

Asociación entre la calidad de vida relacionada con la salud y riesgo suicida en adolescentes: estudio transversal

Association of health-related quality of life and suicidal risk in adolescents: A cross-sectional study

María Ignacia Faure^a, Cinthya Urquidi^b, Francisco Bustamante^c, Ramón Florenzano^c, Karla Ampuero^d,
Laura Terán^e, María Inés Figueroa^f, Magdalena Farías^g, María Livia Rueda^h, Eduardo Giacamanⁱ

^aFacultad de Medicina, Universidad de los Andes. Santiago, Chile. Interna de la carrera de Medicina

^bDepartamento Salud Pública y Epidemiología, Universidad de los Andes. Santiago, Chile. Médico Doctor en Salud Pública.

^cServicio de Salud Mental, Clínica Universidad de los Andes. Santiago, Chile. Médico Psiquiatra.

^dServicio de Salud Mental, Clínica Universidad de los Andes. Santiago, Chile. Enfermera en Salud Mental.

^eUnidad de Psiquiatría, Hospital Regional Coyhaique. Aysén, Chile. Médico Psiquiatra

^fServicio de Psiquiatría, Hospital de Puerto Aysén. Aysén, Chile. Médico Psiquiatra

^gAsistente Social

^hSub departamento de Gestión y Desarrollo de la Red, Servicio Salud Aysén. Aysén Chile. Matrona, Encargada del GES Salud Mental y Suicidalidad
ⁱEnfermero, PhD. en Salud Mental

Recibido el 4 de octubre de 2017; aceptado el 3 de enero de 2018

Resumen

Introducción: El deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es un factor de riesgo de suicidio en adultos; no obstante, poco se ha estudiado esta dimensión en adolescentes. **Objetivo:** Evaluar la asociación entre calidad de vida relacionada con la salud, medido con el EQ-5D-5L, y riesgo suicida en adolescentes y su capacidad de detección transversal de riesgo suicida. **Pacientes y Método:** 128 jóvenes (15-19 años) de la comuna de Puerto Aysén (Chile) respondieron transversalmente el EQ-5D-5L, la escala de suicidalidad de Okasha y dos preguntas de anclaje de riesgo inminente de suicidio. Se consideró como caso de riesgo suicida a un puntaje > 5 en la escala Okasha o la respuesta afirmativa a una de las preguntas de anclaje. Se calculó el valor índice con los perfiles de salud del EQ-5D-5L. Se estimaron Odds Ratios (OR's) con intervalos de confianza (IC95%), ajustando por confusores y se calcularon áreas bajo la curva ROC (AUC-ROC) para evaluar la capacidad de pesquisa del EQ-5D-5L. **Resultados:** 21 (16,4%) adolescentes fueron considerados como casos de riesgo suicida. Controlando por confusores, las dimensiones del EQ-5D-5L que se asociaron con riesgo suicida fueron: dolor/malestar (OR: 2,5; IC95% 1,1-6,1) y ansiedad/depresión (OR: 2,2; IC95% 1,3-3,6). El AUC-ROC para ambas dimensiones fue del 0,85% (IC95% 0,75-0,91) y de 0,81% para el valor del índice del EQ-5D-5L (IC95% 0,72-0,89). **Conclusiones:** La CVRS podría ser un factor de riesgo de suicidio en adolescentes; y el EQ-5D-5L que mide esta dimensión, podría ayudar a pesquisar futuros casos y casos ocultos de riesgo suicida.

Palabras clave:

