

¿Cómo es la calidad de vida reportada por los estudiantes de Medicina?

LUIS IRRIBARRA T.¹, PAMELA MERY I.^{1,a},
MARÍA JESÚS LIRA S.^{1,b}, MAURICIO CAMPOS D.¹,
FRANCISCA GONZÁLEZ L.^{2,c}, SEBASTIÁN IRARRÁZAVAL D.¹

¹Departamento de Ortopedia,
Facultad de Medicina, Pontificia
Universidad Católica de Chile.
Santiago, Chile.

²Departamento de Matemáticas,
Universidad Técnica Federico
Santa María. Santiago, Chile.

^aMatrona.

^bEnfermera.

^cEstadística.

Trabajo no recibió
financiamiento.

Los autores declaran no tener
conflictos de interés.

Recibido el 23 de marzo de 2018,
aceptado el 14 de noviembre
de 2018.

Correspondencia a:

Dr. Sebastián Irarrázaval
Pontificia Universidad Católica
de Chile, Facultad de Medicina,
Departamento de Ortopedia y
Traumatología.
Diagonal Paraguay 362, Santiago.
Fono: 56-2-3543467
Código Postal 8330077.
sirarraz@med.puc.cl

Quality of life scores among 411 medical students

Background: *The high academic burden may hamper the quality of life of medical students.* **Aim:** *To evaluate the quality of life (QOL) for medical students attending a Chilean university.* **Material and Methods:** *Four hundred eleven medical students aged 22 ± 2 years (51% women), studying in Santiago, Chile, answered online a validated Spanish version of the WHOQOL-BREF quality of life survey (scored from 0 to 100). Overall scores were assessed for the questionnaire domains Physical health, Psychological health, Interpersonal relationships, and Environment.* **Results:** *The global scores were 65.1 for Physical health, 63.1 for Psychological health, 61.3 for Interpersonal relationships and 67.2 for Environment. Students in clinical practice, females, those with sedentary behaviors and consuming modafinil had lower Physical health scores. Students coming from outside Santiago, with sedentary behaviors and who consumed modafinil had poorer Psychological health scores. Students coming from outside Santiago, males and those with sedentary behaviors had Lower Interpersonal relationship scores. Environment scores were also lower among students who were sedentary or from outside Santiago.* **Conclusions:** *The variables that had a greater negative impact in the quality of life of these students were the transition from theoretical courses to clinical practice, being from outside Santiago, being overweight or obese and consuming modafinil. Students that were physically active had better quality of life scores.*

(Rev Med Chile 2018; 146: 1294-1303)

Key words: Education, Medical; Quality of Life; Students, Medical.

La calidad de vida (CV) es un tema relevante en la literatura médica¹⁻⁵. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como “la percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, en relación con sus metas, objetivos, expectativas, valores y preocupaciones”⁶. En el caso de los estudiantes de Medicina, puede verse afectada por la alta exigencia académica y emocional en cada etapa de formación, escaso tiempo libre, contacto con enfermedades y muerte¹⁻³.

Estudios realizados en países como China,

Brasil y Nueva Zelanda señalan que los estudiantes de Medicina estarían más propensos a presentar ansiedad, depresión, *burnout* y estrés, en comparación a otros estudiantes universitarios. Esto tiene una alta relevancia, ya que una peor calidad de vida no sólo afecta el rendimiento académico del estudiante, sino que además podría influir en el cuidado de los pacientes^{7,8}.

Datos de la literatura chilena en relación a evaluación de estudiantes del área de la salud muestran una prevalencia de 36% de síntomas de estrés. En estudios específicos realizados a es-

tudiantes de medicina muestran una prevalencia de depresión y ansiedad cercana a 40% y 13% de *burnout* severo⁹⁻¹².

Hasta la fecha no se han publicado estudios que describan la CV en estudiantes de Medicina chilenos, por lo que se desconoce la realidad local de este problema. El objetivo de este estudio es evaluar la calidad de vida de los estudiantes de Medicina de una universidad chilena, y sus factores asociados, considerando el ciclo completo de formación (de primer a séptimo año).

Material y Método

Estudio transversal

Se invitó a participar a todos los estudiantes de Medicina en la Pontificia Universidad Católica de Chile durante el año 2014. El criterio de inclusión fue que los estudiantes estuvieran matriculados y cursando la carrera de Medicina.

Se envió una encuesta *online* vía correo electrónico institucional, con respuesta anónima. Se evaluó, a través de un cuestionario de selección múltiple, los datos socio-demográficos (edad, índice de masa corporal –IMC–, sexo, consumo de drogas, consumo de modafinilo, región geográfica de origen y actividad física). La CV se midió a través del cuestionario WHOQOL-BREF⁶. Para el análisis de datos se agruparon a los estudiantes en tres etapas de formación según los años de estudio: Ciencias Básicas (1° y 2° año), Cursos Clínicos (3° a 5° año) e Internados (6° y 7° año) (Tabla 1). El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética Científico de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile (N° 14-364).

Instrumento WHOQOL-BREF

El centro WHOQOL center autorizó y facilitó el instrumento en español, el cual consiste en 26 preguntas. Las dos primeras evalúan CV global y satisfacción respecto al estado de salud y las 24 siguientes evalúan cuatro dimensiones: *Salud Física*, *Salud Psicológica*, *Relaciones Interpersonales* y *Entorno*. Las respuestas son de tipo Likert (escala), con 5 opciones. Posteriormente, hay una conversión de puntaje de 0 a 100, donde puntuaciones mayores indican mejor CV. En las preguntas “dolor”, “dependencia a medicamentos” y “sentimientos negativos” se realizó una inversión de la escala numérica para poder ser comparadas.

