

Prevalencia de intento de suicidio adolescente y factores de riesgo asociados en una comuna rural de la provincia de Concepción

MARIO VALDIVIA¹, DANIEL SILVA¹, FÉLIX SANHUEZA¹,
FÉLIX COVA², ROBERTO MELIPILLÁN¹

¹Departamento de Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Chile.

²Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción. Chile.

Financiado parcialmente a través del Proyecto DIUC N° 201.087.029-1 de la dirección de investigación de la Universidad de Concepción. Chile.

Recibido el 19 de mayo de 2014, aceptado el 18 de enero de 2015.

Correspondencia a:

Mario Valdivia
Departamento de Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción; Casilla 160-C, Concepción, Chile.

Fax: (+56-41) 2312799
mvaldivi@udec.cl

Suicide attempts among Chilean adolescents

Background: Suicide mortality rates are increasing among teenagers. **Aim:** To study the prevalence and predictive factors of suicide attempts among Chilean adolescents. **Material and Methods:** A random sample of 195 teenagers aged 16 ± 1 years (53% males) answered an anonymous survey about their demographic features, substance abuse, the Osaka suicidal ideation questionnaire, Smilksten familial Apgar. Beck hopelessness scale, Beck depression scale and Coppersmith self-esteem inventory. **Results:** Twenty five percent of respondents had attempted suicide at least in one occasion during their lives. These attempts were significantly associated with female gender, absent parents, family dysfunction, drug abuse, smoking, low self-esteem, hopelessness, depression and recent suicidal ideation. A logistic regression analysis accepted female gender, smoking and recent suicidal ideation as significant independent predictors of suicide attempt. **Conclusions:** Suicide attempted is common among teenagers and its predictors are female sex, smoking and previous suicidal ideation.

(Rev Med Chile 2015; 143: 320-328)

Key words: Adolescent; Psychology, adolescent; Suicide, attempted.

La conducta suicida, un continuo que abarca desde la ideación hasta el suicidio consumado¹, constituye una importante preocupación a nivel mundial tanto en adultos como adolescentes. En Chile, especialmente, existe un grado importante de alarma debido a que, según la Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo (OECD), ha presentado el segundo mayor incremento en la tasa de suicidios consumados en el período 1990-2010, alcanzando un incremento de 90%, sólo superado por Corea que incrementó su tasa en 280,7% en igual período². Las cifras resultan aun más alarmantes en adolescentes, donde se incrementó la tasa de mortalidad por suicidio en el decenio 1999-2008 en 215,6%; mientras en población general el incremento sólo fue 86,4%^{3,4}.

Ya que el intento de suicidio es uno de los principales predictores de suicidio consumado⁵, resulta especialmente importante conocer su prevalencia y factores de riesgo asociados en población general y, particularmente, en adolescentes. Se han estudiado múltiples factores de riesgo: patologías psiquiátricas como desórdenes depresivos, abuso de sustancias y desórdenes conductuales^{1,6}; factores psicológicos como impulsividad, desesperanza y baja autoestima⁷⁻⁹; factores ambientales incluyendo contexto familiar, características del entorno escolar y eventos vitales adversos como maltrato^{10,11}.

En Chile existen varias publicaciones sobre intento de suicidio en población no consultante de estudiantes secundarios^{7-8,12-14}, sin embargo, ninguna de ellas lo estudia en relación al lugar de

residencia (urbano/rural) ni al tipo de residencia durante el año escolar (con los padres u otro), ni tampoco considera la ideación suicida como variable independiente. De esta forma, el estudio planteado aporta un nuevo ángulo de análisis al efectuarse en una muestra representativa de estudiantes del único establecimiento secundario de Santa Juana, una comuna de 12.700 habitantes con una alta proporción de ruralidad (44,19% de población rural) y un importante componente de estudiantes que no residen en casa durante el año escolar, e incorporar la ideación suicida como posible factor determinante.

Así, los objetivos de la investigación son:

1. Determinar la frecuencia del intento de suicidio adolescente en la muestra estudiada.
2. Establecer la asociación entre variables socio-demográficas, funcionamiento y estructura familiar, conductas de riesgo, funcionamiento psicológico y presencia de intento de suicidio a lo largo de la vida.
3. Establecer la asociación entre ruralidad y la presencia de intento de suicidio a lo largo de la vida.
4. Establecer un modelo de regresión logística multivariada que permita determinar el impacto de las distintas variables en la presencia de intento de suicidio a lo largo de la vida.

