis, y ECV (Cohen et al., 2015). La mitad de los participantes del estudio corresponden a

posible caso o caso confirmado de ansiedad y esta situación se mantuvo constante en la V2.

La depresión es una causa importante de mortalidad y de mala calidad de vida entre los pacientes con ECV. Es considerada un factor de riesgo independiente para importantes eventos CV adversos (Jha et al, 2019). La combinación de depresión y ECV tiene un gran impacto en la salud pública (Cohen et al., 2015). Más del 40% de los individuos evaluados en este estudio corresponden a un posible caso o caso de depresión. Estudios epidemiológicos sugieren que menos del 20% de las personas con depresión son adecuadamente tratadas (Jha et al., 2019). Los pacientes con estrés, ansiedad y depresión pueden tener menos adherencia a conductas de salud como AF, modificaciones dietéticas, dejar de fumar, y tratamientos de abuso de sustancias lo que puede aumentar el riesgo de ECV (Bautista et al., 2012; Cohen et al., 2015; Jha et al., 2019).

Como limitaciones del estudio se mencionan: el tipo de muestreo fue no probabilístico; escasa concurrencia de pacientes a la V2; entre los factores psicosociales no se estudió la soledad, el aislamiento social, nivel de ingresos y educativo; baja adherencia a las recomendaciones sobre EV y la promoción de hábitos saludables se diseñó para aplicarse en forma generalizada y no se tuvo en cuenta las necesidades particulares de cada paciente.

En el presente estudio, luego de aplicar una intervención sobre el EV, se observó una tendencia a disminuir en la proporción de pacientes con RCV alto y muy alto, y un descenso significativo del c-no HDL. Los factores de EV estuvieron alejados de las recomendaciones en ambas visitas. Se evidenció bajo consumo de FyV, escasa AF, sueño alterado (insuficiente o excesivo) y presencia de algunos factores de riesgo psicosociales en los participantes. Destacamos la importancia de la promoción de hábitos de EV saludable en la consulta, dado su rol protector CV y metabólico.

AGRADECIMIENTOS

Proyecto Curso de Acción para la Investigación y Desarrollo (CAI+D 2020) N° 50520190100038LI de la Universidad Nacional del Litoral. Parte del trabajo se realizó en el marco de una beca "Estímulo a las Vocaciones Científicas 2022" del Consejo Interuniversitario Nacional, Res P N° 480/23. A los médicos del Sanatorio Santa Fe: Carlos García, Damián Soria, Sebastián del Pazo, María Jesús Pacce, Nahual Bofelli por su colaboración en la atención de los pacientes. A Jesica Tonón por su participación en el diseño de los mensajes de difusión de estilo de vida saludable.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albert, M., Durazo, E., Slopen, N., Zaslavsky A., Buring J., Silva, T., Chasman, D. y Williams, D. (2017). Cumulative Psychological Stress and Cardiovascular Disease Risk in Middle Aged and Older Women: Rationale, Design and Baseline Characteristics. *American Heart Journal*, 192,1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2017.06.012>

Álvarez-Ochoa, R., Torres-Criollo, L., Garcés-Ortega, J., Izquierdo-Coronel, D., Bermejo-Cayamcela, D., Lliguisupa-Pelaez, V. y Saquicela-Salina, A. (2022). Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. Una revisión crítica. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 17(2), 129-137. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6662070>

Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes*. ISSN: 2248-6518. Disponible en: <https://aladlatam.org/guias-clinicas/guia-alad-edicion-2019/>

Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L., Keum, N., Norat, T., Greenwood, D., Riboli, E., Vatten, L. y Tonstad, S. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Epidemiology*, 46(3), 1029-1056. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw319>

Bautista, L., Vera-Cala, L., Colombo, C. y Smith, P. (2012). Symptoms of depression and anxiety and adherence to antihypertensive medication. *American journal of hypertension*, 25(4), 505-511. <https://doi.org/10.1038/ajh.2011.256>

Buys, R., Claes, J., Cornelis, N., Alen, L., Bogaert, T., Buck, E., Decorte, E., Herbots, J., Steyaert, R., Theunis, L., Verhaegen, T. y Cornelissen, V. (2021). The impact of health apps on lifestyle behaviours and cardiovascular risk factors in patients with cardiovascular risk factors or established cardiovascular disease: a systematic review. *European Journal of Preventive Cardiology*, 28(1). <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwab061.435>