Análisis estadístico

Se utilizó la prueba de chi cuadrado para variables categóricas, t-student y ANOVA para medias. Se realizó regresión lineal multivariante paso a paso utilizando las mismas variables analizadas de forma independiente, reportando el efecto de cada variable sobre los puntajes en cada dominio de CV. Se calculó alpha de Cronbach's para evaluar la consistencia interna de cada dimensión. Se realizó un análisis factorial confirmatorio para verificar si el modelo teórico de cuatro dimensiones se ajusta a los datos. El análisis estadístico fue realizado con el *software* SPSS (v22.0), considerando significancia < 0,05.

Resultados

Características generales

De un total de 856 estudiantes de Medicina, 411 (48%) completaron la encuesta, de los cuales el 50,6% correspondió al sexo femenino. La edad promedio de la muestra fue $22 \pm 2,39$ años (18-35). Las características generales de los estudiantes están descritas en la Tabla 1. Respecto al IMC, 1,95% presentó bajo peso (< 18,5), 20,9% sobrepeso (25-29,99) y 2,9% obesidad (≥ 30). Los hombres presentaron un OR 2,29 veces mayor (IC 95% 1,36-3,90) que las mujeres de presentar sobrepeso.

En el consumo de drogas y modafinilo durante el último año, el consumo fue significativamente mayor en los Cursos Clínicos (Tabla 1). No se encontraron diferencias significativas respecto a los diferentes hábitos al analizar por las variables estudiadas.

Análisis de los resultados de la escala de calidad de vida WHOQL-BREF

Los resultados del cuestionario WHOQL-BREF se analizaron según las variables etapa de formación, actividad física, región geográfica de origen y sexo (Tabla 2).

1. Calidad de Vida según la variable “etapa de formación”

En la pregunta ¿cómo puntuaría su calidad de vida? y respecto a la satisfacción de salud, la etapa de formación Ciencias Básicas obtuvo un puntaje significativamente mayor que las otras etapas (Tabla 2).

