

# CALIDAD DE VIDA Y DOLOR DE CUELLO EN ESTUDIANTES EN CIENCIAS DE LA SALUD

Life quality and neck pain in health sciences students

*Qualidade de vida e dor de pescoço nos estudantes de ciências da saúde*

Romero DE<sup>1</sup>, Ruhl ARA<sup>2</sup>,  
Moreno C<sup>2</sup>, Milesi M<sup>2</sup>,  
Enders JE<sup>3</sup>

1 Lic. en Kinesiología y Fisioterapia. Prof. Titular de Física Biomédica, Fisioterapia I y II, FCS UAP. Prof. Adjunto de Física Biomédica EKyF FCM UNC. Secretario de SeCyT - EKyF, FCM-UNC

2 Lic. en Kinesiología y Fisioterapia. Adscripto/a a Física Biomédica EKyF, FCM-UNC.

3 Dr. en Ciencias Químicas. Prof. Titular de Física Biomédica. FCM-UNC.

Daniel Eduardo Romero  
FCM, UNC: Haya de la Torre S/N  
Ciudad Universitaria, Córdoba,  
Argentina; tel: 0351-433  
4272/3027

FCS, UAP: 25 de Mayo 99 -  
(3103) Libertador San Martín  
Entre Ríos - Argentina. Teléfono:  
00 54 343 4918000 (Fax: 00 54  
343 4910300) E-mail: informes@  
uap.edu.ar - Contacto personal:  
cel: 351 664 8898; e-mail:  
licdromero@fcm.unc.edu.ar

## Resumen

**Objetivos:** Determinar fiabilidad y validez del instrumento, evaluar la CVRS, determinar la presencia e intensidad de dolor cervical, y analizar la relación entre dolor y calidad de vida en la población de estudio. **Material y Métodos:** Estudio observacional, de corte transversal en estudiantes de FCM-UNC, con aplicación del cuestionario SF-36 y la Escala Visual Analógica para intensidad de dolor. Las variables continuas y las categóricas fueron analizadas con un nivel de significación de 0,05. **Resultados:** La población (n= 465) fue de 20,8 (± 0,11) años de edad, en su mayoría mujeres (57,73%). El SF-36 mostró una fiabilidad y validez de constructo. La población presentó mejores valores para el componente sumatorio físico, siendo mayor en varones en las dimensiones: función física, dolor, vitalidad y salud mental (p < 0,05). El 86,06% de la población presentó dolor, siendo las mujeres las que lo percibieron mayor intensidad (p=0,0001) y correlacionó con la dimensión dolor del SF-36. **Conclusión:** El dolor cervical afecta la calidad de vida de los estudiantes, afectando actividades que influyen en su rendimiento académico y su formación profesional.

Palabras clave: Adulto Joven; Calidad de Vida, Dolor de Cuello.

Trabajo recibido: 4 de julio de 2014. Aceptado: 1 de diciembre de 2014

## Abstract

**Objectives:** To determine the validity and reliability of the instrument, assess HRQL, determine the presence and intensity of cervical pain, and analyze the relationship between pain and quality of life in the studied population. **Material and methods:** Observational, cross sectional study in students from the School of Medicine, National University of Cordoba, using the SF-36 Survey and the Analogue Visual Scale for pain intensity. Continuous and categorical variables were analyzed with significance level of 0.05. **Results:** The population (n= 465) was 20.8 ( $\pm$  0.11) years old, mostly women (57.73%). The SF-36 showed construct reliability and validity. The population presented better values for the physical summing component; with the dimensions physical function, pain, vitality, and mental health being greater in men ( $p < 0.05$ ). The 86.06% of the population presented pain, women perceived it with greater intensity ( $p=0.0001$ ) and correlated to pain dimension from SF-36. **Conclusion:** Cervical pain affects students' life quality, making an impact on the activities related to their academic performance and professional training.

**Key words:** Young Adult, Life Quality, Neck Pain.

## Resumo

**Objetivos:** determinar a confiabilidade e validade do instrumento, avaliar a CVRS, determinar a presença e intensidade da dor cervical, e analisar a relação entre a dor e a qualidade de vida na população pesquisada. **Material e Métodos:** Estudo observacional, transversal em estudantes da FCM-UNC, com aplicação do questionário SF-36 e Escala Visual Analógica para a intensidade da dor. As variáveis contínuas e categóricas foram analisadas com um nível de significância de 0,05. **Resultados:** A população (n = 465) foi de 20,8 ( $\pm$  0,11) anos de idade, a maioria mulheres (57,73%). O SF-36 mostrou uma fiabilidade e validade do constructo. A população apresentou melhores valores do componente somatório físico sendo maior no sexo masculino nas dimensões: função física, dor, vitalidade e saúde mental ( $p < 0,05$ ). 86,06% da população tinha dor, sendo as mulheres as que percebiam uma maior intensidade ( $p = 0,0001$ ) e correlacionados com a dimensão da dor SF-36. **Conclusão:** A dor cervical afeta a qualidade de vida dos alunos, afetando as atividades que influenciam o seu desempenho acadêmico e a sua formação profissional.