Calidad de vida relacionada con salud; suicidio; adolescentes

Abstract

Introduction: Health-related quality of life (HRQoL) deterioration is a risk factor for suicide in adults, however, this aspect has been little studied in adolescents. **Objective:** To evaluate the association between HRQoL (measured with EQ-5D-5L) and suicidal risk in adolescents and its capacity for cross-sectional detection of suicidal risk. **Patients and Method:** 128 adolescents (15-19 years old) from Puerto Aysén (Chile) responded to the EQ-5D-5L questionnaire, the Okasha Suicide Scale and two anchoring questions of imminent suicide risk. A suicide risk case was considered to have a > 5 score on the Okasha scale or the affirmative answer to one of the anchoring questions. The index value of EQ-5D-5L was calculated and Odds Ratios (ORs) were estimated with confidence intervals (95% CI), adjusted for confounders. Areas under the ROC curve (AUC-ROC) were calculated to assess the discriminatory performance of EQ-5D-5L. **Results:** 21 (16.4%) adolescents were at suicidal risk. Controlling for confounders, the EQ-5D-5L dimensions associated with suicidal risk were pain/discomfort (OR: 2.5; 95% CI 1.1-6.1) and anxiety/depression (OR: 2.2; 95% CI 1.3-3.6). The AUC-ROC for both dimensions was 85% (95% CI 0.75-0.91) and 81% for the EQ-5D-5L index value (95% CI 0.72-0.89). **Conclusions:** HRQoL could be a risk factor for suicide in adolescents and in this way, the EQ-5D-5L could help in searching for high risk and hidden cases of suicidal risk.

Keywords:

Health-related quality of life; suicide; adolescents

Introducción

El suicidio en adolescentes (15 a 19 años) es una prioridad para la Salud Pública de Chile. Las tasas más altas se concentran en las regiones del sur del país, especialmente en la región de Aysén¹. Si no se toman medidas preventivas efectivas, según las proyecciones del Ministerio de Salud se estima que para el año 2020, la tasa en este grupo etario aumentaría en un 39%. En este contexto, el conocimiento de los factores de riesgo de suicidalidad y la disponibilidad de herramientas costo-efectivas para pesquisa poblacional, son claves para la prevención y formulación de intervenciones específicas.

La depresión y el intento previo son los factores determinantes de suicidio, no obstante la evidencia sugiere que existen diferencias en el perfil de riesgo entre los diferentes segmentos de edad, por ejemplo: las lesiones auto-infligidas (con o sin intención suicida) y las alteraciones conductuales/psicológicas son los factores que más inciden en suicidio en adolescentes²⁻⁵; mientras que en adultos y adultos mayores, lo son las enfermedades crónicas y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)^{2,6}. En adolescentes y jóvenes chilenos los factores que se han reportado son la depresión, la dinámica familiar⁷, consumo de alcohol, impulsividad⁸ y el intento previo⁹. En este mismo grupo etario, se ha evaluado la CVRS¹⁰ relacionada con la depresión o como resultado de intervenciones de prevención de suicidio¹¹, no obstante, se ha puesto poca atención a la CVRS como factor de riesgo de suicidio en adolescentes, ya que se trata de un segmento etario en el que las enfermedades crónicas o invalidantes son menos frecuentes.

La CVRS es un constructo multidimensional que

incluye la salud física, la salud mental y la valoración social de ambas que puede ser fácilmente medible a través de instrumentos cortos y validados como el EQ-5D-5L. Si bien existen cuestionarios específicos para la pesquisa y estratificación de riesgo suicida a nivel comunitario o individual¹²⁻¹⁶, solo la escala de suicidalidad de Okasha esta validada en Chile¹⁷. Adicionalmente, las escalas de suicidalidad no consideran que el 66% de las víctimas no comunican sus planes o pensamientos suicidas¹⁸. En este sentido, la detección oportuna de adolescentes en riesgo de suicidio y de casos ocultos se podría mejorar con herramientas simples y ampliamente usadas que aborden de forma indirecta la suicidalidad. Nosotros hipotetizamos que la CVRS está relacionada con riesgo suicida (intento, ideación y autoagresión) en adolescentes dado que una autopercepción de deterioro de la salud física o mental sería un mediador entre la ansiedad previa y la conducta suicida^{19,20}; en este mismo sentido, el EQ-5D-5L tendría un adecuado rendimiento para pesquisar adolescentes en riesgo insertos en la comunidad.

