

Señales de Alarma: Empeoramiento de la Obesidad, Inactividad Física y Alta Percepción de Estrés en Estudiantes de Primer Año de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Chile

FRANCO BELLO^{1,a}, DANIELA SANDOVAL^{2,3,b},
MARÍA ESTER GONZÁLEZ^{3,4,c}, MIGUEL BRAVO^{3,6,d},
TOMÁS ROMERO^{5,e}

Alarming signals: Worsening obesity, physical inactivity and high perception of stress in first-year medical and dental students in Chile

Background: The high prevalence of obesity, smoking, and physical inactivity in Chile despite government-sponsored measures and campaigns, along with others in the last 30 years, suggests additional reinforcement of these efforts at the primary care level. **Objectives:** To determine if lifestyles and modifiable health risk factors in first-year students from the University of Chile Faculties of Medicine and Dentistry, potential future promoters of healthy lifestyles, show changes throughout their first academic year. **Methods:** In a randomized stratified sample of 388 students according to sex and chosen career weight, height, waist circumference, waist circumference-weight ratio, food consumption, smoking prevalence and dependence, alcohol use, perceived stress level, and physical activity were measured at the first week, 3 and 6 months after their admission. The Cochran test assessed dichotomic variables, and the Friedman test was used for nonparametric values. **Results:** 253 students (186 women) completed the follow-up. A significant worsening of obesity (general and abdominal) and physical inactivity, persistent moderate and high-stress perception, and smoking prevalence were documented throughout the study period. **Conclusions:** The progressive obesity and physical inactivity, high-stress perception, and persistent smoking prevalence in the first year of academic life suggest considering measures in the curricular academic structure that facilitate adjustments in the student's lifestyles. Future follow-up of this cohort, increasing participants, and assessing students' mental health are planned.

(Rev Med Chile 2023; 151: 403-411)

Key words: Obesity, Abdominal; Exercise; Stress; Psychological; Students, Health Occupations.

¹Escuela de Kinesiología, Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

²Departamento de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

³Departamento de Atención Primaria & Salud Familiar. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

⁴Departamento de Psiquiatría & Salud Mental Sur. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

⁵Department of Cardiology, School of Medicine. University of California, San Diego. CA, USA.

⁶Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

^aEstudiante de kinesiología, licenciado en kinesiología.

^bKinesióloga, Magíster en Salud Pública.

^cPsicóloga Clínica, Magíster en Psicoanálisis de niños y jóvenes.

^dKinesiólogo.

^eMédico Cirujano, Cardiólogo.

Correspondencia a:

Daniela Sandoval.
Departamento de Atención
Primaria y Salud Familiar.
Gran Avenida 3100, San Miguel,
Santiago.
dsandoval@uchile.cl

Si bien la práctica de estilos de vida saludable como aquellas que incluyen dieta balanceada, actividad física regular, ausencia de tabaquismo y abuso del alcohol son recomendaciones preventivas eficaces y bien documentadas^{1,2}, su incorporación en las campañas que el gobierno y otras organizaciones han implementado por más de 30 años, no han tenido el efecto deseado. Aproximadamente el 74,2% de la población chilena muestra sobrepeso de acuerdo con las cifras entregadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) en 2021, y un aumento de la obesidad entre 2010 y 2017 de 27,4% a 34,4%^{3,4}. Chile está entre los países con mayor sobrepeso y obesidad del mundo, a la par con EE.UU. y México⁴. En el año 2019 el tabaquismo en Chile en los mayores de 15 años era 25%, en contraste al promedio de los países OECD (16.5%)⁴.

Estudios transversales han mostrado un aumento en los factores de riesgo en estudiantes universitarios chilenos^{5,6}. Son de especial interés aquellos que cursan carreras del área de la salud por ser potenciales promotores de estilos de vida saludables en su futuro profesional. Sin embargo, se desconoce en qué medida estos factores se modifican en el transcurso del año académico. Tampoco hay información si el estrés en los estudiantes de primer año del área de la salud influye en la autonomía y la responsabilidad en su autocuidado, o si intervenciones a nivel de la malla curricular y la orientación psicopedagógica del estudiante en este periodo pudieran ser de ayuda⁷⁻⁹.

El objetivo de este estudio es determinar si los estilos de vida y factores de riesgo (obesidad general y abdominal, inactividad física, estrés emocional, consumo de tabaco y alcohol, y calidad alimentaria) se modifican durante el primer año académico en estudiantes de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Chile.