**Palavras-chave:** Adulto Jovem, Qualidade de Vida, Dor de Pescoço.

## Introducción:

El dolor cervical (DC) es uno de los motivos de consultas más frecuente en el primer nivel de atención, afectando a dos tercios o más de la población general en algún momento de su vida (1). Diferentes autores consideran el DC un problema de la salud pública de importancia, tanto en términos de la salud de la comunidad, y del bienestar general, como así también de los costos directos para la atención, y los costos indirectos que genera la pérdida la productividad laboral (2, 3).

La evolución del DC tiene una tendencia a la cronicidad con episodios recurrentes y/o persistentes a lo largo de su vida. Junto con otras dolencias del cuadrante superior (cabeza, hombros y miembros superiores), el DC tiende a persistir en la vida laboral. (4) Esta situación termina afectando en mayor o menor grado la calidad de vida de las personas, sobre todo en el sexo femenino (3).

El DC se identifica como el dolor localizado en la región cervical entre la cabeza y la región de los hombros. Es común encontrarlo asociado a dolor de cabeza, hombros y miembro superior (4, 5). Entre el 12% y el 34% de los adultos han experimentado DC durante el último año y presenta una prevalencia puntual del 22,2% (6). Una de cada

tres personas padece DC de 2 semanas de duración, donde los jóvenes están afectados en un número importante (7). Esta dolencia ya está presente entre un 11,5% y 21,8% de los adolescentes escolarizados (8-10), y se presenta asociada a factores posturales y psicosociales, destacándose la ansiedad y la depresión en las mujeres; sin embargo, el DC tiene frecuencias similares en ambos sexos durante la niñez (8, 11, 12).

Entre los adultos-jóvenes con trabajo sedentario y con uso de computadora, los padecimientos más comunes en el cuarto superior del cuerpo, estriban su localización entre la región braquial, cervical y del hombro, siendo la región de cuello la segunda localización más frecuente (13). Su presentación tiene mayor frecuencia en mujeres, siendo 1,36 veces mayor la ocurrencia que en los hombres (7, 14). Sin embargo, también se observan estudios donde la presentación de la dolencia no discrimina por géneros (13).

Prins & col, en un trabajo de revisión, identificó los factores más comunes asociados con el desarrollo del dolor musculoesquelético en el cuadrante superior entre niños y adolescentes; los factores fueron: postura estática, depresión, estrés, síntomas psicosomáticos, el género y la edad (5); si bien suele encontrarse con más frecuencia en la cuarta década de la vida, la aparición de DC en niños y adolescentes es predictiva del padecimiento en la edad adulta (14). Los adolescentes con trastornos de ansiedad y depresión tienen mayor riesgo de padecer DC. En niños en edad escolar ( $14,1 \pm 0,2$  años) se ha observado tanto asociación de trastornos emocionales con el dolor, como así también su comorbilidad (10).

Pinto-Meza (2006), en un estudio epidemiológico sobre una comunidad española, observó que el DC crónico es un problema prevalente en la población adulta y que típicamente se presenta en comorbilidad con otras enfermedades que implican dolor crónico, enfermedades físicas crónicas y algunos trastornos del ánimo y de ansiedad. Sin embargo, la comorbilidad del DC crónico con los trastornos del ánimo y los trastornos de ansiedad no es exclusiva. (15).

Tal como sucede con la población en general, adolescentes y adultos jóvenes en edad productiva, en los estudiantes universitarios, la relación entre trastornos físicos y trastornos de salud mental también están presentes, con mayor frecuencia en el sexo femenino (8, 16). La Secretaría de Asuntos Estudiantiles y la Secretaría de Asuntos Académicos de la Universidad Nacional de Córdoba generó en 2009 el informe estadístico descriptivo de la encuesta "Calidad de Vida y Estado de Salud de la Población Estudiantil de la UNC". La misma relevó que en 2008 un 6% de los estudiantes universitarios presentan limitaciones por impedimentos físicos y un 47% tienen problemas emocionales tales como ansiedad, depresión, irritabilidad o tristeza y desánimo. Entre los problemas de salud más destacados se citan: intranquilidad, falta de concentración, fuertes dolores de espalda, trastornos de sueño, fuertes dolores de cabeza y molestias en el estómago. La situación económica y laboral, la familia, las relaciones sentimentales y académicas generan situaciones de estrés en la mayoría de ellos (88%) (17).