Pacientes y Método

Diseño

Se realizó un estudio de casos y controles transversal anidado a una cohorte de pesquisa de adolescentes en riesgo suicida llamado RADAR (Red para la Atención y Derivación de Adolescentes en Riesgo Suicida). Durante el 2016, en dos de seis colegios con nivel de enseñanza media de la comuna de Puerto Aysén, se implementó el modelo de pesquisa RADAR. Se eligió un colegio municipal y otro particular subvencionado,

ambos con el menor índice de vulnerabilidad escolar del Sistema de Asignación con Equidad (IVE-SINAE) de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), por tratarse de RADAR de una prueba de concepto. Según los datos de la JUNAEB, la matrícula para el 2015 fue de 905 alumnos (362 municipal y 543 particular subvencionado) y el IVE-SINAE del colegio municipal seleccionado fue de 80,6% y de 52,7% en el otro caso²¹. Durante el mes de abril del mismo año, 128 adolescentes del nivel de enseñanza media y padres/tutores firmaron los formularios de asentimiento y consentimiento informado. Los jóvenes fueron incluidos al sistema de pesquisa RADAR respondiendo de forma voluntaria la escala de suicidalidad de Okasha¹⁷, dos preguntas de anclaje de riesgo inminente de suicidio, el EQ-ED-5L con el consentimiento previo por escrito de la Fundación de Investigación EuroQol y la Escala de Conductas de Riesgo en Adolescentes (ECRA)²², entre otros.

Instrumentos

Los cuestionarios que fueron incluidos en RADAR fueron autoadministrados de forma transversal a través de una plataforma web (www.vivavivir.cl) con una duración aproximada de 30 min.

La escala de suicidalidad de Okasha está compuesta por 4 ítems, de los cuales 3 abordan ideación suicida en diferentes intensidades: ¿Has pensado que la vida no vale la pena? ¿Has deseado alguna vez estar muerto? ¿Has pensado alguna vez terminar con tu vida? y el cuarto ítem relacionado al intento de suicidio previo: ¿Has intentado suicidarte? Cada ítem se responde en escala ordinal codificado de 0 hasta 4 puntos (nunca, casi nunca, algunas veces, muchas veces), con la suma de los puntos de cada ítem se obtiene un puntaje total que oscila entre 0 a 12 puntos. Como esta escala mide la ideación e intento histórico, se incluyeron 2 preguntas de anclaje de riesgo de suicidio inminente y autoagresión, las que fueron construidas por un panel de profesionales expertos en suicidio: ¿Has pensado en suicidarte estas dos últimas semanas? ¿Has pensado en auto-agredirte estas 2 últimas semanas (cortarte, quemarte, golpearte)?

Se definió como “caso de riesgo suicida” a un puntaje mayor o igual a 5 en la escala Okasha o a la respuesta afirmativa a cualquiera de las dos preguntas de anclaje de riesgo inminente de suicidio. Se definió como “controles” a los adolescentes con puntaje menor a 5 en la escala Okasha y a la respuesta negativa a ambas preguntas de anclaje.

Se usó la versión autoadministrada de la escala EQ-ED-5L validada para Chile para medir CVRS^{23,24}. Esta escala consta de dos partes; la primera mide el estado de salud a través de cinco dimensiones (movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/malestar y

ansiedad/depresión), cada dimensión tiene 5 niveles de respuestas que fueron tratados en escala categórica ordinal: sin problemas, problemas leves, problemas moderados, problemas severos y problemas extremos. Con el perfil de salud de estas dimensiones, se calculó el “valor índice” del EQ-ED-5L, el conjunto de valores estándar usados para este índice fue la de Estados Unidos dado que los valores para población chilena no están disponibles en la Fundación de Investigación EuroQol. Este índice refleja el estado de salud de la persona el cual oscila desde cero puntos “muerto” hasta 1 punto “perfecto estado de salud”, en una escala cuantitativa continua. La segunda parte del EQ-ED-5L, llamada “EQ-VAS”, mide el propio juicio de la persona con respecto a su estado de salud, se registra en una escala cuantitativa continua siendo cero “la peor salud” y cien “la mejor salud” que se puede imaginar, en este caso, el adolescente.

De la ECRA^{7,25}, se usó preguntas seleccionadas para el control de potenciales confusores: “reporte de problemas de salud física” (escala dicotómica), escolaridad de la madre (como subrogante del nivel socioeconómico en escala ordinal: básica, media y superior) y antecedentes de problemas por el uso de alcohol/drogas (escala dicotómica).