Material y Método

El universo de estudio comprende todos los estudiantes de enseñanza secundaria del Liceo Nueva Zelanda de la comuna de Santa Juana (único establecimiento de la comuna que imparte educación media) matriculados a junio de 2005, 751 individuos divididos en cuatro niveles (primero a cuarto años de educación secundaria) con un total de 20 cursos. La muestra obtenida al azar, estratificando por curso y sexo, consistió de 195 adolescentes (26% del universo, 95% de confianza, error de muestreo de 0,0447). Al total de la muestra se le aplicó, en un mismo día, una encuesta anónima incluyendo antecedentes personales, demográficos, abuso de sustancias y cuestionarios estructurados de suicidalidad, funcionamiento familiar, desesperanza, depresión y autoestima.

1. Instrumentos

*Cuestionario de suicidalidad de Okasha*¹⁵: Presenta un coeficiente alfa de Cronbach de 0,89 en

población chilena adolescente¹⁶. Ampliamente utilizado en adolescentes^{7,8,13}. Evalúa la presencia de intento de suicidio, y de ideación suicida en tres categorías (ausente, leve, severa).

Apgar familiar de Smilkstein: Determina la satisfacción del adolescente respecto al funcionamiento familiar, identifica problemas intrafamiliares, el grado de apoyo familiar. Entrega tres categorías: Disfunción familiar severa, Disfunción familiar y Funcionamiento familiar satisfactorio. El instrumento original¹⁷ fue validado en Chile para adolescentes¹⁸.

*Escala de desesperanza de Beck*¹⁹: Consistencia interna de 0,97. Se utilizó la categorización en cuatro categorías: asintomática (de 0 a 3 puntos), leve (entre 4 y 8 puntos), moderada (entre 9 y 14 puntos) y severa (entre 15 y 20 puntos), que ha sido utilizada en estudios poblacionales²⁰.

*Inventario de depresión de Beck*²¹: Presenta un coeficiente alfa de Cronbach de 0,80, consiste en 21 ítems de cuatro frases indicando la severidad de síntomas depresivos. Clasifica la depresión en: ausente, depresión leve, depresión leve a moderada, depresión moderada a severa y depresión severa. Ampliamente utilizado en estudios en adolescentes chilenos⁷.

Inventario de autoestima de Coopersmith: Cuestionario consistente en 58 preguntas referidas a la autopercepción del individuo en diferentes áreas, desarrollado por Coopersmith²². Se utilizó la validación chilena para adolescentes y niños²³.

2. Análisis estadístico

Los resultados fueron analizados con el paquete estadístico SPSS 12.0.

Para la estadística descriptiva se utilizaron tablas de distribución de frecuencia y porcentaje.

Para el análisis bivariado, la prueba de χ^2 para determinar las diferencias entre las variables independientes y la presencia de intento de suicidio (variable dependiente).

En las variables en que se estableció diferencias estadísticamente significativas se efectuó un análisis por categoría utilizando tablas de 2 x 2 para la determinación de χ^2 y *Odds Ratios* relativos a la categoría libre de riesgo.

Las variables identificadas como significativas por análisis bivariado se analizaron con regresión logística binaria. Para minimizar el impacto de los individuos con información incompleta, se utilizó

la técnicas de imputación múltiple con ecuaciones en cadenas *Multiple imputation by chained equation* (MICE)^{24,25}, efectuándose 20 ciclos de imputaciones, lo que permitió incorporar a la totalidad de los sujetos en el modelo de regresión. Esta técnica se utiliza ampliamente en investigaciones en salud²⁴ y específicamente en estudios de conducta suicida^{25,26}. Esta última parte del análisis se efectuó con el paquete estadístico Stata 11.0.