Los aspectos clínicos y epidemiológicos hasta aquí planteados, necesitan ser observados desde la percepción que tiene el individuo, su calidad de vida. Los primeros manifiestos respecto al bienestar, buena vida o calidad de vida referida en salud (CVRS) se remontan a tiempos aristotélicos. Sin embargo, no fue sino hasta adentrados los años 90 del siglo pasado que el término "calidad de vida" en el campo de la salud tiene una aceptación e impulsa el desarrollo de diversas investigaciones en la búsqueda de revalorizar la ponderación que le da el paciente a su estado de salud-enfermedad, más allá de la valoración del médico o facultativo tratante. Además de consolidarse el término, se profundizan los fundamentos conceptuales que implica establecer y determinar la calidad de vida de un paciente, considerando su propia valoración de la situación (18). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define Calidad de Vida como la "percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones" (1994). El Grupo WHOQoL

(World Health Organization Quality of Life) establece además una serie de puntos, en relación a las medidas de CVRS, aceptadas por diversos grupos de investigadores. El consenso tomado por WHOQOL en 1995 considera que las medidas de CVRS deben ser subjetivas, multidimensionales, incluir sentimientos tanto positivos como negativos y registrar variabilidad en el tiempo. La concepción de la CVRS de la OMS, contempla además los aspectos culturales de los individuos, teniendo en cuenta así, los aspectos históricos, culturales y de status social.

Los meta-análisis realizados en relación al DC, reconocen que tener conocimiento del curso del cuadro, orienta sobre las expectativas de recuperación. La identificación de factores pronósticos ayuda en la planificación de las políticas públicas, la formulación de las intervenciones, y la promoción de los cambios de estilo de vida para disminuir la carga de dolor de cuello (19). Por otro lado, el concepto de CVRS incorpora la percepción del paciente, como una necesidad en la evaluación de resultados en salud, debiendo para ello desarrollar los instrumentos necesarios para que esa medida sea válida y confiable y aporte evidencia empírica con base científica al proceso de toma de decisiones en salud (Testa, M. 1996).

Por lo antes mencionado, el presente estudio tiene como objetivo: 1) determinar la fiabilidad y validez del instrumento, 2) evaluar la Auto-percepción de la CVRS, 3) determinar la presencia de DC y su intensidad en la población de estudio, y 4) analizar la relación entre dolor y calidad de vida en los estudiantes de la FCM, UNC

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional de corte transversal en estudiantes del 2do año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, en las carreras de Medicina y Kinesiólogía, a los que se les suministró un cuestionario compuesto por el SF-36 para determinar CVRS y por la Escala Visual Analógica (EVA) para medir la existencia e intensidad de dolor en la población de estudio. Existen precedentes del uso de combinación de los instrumentos mencionados a los fines de analizar correlación entre los instrumentos, compatibilidad y fiabilidad de los mismos en poblaciones específicas. (20).

### Instrumentos

La Escala Visual Analógica (EVA) (también conocida como Visual Analogic Score, VAS), es un método de medición bidimensional del dolor (intensidad y disconfort). Ideada por Scott Huskinson en 1976, el EVA es el método de medición empleado con más frecuencia en muchos centros de evaluación del dolor. Consiste en una línea de 10 cm que representa el espectro continuo de la experiencia dolorosa. La línea puede ser vertical u horizontal y termina en ángulo recto en sus extremos. Sólo en los extremos aparecen descripciones, “no dolor” en un extremo y “el peor dolor imaginable” en el otro, sin ninguna otra descripción a lo largo de la línea. Su principal ventaja estriba en el hecho de que no contiene números o palabras descriptivas. El encuestado es libre de indicar sobre una línea continua la intensidad de su sensación dolorosa en relación con los dos extremos de la misma, sin describir con palabras específicas. La VAS es un instrumento simple, sólido, sensible y reproducible, siendo útil para reevaluar el dolor en una misma persona en diferentes ocasiones. Su validez y su fiabilidad han sido recientemente evaluadas, encontrándose satisfactorias (21). El Cuestionario SF-36 es uno de los instrumentos de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) más utilizados y evaluados. Es un instrumento desarrollado a partir de una extensa batería de cuestionarios utilizados en el Estudio de los Resultados Médicos (Medical Outcomes Study, OMS). Sus propiedades psicométricas y la cantidad de estudios realizados, lo convierten en uno de los instrumentos con mayor potencial en el campo de la CVRS. Diseñado por Ware JE et al a principios de los noventa (22, 23), el cuestionario consta de 36 preguntas agrupadas en 8 dimensiones que representan los conceptos de