Análisis estadístico

Para comparar las variables categóricas entre casos y controles se usó la prueba exacta de Fisher, dado que se observaron frecuencias absolutas menores a 5, y la prueba de Mann Whitney en el caso de las variables cuantitativas con asimetría en su distribución. Se consideró como significativo a valores p menores a 0,05. Se estimaron los Odds Ratios (OR) crudos y ajustados por confusores, con sus respectivos intervalos de confianza (IC95%) a través de modelos de regresión logística. Se calculó el área bajo la curva ROC (AUC-ROC) con IC95% con el método no-paramétrico para evaluar el desempeño del EQ-5D-5L y determinar el punto de corte de cada dimensión a la mejor sensibilidad y especificidad. El análisis se realizó con el programa STATA SE (versión 14.0; Stata corp, College Station, Texas) con licencia para la Universidad de los Andes.

Aspectos éticos

El protocolo del estudio fue revisado y aprobado por el comité ético científico de la Universidad de los Andes y del Servicio de Salud de Aysén, siguiendo los principios de Belmont y Helsinki.

Resultados

De los 144 adolescentes que aceptaron participar, 128 respondieron de forma completa los cuestionarios

de RADAR, de los cuales el 16,4% (21) fueron clasificados como casos de riesgo suicida (figura 1).

Como se puede observar en la tabla 1, la media de edad fue de 15,9 años (desviación estándar 1,2), 50% de la población estuvo conformada por mujeres, el 19,4% reportó antecedentes de problemas con alcohol/drogas y el 54,3% problemas relacionados a la salud física, sin diferencias significativas entre casos y controles. El valor índice del 5Q-5D-5L fue menor en los casos de riesgo suicida que en los controles (0,74 vs 0,85; $p < 0,001$) (Tabla 1).

En la tabla 2 se muestra la asociación entre el reporte de problemas de salud física, las diferentes dimensiones y puntajes del EQ-5D-5L y riesgo suicida. La dimensión de dolor/malestar en el estado de salud del EQ-5D-5L presentó una asociación significativa con riesgo suicida, aún después de ajustar por problemas de salud física, escolaridad de la madre y problemas con alcohol/drogas (OR: 2,5; IC95% 1,1-6,1). En el mismo sentido, la dimensión de ansiedad/depresión se asoció con riesgo suicida (OR: 2,2; IC95% 1,3-3,6). En cambio, el valor índice del EQ-5D-5L presentó una asociación inversa con riesgo suicida (OR: 0,02; IC95% 0,002-0,2). Las dimensiones de movilidad, autocuidado, actividades habituales no presentaron asociaciones significativas (tabla 2).

Con respecto a la capacidad de discriminación de riesgo suicida del EQ-5D-5L, la dimensión de dolor/malestar, a un punto de corte mayor igual a 2 presentó una sensibilidad del 72,2% y especificidad del 65,0% (AUC-ROC: 0,71; IC95% 0,58-0,84), la dimensión de ansiedad/depresión presentó una sensibilidad del 94,7% y una especificidad del 75,2% al mismo punto de corte (AUC-ROC: 0,83; IC95% 0,75-0,91); y el

valor índice del EQ-5D-5L una sensibilidad del 81% a un punto de corte menor igual a 0,2 (AUC-ROC: 0,81; IC95% 0,72-0,89) (tabla 3). Al evaluar la capacidad de discriminación de ambas dimensiones en conjun-