Cohen, B., Edmondson, D. y Kronish, I. (2015). State of the Art Review: Depression, Stress, Anxiety, and Cardiovascular Disease. *American Journal of Hypertension*, 28(11), 1295-1302. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpv047>

Dávalos, I., Costa, D., Lobianco, M., La Mura, C., Domínguez, C. y Berenztein, S. (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>

Delucchi, A., Majul, C., Vicario, A., Cerezo, G. 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, 354-360. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v85.i4.1106123>

Díaz, A., Espeche, W., March, C., Flores, R., Parodi, R., Genesio, M., Sabio, R. y Poppe, S. (2018). Prevalencia del síndrome metabólico en Argentina en los últimos 25 años: revisión sistemática de estudios observacionales poblacionales. *Hipertensión y Riesgo Vascular*, 35(2), 64-69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hipert.2017.08.003>

Dong, L., Martínez, A., Buysse, D. y Harvey, A. G. (2019). A composite measure of sleep health predicts concurrent mental and physical health outcomes in adolescents prone to eveningness. *Sleep Health*, 5(2), 166-174. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.11.009>

Doval, H. (2017). Es necesario cambiar el modo de vida para hacer desaparecer las enfermedades cardiovasculares. *Revista Argentina de Cardiología*, 85(3), 299-306. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v85.i3.11182>

Garcés Ortega, J., Álvarez-Ochoa, R., Cajas, J., Quiquije Castro, J., Toledo River, A., Vanegas Santander, K., Buedaño Rodríguez, C., Lojano Altamirano, D. y Bueno Quizhpi, P. (2023). Índice de masa corporal y sedentarismo como factores de riesgo cardiovascular. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 18(3). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8033775>

Giorgini, J., Avalos, A., Bellia, S., Angel, A., Eleit, G., Prieto, O. y Godoy Armando, C. (2022). Consenso de Aspectos Psicosociales en Enfermedad Cardiovascular Sociedad Argentina de Cardiología. *Revista Argentina de Cardiología*. 90, 1-93. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v90.s>

González-Chávez A., Gómez-Miranda J., Elizondo-Argueta S., Rangel-Mejía M., y Sánchez-Súñiga M. (2019). Guía de Práctica clínica de Síndrome Metabólico. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes*, 9, 179-200. <https://doi.org/10.24875/ALAD.19000381>

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

Jha, M, Qamar, A, Vaduganathan, M., Charney, D. y Murrough, J. (2019) Screening and Management of Depression in Patients with Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(14), 1827-1845. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.041>

Ley 26.687. Regulación de la publicidad, promoción y consumo de los productos elaborados con tabaco. (14 de junio de 2011). Boletín Oficial n° 32.170

Lin, S., Sun, C., You, S., Hwang, L., Liang, C., Yang, T., Bai, C., Chen, C., Wei, C. y Chou, Y. (2016). The Link of Self-Reported Insomnia Symptoms and Sleep Duration with Metabolic Syndrome: A Chinese Population-Based Study. *Sleep*, 39(6), 1261-1266. <https://doi.org/10.5665/sleep.5848>

Lloyd-Jones, D., Allen, N., Anderson, C., Black, T., Brewer, C., Foraker, R., Grandner, M., Lavretsky, H., Marma Perak, A., Sharma, G., Wayne, R. y on behalf of the American Heart Association. (2022). Life's Essential 8: Updating and Enhancing the American Heart Association's Construct of Cardiovascular Health: A Presidential Advisory. *AHA. Circulation*, 146(5), e18-e43 <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001078>

McCracken, E., Monaghan, M. y Sreenivasan, S. (2018). Pathophysiology of the metabolic syndrome. *Clinics in Dermatology*, 36(1), 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2017.09.004>

Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2019). 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR). Informe definitivo. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001659cnt-4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo-2019-informe-definitivo.pdfMcLeroy1998>

Núñez Sánchez, M. y Reyes Huarcaya, R. (2017). Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad. *Nutrición Hospitalaria*, 34(5), 1263. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1416>

O'Donnell, C. y Elosua, R. (2008). Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. *Revista Española de Cardiología*, 61(3), 299-310. <https://doi.org/10.1157/13116658>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2002) International physical activity questionnaire. Disponible en: <http://www.ipaq.ki.se/questionnaires/SpainIQSHL7SELFrev230802.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (s.f). Guía para las mediciones físicas. Parte 3: Guías para la formación e instrucciones prácticas. Sección 4: Guía para las mediciones físicas (Step 2). Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43580/9789244593838_spa.pdf?sequence=1