salud empleados con mayor frecuencia cuando se mide CVRS: funcionamiento físico (SF), rol físico (RF), dolor corporal (D), salud general (SG), vitalidad (V), funcionamiento social (FS), rol emocional (RE) y salud mental (SM) del encuestado. El cuestionario permite el cálculo de dos componentes sumarios: físico (CSF) y mental (CSM) mediante la suma ponderada de las puntuaciones de las ocho dimensiones principales. Si bien no está diseñado para proporcionar un índice global, se han propuesto puntuaciones resumen de salud física y de salud mental, mediante la combinación de las respuestas de los temas. Para su evaluación se ha propuesto la puntuación “Rand Group”, el cual establece una graduación de las respuestas para cada tema desde 0 a 100. Las características de las puntuaciones merecen las siguientes consideraciones: a) Los temas y las dimensiones del cuestionario proporcionan unas puntuaciones que son directamente proporcionales al estado de salud; cuanto mayor sea, mejor estado de salud; b) El rango de las puntuaciones para cada dimensión oscila de 0 a 100. El cuestionario detecta tanto estados positivos de salud, como negativos. El contenido de las preguntas se centra en el estado funcional y el bienestar emocional. Su ámbito de aplicación abarca población general y pacientes, y se emplea en estudios descriptivos y de evaluación. Para los componentes sumarios la población de referencia tiene una media de  $50 \pm 10$  (DE), por lo que valores superiores o inferiores a 50 indican un mejor o peor estado de salud, respectivamente, que la población de referencia (24). En el presente estudio se utilizó la versión Argentina, una adecuación semántica e idiomática del SF-36 original (25).

### Análisis Estadístico

La fiabilidad del instrumento fue medido a través del estadístico  $\alpha$  de Cronbach; la validez del mismo se determinó a través de Análisis Factorial Exploratorio (AFE) de componentes principales con el método de rotación VARIMAX con Kaiser. Las variables mensurales fueron analizadas con estadísticos centrales y de dispersión. Las variables nominales fueron estudiadas por el método de los datos categóricos, analizadas con la prueba de  $\chi^2$  de Pearson, el coeficiente Phi y el test de Fisher. En todos los casos se considerará un nivel de significación de 0,05.

Los procedimientos desarrollados respetan las pautas establecidas en la Declaración de Helsinki (1975 y revisada en 1983).

### Resultados

El instrumento fue aplicado a alumnos del 2<sup>do</sup> año de carreras de la Facultad de Ciencias Médicas (Medicina y Kinesiología), con un total de 465 estudiantes de  $20,8 \pm 0,11$  años, de los cuales el 57,73% eran mujeres.

El análisis de confiabilidad del instrumento con el  $\alpha$  de Cronbach generó un coeficiente de 0,878. La consistencia interna del componente sumario mental (CSM) expresó un  $\alpha$  de 0,875 y el componente sumario físico (CSF) un  $\alpha$  de 0,828.

El AFE de del instrumento SF 36 extrajo dos componentes principales, que agruparon las 8 dimensiones, con un KMO de 0,837, describiendo un grado de asociación meritoria -entre 0,8 y 0,9- entre las variables. (Tabla N° 1).

**Tabla N° 1. Matriz de componentes rotados de las 8 dimensiones del SF 36.**

Método de extracción: Análisis de componentes principales.  
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. (n=465)

Dimensiones	Componentes Principales	
	1	2
Salud Física	- 0,022	0,749
Rol Físico	0,309	0,577

Dolor	0,301	0,666
Salud General	0,24	0,603
Rol Emocional	0,731	0,105
Vitalidad	0,704	0,306
Salud Mental	0,834	0,187
Función Social	0,778	0,242

Las dimensiones agrupadas en el componente 1 fueron en su totalidad del “componente sumario mental (CSM). Por otro lado las dimensiones agrupadas del componente sumario físico (CSF) se agruparon en el componente 2.

En el AFE de los ítems del CSF extrajo 5 componentes, con un KMO de 0,799. Los ítems se agruparon en coincidencia con las dimensiones planteadas en el diseño del instrumento (Tabla N° 2).

Tabla N° 2. Matriz de componentes rotados del Componente Sumario Física CSF  
Método de extracción: Análisis de componentes principales.  
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. (n=465)

Ítems	Componente				
	1	2	3	4	5
SF-3	,153	<b>,548</b>	,098	,136	,252
SF-5	<b>,541</b>	,274	,158	-,069	,201
SF-6	,107	<b>,700</b>	,188	-,007	,122
SF-7	<b>,754</b>	,218	,039	,013	,006
SF-8	<b>,514</b>	,219	,046	-,021	,391
SF-9	,171	<b>,790</b>	,024	,087	,038
SF-10	,275	<b>,718</b>	,011	,114	-,068
SF-11	<b>,915</b>	,120	-,020	-,001	-,065
SF-12	<b>,911</b>	,086	-,027	,040	-,014
RF-13	,018	,061	,104	<b>,764</b>	-,038
RF-14	-,036	,041	,152	<b>,803</b>	,038
RF-15	,033	,074	-,029	<b>,639</b>	,362
RF-16	-,037	,167	,219	<b>,576</b>	,300
D-21	,032	,072	,160	,093	<b>,796</b>
D-22	,063	,113	,148	,291	<b>,781</b>
SG-1	,045	,192	<b>,628</b>	,034	,152
SG-33	,124	-,077	<b>,570</b>	,218	-,015
SG-34	-,092	,068	<b>,678</b>	-,034	,052
SG-35	,152	,009	<b>,547</b>	,087	,071
SG-36	-,119	,154	,737	,140	,107

La dimensión de Salud Física (SF) se desagregó en los componentes 1 y 2 (ítems SF: 5, 7, 8, 11 y 12 por un lado y los ítems SF: 3, 6, 9 y 10 por el otro) los ítems agrupados en el 1er componente son de baja intensidad física, mientras que los ítems del 2do componente tienen en común el ser actividades de mayor intensidad.