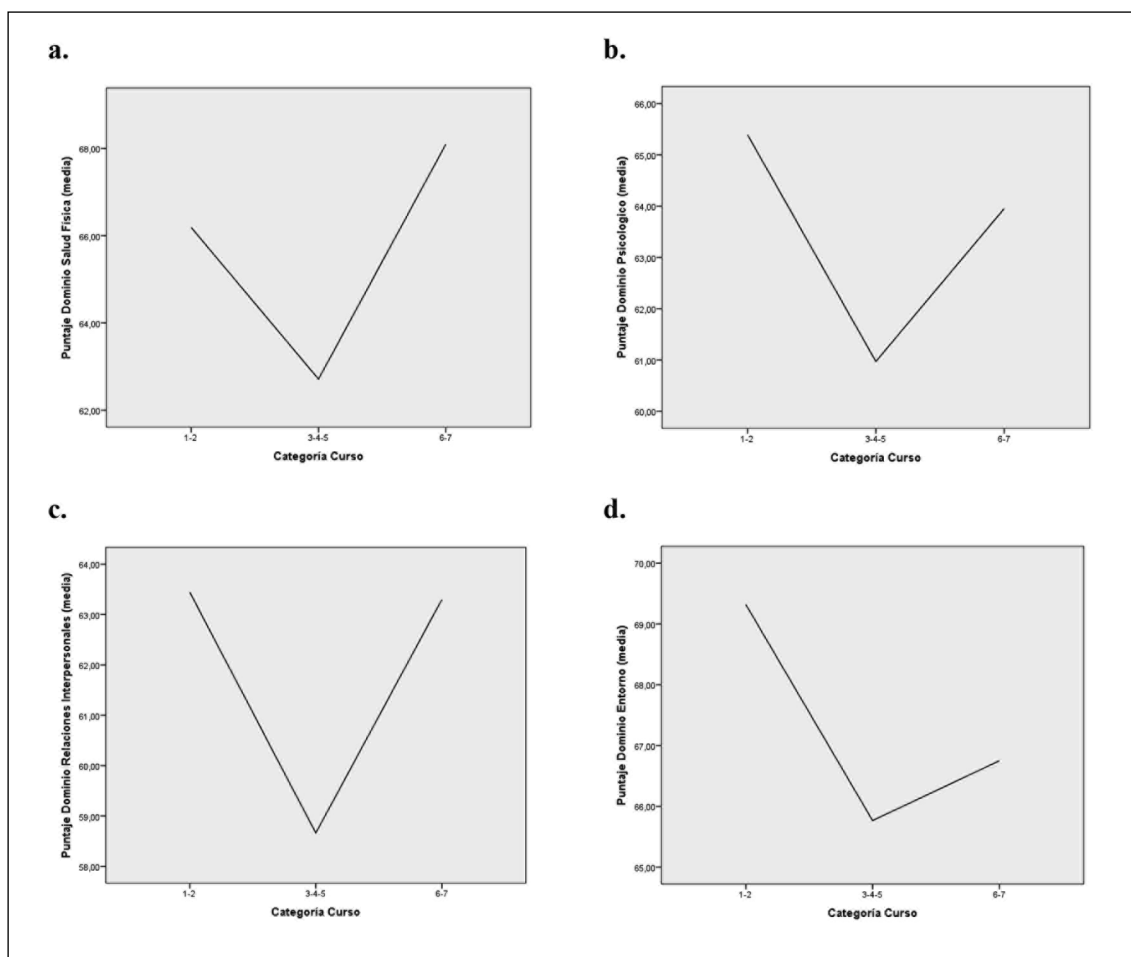


Figura 1. Puntajes WHOQOL-BREF por dominio según categoría curso. **a.** Dominio Salud Física; **b.** Dominio Psicológico, **c.** Dominio Relaciones Interpersonales, **d.** Dominio Entorno. Categorías curso 1-2° año (cursos ciencias básicas), 3-4-5° año (cursos clínicos), 6-7° año (internados).

En *salud física* destaca un puntaje significativamente menor en los Cursos Clínicos al compararlos con los Internados, observándose una mayor diferencia en la satisfacción respecto al sueño (33 vs 45 puntos) (Tablas 2 y 3).

En *salud psicológica*, *relaciones interpersonales* y *entorno* no se encontró diferencias en el puntaje global (Tablas 2 y 3).

2. Calidad de Vida según la variable “región geográfica de origen”

Los estudiantes con origen geográfico fuera de la Región Metropolitana (RM) tuvieron puntajes significativamente más bajos en *salud psicológica*,

relaciones interpersonales y *entorno* (Tablas 2 y 3), sin embargo, no hubo diferencias en los puntajes globales de *salud física* (Tabla 3).

3. Calidad de Vida según la variable “sexo”

Los hombres presentaron mejores puntajes en *salud física* en comparación a las mujeres, quienes a su vez, presentaron mejores puntajes en *relaciones interpersonales*. En *salud psicológica* no se observó diferencias en los puntajes globales según sexo, sin embargo, las mujeres presentaron peores puntajes en las preguntas específicas a pensamientos negativos e impresión de la propia imagen corporal (Tabla 3).

Tabla 1. Características generales [n (%)] de los estudiantes de Medicina evaluados

Variable	Total 411	Ciencias básicas 139 (53,3)	Cursos clínicos 178 (48,6)	Internados 94 (38,7)	Valor p*
Sexo					
Femenino	208 (50,6)	82 (59,0)	75 (42,13)	51 (54,36)	< 0,05
Masculino	203 (40,4)	57 (41,0)	103 (57,87)	43 (45,74)	
Valor p					
Región de origen					
Región Metropolitana	274 (66,67)	87 (62,59)	116 (65,17)	71 (75,53)	NS
Otra Región	137 (33,33)	52 (37,41)	62 (34,83)	23 (24,47)	
Actividad física					
Sí	263 (64,0)	96 (69,06)	104 (58,43)	63 (67,02)	NS
No	148 (36,0)	43 (30,94)	74 (41,57)	31 (32,98)	
Consumo de tabaco					
Sí	36 (8,76)	10 (7,19)	18 (10,11)	8 (8,51)	NS
No	375 (91,24)	129 (92,81)	160 (89,89)	86 (91,49)	
Consumo de drogas durante el último año					
Sí	144 (35,04)	45 (32,37)	79 (44,38)	23 (24,47)	< 0,05
No	267 (64,96)	94 (67,63)	99 (55,62)	71 (75,53)	
Consumo de Modafinilo durante el último año					
Sí	71 (17,27)	6 (4,32)	45 (25,28)	20 (21,28)	< 0,01
No	340 (82,73)	133 (95,68)	133 (74,72)	74 (78,72)	

*Test chi cuadrado. NS: valor p no significativo.

Tabla 2. Puntajes WHOQOL-BREF según categoría Curso, Región geográfica de Origen, Sexo, Actividad Física y Consumo de Modafinilo