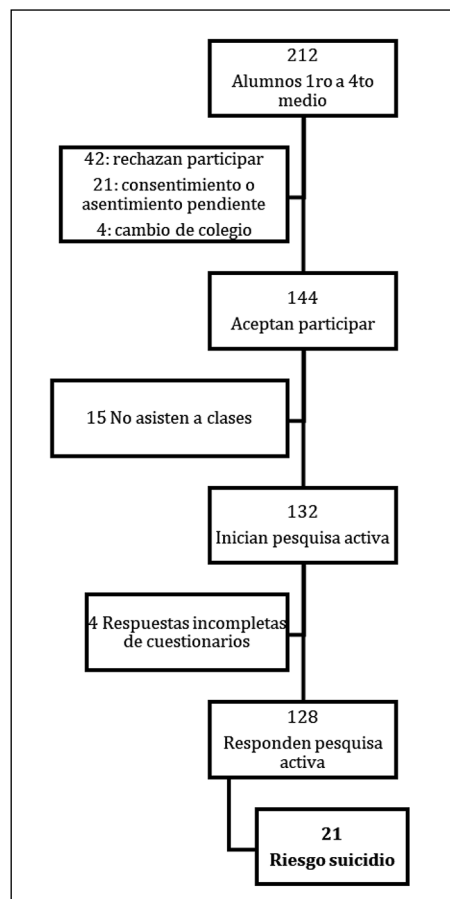


Figura 1. Flujograma de reclutamiento de la población de estudio.

Tabla 1. Caracterización de la población de estudio

	Todos n = 128	Casos de riesgo suicida n = 21	Controles n = 107	Valor p
Edad, media (DE)	15,9 (1,2)	16,0 (1,2)	15,9 (1,2)	0,315
Mujeres	50,0 (64)	47,6 (10)	50,5 (54)	1,000
Colegio privado	54,7 (70)	61,9 (13)	53,3 (57)	0,632
Educación de la madre*				
Básica	15,6 (20)	19,6 (4)	14,9 (16)	0,688
Media	50,0 (64)	42,9 (9)	51,4 (55)	
Superior	43,0 (40)	38,1 (8)	33,6 (36)	
Problemas alcohol/drogas	19,4 (21)	13,3 (2)	20,4 (19)	0,731
Problemas salud física	54,3 (63)	64,7 (11)	52,5 (52)	0,344
Valor índice 5Q-5D-5L, mediana (RIC)	0,84 (0,26)	0,74 (0,20)	0,86 (0,24)	<0,001
EQ-VAS, mediana (RIC)	90 (18)	90 (10)	90 (18)	0,689

Todo expresado en % (n) a menos que se especifique de otra forma. DE: desviación estándar. RIC: Rango intercuartílico. *4 adolescentes no contestaron esta pregunta.

Tabla 2. Odds Ratios (OR) e intervalos de confianza al 95% (IC95%) para la asociación de problemas de salud física, EQ-5D-5L y riesgo suicida

Condición	Crudo	Ajustado
Problemas de salud física [¶]	1,7 (0,6 a 4,8)	1,4 (0,4 a 4,8)
EQ-5D-5L [§]		
Movilidad	1,1 (0,6 a 2,2)	1,4 (0,6 a 3,3)
Autocuidado	0,9 (0,5 a 2,0)	1,1 (0,5 a 2,5)
Actividades habituales	1,5 (0,8 a 2,7)	2,1 (0,9 a 4,7)
Dolor/malestar	2,3 (1,3 a 3,9)*	2,5 (1,1 a 6,1)*
Ansiedad/depresión	1,9 (1,3 a 2,8)*	2,2 (1,3 a 3,6)*
EQ-VAS	1,0 (0,9 a 1,05)	1,0 (0,9 a 1,1)
Valor índice EQ-5D-5L	0,02 (0,002 a 0,2)*	0,001 (0,00001 a 0,1)*

[¶]Ajustado por escolaridad de la madre, problemas con alcohol/sustancias. [§]Ajustado por escolaridad de la madre, problemas con alcohol/sustancias y problemas de salud física. *p < 0,05.

Tabla 3. Capacidad de pesquisa de la escala EQ-5D-5L para riesgo suicida en adolescentes

	AUC-ROC (IC95%)	Punto de corte	SE %	ES %
Movilidad ^a	0,52 (0,44 a 0,60)	2	14,3	90,3
Autocuidado ^a	0,52 (0,45 a 0,59)	2	9,52	94,3
Actividades habituales ^a	0,55 (0,45 a 0,65)	2	23,8	85,3
Dolor /malestar ^a	0,71 (0,58 a 0,84)	2	72,2	65,0
Ansiedad/depresión ^a	0,83 (0,75 a 0,91)	2	94,7	75,2
Valor índice EQ-5D-5L ^b	0,81 (0,72 a 0,89)	0,2	82,3	40,7
EQ-VAS ^c	0,54 (0,35 a 0,74)	80	44,4	65,7

AUC-ROC: área bajo la curva ROC SE: sensibilidad, ES: especificidad. ^a1 = sin problemas, problemas leves; 2 = problemas moderados, 3 = problemas severos y 4 = problemas extremos. ^b0 = muerto hasta 1 = perfecto estado de salud. ^c0 = la peor salud hasta 100 = la mejor salud

to, dolor/malestar y ansiedad/depresión, a través de un modelo logístico multivariado, el AUC_ROC fue de 0,85 con un ajuste de modelo significativo (valor p < 0,01) (figura 2).