Material y Métodos

Diseño y población de estudio

Estudio observacional, longitudinal prospectivo. Incluyó una muestra de 388 estudiantes (106 hombres y 282 mujeres) de un total de 950 (295 hombres y 655 mujeres) que ingresaron en marzo de 2018, al primer año de una carrera del área de la salud de la Universidad de Chile de acuerdo al re-

gistro de matrículas de cada escuela: Odontología, Medicina, Enfermería, Kinesiología, Terapia Ocupacional, Obstetricia y Puericultura, Nutrición y Dietética, Tecnología Médica y Fonoaudiología (Tabla Suplementaria). Los estudiantes que ingresaron a la universidad en un período anterior y aquellos que se encontraban cursando ramos de primer año por segunda vez fueron excluidos.

Tamaño y selección de la muestra

Se usó el programa estadístico de MANOVA¹⁰ para análisis multivariante. La estimación de *n* mínimo consideró: tamaño de efecto 0,2 (diferencia entre las medias), error alfa de 0,3, poder estadístico de 85%, 9 grupos y 3 mediciones. La muestra estimada fue de 388 sujetos, seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado según sexo y carrera (Tabla Suplementaria).

Mediciones y seguimiento

Se efectuaron 3 etapas de recolección de datos y mediciones. La primera, durante el mes de abril (medición basal), las siguientes 3 y 6 meses después.

En cada etapa, se colectó información mediante cuestionarios sobre los siguientes hábitos y estilos de vida:

-**Consumo de Alcohol:** Encuesta AUDIT¹¹, 10 preguntas de alternativas con respuestas en escala de Likert: 0 a 5 puntos "Consumo Normal", y 6 o más puntos "Consumo de Riesgo, Perjudicial y/o Dependencia al alcohol".

-**Consumo de Tabaco:** El tabaquismo fue clasificado como fumador activo y no fumador (ausencia de tabaquismo por más de 6 meses). La dependencia se evaluó mediante el Cuestionario de Glover-Nilsson¹²: 11 preguntas de alternativas, valoradas en escala de Likert. La dependencia psicológica se clasifica en 4 rangos: "leve" < 12 puntos, "moderada" entre 12 y 22, "fuerte" entre 23 y 33, y "muy fuerte" > 33 puntos.

-**Conductas de Alimentación:** Cuestionario para evaluar conductas y hábitos alimentarios en usuarios de atención primaria de salud propuesto por Pino et al¹³, consta de 38 preguntas de alternativas. La conducta se categoriza según puntaje: ≤ 10,24 puntos "conducta y hábitos alimentarios deficientes", entre 10,25 y 12,55, "conducta y hábitos alimentarios suficientes" y ≥ 12,56 puntos "conducta y hábitos alimentarios saludables".

-**Actividad Física:** Cuestionario Mundial

de Actividad Física (GPAQ por sus siglas en inglés¹⁴, versión en español validada y utilizada en población chilena¹⁵: tiempo que el paciente es físicamente activo permitiendo estimar el Equivalente Metabólico (MET's), o energía gastada en la actividad física diaria o semanal y en reposo. Un gasto energético menor a 600 MET/minutos/semana equivale a físicamente inactivo.

-Estrés: se usó la Escala de Estrés Percibido¹⁶, 10 preguntas con alternativas valoradas entre 0 a 4 puntos, a mayor puntaje mayor estrés. Clasifica la percepción del estrés en tres niveles; 0 y 13 puntos, baja, 14 y 26, moderada, y ≥ 27 percepción alta de estrés.

-Mediciones Antropométricas: La estatura y cintura se midieron con cinta métrica; la circunferencia de cintura tomando como referencia el punto medio entre las crestas ilíacas y el reborde costal inferior, de acuerdo a la Guía Clínica del MINSAL¹⁷. El peso se midió usando balanza digital (marca SECA 804) calibrada con precisión de 0,1 kilogramos (kg) con el sujeto descalzo y en ropa interior. Relación cintura-estatura e índice de masa corporal (IMC) se derivaron de estas mediciones. El IMC fue categorizado según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS): sobrepeso $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$ y $< 30 \text{ kg/m}^2$ y obesidad $\geq 30 \text{ Kg/m}^2$. Se consideró la edad como la cumplida en años al momento del reclutamiento.