Variable	n (%)	Puntuación CV	Satisfacción de salud	Salud física	Salud psicológica	Relaciones inter- personales	Entorno
Puntaje global	411 (100)	68,8 ± 28,8	65,4 ± 25,3	65,1 ± 14,7	63,1 ± 17,9	61,3 ± 23,3	67,2 ± 15,8
Categoría curso							
Ciencias básicas	137 (34,0)	76,4 ± 20,5 ^a	70,3 ± 24,4 ^b	66,2 ± 14,0	65,4 ± 16,1	63,4 ± 22,1	69,3 ± 15,3
Cursos clínicos	177 (43,9)	64,1 ± 23,4	60,9 ± 26,6 ^b	62,7 ± 14,9 ^b	60,9 ± 19,4	58,7 ± 24,1	65,8 ± 16,5
Internados	89 (22,0)	66,3 ± 21,9	66,6 ± 22,4	68,1 ± 14,5 ^b	63,9 ± 17,1	63,3 ± 23,2	66,7 ± 14,8
Valor p		< 0,001	0,004	0,01	0,084	0,131	0,136
Región origen							
Metropolitana	268 (66,7)	69,7 ± 23,1	66,9 ± 24,9	65,8 ± 14,3	64,6 ± 17,1 ^b	63,1 ± 22,9 ^b	68,5 ± 16,0 ^b
Otras	134 (33,3)	67,1 ± 22,3	62,1 ± 25,8	63,5 ± 15,3	59,9 ± 19,0 ^b	57,7 ± 23,7 ^b	64,4 ± 14,9 ^b
Valor p		0,274	0,070	0,143	0,013	0,029	0,015
Sexo							
Mujer	206 (51,1)	70,0 ± 21,9	65,7 ± 26,1	63,2 ± 14,7 ^b	62,8 ± 16,7	64,3 ± 22,5 ^b	67,6 ± 16,2
Hombre	197 (48,9)	67,6 ± 23,6	65,1 ± 24,5	67,0 ± 14,3 ^b	63,4 ± 19,1	58,1 ± 23,8 ^b	66,7 ± 15,3
Valor p		0,284	0,819	0,009	0,708	0,008	0,572
Actividad física							
Sí	258 (64,0)	72,6 ± 21,4 ^b	69,8 ± 23,9 ^b	67,6 ± 14,5 ^b	66,6 ± 16,5 ^b	64,1 ± 22,2 ^b	69,1 ± 15,0 ^b
No	145 (36,0)	62,2 ± 23,7 ^b	57,6 ± 25,9 ^b	60,5 ± 13,9 ^b	56,9 ± 18,5 ^b	56,2 ± 24,3 ^b	63,6 ± 16,4 ^b
Valor p		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01	0,01
Modafinilo							
Sí	70 (17,1)	64,4 ± 23,8	57,4 ± 23,3 ^b	59,7 ± 16,3 ^b	57,3 ± 19,6 ^b	59,4 ± 25,8	64,7 ± 15,7
No	333 (81,2)	69,8 ± 22,5	67,1 ± 25,4 ^b	66,2 ± 14,1 ^b	64,4 ± 17,3 ^b	61,7 ± 22,8	67,7 ± 15,8
Valor p		0,072	0,003	0,001	0,002	0,453	0,145

t-Student muestras independientes y ANOVA de una vía, ^aDiferencia entre esa categoría y el resto. ^bDiferencia significativa entre categorías.

Tabla 3. Medias de Puntajes WHOQOL-BREF según variables no modificables

Variable	Puntaje total	Categoría curso		Región Origen		Sexo		Valor P	
		Ciencias básicas	Cursos clínicos	Metropolitana	Otras	Femenino	Masculino		
Salud física									
Sueño y descanso	38,7 ± 26,5	42,3 ± 26,6	32,7 ± 23,9 ^a	45,2 ± 28,6			51,3 ± 24,2 ^b	58,0 ± 25,6 ^b	0,008
Capacidad trabajo	54,5 ± 25,0								
Actividades vida diaria	55,3 ± 25,6								
Energía	60,7 ± 24,5						58,3 ± 24,6 ^b	63,3 ± 24,2 ^b	0,04
Dependencia medicamentos	77,7 ± 26,9						74,6 ± 28,4 ^b	80,9 ± 24,9 ^b	0,02
Dolor	79,7 ± 25,2	74,2 ± 27,5	80,0 ± 25,1	87,7 ± 19,1 ^a			76,8 ± 25,3 ^b	82,9 ± 24,9 ^b	0,02
Movilidad	88,7 ± 16,2								
Salud psicológica									
Concentración	52,4 ± 22,4	56,5 ± 23,1 ^b	50,2 ± 23,6 ^b	50,5 ± 17,9			50,0 ± 21,0 ^b	57,9 ± 24,3 ^b	<0,001
Pensamientos negativos	53,8 ± 23,9								
Autoestima	61,6 ± 25,8						63,7 ± 24,8 ^b	57,5 ± 27,4 ^b	0,02
Imagen corporal	64,5 ± 26,9						66,9 ± 26,8 ^b	59,9 ± 26,9 ^b	0,01
Pensamientos positivos	71,7 ± 21,7						73,4 ± 20,8 ^b	68,2 ± 23,3 ^b	0,03
Sentido de la vida	74,7 ± 24,9								
Relaciones Interpersonal									
Actividad sexual	54,2 ± 32,3						59,2 ± 30,6 ^b	49,1 ± 33,3 ^b	0,002
Relaciones personales	60,1 ± 27,1						62,7 ± 26,3 ^b	55,0 ± 28,4 ^b	0,009
Apoyo social	69,4 ± 25,2								
Entorno									
Actividades recreación	45,5 ± 25,3								
Transporte	57,1 ± 29,7								
Seguridad	63,2 ± 22,3								
Ambiente físico	65,3 ± 22,4	71,2 ± 19,9 ^a	63,3 ± 22,4	60,2 ± 24,5			76,8 ± 29,5 ^b	67,9 ± 28,5 ^b	0,0004
Autocuidado	73,8 ± 29,4								
Apoyo financiero	74,6 ± 25,5								
Ambiente del hogar	78,0 ± 25,5						80,4 ± 25,1 ^b	73,3 ± 26,0 ^b	0,009
Acceso información	79,6 ± 18,3								

ANOVA de una vía (ambos valor $p < 0,05$). ^aDiferencia significativa entre esa categoría y el resto. ^bDiferencia significativa entre categorías.