Resultados

La muestra estuvo constituida por 195 adolescentes, edades de 14 a 20 años (edad promedio $15,9 \pm 1,342$), 52,6% de sexo masculino. La distribución de las demás variables socio-demográficas, características familiares, conductas de riesgo y variables de funcionamiento psicológico se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de la muestra

Grupo de variables	Variables	Categoría	Distribución muestra total
Sociodemográficas	Edad	Promedio	$15,9 \pm 1,342$
	Género	Masculino	52,5%
	Curso	1°	35,9%
		2°	26,2%
		3°	20,5%
		4°	17,4%
Lugar de residencia	Urbana	58,2%	
Conductas de riesgo	Consumo alcohol	Consumo (+)	13%
	Consumo drogas	Consumo (+)	5,9%
	Consumo tabaco	Consumo (+)	24,2%
Características familiares	Presencia de los padres	Ambos	72,3%
		Uno solo	18,5%
		Ninguno	9,2%
	Antecedentes familiares de intento de suicidio	Intento al menos en uno de los padres	8,2%
	Funcionamiento familiar	Normal	55,7%
		Disfunción	31,4%
		Disfunción severa	12,9%
	Residencia año escolar	Casa Padres	68,2%
		Pensión-Residencia-internado	24,1%
Otros familiares		7,7%	
Funcionamiento psicológico	Autoestima	Normal	47,2%
		Muy bajo	17,4%
		Baja	15,9%
		Alta	11,3%
		Muy alta	8,2%
	Desesperanza	Sin Desesperanza	38,3%
		Desesperanza Leve	41,5%
		Desesperanza Moderada	16,6%
		Desesperanza Severa	3,6%
	Depresión	Sin	35,6%
		Leve	27,3%
		Leve-Moderada	8,2%
		Moderada-Severa	21,1%
		Severa	7,7%
	Ideación suicida reciente	Leve	27,8%
Severa		28,9%	
Ideación suicida antigua	Leve	30,7%	
	Severa	30,7%	

Del total de adolescentes estudiados, 16,4% presentó intento de suicidio en los últimos doce meses y 19,5% en el período anterior a los últimos doce meses. La prevalencia de vida para intento de suicidio (haber intentado por lo menos una vez quitarse la vida en algún momento) fue 25,6%.

Al efectuar un análisis estadístico comparativo través de χ^2 , entre este último grupo (los que presentaron intento al menos alguna vez en sus vidas) con el grupo que nunca lo había presentado, se determinó que las variables estadísticamente asociadas a presencia de intento eran género, presencia de progenitores en el grupo familiar, residencia en el año escolar, funcionamiento familiar, consumo de alcohol y de tabaco, autoestima, desesperanza, depresión, e ideación suicida tanto reciente como antigua (Tabla 2).

Las variables significativamente asociadas en el análisis anterior se sometieron a un análisis por categoría utilizando tablas de 2 x 2 para determinar *odds ratios* relativos a la categoría libre de riesgo, el que demostró que la presencia de intento de suicidio se asociaba positivamente a las categorías sexo

femenino, ausencia de los padres, funcionamiento familiar en niveles disfuncional y con necesidad de apoyo inmediato, consumo de drogas y consumo de tabaco, autoestima muy baja, desesperanza en niveles leve y moderada, depresión en niveles leve-moderado; moderado-severa y severa, e ideación suicida severa tanto reciente como antigua, y leve cuando ésta era antigua (Tabla 3).

Para evaluar el efecto de cada una de las variables asociadas a intento de suicidio en el análisis bivariado, despejando los factores confundentes, se sometió los nueve predictores identificados a un análisis de regresión logística binaria utilizando la técnica de imputación múltiple con ecuaciones en cadenas MICE para minimizar el impacto de los sujetos con información incompleta. Además se incorporaron las variables edad y residencia urbano/rural como variables de control para el modelo. Al analizar la significación estadística de las distintas variables predictoras, se obtuvieron resultados significativos sólo para tres de las once variables consideradas: sexo femenino, consumo de tabaco e ideación suicida reciente severa (Tabla 4).