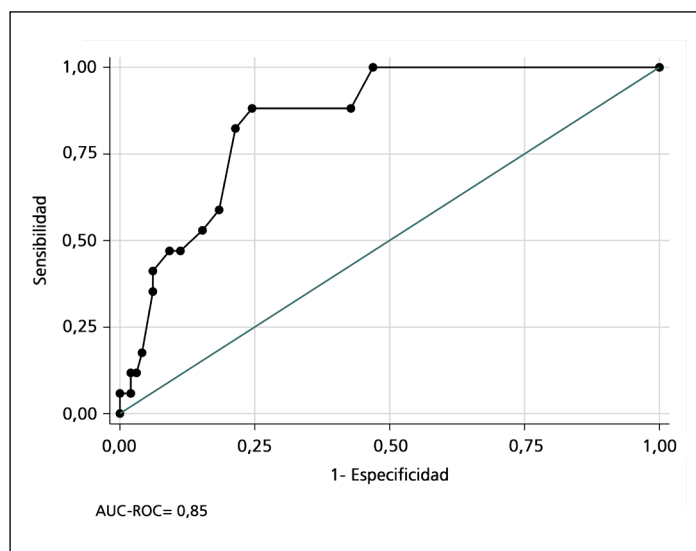


Figura 2. Área bajo la curva ROC (AUC-ROC) de la dimensión dolor/malestar y ansiedad/depresión del cuestionario EQ-5D-5L para pesquisa de riesgo suicida. Modelo logístico multivariado.

Discusión

Nuestros resultados señalan que el estado de salud medido por la dimensión dolor/malestar y por el valor índice del 5Q-5D-5L se asociaron con riesgo de suicidio en la población de estudio; es decir, que a menor valoración de la calidad del estado de salud o mayor el reporte de dolor o malestar en el estado de salud, mayor es el riesgo de conducta suicida en estos adolescentes. Estos hallazgos son similares a los reportados por Kim y col.⁶, en adultos mayores y por los reportados por Hidalgo-Rasmussen y col.²⁶, en adolescentes mexicanos de enseñanza media; aunque en ellos se evaluó la calidad de vida global y no específicamente relacionada con la salud. La medición de la CVRS a través de un único índice numérico, como el valor índice del 5Q-5D-5L, no solamente permite dimensionar la valoración social del estado de salud física y mental de la población, sino también permite medir el impacto de intervenciones futuras y/o políticas de salud; como así también aporta en las evaluaciones económicas en salud²⁷. En este contexto, la valoración social de la salud mental y física de estos adolescentes fue elevada, pero significativamente menor en aquellos que reportaron conducta suicida, independiente de la presencia de alguna enfermedad.

Nuestros resultados también revelan que este valor índice mostró un buen nivel de sensibilidad para pesquisa adolescentes en riesgo a nivel poblacional, pero a un punto de corte inferior a los reportado en adultos⁶. Esta capacidad de discriminación fue similar a la escala de Okasha¹⁷, aunque esta presenta mejores valores de especificidad (79%); y a otras escalas que abordan directamente la suicidalidad; por ejemplo la escala de pesquisa de adolescentes de Columbia²⁸, cuya sensibilidad es del 88% y especificidad de 72%; y la escala STOP-SAS¹⁶ con valores similares.