El AFE de los ítems del CSM extrajo 3 componentes (Tabla N° 3), con un KMO de 0,808. Los ítems correspondientes a la dimensión “Rol Emocional” se agruparon en el componente 2. La dimensión “Vitalidad” se desagregó en 2 componentes principales (1 y 3): en uno de ellos se agruparon aquellas preguntas que exploran sobre la presencia de agotamiento y cansancio mientras que en el otro se agruparon aquellas preguntas que indagan sobre la abundancia de vitalidad y energía, junto con las preguntas de la dimensión “Salud Mental”.

Tabla N° 3. Matriz de componentes rotados del Componente Sumario Mental CSM. Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser (n = 465).

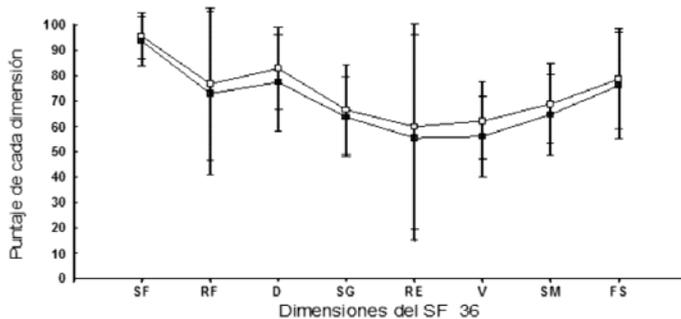
Ítems	Componentes		
	1	2	3
RE-17	,153	,816	,213
RE-18	,261	,795	,071
RE-19	,087	,788	,060
V-23	,724	,090	,119
V-27	,768	,082	,290
V-29	,132	,139	,893
V-31	,264	,135	,844
SM-26	,658	,226	,208
SM-30	,783	,207	,005

Los ítems de la dimensión “Función Social”, y 3 de los 5 ítems de “Salud Metal” fueron extraídas del análisis, dado que sus coeficientes de correlación saturaba en varios componentes en el análisis de estructura factorial rotada.

**Aspectos generales del instrumento**

La valoración de la Calidad de Vida Referida en Salud (CVRS) determinó en cada uno de los componentes sumarios (CSF y CSM) valores superiores de la media normal ( $\bar{x} = 50$ ), siendo el CSF 1,29 veces más que el CSM (CSF=82,19; CSM=63,77). En el grafico N°1 se observan los puntajes de cada dimensión comparados por genero.

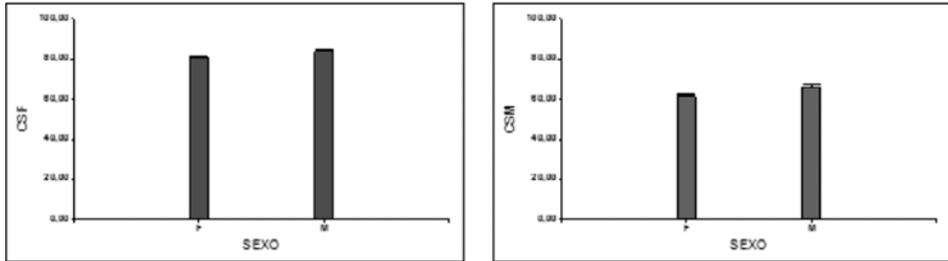
Grafico N° 1. Puntaje en cada una de las dimensiones del SF 36 según el género (□ : Masculino; ■ : Femenino). SF: Salud Física; RF: Rol Físico; D: Dolor; SG: Salud General; RE: Rol Emocional; V: Vitalidad; SM: Salud Mental; FS: Función Social. (n=460)



A su vez se encontraron diferentes en ambos componentes sumarios analizados por género, con valores superiores en varones ( $p=0,0085$  y  $0,0075$  respectivamente), lo que se corresponde con mejores valores de CVRS en ambos componentes sumarios para varones con respecto a las mujeres (gráficos N° 2 y 3).

Gráfico N° 2 (izq.): Valores de los componentes sumarios de salud física (CSF) por género. ( $p = 0,0085$ ) ( $n=460$ )

Gráfico N° 3 (der.): Valores de los componentes sumarios de salud mental (CSM) por género ( $p = 0,0075$ ) ( $n=460$ )



Los valores promedio en todas y cada una de las dimensiones del cuestionario mostraron valores superiores para el sexo masculino, siendo diferentes respecto a las mujeres en “Función Física” ( $p = 0,023$ ), “Dolor” ( $p = 0,0009$ ), “Vitalidad” ( $p = 0,0001$ ) y “Salud Mental” ( $p = 0,0032$ ). En la tabla N° 4 se detallan los valores promedios de todas las dimensiones del cuestionario SF-36.