Tabla 2. Análisis de cada variable con Tablas de contingencia para determinar diferencias estadísticamente significativas

Variable	χ^2	gl	Valor p
Sexo	12,762	1	< 0,001
Edad	2,633	4	0,621 (N.S.)
Escolaridad	1,498	3	0,683 (N.S.)
Residencia urbano-rural	3,786	1	0,052 (N.S.)
Presencia progenitores	9,318	3	0,025
Residencia año escolar	11,381	3	0,010
Funcionamiento familiar	29,553	2	< 0,001
Intento suicidio en los padre	0,017	1	0,897 (N.S.)
Cons. Alcohol	3,104	1	0,078 (N.S.)
Cons. Drogas	5,307	1	0,021
Tabaco	15,179	1	< 0,001
Autoestima	10,808	4	0,02
Desesperanza (cuatro categorías)	9,696	3	0,021
Depresión (Beck)	35,719	4	< 0,001
Depresión (CDI)	20,175	1	< 0,001
Ideación suicida reciente	86,669	2	< 0,001
Ideación suicida antigua	70,478	2	< 0,001

Tabla 3. Odd ratios por categoría para cada variable asociada a intento de suicidio

Variable	Categoría	p	OR (IC 95%)
Sexo	Masculino		1
	Femenino	< 0,001	3,420 (1,709-6,843)
Presencia progenitores grupo familiar	Ambos padres		1
	Sólo madre	0,811	1,115 (0,457-2,717)
	Sólo padre	0,538	1,742 (0,153-19,855)
	Ninguno de los padres	0,003	4,355 (1,583-11,979)
Residencia durante año escolar	Casa de padres		1
	Residencia estudiantil	0,181	0,545 (0,222-1,337)
	Casa otro familiar	0,087	2,522 (0,851-7,477)
	Vivir fuera de casa	0,945	0,976 (0,489-1,948)
Funcionamiento familiar (APGAR)	Familia sin disfunción		1
	Disfunción familiar	0,046	2,173 (1,004-4,703)
	Necesidad inmediata de apoyo	p < 0,001	11,953 (4,422-32,312)
Consumo drogas	No		1
	Sí	0,021	3,922 (1,138-13,516)
Consumo tabaco	No		1
	Sí	< 0,001	4,038 (1,949-8,370)
Autoestima (Coopersmith)	Rango normal		1
	Baja	0,136	1,953 (0,804-4,742)
	Muy baja	0,024	2,616 (1,118-6,121)
	Alta	0,696	0,789 (0,240-2,597)
	Muy alta	0,144	0,237 (0,029-1,902)
Desesperanza (Beck)	Asintomática		1
	Leve	0,038	2,311 (1,035-5,158)
	Moderada	0,004	3,919 (1,511-10,161)
	Severa	0,061	4,295 (0,843-21,884)
Depresión (Beck)	Sin depresión		1
	Depresión leve	0,592	1,356 (0,444-4,139)
	Dep. Leve a moderada	0,001	6,778 (1,923-23,892)
	Dep. Moderada-severa	< 0,001	6,820 (2,519-18,466)
	Depresión severa	< 0,001	17,429 (4,618-65,782)
Ideación Suicida Reciente	Sin ideación		1
	Leve (ISL)	0,742	1,257 (0,322-4,911)
	Severa (ISS)	< 0,001	37,141 (12,782-107,924)
Ideación Suicida Antigua	Sin ideación	-	1
	Leve (ISL)	0,009	6,480 (1,343-31,275)
	Severa (ISS)	< 0,001	65,143 (14,496-292,739)

Tabla 4. Coeficientes, significación estadística y odds ratio para los predictores estudiados en el modelo con MICE

	B	EE	Wald	p>	OR	95% IC para OR	
						Inferior	Superior
Edad	0,22	0,20	1,08	0,23	1,25	0,84	1,85
Sexo femenino	1,77	0,63	2,80	0,005	5,89	1,70	20,45
Residencia urbana	-0,10	0,75	-0,14	0,89	0,90	0,21	3,91
Consumo drogas	0,52	0,95	0,55	0,58	1,69	0,26	10,85
Consumo de tabaco	1,60	0,62	2,56	0,01	4,98	1,46	17,02
Apgar familiar	-0,14	0,12	-1,18	0,24	0,87	0,69	1,10
Autoestima	-0,034	0,05	-0,71	0,48	0,97	0,88	1,06
Depresión E. Beck	0,02	0,04	0,57	0,57	1,02	0,94	1,11
Desesperanza	-0,04	0,08	-0,47	0,64	0,96	0,82	1,13
Ideación suicida reciente leve	-0,89	0,85	-1,06	0,29	0,41	0,08	2,14
Ideación suicida reciente severa	2,82	0,67	4,18	< 0,001	16,74	4,46	62,76
Reside con otros familiares	0,43	0,84	0,51	0,61	1,53	0,29	8,00
Reside con no familiares	0,52	0,90	0,58	0,56	1,68	0,29	9,74
Constante	-5,70	3,70	-1,55	0,12			