Tabla 4. Variables específicas de cada dominio de WHOQOL-BREF según variables modificables (Actividad Física y Consumo de Modafinilo)

Variable	Puntaje total	Actividad Física		p	Consumo de modafinilo		p
		Sí	No		Sí	No	
Salud física							
Sueño y descanso	38,7 ± 26,5	41,4 ± 26,7	34,1 ± 25,5	0,008			
Capacidad trabajo	54,5 ± 25,0	58,2 ± 23,9	48,1 ± 25,9	< 0,001	48,9 ± 24,6	55,8 ± 25,1	0,038
Actividades vida diaria	55,3 ± 25,6	59,2 ± 24,9	48,4 ± 25,4	< 0,001	48,9 ± 27,1	56,7 ± 25,1	0,02
Energía	60,7 ± 24,5	64,6 ± 24,1	53,9 ± 23,7	< 0,001			
Dependencia medicamentos	77,7 ± 26,9				64,1 ± 31,3	80,6 ± 25,0	< 0,001
Dolor	79,7 ± 25,2						
Movilidad	88,7 ± 16,2	89,8 ± 16,9	87,0 ± 14,7	0,045			
Salud psicológica							
Concentración	52,4 ± 22,4	55,0 ± 20,7	47,9 ± 24,7	0,002	46,1 ± 21,4	53,8 ± 22,5	0,009
Pensamientos negativos	53,8 ± 23,9	57,3 ± 21,7	47,7 ± 23,9	< 0,001	46,4 ± 23,4	55,4 ± 22,6	0,003
Autoestima	61,6 ± 25,8	66,9 ± 24,2	52,4 ± 26,1	< 0,001			
Imagen corporal	64,5 ± 26,9	68,1 ± 25,7	58,2 ± 28,0	< 0,001	56,1 ± 28,4	66,3 ± 26,4	0,004
Pensamientos positivos	71,7 ± 21,7	75,2 ± 19,5	65,6 ± 24,0	< 0,001			
Sentido de la vida	74,7 ± 24,9	77,7 ± 22,6	69,6 ± 28,0	0,001			
Relaciones interpersonales							
Actividad sexual	54,2 ± 32,3						
Relaciones personales	60,1 ± 27,1	63,4 ± 26,2	54,5 ± 28,1	0,002			
Apoyo social	69,4 ± 25,2	73,0 ± 22,9	63,3 ± 27,9	< 0,001			
Entorno							
Actividades recreación	45,5 ± 25,3	48,4 ± 24,9	40,6 ± 25,3	0,003			
Transporte	57,1 ± 29,7	60,0 ± 28,2	52,2 ± 31,9	0,012			
Seguridad	63,2 ± 22,3	66,44 ± 21,2	57,5 ± 23,3	< 0,001			
Ambiente físico	65,3 ± 22,4	69,0 ± 21,0	58,8 ± 23,6	< 0,001			
Autocuidado	73,8 ± 29,4						
Apoyo financiero	74,6 ± 25,5						
Ambiente del hogar	78,0 ± 25,5						
Acceso información	79,6 ± 18,3	81,4 ± 16,9	76,4 ± 20,5	0,007			

t-Student muestras independientes.

4. Calidad de Vida según la variable “actividad física”

Los estudiantes que señalan practicar deporte, en comparación a los sedentarios, presentan una mayor puntuación en CV, *satisfacción de salud* y cada uno de los dominios evaluados (Tabla 3). Al analizar por ítem en cada dominio, quienes realizan deporte tienen mejores puntajes en todas las preguntas, siendo significativo en 69% de los ítems que abarcan *salud física, psicológica, relaciones interpersonales y entorno* (Tabla 4).

5. Calidad de Vida según la variable “consumo de modafinilo”

Los estudiantes que han consumido moda-

finilo durante el último año presentan puntajes significativamente más bajos en la pregunta ¿cuán satisfecho está con su salud?, *salud física y psicológica y salud física* (Tabla 2). En *salud psicológica*, manifestaron menor capacidad de concentración, mayor frecuencia de pensamientos negativos y peor imagen corporal (Tabla 4).

6. Calidad de Vida según la variable “Estado Nutricional”

En las preguntas ¿cómo puntuaría su calidad de vida? y ¿cuán satisfecho está con su salud?, los alumnos con peso normal presentaron puntajes significativamente mayores que los alumnos con sobrepeso y obesidad ($p < 0,015$).

7. Calidad de Vida según la variable "Tabaquismo" y Drogas

No se encontró diferencias significativas entre los alumnos según consumo de tabaco y drogas.

8. Análisis multivariado de calidad de vida

El análisis de regresión lineal multivariada para la pregunta ¿cómo puntuaría su calidad de vida?, mostró una relación directa con *actividad física* ($p < 0,001$) e inversa con el IMC ($p = 0,004$), cursos clínicos e internados ($p < 0,001$ y $0,003$ respectivamente) (Tabla 5). Para la pregunta ¿qué

tan satisfecho esta con su salud?, las variables *actividad física*, cursos clínicos, sobrepeso y obesidad, mostraron una asociación indirecta (Tabla 5).

En relación a salud física, ser mujer y consumir modafinilo se asoció inversamente a la salud física, mientras que la práctica de actividad física se asoció directamente con este dominio (Tabla 6). El consumo de modafinilo, sobrepeso y obesidad se asociaron inversamente a los puntajes de *salud psicológica*, mientras que la actividad física mostró una asociación directa (Tabla 6).