-Antecedentes Mórbidos: Durante el examen antropométrico se consultó a los estudiantes por antecedentes de hipertensión arterial o diabetes mellitus diagnosticada a través de un examen médico. Toda esta información fue digitalizada en una base de datos.

Consideraciones éticas

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y presentado a cada director de las carreras participantes, quienes comprometieron su participación por escrito.

Los participantes firmaron consentimiento informado aceptando su seguimiento y acceso a sus datos. Se resguardó la intimidad del estudiante y la privacidad de la información en las fases de contacto presencial y realización de las mediciones antropométricas. La información fue mantenida en formato digital, con código único para cada estudiante.

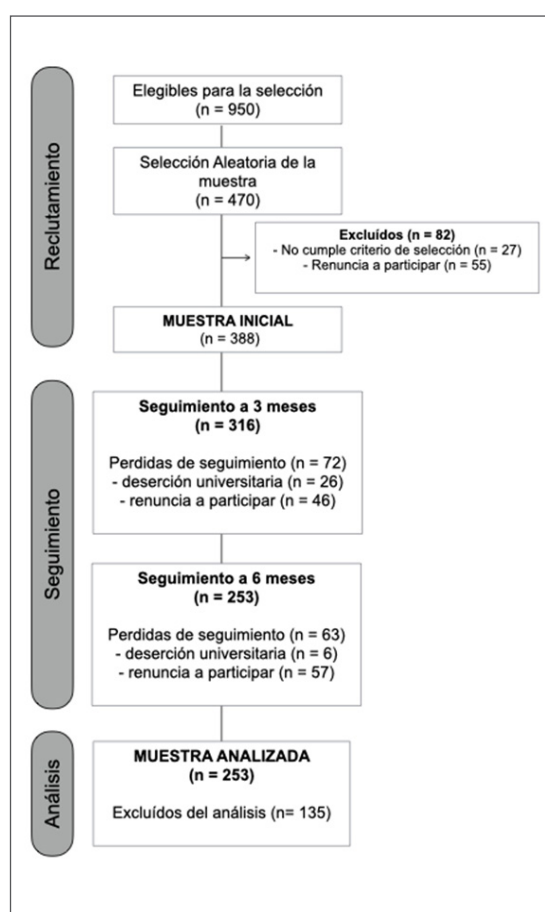


Figura 1. Diagrama de flujo del estudio.

Análisis de datos

Se usó el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para el análisis estadístico. Se realizó test de Kolmogorov Smirnov con corrección de Lilliefors para verificar la normalidad de las distribuciones de las variables continuas. Las variables continuas fueron expresadas como media y desviación estándar para variables paramétricas y como mediana, valores mínimos y máximos para las no paramétricas. Las variables categóricas se presentan como frecuencias absolutas y relativas.

Para determinar las diferencias en los factores de riesgo modificables y los estilos de vida entre las diferentes etapas (medición basal y 3 meses, 3 y 6 meses) se utilizó prueba de Q de Cochran para variables dicotómicas y prueba de Friedman para variables continuas no paramétricas.

Tabla 1. Comparación de factores de riesgo basales en universitarios que abandonaron el estudio y universitarios que completaron el seguimiento

Factores de riesgo	Universitarios que abandonan el estudio (n = 135)	Universitarios que completaron el seguimiento (n = 253)	p-valor
Sexo femenino	71,1 (96)	73,5 (186)	0,612
Peso (kg)	59,4 (54,5-67,6)	59,6 (54,0-68,4)	0,866
IMC (kg/m²)	22,9 (20,7-24,8)	22,6 (20,7-25,3)	0,740
Sobrepeso (IMC ≥ 25 y < 30 kg/m²)	20,6 (52)	23,7 (32)	0,470
Obesidad (IMC ≥ 30 kg/m²)	3,0 (4)	6,7 (17)	0,12
Razón cintura estatura (RCE)	0,46 (0,43 – 0,50)	0,46 (0,43-0,49)	0,477
RCE ≥ 0,55	8,9 (12)	9,1 (23)	0,751
Estilos de vida no saludables			
Fumador activo	20,0 (27)	17,8 (45)	0,65
Tabaco Dependencia moderada a muy fuerte (Test Glover ≥ 12 pts)	5,2 (7)	1,2 (3)	0,018
Consumo normal de alcohol (AUDIT 0 a 5 puntos)	70,4 (95)	78,2 (198)	0,085
Consumo de alcohol de riesgo, perjudicial o dependencia del alcohol (AUDIT ≥ 6 pts)	29,6 (30)	21,8 (55)	0,001
Nivel de actividad física (MET min/sem)	1.680 (720-3.200)	1.760 (860-3.060)	0,611
Alimentación deficiente (≤ 10,24 pts)	23,0 (31)	27,3 (69)	0,355
Percepción de estrés (score)	21,0 (15,0-27,0)	19,0 (14,0-24,0)	0,034
Baja Percepción de estrés (≤ 13 pts)	20,0 (27)	22,9 (58)	0,507
Moderada Percepción de estrés (14 a 26 pts)	54,1 (73)	63,2 (160)	0,079
Alta Percepción de estrés (≥ 27 pts)	25,9 (35)	13,8 (35)	0,003