El haber incluido el constructo de la CVRS en este estudio, permitió abordar de forma indirecta no solamente la esfera de la salud mental, sino también la valoración de la salud física propiamente tal y la auto-percepción del estado de salud de los adolescentes de este estudio. En este sentido, y como era esperable, la dimensión de ansiedad/depresión del 5Q-5D-5L tuvo la mayor fuerza de asociación, incluso después de ajustar por confusores. Por otro lado, la dimensión dolor/malestar también se relacionó con riesgo suicida, aun después de ajustar por el reporte de problemas físicos/enfermedades; a pesar de haber considerado este último reporte medido por el ECRA, no se puede descartar la presencia de dolor físico²⁹, atribuible a alguna alteración fisiológico o enfermedad, o dolor psicológica (mental) en el contexto de la depresión y ansiedad^{19,30} de esta población. Al margen de lo anterior, el reporte de tener problemas leves (punto de corte ≥ 2) en cualquiera o ambas de las dos dimensiones anteriores insinuarían indirectamente de una conducta de riesgo en el adolescente.

Esta es la primera vez que se realiza una intervención de prevención y medición de factores de riesgo en una comuna con alta tasa de suicidio en adolescentes, en este contexto, nuestros resultados son exploratorios y requieren de una validación en una muestra representativa de la población y con un diseño epidemiológico con temporalidad. Finalmente, una de las ventajas de usar el 5Q-5D-5L para pesquisa, es que este cues-

tionario no aborda de forma directamente la suicidalidad; puede ser autoadministrado y tiene una duración aproximada de 7 min en contestar, por lo que tendría mejor aceptabilidad en la comunidad.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales: Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos: Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento

CORFO de Innovación Social Aysén # 15IS-46638.

Agradecimientos

Al Servicio de salud de Aysén y los estudiantes y apoderados de Puerto Aysén que hicieron posible este estudio.

Referencias

- Bustamante F, Ramírez V, Urquidí C, Bustos V, Yaseen Z, Galynker I. Trends and Most Frequent Methods of Suicide in Chile Between 2001 and 2010. *Crisis*. 2015;37(1):21-30.
- Steele IH, Thrower N, Noroian P, Saleh FM. Understanding Suicide Across the Lifespan: A United States Perspective of Suicide Risk Factors, Assessment & Management. *J Forensic Sci*. 2017;n/a-n/a.
- Ahmedani BK, Peterson EL, Hu Y, Rossom RC, Lynch F, Lu CY, et al. Major Physical Health Conditions and Risk of Suicide. *Am J Prev Med*. 2017;53(3):308-15.
- Castellví P, Lucas-Romero E, Miranda-Mendizábal A, et al. Longitudinal association between self-injurious thoughts and behaviors and suicidal behavior in adolescents and young adults: A systematic review with meta-analysis. *J Affect Disord*. 2017;215:37-48.
- Chan MKY, Bhatti H, Meader N, et al. Predicting suicide following self-harm: systematic review of risk factors and risk scales. *Br J Psychiatry*. 2016;209(4):277-83.
- Jong-Hee Kim J-WK. The Impact of Health-Related Quality of Life on Suicidal Ideation and Suicide Attempts among Korean Older Adults. *J Gerontol Nurs*. 38(11):48-59.
- Florenzano R, Pino P, Marchandón A. [Risk behavior in adolescent students in Santiago de Chile]. *Rev Med Chil*. abril de 1993;121(4):462-9.
- Salvo G L, Castro S A. Soledad, impulsividad, consumo de alcohol y su relación con suicidalidad en adolescentes. *Rev Médica Chile*. abril de 2013;141(4):428-34.
- Valdivia M, Silva D, Sanhueza F, Cova F, Melipillán R. Prevalencia de intento de

- suicidio adolescente y factores de riesgo asociados en una comuna rural de la provincia de Concepción. *Rev Médica Chile*. marzo de 2015;143(3):320-8.
10. Byford S. The validity and responsiveness of the EQ-5D measure of health-related quality of life in an adolescent population with persistent major depression. *J Ment Health*. 2013;22(2):101-10.
 11. Ligier F, Kabuth B, Guillemin F. MEDIACONNEX: a multicenter randomised trial based on short message service to reduce suicide attempt recurrence in adolescents. *BMC Psychiatry*. 2016;16(1):251.
 12. Carter G, Milner A, McGill K, Pirkis J, Kapur N, Spittal MJ. Predicting suicidal behaviours using clinical instruments: systematic review and meta-analysis of positive predictive values for risk scales. *Br J Psychiatry*. 2017;210(6):387-95.
 13. Jakobsen IS, Larsen KJ, Horwood JL. Suicide Risk Assessment in Adolescents – C-SSRS, K10, and READ. *Crisis*. 2017;1-8.
 14. Sheehan DV, Alphas LD, Mao L, et al. Comparative Validation of the S-STS, the ISST-Plus, and the C-SSRS for Assessing the Suicidal Thinking and Behavior FDA 2012 Suicidality Categories. *Innov Clin Neurosci*. 2014;11(9-10):32-46.
 15. Posner K, Brown GK, Stanley B, et al. The Columbia–Suicide Severity Rating Scale: Initial Validity and Internal Consistency Findings From Three Multisite Studies With Adolescents and Adults. *Am J Psychiatry*. 2011;168(12):1266-77.
 16. Flamarique I, Santosh P, Zuddas A, et al. Development and psychometric properties of the Suicidality: Treatment Occurring in Paediatrics (STOP) Suicidality Assessment Scale (STOP-SAS) in children and adolescents. *BMC Pediatr*. 2016;16(1):213.
 17. Salvo G L, Melipillán A R, Castro S A. Confiabilidad, validez y punto de corte para escala de screening de suicidalidad en adolescentes. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. 2009;47(1):16-23.
 18. Pompili M, Murri MB, Patti S, et al. The communication of suicidal intentions: a meta-analysis. *Psychol Med*. 2016;46(11):2239-53.
 19. Rizvi SJ, Iskrac A, Calati R, Courtet P. Psychological and physical pain as predictors of suicide risk: evidence from clinical and neuroimaging findings. *Curr Opin Psychiatry*. marzo de 2017;30(2):159-67.
 20. Campos RC, Gomes M, Holden RR, Piteira M, Rainha A. Does psychache mediate the relationship between general distress and suicide ideation? *Death Stud*. 2017;41(4):241-5.
 21. JUNAEB. Sisema Nacional de Asignación de Equidad: Indicadores de vulnerabilidad escolar. [Internet]. 2016. Disponible en: www.junaeb.cl/ive
 22. Huitrón-Bravo G, Denova-Gutiérrez E, Halley-Castillo E, et al. Conductas de riesgo en una muestra de adolescentes chilenos y mexicanos: un estudio comparativo. *Papeles Poblac*. 2011;17(70):33-47.
 23. Olivares-Tirado, P. Calidad de Vida Relacionada a la Salud en beneficiarios de Isapres: Validez del cuestionario EQ-5D. Departamento de Estudio y Desarrollo Superintendencia de Salud. Ministerio de Salud de Chile. 2005.
 24. Superintendencia de Salud de Chile. Calidad de Vida Relacionada a la Salud en Población General de Chile [Internet]. Biblioteca digital. Superintendencia de Salud. Gobierno de Chile. 2005 [citado 15 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/w3-article-3818.html>
 25. Marchandón, A, Florenzano, R, Pino, P. Adaptación en Chile de un cuestionario para medir conductas de riesgo en adolescentes. Santiago de Chile; 1992. (Actas del II Encuentro de Investigadores Médico-Sociales sobre la Juventud).
 26. Hidalgo-Rasmussen C, Martín AH-S, Hidalgo-Rasmussen C, Martín AH-S. Suicidal-related behaviors and quality of life according to gender in adolescent Mexican high school students. *Ciênc Amp Saúde Coletiva*. 2015;20(11):3437-45.
 27. Urzúa M A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Rev Médica Chile*. 2010;138(3):358-65.
 28. Shaffer D, Scott M, Wilcox H, et al. The Columbia SuicideScreen: Validity and Reliability of a Screen for Youth Suicide and Depression. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004;43(1):71-9.
 29. Hooley JM, Franklin JC, Nock MK. Chronic pain and suicide: understanding the association. *Curr Pain Headache Rep*. 2014;18(8):435.
 30. Soumani A, Damigos D, Oulis P, et al. Mental pain and suicide risk: application of the Greek version of the Mental Pain and the Tolerance of Mental Pain scale. *Psychiatr Psychiatr*. diciembre de 2011;22(4):330-40.