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). La carga de Enfermedades cardiovasculares en la Región de las Américas, 2000 - 2019. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-cardiovasculares>

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

Poirat, L., Gaye, B., Perier, M. C., Thomas, F., Guibout, C., Climie, R. E., Offredo, L., Tafflet, M., Lemogne, C., Pannier, B., Boutouyrie, P., Jouven, X. y Empana, J. P. (2018). Perceived stress is inversely related to ideal cardiovascular health: The Paris Prospective Study III. *International journal of Cardiology*, 270, 312-318. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.06.040>

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponible en: <https://www.R-project.org/>.

Remor E. (2006). Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9(1), 86-93. <https://doi.org/10.1017/s1138741600006004>

Sociedad Argentina de Cardiología (SAC), Federación Argentina de Cardiología (FAC) y Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA). (2018). Consenso Argentino de Hipertensión Arterial. *Revista Argentina de Cardiología*, 86(2), 1-49. ISSN 0034-7000. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/consenso/consenso-argentino-de-hipertension-arterial/>

Sociedad Argentina de Cardiología (SAC). (2021). Guías para la recomendación y prescripción de actividad física en adultos para promover la salud cardiovascular. *Revista Argentina de Cardiología*, 89(4), 1-52. ISSN 0034-7000. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/consenso/guias-para-la-recomendacion-y-prescripcion-de-actividad-fisica-en-adultos-para-promover-la-salud-cardiovascular/>

Sociedad Argentina de Lípidos. (2019). Guía de práctica clínica de la Sociedad Argentina de Lípidos. Disponible en: <https://www.sociedadargentinadelipidos.com/files/ugd/c4ab3f2ce3bebd47774974855fc7e13eelb8f7.pdf>

Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y European Atherosclerosis Society (EAS). (2020). Guía ESC/EAS 2019 sobre el tratamiento de las dislipemias: modificación de los lípidos para reducir el riesgo cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*, 73(5), 403. e1-403.e70. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.10.031>

Song, H., Fang, F., Arnberg, F., Mataix-Cols, D., Fernández de la Cruz, L., Almqvist, C., Fall, K., Lichtenstein, P., Thorgeirsson, G. y Valdimarsdóttir, U. (2019). Stress related disorders and risk of cardiovascular disease: population based, sibling controlled cohort study. *British Medical Journal*, 365, 11255. <https://doi.org/10.1136/bmj.11255>

Stagnaro, J., Cía, A., Vázquez, N., Vommaro, H., Nemirovsky, M., Sustas, S., Serfaty, E., Medina Mora, M., Benjet, C., Aguilar Gaxiola, S. y Kessler, R. (2018). Estudio epidemiológico de salud mental en población general de la República Argentina. *Vertex*, 29(142), 275-299. Disponible en: <https://www.revistavertex.com.ar/ojs/index.php/vertex/article/view/256>

Syauqy, A., Hsu, C., Rau, H., Kurniawan, A. y Chao, J. (2019). Association of Sleep Duration and Insomnia Symptoms with Components of Metabolic Syndrome and Inflammation in Middle-Aged and Older Adults with Metabolic Syndrome in Taiwan. *Nutrients*, 11(8), 1848. <https://doi.org/10.3390/nu11081848>

Visseren, L., Mach, F., Smulders, Y., Carballo, D., Koskinas, K., Bäck, M., Benetos, A., Biffi, A., Boavida, J., Capodanno, D., Cosyns, B., Crawford, C., Davos, C., Desormais, I., Di Angelantonio, E., Franco, O., Halvorsen, S., Richard Hobbs, F., Hollander M., Jankowska E., ... ESC Scientific Document Group (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies. *European Heart Journal*, 42(34), 3227-3337, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>

Zigmond, A. y Snaith, R. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>

Zilberman, J., Cicco, L., Woronko, E., Vainstein, N., Szczygiel, V., Ghigi, R., Grippo, S. y Villamil, A. (2012). Resultados de un estudio multicéntrico, no controlado, de seguimiento sobre factores de riesgo cardiovascular. *Revista Argentina de Cardiología*, 80,130-136. ISSN 0034-7000. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305326941006>.