Tabla N° 4. Valor promedio de las 8 dimensiones del SF 36, según el género femenino (F) y masculino(M) ( $n=460$ )

Genero	Componente Sumario Físico								Componente Sumario Mental							
	SF		RF		D		SG		RE		V		SM		FS	
	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE	$\bar{x}$	DE
F	93,7	9,7	73,0	32,3	77,4	18,9	63,8	15,7	55,7	40,6	56,0	0,98	64,5	1,00	76,1	1,3
M	95,7	9,1	76,3	30,0	83,0	16,3	66,6	17,5	59,9	40,6	62,3	15,2	69	15,8	79,0	19,9

Salud física (SF); Rol Físico (RF); Dolor (D); Salud General (SG); Rol Emocional (RE); Vitalidad (V); Salud Mental (SM); Función Social (FS).-

### Aspectos particulares de los ítems

El análisis del cuestionario SF 36 no solo permite medir y cuantificar la percepción del consultado en cada componente sumario y dimensión, sino que también permite trabajar cada ítem por separado.

Los alumnos percibieron su salud en general como “Buena” y “Muy Buena” ( $\bar{x} = 67,37 \pm 0,78$ ) con una mayor valoración en varones ( $p = 0,027$ ), sin cambios en la percepción de su salud de toda la población de estudio en el último año ( $\bar{x} = 55,27 \pm 0,93$ ).

Los ítems de mayor puntaje de todo el cuestionario son en su totalidad de la dimensión Salud Física (SF), función que tiene que ver con el grado en el que la falta de salud limita las actividades físicas de la vida diaria, como el cuidado personal, caminar, subir escaleras, alzar o transportar cargas, y realizar esfuerzos moderados e intensos (mayor de 90 puntos). Sin embargo, de los 10 ítems de esta dimensión, el que indaga sobre las actividades más vigorosas fue el que obtuvo el menor puntaje de esta dimensión ( $\bar{x} = 77,66 \pm 1,44$ ).

En el Componente Sumatorio Mental (CSM), la dimensión “Función Social” (FS), fue la que mostró mejor puntuación ( $\bar{x} = 77,30 \pm 0,95$ ). La FS mide el grado en que los problemas físicos o emocionales derivados de la falta de salud, interfieren en la vida social habitual.

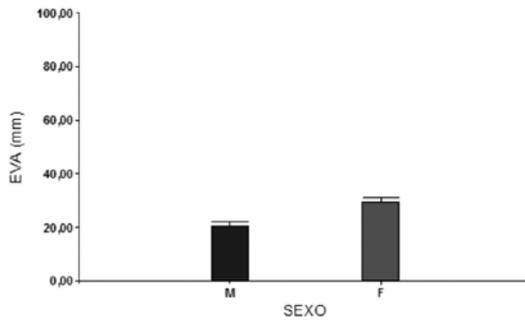
La dimensión peor percibida fue “Rol Emocional” (RE), que mide el grado en el que los problemas emocionales afectan al trabajo y otras actividades diarias, considerando la reducción del tiempo dedicado, disminución del rendimiento y del esmero en el trabajo.

Una de las dimensiones de interés de este análisis es la de Dolor. Construida a partir de los ítems 21 y 22, la dimensión Dolor mostró que los encuestados tienen entre “poco y muy poco dolor” en las últimas 4 semanas ( $\bar{x} = 70,4 \pm 1,05$ ), generando entre muy poca y ninguna dificultad a la hora de realizar trabajos normales ( $\bar{x} = 88,9 \pm 0,82$ ).

**Percepción del Dolor por la Escala Visual Analógica**

En el gráfico N° 4 se muestra la comparación entre la intensidad de dolor percibida por ambos sexos.

Grafico N° 4. Intensidad de dolor percibida por la población de estudio, por género masculino (M) y Femenino (F). (n=460)



La intensidad del DC medida por Escala Visual Analógica (EVA) fue de  $25,64 \pm 1,12$ . Se observó diferencia entre los géneros, siendo mayor la percepción de DC en mujeres ( $\bar{x}_{femenino} = 29,47 \pm 1,47$ ;  $\bar{x}_{masculino} = 20,31 \pm 1,71$  respectivamente con una  $p = 0,0001$ ).

Por último, se establecieron correlaciones entre variables de los diferentes instrumentos, identificándose intensidad del dolor y sexo como variables respuesta (Tabla N° 5).

Tabla N° 5. Correlación entre las 8 dimensiones del SF 36 y las variables respuesta: Intensidad del dolor (EVA) y Sexo.