Variables se presentan en Mediana (Percentil 25 - Percentil 75) o % (n).

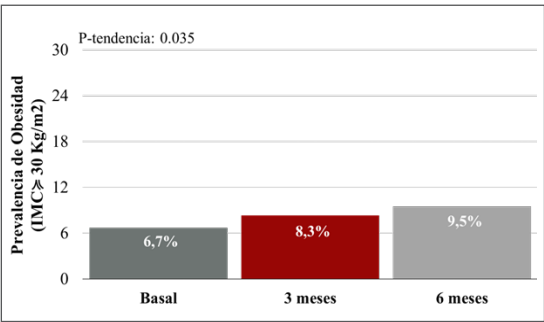


Figura 2. Prevalencia de obesidad.

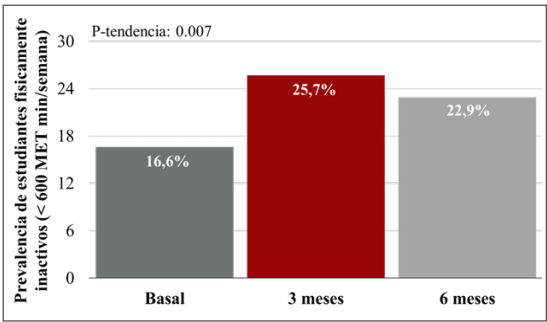


Figura 3. Prevalencia de inactividad física.

Resultados

De la muestra de 388 estudiantes, 253 (186 mujeres) completaron el seguimiento a los 3 y 6 meses.

En la Figura 1 se detallan factores asociados a las pérdidas de seguimiento. Quienes abandonaron el estudio presentaron en la medición basal una mediana en Escala de Estrés Percibido mayor que la de los participantes que continuaron, al

Tabla 2. Evolución de estilos de vida no saludables y factores de riesgo en estudiantes universitarios

Factores de riesgo	Mediciones			p-valor
	Basal	3 meses	6 meses	
Peso (kg)	59,6 (54,0-68,4)	60,9 (54,9-69,8)	60,7 (54,8-69,8)	< 0,001
IMC (kg/m ²)	22,6 (20,7-25,3)	22,8 (20,9-25,4)	22,8 (20,9-25,6)	0,003
Sobrepeso (IMC $\geq$ 25 y < 30 kg/m ²)	20,6 (52)	20,6 (52)	27,4 (44)	0,177
Obesidad (IMC $\geq$ 30 kg/m ²)	6,7 (17)	8,3 (21)	9,5 (24)	0,035
CC (cm)	75,0 (69,0- 80,8)	76,5 (71,0-84,0)	76,0 (70,5-82,0)	< 0,001
Obesidad Abdominal (CC $\geq$ 88 cm en mujeres y 102 cm en hombres)	6,3 (16)	10,3 (26)	10,3 (26)	0,003
Razón cintura estatura (RCE)	0,46 (0,43-0,49)	0,47 (0,44-0,51)	0,46 (0,44-0,51)	< 0,001
RCE $\geq$ 0,55	9,1 (23)	12,6 (32)	12,3 (31)	0,060
Estilos de vida no saludables				
Fumador Activo	17,8 (45)	18,6 (47)	16,6 (42)	0,097
Tabaco Dependencia moderada a muy fuerte (Test Glover $\geq$ 12 pts)	1,2 (3)	1,2 (1)	2,4 (6)	0,236
Consumo normal de alcohol (AUDIT 0 a 5 puntos)	78,3 (198)	81,8 (207)	84,2 (213)	0,045
Consumo de alcohol de riesgo, perjudicial o dependencia del alcohol (AUDIT $\geq$ 6 pts)	21,7 (55)	18,2 (46)	15,8 (40)	0,045
Nivel de actividad física (MET min/sem)	1760 (860-3060)	1320 (600-2760)	1560 (720-2850)	0,001
Alimentación deficiente ($\leq$ 10,24 pts)	27,3 (69)	23,7 (60)	21,7 (55)	0,105
Percepción de estrés (score)	19,0 (14,0-24,0)	19,0 (14,0-24,0)	19,0 (14,0-25,0)	0,157
Baja Percepción de estrés ($\leq$ 13 pts)	22,9 (58)	20,9 (53)	19,8 (50)	0,509
Moderada Percepción de estrés (14 a 26 pts)	63,2 (160)	62,7 (156)	62,1 (157)	0,910
Alta Percepción de estrés ($\geq$ 27 pts)	13,8 (35)	16,5 (43)	18,2 (46)	0,262