En *relaciones interpersonales* las mujeres y el

Tabla 5. Modelos de Regresión lineal múltiple para WHOQOL-BREF Estudiantes de Medicina BREF: Calidad de Vida y Satisfacción en Salud

Variables independientes	Calidad de Vida R ² 0,11		Satisfacción en Salud R ² 0,12	
	β (ES)	Valor p	β (ES)	Valor p
Sexo femenino	-0,17	0,949	-2,57	0,291
Otra región origen	-1,95	0,396	-3,09	0,224
Cursos clínicos	-10,15	< 0,001	-5,77	0,043
Internados	-9,10	0,003	-1,31	0,733
IMC bajo peso*	-10,61	0,173	-9,11	0,29
IMC sobrepeso*	-7,97	0,004	-10,56	0,001
IMC obesidad*	-12,52	0,056	-25,33	< 0,001
Actividad física	8,34	< 0,001	9,17	< 0,001
Modafinilo	-0,79	0,788	-6,11	0,059

WHOQOL-BREF: quality of life questionnaire proposed by the World Health Organization; IMC: Índice de masa corporal (m/kg²). *Los valores de IMC se compararon con IMC normal.

Tabla 6. Modelos de Regresión lineal múltiple para dominios de WHOQOL-BREF Estudiantes de Medicina BREF

Variables independientes	Salud física R ² 0,10		Salud psicológica R ² 0,11		Relaciones interpersonales R ² 0,04		Entorno R ² 0,11	
	β (ES)	Valor p	β (ES)	Valor p	β (ES)	Valor p	β (ES)	Valor p
Sexo femenino	-4,97	0,001	-2,56	0,14	4,83	0,040	-0,19	0,905
Otra región origen	-1,63	0,277	-3,55	0,051	-4,42	0,070	-3,52	0,035
Cursos clínicos	-2,29	0,17	-2,06	0,309	-2,80	0,309	-2,38	0,202
Internados	2,94	0,131	0,2	0,934	-0,24	0,941	-2,32	0,289
IMC bajo peso*	-3,27	0,515	-0,5	0,934	-0,76	0,927	-3,67	0,513
IMC sobrepeso*	-2,47	0,161	-5,24	0,015	-2,29	0,432	-3,63	0,066
IMC obesidad*	-7,41	0,09	-17,45	0,001	-8,31	0,249	-4,51	0,356
Actividad física	5,98	< 0,001	7,92	< 0,001	6,80	0,005	4,79	0,004
Modafinilo	-5,36	0,005	-5,16	0,025	-0,51	0,870	-1,62	0,445

WHOQOL-BREF: quality of life questionnaire proposed by the World Health Organization; IMC: Índice de masa corporal (m/kg²). *Los valores de IMC se compararon con IMC normal.

consumo de modafinilo presentaron una relación inversa ($p < 0,005$) y *actividad física* una relación directa ($p < 0,001$). Por último, el *entorno*, al igual que las otras dimensiones, presenta asociación positiva con *actividad física* ($p = 0,004$) y asociación negativa con provenir de una región geográfica distinta a la RM ($p = 0,035$) (Tabla 6).

9. Análisis factorial

El alpha de Cronbach's fue mayor a 0,7 en todas las dimensiones, valor que es considerado como aceptable.

Discusión

El principal hallazgo de este estudio fue que la CV de los estudiantes de Medicina de una escuela universitaria chilena se modifica según variables intrínsecas y extrínsecas a los sujetos de estudio. El mayor efecto negativo se observó en la transición de cursos de Ciencias Básicas a Cursos Clínicos, en alumnos con origen fuera de la RM, en alumnos que presentan consumo de modafinilo y en alumnos con sobrepeso. Los estudiantes que realizan actividad física obtuvieron mejores puntajes de CV.

Países como China y Brasil han realizado investigaciones similares, utilizando el cuestionario WHOQOL-BREF para medir CV en estudiantes de Medicina^{1,16}. En comparación al estudio realizado en China, los resultados de nuestro estudio muestran globalmente mejores puntajes de CV. Las únicas preguntas que mostraron menores puntajes estuvieron relacionadas con las actividades de la vida diaria (55,3 vs 58) y los pensamientos negativos (53,8 vs 58). Respecto al estudio brasilero, los puntajes de los *Salud física y psicológica* fueron similares a los obtenidos en este estudio, mientras que en *relaciones interpersonales* los brasileros obtuvieron mayores puntajes (68,9, vs 61,3). En *entorno físico* los puntajes globales de este estudio fueron mayores (67,2 vs 58).

Al analizar los puntajes en cada dominio del cuestionario, según los factores que pudiesen influir en la CV, se encontró una asociación negativa en los puntajes obtenidos en el *CV global, satisfacción de salud y salud física*, donde los Cursos Clínicos presentaron menores puntajes respecto a las preguntas que consideran el sueño y la concentración. Estos resultados son concordantes con un estudio realizado en Brasil, donde

los autores concluyen que los síntomas depresivos fueron más prevalentes en el período medio de la carrera, asociado al período de transición entre los cursos de Ciencias Básicas y los Cursos Clínicos, siendo éstos últimos asociados a mayor práctica clínica, en la cual los estudiantes se ven expuestos a pacientes, enfermedad y muerte^{2,17,18}. A su vez, en los Cursos Clínicos se solicita por parte de los docentes, una mayor integración del conocimiento requiriendo mayor estudio, dedicación y esfuerzo, lo cual puede aumentar el estrés psicológico¹⁹. Estudios previos han demostrado una asociación entre la transición a Cursos Clínicos y una menor estabilidad emocional, la cual se manifiesta en ansiedad e inseguridad²⁰⁻²². A pesar de lo anterior, existe evidencia contraria, que sostiene una mayor prevalencia de estados de peor salud mental en alumnos de primer año (37%), decreciendo en cuarto y quinto año (31% y 22%, respectivamente)²³.