Discusión

Los hallazgos de la presente investigación muestran una prevalencia de intento de suicidio algo mayor que las descritas en las otras publicaciones chilenas que informan prevalencia de vida entre 14,2 y 19% y entre 5,6 y 11% para los últimos doce meses^{7,12-14} con la única excepción de lo publicado por Salvo y Melipillán⁸ que encontraron 19% de prevalencia en los últimos doce meses en la comuna de Chillán. Nuestra muestra se caracteriza por un alto grado de ruralidad (41,8%), y el alto porcentaje de jóvenes que no viven con sus padres durante el año escolar (31,8%). Estos dos aspectos no son informados en las restantes publicaciones chilenas. Aun así es posible suponer que, dado que las muestras son principalmente de núcleos urbanos, su representación debe ser menor. Cuando se efectúan los análisis bivariados ni el vivir fuera de casa ni la variable urbano/rural aparecen asociados al intento de suicidio. Por lo tanto, resulta necesario investigar otras explicaciones para la mayor prevalencia de intentos de suicidio en esta comunidad como, por ejemplo, la falta de proyectos de desarrollo para los jóvenes en la comuna. En la actualidad nuestra unidad está

realizando un estudio prospectivo que compara diversas comunidades urbano-rurales y urbanas de la provincia, en busca de una mayor precisión de estos factores.

Por otra parte, la prevalencia de intento de suicidio en los adolescentes chilenos es considerablemente mayor que la descrita en la literatura internacional, que fluctúa entre el 1,5 y 8,9% para el último año y entre 2,8 y 10,4% a lo largo de la vida²⁷⁻³², una posible explicación de esto puede estar en el origen hispánico o latino de la población chilena. El *Youth Risk Behavior Survey* en los Estados Unidos de Norteamérica (EEUU) ha mostrado una significativa mayor prevalencia de intento de suicidio en población de origen hispánico, con prevalencias para el último año en el orden de 10%, cercanas a las prevalencias chilenas²⁷⁻²⁹.

Los hallazgos de los análisis bivariados son mayoritariamente consistentes con los descritos en la literatura. La ideación suicida severa, tanto reciente como anterior, fue la variable más fuertemente asociada a presencia de intento de suicidio. Múltiples publicaciones describen dicha correlación, ya sea como un factor concurrente o como un predictor^{9,31-34}. Se describe que la prevalencia de intento de suicidio en personas con

ideación fluctúa entre 13,2% y 29%; superando al 50% cuando la ideación se presenta en la forma de un plan estructurado para cometer el intento, mientras que en el grupo sin ideación sería 0,5% a 3,07%^{31,32,35}.

Otra variable asociada fue el sexo femenino, coincidiendo con lo planteado en la literatura que, prácticamente sin excepción, confiere un riesgo entre 2 y 4 veces mayor de intentar suicidio a las mujeres adolescentes^{7,9,27-29}.

Como ya se planteó, no se encontraron diferencias entre residencia urbano o rural. Esto implicaría que una de las características que diferencian a esta muestra de otros estudios chilenos, su alto porcentaje de ruralidad cercano al 50%, no sería un factor asociado a la suicidalidad, más aún, pese no ser significativo ($p = 0,052$) al calcular el *odds ratio* se observa una tendencia hacia un mayor riesgo en el grupo de residencia urbana. Santa Juana es una comuna de una tradición agraria y forestal, con una historia de migración rural-urbana. Una hipótesis que no puede ser respondida en este estudio sería si existe alguna relación entre haber migrado del campo a la ciudad en generaciones recientes y presencia de intento de suicidio. Los otros estudios chilenos no abordan este aspecto, por lo que no resulta posible establecer comparaciones. Por otra parte, al comparar con publicaciones extranjeras, nuestros hallazgos no concuerdan con lo descrito por Shilubane y cols. en Sudáfrica, ni por Holder-Nevins y cols. en Jamaica que demuestran una mayor prevalencia de suicidios en población rural^{36,37}. Sin embargo, resultan parcialmente consistentes con lo descrito por Pillai y cols. en Goa, India; que muestran que la residencia urbana o rural no se asocia conducta suicida en los últimos tres meses en la muestra total ni en mujeres, pero que en varones la residencia rural sería un factor protector³⁵; y son plenamente concordantes con lo descrito por Freuchen y cols. en Noruega; Yao y cols. en China, Plener y cols. en EEUU y Alemania, y por Husky y cols. en EEUU^{30,38-40}. Ninguno de estos autores encontró diferencias significativas entre la población urbana y la rural para distintas conductas suicidas.

La asociación entre intento de suicidio y disfuncionalidad familiar así como la asociación con el hecho de no vivir con ambos padres pone de manifiesto la importancia de la estructura y la dinámica familiar en la salud mental de los jóvenes y coincide con lo planteado en la literatura^{7,10-13}.

La ausencia de asociación entre intento de suicidio y el antecedente de intento de suicidio en los padres resulta contrario a lo planteado por Melhem quien describe que hijos de padres con conducta suicida tenían un mayor riesgo relativo de presentar cualquier conducta suicida e intento de suicidio en particular²⁶. Sin embargo, estos hallazgos deben ser tomado con cautela; ya que, en esta investigación, lo que efectivamente se está midiendo es el conocimiento que el joven tiene acerca de la suicidalidad entre sus padres y no si ésta efectivamente aconteció.

Consumo de tabaco y de sustancias ilícitas se relacionan a intento de suicidio, pese a que las prevalencias reportadas fueron francamente menores que las esperadas para la población adolescente, esto coincide con la literatura^{41,42}. La asociación de las variables psicológicas baja autoestima, alto nivel de desesperanza y presencia de sintomatología depresiva con intento de suicidio está ampliamente descrita en la literatura y es consistente con los hallazgos del análisis bivariado del presente estudio^{6-9,12,13,41}. Sin embargo, es importante observar dichas asociaciones con cautela, ya que estos factores interactúan entre ellos y las asociaciones pierden fuerza en los análisis multivariados^{6,7}. Esto se confirma en el análisis de regresión logística binaria que demuestra que sólo tres de las variables relacionadas se mantenían estadísticamente asociadas a intento de suicidio en el modelo: género femenino, consumo de tabaco, e ideación suicida severa. Que variables como autoestima, desesperanza, disfuncionalidad familiar, no vivir con ambos padres pierdan peso estadístico al ser combinadas entre sí y particularmente con depresión se describe en la literatura y no resulta sorprendente^{6,7,9}. Más relevante resulta que la sintomatología depresiva, fuertemente asociada a intento de suicidio en múltiples estudios, no conserve dicha asociación. Una posible explicación está dada porque en la gran mayoría de los análisis multivariados donde se describe dicha asociación no se incorpora ideación suicida como variable independiente (eventual predictor), y, o no es estudiada, o se estudia como variable dependiente en modelos paralelos^{6,7,8,29,41}. De hecho, en los artículos en que se estudia la ideación suicida como variable independiente, ésta se asocia fuertemente a intento de suicidio, incluso por sobre la depresión^{9,33,34}. Se podría plantear, entonces, que el alto peso de la ideación suicida como variable

asociada produce que las demás variables, incluyendo la depresión, pierdan significación. Esto es un elemento muy relevante desde una perspectiva de salud pública, tanto en el diseño de instrumentos de tamizaje y detección de conducta suicida; como en la selección de poblaciones de riesgo en las cuales implementar modelos preventivos.