Variables se presentan en Mediana (Percentil 25 - Percentil 75) o % (n).

igual que una mayor prevalencia de estrés altamente percibido, mayor dependencia del consumo de tabaco y consumo de alcohol considerado de riesgo, perjudicial o dependencia (29,6% vs 21,8%; $p = 0,001$)(Tabla 1). No hubo diferencias significativas en relación al sexo, ni a la carrera, u otras variables del estudio. Los participantes que abandonaron el estudio fueron excluidos del análisis que se presenta a continuación.

La edad promedio de quienes completaron el seguimiento fue de $19,1 \pm 0,95$ años, sin diferencias significativas según sexo. Todas las variables continuas exceptuando la edad se expresaron a través de medianas y percentiles 25 y 75 (Tabla 2).

Se encontró un aumento progresivo en la prevalencia de obesidad (general y abdominal)

en el seguimiento (Tabla 2 y Figura 2). El 16% de los estudiantes fueron físicamente inactivos al inicio del estudio, aumentando a casi 23% al cabo de 6 meses (Tabla 2 y Figura 3). El hábito

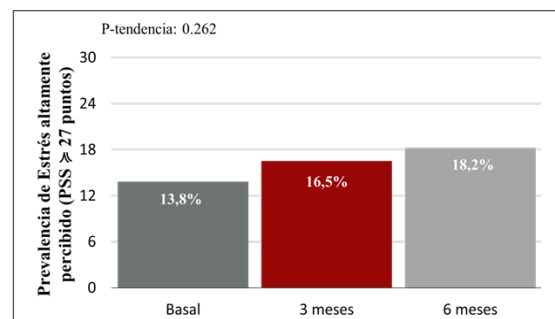


Figura 4. Prevalencia de estrés.

tabáquico activo se mantuvo en 17,8% y el nivel de dependencia al tabaquismo moderado a fuerte no superó el 2%. No hubo diferencias significativas en el hábito tabáquico ni en la dependencia según género.

Se observó una disminución significativa del consumo de riesgo, perjudicial y/o dependencia de alcohol a los 6 meses (21,7% vs 15,8% basal y 6 meses respectivamente; $p = 0,045$) (Tabla 2). El consumo de riesgo, perjudicial y/o dependencia de alcohol, aunque fue similar entre hombres y mujeres en la etapa basal (26,9% vs 19,9%; $p = 0,24$), durante el seguimiento en los hombres se mantiene sin cambios (26,9% al tercer mes y 23,9% al sexto mes; $p = 0,78$) pero en las mujeres hubo una disminución significativa (15,1% al tercer mes y 12,9% al sexto mes; $p = 0,03$).

Alimentación deficiente (21,7%), y una prevalencia de moderada o alta percepción de estrés (Figura 4) persisten en el período de seguimiento. Es de notar que el estrés altamente percibido mostró una tendencia creciente sin significación estadística a los 6 meses (18,2%) en comparación con el nivel basal (13,8%). Las tendencias crecientes de IMC, obesidad general y abdominal e inactividad física se observaron en ambos sexos, aunque en menor grado y no acompañadas de cambios en la alta percepción de estrés en los hombres (Tabla 2). Ningún estudiante reportó hipertensión como comorbilidad, uno diabetes tipo 1, y cuatro refirieron insulino resistencia.