Dimensiones SF-36	EVA			Sexo (F)		
	Est.	E.E.	p-valor	Est.	E.E.	p-valor
Salud Física	-0,05	0,02	0,0052	-	-	n/s
Rol Físico	-0,19	0,06	0,0017	-	-	n/s
Dolor	-0,26	0,03	<0,0001	-3,27	1,62	0,0438
Salud General	-0,12	0,03	0,0003	-	-	n/s
Rol Emocional	-0,25	0,08	0,0016	-	-	n/s
Vitalidad	-0,14	0,03	<0,0001	-5,04	1,47	0,0007
Salud Mental	-0,13	0,03	<0,0001	-3,43	1,52	0,0248
Función Social	-0,13	0,04	0,001	-	-	n/s

El análisis de correlación de las dimensiones del SF-36 mostró su asociación con la intensidad del dolor valorado con la EVA. Solo las dimensiones Dolor, Vitalidad y Salud Mental, se correlacionaron con el sexo femenino (F).

## Discusión

El cuestionario SF-36, uno de los más utilizados para el estudio de CVRS en procesos de enfermedades crónicas o en la etapa de vulnerabilidad senil, demostró fiabilidad y consistencia como un instrumento exploratorio para la población sana. Se pudo observar la diferencia de percepción de la salud y la diferencia de género, como así también la asociación entre diferentes dimensiones psicométricas y la valoración de intensidad del dolor cervical de los individuos.

El instrumento también permitió observar que, el estado de salud en general de los estudiantes, se mantuvo en condiciones similares a las de hace un año atrás. Es notable la diferencia de la auto-percepción de CVRS entre hombres y mujeres, tanto en los aspectos físicos como mentales de la salud. Estos hallazgos se corresponden con la bibliografía consultada (5, 9, 12, 16, 26).

El estudio de correlación permitió observar la existencia de correlación entre la presencia o percepción de DC y la calidad de vida de los estudiantes. Sin embargo podría haber otros factores no considerados en esta investigación, sean estos de salud física como de salud mental. Von Korff destaca que el dolor espinal crónico es más común entre las personas con otras condiciones de dolor crónico, trastornos físicos crónicos y trastornos mentales que en aquellos sin estas condiciones (2). Se puede inferir que, al percibir su estado de salud actual se mantuvo sin cambios en el último año, la presencia de DC acompañó a los individuos a lo largo de los últimos 12 meses. Estos resultados coinciden con los observados en un estudio realizado en 17 países desarrollados y en vías de desarrollo, donde el dolor crónico estaban fuertemente asociados a trastornos de depresión y ansiedad (27).

El DC es un problema frecuente en el primer nivel de atención. La incidencia y el pronóstico de las lesiones cervicales están influenciados por múltiples factores. En general, el dolor de cuello puede llegar a ser un problema incapacitante que merece más atención por parte del equipo de salud. En el tratamiento de pacientes con DC, los médicos deben reconocer que es más que un problema físico y que su pronóstico está influenciado por determinantes más amplios de la salud (1).

## Conclusión

En consecuencia coherente con los objetivos propuestos por la investigación, los resultados de este trabajo permiten extraer las siguientes conclusiones:

- Los instrumentos mostraron validez y confiabilidad para el tipo de población y estudio.
- Se determinó una alta prevalencia de dolor cervical, de intensidad baja (entre leve y moderada), tanto en hombres como en mujeres.
- El dolor cervical tiene influencias en su calidad de vida referida en salud, y si bien, no limita su rol social, pero podría interferir en actividades regulares que normalmente desarrolla un estudiante.
- Esta situación de dolor, también los condiciona emocionalmente, limitando su desempeño al quitarles tiempo de dedicación al estudio, como así también rendimiento y esmero en el trabajos realizados.

Uno de los axiomas fundamentales de la medicina preventiva recita que “un gran número de personas expuestas a un riesgo pequeño puede dar lugar a muchos más casos que un número pequeño de personas expuestas a un alto riesgo” (OMS, 2002). Dondequiera que se aplique esta máxima, una estrategia de prevención centrada en los individuos de alto riesgo solamente se ocupará de una pequeña parte del problema y no tendrá influencia alguna en una gran proporción de afecciones que se producen en la gran proporción de personas expuestas a un riesgo mínimo o moderado. En este contexto, la Universidad, con un diagnóstico de situación de salud de los alumnos, podría convertirse en una institución que efectivice acciones concretas de promoción de la salud, fortaleciendo la calidad de vida del estudiante.

## Bibliografía

1. Cote P, Cassidy JD, Carroll L. The epidemiology of neck pain: what we have learned from our population-based studies. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*. 2003;47(4):284.
2. Von Korff M, Crane P, Lane M, Miglioretti DL, Simon G, Saunders K, et al. Chronic spinal pain and physical–mental comorbidity in the United States: results from the national comorbidity survey replication. *Pain*. 2005;113(3):331-9.
3. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *European Spine Journal*. 2006;15(6):834-48.
4. Hanvold TN, Veiersted KB, Wærsted M. A prospective study of neck, shoulder, and upper back pain among technical school students entering working life. *Journal of Adolescent Health*. 2010;46(5):488-94.
5. Prins Y, Crous L, Louw Q. A systematic review of posture and psychosocial factors as contributors to upper quadrant musculoskeletal pain in children and adolescents. *Physiotherapy theory and practice*. 2007;24(4):221-42.
6. Côté P, Cassidy JD, Carroll LJ, Kristman V. The annual incidence and course of neck pain in the general population: a population-based cohort study. *Pain*. 2004;112(3):267-73.
7. Fejer R, Hartvigsen J. Neck pain and disability due to neck pain: what is the relation? *European Spine Journal*. 2008;17(1):80-8.
8. Diepenmaat A, Van der Wal M, De Vet H, Hirasings R. Neck/shoulder, low back, and arm pain in relation to computer use, physical activity, stress, and depression among Dutch adolescents. *Pediatrics*. 2006;117(2):412-6.
9. Bassols A, Bosch F, Campillo M, Canellas M, Banos JE. An epidemiological comparison of pain complaints in the general population of Catalonia (Spain). *Pain*. 1999;83(1):9-16. Epub 1999/10/03.
10. Rees CS, Smith AJ, O'Sullivan PB, Kendall GE, Straker LM. Back and neck pain are related to mental health problems in adolescence. *BMC public health*. 2011;11(1):382.
11. Brink Y, Crous LC, Louw QA, Grimmer-Somers K, Schreve K. The association between postural alignment and psychosocial factors to upper quadrant pain in high school students: a prospective study. *Manual therapy*. 2009;14(6):647-53. Epub 2009/05/16.
12. Alshagga MA, Nimer AR, Yan LP, Ibrahim IA, Al-Ghamdi SS, Radman Al-Dubai SA. Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College. *BMC research notes*. 2013;6:244. Epub 2013/07/03.
13. Ranasinghe P, Perera YS, Lamabadusuriya DA, Kulatunga S, Jayawardana N, Rajapakse S, et al. Work related complaints of neck, shoulder and arm among computer office workers: a cross-sectional evaluation of prevalence and risk factors in a developing country. *Environ Health*. 2011;10:70.
14. Jiménez-Sánchez S, Fernández-de-las-Peñas C, Carrasco-Garrido P, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, Palacios-Ceña D, et al. Prevalence of chronic head, neck and low back pain and associated factors in women residing in the Autonomous Region of Madrid (Spain). *Gaceta Sanitaria*. 2012;26(6):534-40.
15. Pinto-Meza A, Serrano-Blanco A, Codony M, Reneses B, von Korff M, Maria Haro J, et al. Prevalencia y comorbilidad física y mental del dolor dorsal y cervical crónicos en España: resultados del estudio ESEMeD. *Medicina clínica*. 2006;127(9):325-30.
16. Icart Isern MT, Pulpón Segura AM, Icart Isern MC. Trastornos menores de salud en una muestra de estudiantes de la Universidad de Barcelona. *Educación Médica*, 2006, vol 9, num 3, p 138-143. 2006.
17. Balzarini M. Informe técnico estadístico: Calidad de vida y estado de salud de la población estudiantil de la UNC. Programa de estadística universitaria. UNC. Argentina. 2009.

18. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y enfermería*. 2003;9(2):09-21.
19. Carroll LJ, Hogg-Johnson S, van der Velde G, Haldeman S, Holm LW, Carragee EJ, et al. Course and prognostic factors for neck pain in the general population: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*. 2009;32(2 Suppl):S87-96. Epub 2009/03/11.
20. McCarthy M, Grevitt M, Silcocks P, Hobbs G. The reliability of the Vernon and Mior neck disability index, and its validity compared with the short form-36 health survey questionnaire. *European Spine Journal*. 2007;16(12):2111-7.
21. Serrano-Atero M, Caballero J, Cañas A, García-Saura P, Serrano-Álvarez C, Prieto J. Valoración del dolor (I). *Rev Soc Esp Dolor*. 2002;9:94-108.
22. Ware Jr JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*. 1992;473-83.
23. McHorney CA, Ware Jr JE, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Medical care*. 1993:247-63.
24. Madariaga IA, Antón VAN. Aspectos estadísticos del cuestionario de calidad de vida relacionada con salud Short Form-36 (SF-36). *Estadística española*. 2008;50(167):147-92.
25. Augustovski FA, Lewin G, Elorrio EG, Rubinstein A. The Argentine-Spanish SF-36 Health Survey was successfully validated for local outcome research. *Journal of clinical epidemiology*. 2008;61(12):1279-84. Epub 2008/09/13.
26. Souza IMDM, da Silva Paro HBM, Morales RR, Pinto RdMC, da Silva CHM. Calidad de vida relacionada a la salud y síntomas depresivos de estudiantes del curso de graduación en enfermería. 2012.
27. Tsang A, Von Korff M, Lee S, Alonso J, Karam E, Angermeyer MC, et al. Common chronic pain conditions in developed and developing countries: gender and age differences and comorbidity with depression-anxiety disorders. *The journal of pain*. 2008;9(10):883-91.