Referencias

- Pfeffer C. Suicidal Behavior in Children and Adolescents: causes and management. En: Lewis M, editor. *Child and Adolescent Psychiatry: a Comprehensive Text Book* 4ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007 p. 529-38.
- OECD. *Suicides 2013* [citado el 15 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2013-97-en>.
- Instituto Nacional de Estadística. (INE). *Anuario de Estadísticas Vitales 2009*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas; 2011.
- Ministerio de Salud de Chile. *Estadísticas de salud. 2013* [citado el 10 de abril de 2013]. Disponible en: <http://deis.minsal.cl/index.asp>.
- Gibb SJ, Beautrais AL, Fergusson DM. Mortality and further suicidal behaviour after an index suicide attempt: a 10-year study. *Aust Nz J Psychiat* 2005; 39 (1-2): 95-100.
- Evans E, Hawton K, Rodham K. Factors associated with suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Clin Psychol Rev* 2004; 24 (8): 957-79.
- Salvo L, Rioseco Stevenson P, Salvo S. Ideación suicida e intento de suicidio en adolescentes de enseñanza media; Suicidal ideation and attempted suicide in high school adolescents. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr* 1998; 36 (1): 29-35.
- Salvo G, Melipillán A. Predictores de suicidalidad en adolescentes. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr* 2008; 46 (2): 115-23.
- Wichstrøm L. Predictors of adolescent suicide attempts: a nationally representative longitudinal study of Norwegian adolescents. *J Am Acad Child Psy* 2000; 39 (5): 603-10.
- Brent DA, Mann JJ. Familial pathways to suicidal behavior-understanding and preventing suicide among adolescents. *New Engl J Med* 2006; 355 (26): 2719-21.
- Wasserman D, Geijer T, Sokolowski M, Rozanov V, Wasserman J. Nature and nurture in suicidal behavior, the role of genetics: some novel findings concerning personality traits and neural conduction. *Physiol Behav* 2007; 92 (1): 245-9.
- Haquin FC, Larraguibel QM, Cabezas AJ. Factores protectores y de riesgo en Salud Mental en niños y adolescentes de la ciudad de Calama. *Rev Chil Pediatr* 2004; 75 (5): 425-33.
- Quinteros Rosales P, Grob Restovic F. Depresión y suicidalidad en una población no clínica de adolescentes; Depression and suicide in a nonclinical population of adolescents. *Bol Soc Psiquiatr Neurol Infanc Adolesc* 2003; 14 (1): 4-8.
- Ventura-Juncá DR, Carvajal C, Undurraga S, Vicuña P, Egaña J, Garib MJ. Prevalencia de ideación e intento suicida en adolescentes de la Región Metropolitana de Santiago de Chile. *Rev Med Chile* 2010; 138 (3): 309-15.
- Okasha A, Lotaif F, Sadek A. Prevalence of suicidal feelings in a sample of non consulting medical students. *Acta Psychiat Scand* 1981; 63 (5): 409-15.
- Salvo GL, Melipillán AR, Castro SA. Confiabilidad, validez y punto de corte para escala de screening de suicidalidad en adolescentes. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr* 2009; 47 (1): 16-23.
- Smilkstein G, Ashworth C, Montano D. Validity and reliability of the family APGAR as a test of family function. *J Fam Practice* 1982.
- Maddaleno HM, Horwitz CN, Jara Vargas C, Florenzano Urzúa R, Zalazar RD. Aplicación de un instrumento para calificar el funcionamiento familiar en la atención de adolescentes; A family function test in primary care attention of adolescents. *Rev Chil Pediatr* 1987; 58 (3): 246-9.
- Beck A, Weissman A, Lester D, Marcus D. The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *Journal Consult Clin Psychol* 1974; 42: 861-5.
- Viñas Poch F, Villar Hoz E, Caparros B, Juan J, Cornella M, Pérez I. Feelings of hopelessness in a Spanish university population. *Soc Psych Psych Epid* 2004; 39 (4): 326-34.
- Beck AT, Ward C, Mendelson M. Beck depression inventory (BDI). *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4 (6): 561-71.
- Coopersmith S. A method for determining types of self-esteem. *J Abnorm Soc Psych* 1959; 59 (1): 87.
- Brinkmann H, Segure T, Solar M. Adaptación, estandarización y elaboración de normas para el inventario de autoestima de Coopersmith. *Rev Chil Psicol* 1989; 10 (1): 63-71.
- Rue T, Thompson HJ, Rivara FP, Mackenzie EJ, Jurkovich GJ. Managing the common problem of missing data in trauma studies. *J Nurs Scholarship* 2008; 40 (4): 373-8.
- Song J, Belin TR. Imputation for incomplete high-dimensional multivariate normal data using a common factor model. *Stat Med* 2004; 23 (18): 2827-43.

26. Melhem N, Brent D, Ziegler M, Iyengar S, Kolko D, Oquendo M, et al. Familial pathways to early-onset suicidal behavior: familial and individual antecedents of suicidal behavior. *Am J Psychiat* 2007; 164 (9): 1364-70.
27. Eaton DK, Kann L, Kinchen S, Shanklin S, Flint KH, Hawkins J, et al. Youth risk behavior surveillance-United States, 2011. 2012.
28. Grunbaum JA, Kann L, Kinchen S, Ross J, Hawkins J, Lowry R, et al. Youth risk behavior surveillance-United States, 2003. *MMWR* 2004; 53 (2): 1-96.
29. West BA, Swahn MH, McCarty F. Children at risk for suicide attempt and attempt-related injuries: findings from the 2007 Youth Risk Behavior Survey. *West J Emerg Med* 2010; 11 (3): 257.
30. Husky MM, Olfson M, He JP, Nock MK, Swanson SA, Merikangas KR. Twelve-month suicidal symptoms and use of services among adolescents: results from the National Comorbidity Survey. *Psychiatr Serv* 2012; 63 (10): 989-96.
31. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev* 2008; 30 (1): 133-54.
32. Scocco P, de Girolamo G, Vilagut G, Alonso J. Prevalence of suicide ideation, plans, and attempts and related risk factors in Italy: Results from the European Study on the Epidemiology of Mental Disorders-World Mental Health study. *Compr Psychiat* 2008; 49 (1): 13-21.
33. Brezo J, Paris J, Tremblay R, Vitaro F, Hébert M, Turecki G. Identifying correlates of suicide attempts in suicidal ideators: a population-based study. *Psychol Med* 2007; 37 (11): 1551-62.
34. Schilling EA, Aseltine Jr RH, Glatovsky JL, James A, Jacobs D. Adolescent alcohol use, suicidal ideation, and suicide attempts. *J Adolescent Health* 2009; 44 (4): 335-41.
35. Pillai A, Andrews T, Patel V. Violence, psychological distress and the risk of suicidal behaviour in young people in India. *Int J Epidemiol* 2009; 38 (2): 459-69.
36. Shilubane HN, Ruiters RA, Bos AE, van den Borne B, James S, Reddy PS. Psychosocial correlates of suicidal ideation in rural South African adolescents. *Child Psychiat Hum D.* 2014; 45 (2): 153-62.
37. Holder-Nevins D, James K, Bridgell-Nagassar R, Bailey A, Thompson E, Eldemire H, et al. Suicide among adolescents in Jamaica: what do we know? *W Indian Med J* 2012; 61: 516-20.
38. Freuchen A, Kjelsberg E, Lundervold AJ, Groholt B. Differences between children and adolescents who commit suicide and their peers: A psychological autopsy of suicide victims compared to accident victims and a community sample. *Child Adolesc Psychiat Ment Hlth* 2012; 6 (1).
39. Yao YS, Chang WW, Jin YL, Chen Y, He LP, Zhang L. Life satisfaction, coping, self-esteem and suicide ideation in Chinese adolescents: a school-based study. *Child Care Hlth Dev* 2014; 40 (5): 747-52.
40. Plener PL, Libal G, Keller F, Fegert JM, Muehlenkamp JJ. An international comparison of adolescent non-suicidal self-injury (NSSI) and suicide attempts: Germany and the USA. *Psychol Med* 2009; 39 (9): 1549-58.
41. Waldrop AE, Hanson RF, Resnick HS, Kilpatrick DG, Naugle AE, Saunders BE. Risk factors for suicidal behavior among a national sample of adolescents: implications for prevention. *J Trauma Stress* 2007; 20 (5): 869-79.
42. Pompili M, Serafini G, Innamorati M, Biondi M, Siracusano A, Di Giannantonio M, et al. Substance abuse and suicide risk among adolescents. *Eur Arch Psy Clin N* 2012; 262 (6): 469-85.