Discusión

Uno de los aportes de nuestro estudio, es su carácter longitudinal. Como ya se ha mencionado, la mayoría de los estudios publicados sobre factores de riesgo cardiovascular y estrés en estudiantes universitarios chilenos o de otras regiones^{5-6,18-23}, fueron transversales sin evaluar sus cambios durante el año académico. Estos estudios demostraron alta prevalencia de prehipertensión (32,4%), obesidad abdominal (30,6%), resistencia a la insulina (26,3%), dislipidemia (25,7%) y síndrome metabólico (8,9%) en universitarios de primer y tercer año⁵. En contraste, aunque observamos una prevalencia menor de obesidad abdominal (6,3%) en nuestra medición basal, esta aumentó significativamente a lo largo del periodo académico del estudio (3 y 6 meses). Es de notar que solo se evaluaron estudiantes de primer año por lo que la prevalencia de obesidad general y abdominal podría haber sido mayor si se hubieran incluido estudiantes del tercer año como ocurrió en uno de los estudios ya citados⁵.

Quizás los hallazgos más importantes de nuestro estudio son el aumento significativo del IMC y de la obesidad (general y abdominal) junto al aumento de la inactividad física en los estudiantes en un periodo de tiempo relativamente corto (6 meses). Si bien factores relacionados con la progresión del IMC y de la obesidad pueden ser múltiples en nuestro estudio (alimentación deficiente,

Tabla Suplementaria. Distribución de la población y muestra según sexo y carrera al inicio del estudio

Carrera	Hombres			Mujeres		
	n	n	p-valor	n	n	p-valor
Medicina	118 (49,6%)	43 (45,7%)	0,71	120 (50,4%)	51 (54,3%)	0,72
Kinesiología	32 (44,4%)	17 (47,2%)	0,87	40 (55,6%)	19 (52,8%)	0,88
Terapia Ocupacional	8 (11,3%)	2 (5,3%)	0,34	63 (88,7%)	36 (94,7%)	0,82
Tecnología Médica	43 (42,5%)	14 (36,8%)	0,83	58 (57,4%)	24 (63,2%)	0,75
Obstetricia y Puericultura	8 (7,7%)	4 (7,1%)	0,91	96 (92,3%)	52 (92,9%)	0,98
Enfermería	20 (17,5%)	4 (11,8%)	0,43	94 (82,5%)	32 (88,9%)	0,78
Nutrición y Dietética	9 (15,0%)	4 (16,7%)	0,87	51 (85,0%)	20 (83,3%)	0,95
Fonoaudiología	10 (16,7%)	2 (11,8%)	0,67	50 (83,3%)	15 (88,2%)	0,89
Odontología	47 (36,2%)	16 (32,7%)	0,76	83 (63,8%)	33 (67,3%)	0,84
TOTAL	295 (100%)	106 (100%)		655 (100%)	282 (100%)	

inactividad física, alta percepción de estrés), otros factores potencialmente involucrados no fueron evaluados como el nivel socioeconómico y el entorno familiar, entre otros. Si bien el estrés pareció ser un factor relacionado en el retiro de 135 estudiantes del estudio, quienes completaron el seguimiento de 6 meses aun mantenían un nivel alto de estrés. Esto sugiere que otros factores emocionales o asociados a la estructura social, económica y/o cultural del estudiante puedan ser contribuyentes a la tolerancia del estrés en el inicio de la vida universitaria.

La prevalencia de tabaquismo activo (17,8%) y el bajo nivel de dependencia al tabaco (1,2%) observado a lo largo del año académico coincide con lo comunicado por otros estudios que informan prevalencia de 19,4% de tabaquismo⁵, en los estudiantes ingresados a la Facultad de Medicina, aunque difieren de la prevalencia nacional reportada por la Encuesta Nacional de la Salud (2016-2017)^{3,24} para personas del mismo rango etario (30%). Sin embargo, es importante maximizar el control del tabaquismo en estos futuros profesionales de la salud. El consumo perjudicial de alcohol disminuyó significativamente a lo largo del estudio solo en las mujeres y aparece como un factor de importancia en quienes abandonaron tempranamente el estudio o durante el seguimiento. La prevalencia de consumo de alcohol de riesgo elevado ha sido también reportada en una población universitaria aunque con metodología diferente²². Las diferencias observadas según género donde el consumo perjudicial del alcohol es más elevado en el caso de los hombres ha sido reportado con anterioridad²², aunque estudios más recientes han encontrado consumos similares entre hombres y mujeres²³ probablemente producto de las normas culturales cambiantes o debido a la mayor comercialización del alcohol dirigido a público femenino^{2,25}.