En cuanto a la dimensión *entorno*, los cursos correspondientes al Internado obtuvieron puntajes significativamente menores. Esto podría estar relacionado a las condiciones ambientales de trabajo, como el espacio físico para trabajar y descansar, el lugar para comer y condiciones de la residencia de los turnos nocturnos.

El factor región geográfica de origen influyó en los puntajes de CV. Existe una relación negativa en la *salud psicológica, relaciones interpersonales y entorno* de aquellos alumnos provenientes de otras regiones del país. Esto se podría explicar dado que el origen geográfico fuera de la RM conlleva a una adaptación en un entorno diferente, incluyendo la integración en el ámbito social y cultural. Al realizar un análisis de los puntajes obtenidos en las preguntas específicas del cuestionario, este grupo de estudiantes obtuvo menores puntajes en autoestima, imagen corporal y capacidad de disfrutar la vida, por lo que requiere una mayor atención para eventuales intervenciones en salud y prevención de patología mental.

Respecto al sexo, las mujeres obtuvieron peores puntajes en el dominio de *salud física*, específicamente en las áreas de capacidad de trabajo, energía, dependencia de medicamentos y dolor, por otra parte, en el análisis de las preguntas específicas del dominio *salud psicológica*, las mujeres presentaron mayor prevalencia de pensamientos negativos y peor imagen corporal. Estos resultados son concordantes a los resultados obtenidos en el

estudio de Chazan et al¹⁶, donde la variable que influía más negativamente en el dominio *salud física* fue el sexo femenino, quienes a su vez también tenían peores puntajes en el dominio *salud psicológica*. Sin embargo, las mujeres presentaron mejores puntajes en las *relaciones interpersonales*, resultado concordante al estudio de Zhang et al¹, esto podría estar explicado por la mayor habilidad de las mujeres en la construcción de relaciones interpersonales²⁴.

Es importante destacar la relevancia de tres variables modificables evaluadas: actividad física, sobrepeso/obesidad y uso de modafinilo. El sedentarismo afectó negativamente a todos los dominios evaluados, siendo concordante con estudios similares que señalan que la actividad física y peso corporal son importantes predictores de salud mental y física^{5,25,26}. Esto refuerza la importancia de la actividad física y control del peso corporal como factores protectores de la CV, estando ambas variables relacionadas entre ellas²⁶. Intervenciones que promueva la actividad física y evitar el sobrepeso y obesidad podrían afectar positivamente el bienestar y desempeño académico^{27,28}.

El modafinilo, por su parte, afecta negativamente los dominios de salud física y psicológica, lo cual podría estar relacionado principalmente con las causas que llevan a consumirlo, como privación de sueño y fatiga²⁹.

Este estudio describe la CV en estudiantes de Medicina en una universidad chilena, entregando bases para futuras intervenciones positivas a nivel local. Los focos de éstas debiesen considerar incentivar la práctica deportiva, además de poner especial atención en los estudiantes de los Cursos Clínicos y aquellos con un origen geográfico diferente a la RM. Estudios previos han demostrado que la exposición temprana de los estudiantes al entrenamiento clínico, la metodología de aprendizaje basado en problemas, y la utilización de herramientas para manejar el estrés, les permitiría disminuir la fatiga y ansiedad asociada a los Cursos Clínicos^{12,30}.

Este estudio presenta algunas limitaciones, ya que al haber sido aplicada una encuesta de forma online, el porcentaje de respuesta fue menor a la población total de los estudiantes. De la misma forma, la etapa de formación Internados obtuvo menores tasas de respuesta en comparación a las otras etapas, probablemente asociado a la carga docente-asistencial de este período. El diseño del

estudio sólo permite asociar las variables de interés, por lo que no es posible establecer causalidad en quienes refirieron no realizar actividad física, con sobrepeso u obesidad, cuyos puntajes en el cuestionario de CV fueron significativamente menores.

Conclusiones

La CV de los estudiantes de Medicina de una universidad chilena varía según las etapas de formación, región geográfica de origen de los estudiantes, sexo, actividad física, sobrepeso y consumo de modafinilo. El efecto negativo más significativo en las etapas de formación se observó en la transición de cursos de Ciencias Básicas a Cursos Clínicos, el origen geográfico fuera de la Región Metropolitana, el sobrepeso y obesidad, y el uso de modafinilo, mientras que el efecto positivo más relevante se observó asociado a la práctica de actividad física.

Agradecimientos: Agradecemos al Dr. Gerardo Robles por su colaboración en la revisión bibliográfica y recolección de datos para este estudio.

Referencias

1. Zhang Y, Qu B, Lun S, Wang D, Guo Y, Liu J. Quality of life of medical students in China: a study using the WHOQOL-BREF. *PloS One* 2012; 7 (11): e49714.
2. Dyrbye LN, Thomas MR, Eacker A, Harper W, Massie FS, Power DV, et al. Race, ethnicity, and medical student well-being in the United States. *Arch Intern Med* 2007; 167 (19): 2103-9.
3. Samaranayake CB, Fernando AT. Satisfaction with life and depression among medical students in Auckland, New Zealand. *N Z Med J* 2011; 124 (1341): 12-7.
4. Henning MA, Krägeloh CU, Hawken SJ, Zhao Y, Doherty I. The quality of life of medical students studying in New Zealand: a comparison with nonmedical students and a general population reference group. *Teach Learn Med* 2012; 24 (4): 334-40.
5. Lins L, Carvalho FM, Menezes MS, Porto-Silva L, Damasceno H. Health-related quality of life of students from a private medical school in Brazil. *Int J Med Educ* 2015; 6: 149-54.
6. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World

- Health Organization. *Soc Sci Med* 1982; 41 (10): 1403-9.
7. Hojat M, Robeson M, Damjanov I, Veloski JJ, Glaser K, Gonnella JS. Students' psychosocial characteristics as predictors of academic performance in medical school. *Acad Med J Assoc Am Med Coll* 1993; 68 (8): 635-7.
 8. American Board of Internal Medicine. American Board of Internal Medicine. Project Professionalism. [Internet]. 1994. Disponible en: [_http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf)
 9. Benítez GC, Quintero BJ, Torres BR. Prevalencia de riesgo de trastornos psiquiátricos en estudiantes de pregrado de la Escuela de Medicina de la P. Universidad Católica de Chile. *Rev Med Chile* 2001; 129 (2): 173-8.
 10. Santander TJ, Romero SMI, Hitschfeld AMJ, Zamora AV. Prevalencia de ansiedad y depresión entre los estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2011; 49 (1): 47-55.
 11. Marty M, Lavín GM, Figueroa MM, Larraín de la C D, Cruz MC. Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2005; 43 (1): 25-32.
 12. Síndrome de burnout y factores asociados en estudiantes de una escuela de medicina de Chile. Patricio Alfaro-Tolosa, Romina Olmos-de-Aguilera, Maximiliano Fuentealba, Egidio Céspedes-González. *Ciencia e Investigación Médico Estudiantil Latinoamericana* 18 (2).
 13. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A Report from the WHOQOL Group. *Qual Life Res* 2004; 13: 299-310.
 14. Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. *Psychol Bull* 1990; 107: 238-46.
 15. Steiger J. Structural model evaluation and modification: an interval estimation approach. *Multivariate Behav Res* 1990; 25: 173-80.
 16. Chazan ACS, Campos MR, Portugal FB. Quality of life of medical students at the State University of Rio de Janeiro (UERJ), measured using Whoqol-bref: a multivariate analysis. *Cienc Saude Coletiva* 2015; 20 (2): 547-56.
 17. Paro HBMS, Morales NMO, Silva CHM, Rezende CHA, Pinto RMC, Morales RR, et al. Health-related quality of life of medical students. *Med Educ* 2010; 44 (3): 227-35.
 18. Houpy JC, Lee WW, Woodruff JN, Pincavage AT. Medical student resilience and stressful clinical events during clinical training. *Med Educ Online* [Internet]. 2017; 22 (1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5419301/>
 19. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Medical Student Distress: Causes, Consequences, and Proposed Solutions. *Mayo Clin Proc* 2005; 80 (12):1613-22.
 20. Compton MT, Carrera J, Frank E. Stress and depressive symptoms/dysphoria among US medical students: results from a large, nationally representative survey. *J Nerv Ment Dis* 2008; 196 (12): 891-7.
 21. Pitkälä KH, Mäntyranta T. Feelings related to first patient experiences in medical school. A qualitative study on students' personal portfolios. *Patient Educ Couns* 2004; 54 (2): 171-7.
 22. Dahlin M, Joneborg N, Runeson B. Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. *Med Educ* 2005; 39 (6): 594-604.
 23. Guthrie EA, Black D, Shaw CM, Hamilton J, Creed FH, Tomenson B. Embarking upon a medical career: psychological morbidity in first year medical students. *Med Educ* 1995; 29 (5): 337-41.
 24. Palchykov V, Kaski K, Kertész J, Barabási A-L, Dunbar RIM. Sex differences in intimate relationships. *Sci Rep* [Internet]. 2012;2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3329793/>
 25. Jamali A, Tofangchiha S, Jamali R, Nedjat S, Jan D, Narimani A, et al. Medical students' health-related quality of life: roles of social and behavioural factors. *Med Educ* 2013; 47 (10): 1001-12.
 26. Stephens SK, Cobiac LJ and Veerman JL. Improving diet and physical activity to reduce population prevalence of overweight and obesity: an overview of current evidence. *Prev Med* 2014, p. 167-78.
 27. Al-Drees A, Abdulghani H, Irshad M, Baqays AA, Al-Zhrani AA, Alshammari SA, et al. Physical activity and academic achievement among the medical students: A cross-sectional study. *Med Teach* 2016; 38 Suppl 1: S66-72.
 28. Morris A, Do D, Gottlieb-Smith R, Ng J, Jain A, Wright S, et al. Impact of a fitness intervention on medical students. *South Med J* 2012; 105 (12): 630-4.
 29. Cortese S, Adamo N, Mohr-Jensen C, Hayes AJ, Bhatti S, Carucci S, et al. Comparative efficacy and tolerability of pharmacological interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder in children, adolescents and adults: protocol for a systematic review and network meta-analysis. *BMJ Open* 2017; 7 (1): e013967.
 30. Moffat KJ, McConnachie A, Ross S, Morrison JM. First year medical student stress and coping in a problem-based learning medical curriculum. *Med Educ* 2004; 38 (5): 482-91.