Según la OMS²⁶, la detección precoz de los problemas de consumo de alcohol, son prioritarias no solo en la población general, sino que de especial importancia en los profesionales de la salud.

La inactividad física muestra una prevalencia mucho menor a la informada en la Encuesta Nacional de Salud (ENS) para sujetos entre 15 a 19 años (22,9% vs 73,5%)³. Una explicación plausible para esta discrepancia son las diferencias metodológicas en la estimación de la actividad física. Nosotros determinamos el gasto energético

evaluando todos los ámbitos de actividad física diaria en contraste a la ENS que solo estimó la proporción de actividad física recreacional.

Limitaciones

Una importante limitación de nuestro estudio es la pérdida de seguimiento (Figura 1), debido al retiro o congelamiento de la carrera, retiro voluntario del estudio, e inasistencia a las mediciones programadas. Sin embargo, la deserción universitaria en estudiantes de primer año es alta y habitualmente se espera que alrededor del 22% abandone durante este período su participación^{18,19}. El estrés podría ser un factor determinante en la deserción de los estudiantes pues quienes no continuaron en el estudio presentaron mayores niveles de estrés, incluso a partir de la medición basal, lo que coincide con lo encontrado por otros investigadores²⁰. Posiblemente mejorando el apoyo cognitivo y emocional que reciben actualmente los estudiantes contribuiría a minimizar las diferencias educacionales o del entorno familiar pre-existentes al ingreso a la educación superior^{7-9,21}.

En nuestro estudio no se evaluaron otros posibles factores de riesgo cardiovascular modificables importantes (presión arterial elevada, perfil lipídico anormal y glicemia en ayunas anormal) junto a factores involucrados en la salud mental de los estudiantes de las carreras del área de la salud como el agotamiento emocional (*"burn out"*) que serán incluidos en la fase siguiente de esta línea de investigación.

Conclusión

El aumento de la obesidad e inactividad física junto a la persistencia de tabaquismo y alta percepción del estrés constituyen factores de riesgo modificables que persisten o evolucionan desfavorablemente en el primer año de vida universitaria en los estudiantes del área de la salud. Estos resultados sugieren considerar ajustes en la estructura curricular de los programas académicos, y procedimientos de apoyo a los estudiantes durante ese período de adaptación. Estos hallazgos preliminares necesitan confirmación futura aumentando el número de participantes, el tiempo de seguimiento

y la evaluación del agotamiento mental de los estudiantes (*"burn out"*) junto a otros factores de riesgo cardiovascular modificables.

Referencias

1. Kaminsky LA, German C, Imboden M, Ozemek C, Peterman JE, Brubaker PH. The importance of healthy lifestyle behaviors in the prevention of cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis* 2022 70: 8-15.
2. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019; 74 (10): 1376-414.
3. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Encuesta Nacional de Salud 2016 – 2017. Primeros resultados. Santiago de Chile; 2017 [citado el 26 de mayo de 2022]. Disponible en: http://www.ipsuss.cl/ipsuss/site/artic/20171122/asocfile/20171122142253/ens_2016_17_primeros_resultados.pdf
4. OECD 2021, Health at a Glance 2021: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. [citado el 26 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/ae3016b9-en.pdf?expires=1653275004&id=id&accname=guest&checksum=C999D7A4E7EF512DB323E10C6EA32D44>
5. Morales G, Guillen-Grima F, Muñoz S, Belmar C, Schifferli I, Muñoz A, et al. Factores de riesgo cardiovascular en universitarios de primer y tercer año. *Rev Med Chile* 2017; 145(3): 299-308.
6. Concha-Cisternas Y, Guzmán-Muñoz E, Valdés-Bobadilla P, Lira-Cea C, Pertermann F, Celis-Morales C. Factores de riesgo asociados a bajo nivel de actividad física y exceso de peso corporal en estudiantes universitarios. *Rev Med Chil* 2018; 146 (8): 840-9.
7. McKerrow I, Carney P, Caretta-Weyer H, Furnari M, Miller A. Trends in medical students stress, physical, and emotional health throughout training. *Med Educ Online* 2020; 25 (1): 1709278.
8. Heinen I, Bullinger M, Kocalevent RD. Perceived stress in first year medical students – associations with personal resources and emotional distress. *BMC Med Educ* 2017; 17 (1): 4.
9. Caamaño C. Claves para potenciar la Atención-concentración. Guía de Orientación para universitarios. Centro de Aprendizaje Campus Sur. Universidad de Chile (2018). [citado el 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.uchile.cl/portal/presentacion/centro-de-aprendizaje-campus-sur/recursos-en-linea/126609/guias-de-orientacion-para-universitarios>.
10. Warne R. A Primer on Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) for Behavioral Scientists. *Pract Assess Res Eval* 2014; 19: 17.
11. Donoso MP. Análisis de Resultados del Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) Resultados Escala Noveno Estudio Nacional de Drogas en Población General de Chile. *Obs Chil Drog* 2015; 3:1–5. [citado el 26 de mayo 2022]. Disponible en: [https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/boletines/Boletin%203%20An%C3%A1lisis%20de%20Resultados%20del%20Alcohol%20Use%20Disorders%20Identification%20Test%20\(AUDIT\)%20Resultados%20Escala.pdf](https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/boletines/Boletin%203%20An%C3%A1lisis%20de%20Resultados%20del%20Alcohol%20Use%20Disorders%20Identification%20Test%20(AUDIT)%20Resultados%20Escala.pdf)
12. Nerín I, Crucelaegui A, Novella P, Beamonte A, Sobradie N, Bernal V, et al. Assessment of Behavioral Dependence with the Glover-Nilsson Test in Smoking Cessation Treatment. *Arch Bronconeumol* 2005; 41(9): 493-8.
13. Pino J, Díaz C, López M. Construcción y validación de un cuestionario para medir conductas y hábitos alimentarios en usuarios de la atención primaria de salud. *Rev Chil Nutr.* 2011; 38 (1): 41-51.
14. WHO. Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ). 2009 [citado el 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/surveillance/systems-tools/physical-activity-surveillance>
15. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Encuesta Nacional de la Salud 2010 [Internet]. Santiago; 2010 [citado el 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64d-fe040010165012d23.pdf>
16. Remor E. Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Span J Psychol.* 2006; 9 (01): 86-93.
17. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Guía Clínica Examen de Medicina Preventiva. Santiago; 2008 [citado el 26 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/73b3fce9826410bae04001011f017f7b.pdf>
18. Rodríguez AB, Espinoza J, Ramírez LJ, Ganga A. University dropout: New analysis methodology. *Form Univ.* 2018; 11 (6): 107-18.
19. Servicio Información de Educación Superior (SIES). Informe retención de 1er año de pregrado. Santiago de Chile; [citado el 26 de mayo de 2022]. Disponible en: www.mifuturo.cl.
20. García-Ros R, Pérez-González F, Pérez-Blasco J, Natividad LA. Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Rev Latinoam Psicol* 2012; 44 (2): 143-54.

21. Suárez-Montes N, Díaz-Subieta LB. Academic stress, desertion, and retention strategies for students in higher education. *Rev salud pública* 2015; 17 (2): 300-13.
22. García-Carretero MA, Moreno-Hierro L, Robles M, Jordán-Quintero MA, Morales-García N, O'Ferrall-González C. Patrones de consumo de alcohol en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Enferm Clin* 2019; 29 (5): 291-6.
23. Nasui BA, Popa M, Buzoianu AD, Pop AL, Varlas VN, Armean SM, et al. Alcohol Consumption and Behavioral Consequences in Romanian Medical University Students. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021; 18 (14): 7531.
24. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Informe Encuesta Nacional de Salud 2016 – 2017. Consumo de Tabaco. Santiago de Chile; 2017 [citado el 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://www.eligenofumar.cl/wp-content/uploads/2015/04/Informe-ENS-2016-17-Consumo-de-Tabaco.pdf>
25. Davoren MP, Shiely F, Byrne M, Pery IJ. Hazardous alcohol consumption among university students in Ireland: A cross-sectional study. *BMJ Open* 2015; 5(1): e006045.
26. World Health Organization (WHO). Global status report on alcohol and Health Alcohol 2018. Ginebra: WHO; 2018 [citado el 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf>