

Propiedades psicométricas de la Escala de Resiliencia de Connor y Davidson (CD-RISC) en población española

María-Ángeles García-León¹, Andrés González-Gómez², Humbelina Robles-Ortega¹,
Jose-Luís Padilla² y María-Isabel Peralta-Ramírez^{1,*}

¹ Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Facultad de Psicología, Universidad de Granada, Granada (España)
² Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología, Universidad de Granada, Granada (España)

Resumen: Aunque el número de estudios sobre las propiedades psicométricas de la CD-RISC es notablemente amplio, aún hay gran falta de consenso sobre su estructura interna en población general. Por ello, el objetivo de este estudio ha sido triple, verificar sus propiedades psicométricas, explorar la estructura factorial y calcular baremos de la escala de resiliencia CD-RISC para una muestra de población española. Para ello participaron 1119 personas, 324 hombres y 795 mujeres, cumplimentando las siguientes escalas: CD-RISC, Escala de Estrés Percibido, Escala de Apoyo Social Percibido, Escala de Autoeficacia, Escala de Vulnerabilidad al Estrés, Cuestionario de Personalidad Resistente y subescalas de ansiedad y depresión del SCL-90. Las evidencias de validez confirmaron las relaciones teóricas esperadas correlacionándose con las medidas descritas. El análisis factorial encontró un apoyo razonable a la hipótesis de unidimensionalidad. En cuanto a la fiabilidad se obtuvieron valores aceptables con un alfa de .86 y una omega de .86. Se obtienen resultados satisfactorios que refuerzan la utilidad y precisión de esta escala para su uso en población española, apoyando la hipótesis de unidimensionalidad y aportando baremos que permiten interpretar las puntuaciones para su aplicación tanto en investigación como en la práctica clínica.

Palabras clave: CD-RISC; Baremos; Estructura factorial; Resiliencia; Estudio instrumental.

Title: Psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in the Spanish population.

Abstract: Although the number of studies in the literature on the psychometric properties of the CD-RISC measures is remarkably high, there is still a great lack of consensus about its internal structure among the general population. Therefore, the aim of this study has been threefold: to analyze the psychometric properties, explore the factorial structure and calculate percentiles of the *Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)* for a sample of the Spanish population. For this purpose, the study sample consisted of 1119 participants consisting of 324 males and 795 females and they completed the following scales: *CD-RISC*, *Perceived Stress Scale*, *Multidimensional Scale of Perceived Social Support*, *General Self-Efficacy Scale*, *Stress Vulnerability Inventory*, *Personality Hardiness Questionnaire* and the anxiety and depression subscales of the *SCL-90-R*. In terms of reliability, an adequate Cronbach's coefficient alpha value of .86 was obtained. The evidence for the validity of the internal structure supports the unidimensionality of the *CD-RISC* measurements, as well as confirming the expected theoretical relationships and correlating with the described measures in the expected direction. Satisfactory results are obtained in the present study that reinforce the usefulness and precision of this scale for its application using the Spanish population, presenting percentiles that can provide guidance in the interpretation and use of the scores with respect to its application in both research and clinical practice.

Keywords: *CD-RISC*; Scales; Factorial structure; Resilience; Instrumental study.

Introducción

La resiliencia es considerada como un proceso dinámico en el que el individuo desarrolla habilidades adaptativas a pesar de experimentar adversidad significativa, se trata de una medida de la habilidad para afrontar el estrés. La resiliencia estaría conformada por las habilidades y recursos del individuo, de su vida y entorno que facilitan esta capacidad de adaptación y recuperación al hacer frente a la adversidad (Windle, Bennett, y Noyes, 2011). Las personas resilientes tienen una serie de características comunes: aceptan la realidad de manera inquebrantable, tienen la habilidad de adaptarse a cambios significativos y creen profundamente que la vida está llena de sentido (Burns y Anstey, 2010).

La complejidad para definir el constructo resiliencia ha sido ampliamente reconocida, lo que ha creado considerables retos para elaborar una definición operacional. Aunque

se han desarrollado muchas escalas para medir resiliencia, los estudios de validación son escasos lo que implica que no exista consenso sobre el instrumento más adecuado para medir el constructo (Windle et al., 2011). Sin embargo, la literatura científica sobre resiliencia ha registrado en los últimos años un crecimiento considerable, lo que ha tenido como consecuencia la creación de varias escalas para evaluar la resiliencia en niños, adolescentes y adultos. En un ranking elaborado por Windle et al. (2011) de acuerdo a las propiedades psicométricas de dichos instrumentos, las primeras posiciones las ocuparon la *Resilience Scale for Adults* (Friborg, Barlaug, Martinussen, Rosenvinge y Hjemdal, 2005; Friborg, Hjemdal, Rosenvinge y Martinussen, 2003) y la *Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)* (Connor y Davidson, 2003).

La escala que ha recibido más atención desde el ámbito de la investigación es la *CD-RISC* ya que cuenta con buenas propiedades psicométricas y permite su aplicación a diferentes grupos de la población. Por ello, es posiblemente uno de los instrumentos para la evaluación de la resiliencia más utilizados. La escala se elaboró para evaluar cinco componentes. El primero está relacionado con la competencia personal, la tenacidad y la persecución de estándares elevados. El segun-

*** Correspondence address [Dirección para correspondencia]:**

María Isabel Peralta Ramírez. Department of Personality, Assessment and Psychological Treatment, Faculty of Psychology, University of Granada. Campus de Cartuja s/n, 18071 Granada (Spain). E-mail: mperalta@ugr.es
(Artículo recibido: 10-12-2017; revisado: 22-1-2018; aceptado: 01-11-2018)

do, con la tolerancia al afecto negativo y efectos fortalecedores del estrés. El tercero se refiere a la aceptación positiva del cambio y relaciones seguras. El cuarto, al control y el quinto a las influencias espirituales. Connor y Davidson (2003) analizaron las propiedades métricas de la escala con una muestra de 577 adultos de la población general, de los cuales un grupo estaba formado por adultos sanos y otro grupo por población clínica. Un estudio preliminar de las propiedades psicométricas, con una muestra de población general y un grupo de pacientes con trastornos de ansiedad generalizada y estrés postraumático, mostró una buena consistencia y fiabilidad test-retest de la escala. El valor del coeficiente alfa de Cronbach fue de .89 para la población general y en cuanto la fiabilidad test-retest, el coeficiente de correlación entre la primera evaluación ($M=52.70$) y la segunda ($M=52.80$) fue de .87 para el grupo de pacientes.

Posteriormente la *CD-RISC* ha sido aplicada y sus medidas validadas en diferentes muestras e idiomas en población general (Yu y Zhang, 2007), adolescentes (Jorgensen y Seedat, 2008), estudiantes universitarios (Singh y Yu, 2010), adultos jóvenes (Burns y Anstey, 2010), mujeres jóvenes (Clauss-Ehlers, 2008), mujeres mayores (Lamond et al., 2008), supervivientes de terremoto (Karairmak, 2010), enfermeras (Gillespie, Chaboyer, y Wallis, 2007), etc. Se encuentran igualmente estudios de las propiedades psicométricas de la escala en español con diferentes grupos de población: personas mayores entre 60 y 75 años (Serrano-Parra et al., 2012), emprendedores (Manzano-García y Ayala-Calvo, 2013), personas con enfermedades crónicas (Riveros-Munévar, Bernal-Vargas, Bohórquez-Borda, Vinaccia-Alpi, y Margarita-Quiceno, 2016), con estrés crónico (Crespo, Fernández-Lasanc, y Soberón, 2014) y con fibromialgia (Notario-Pacheco et al., 2011). También se han creado versiones abreviadas derivadas de la *CD-RISC*, por ejemplo, la escala de 10-item *CD-RISC* (Campbell-Sills y Stein, 2007) y la *CD-RISC2* (Vaishnavi, Connor, y Davidson, 2007) para las que se cuentan también con diferentes estudios de validación en muestras españolas (Menezes de Lucena, Fernández, Hernández, Ramos, y Contador, 2006; Notario-Pacheco et al., 2011, 2014).

Sin embargo, a pesar de que el número de estudios sobre las propiedades psicométricas de la *CD-RISC* es notablemente amplio, aún hay una gran falta de consenso sobre la estructura interna de la escala, ya que la mayoría de estudios revelan diferentes estructuras factoriales. La evidencia empírica ha apoyado el modelo unidimensional (Arias-González, Crespo-Sierra, Arias-Martínez, Martínez-Molina, y Ponce, 2015; Burns y Anstey, 2010; Campbell-Sills y Stein, 2007; Gucciardi, Jackson, Coulter, y Mallett, 2011; Notario-Pacheco et al., 2011; Ponce-Cisternas 2015; Sarubin et al., 2015), de dos dimensiones (Fu, Leoutsakos, y Underwood, 2013; Green et al., 2014; Jorgensen y Seedat, 2008; Perera y Ganguly, 2016), de tres dimensiones (Karairmak, 2010; Mealer, Schmiege, y Meek 2016; Menezes de Lucena et al., 2006; Serrano-Parra et al., 2012; Xie, Peng, Zuo y Li, 2016; Yu y Zhang, 2007), de cuatro dimensiones (Crespo et al., 2014;

Khoshouei, 2009; Lamond et al., 2008; Singh and Yu, 2010; Solano et al. 2016), de cinco dimensiones (Fujikawa et al., 2013; Gillespie, Chaboyer, Wallis, & Grimbeek, 2007; Jung et al. 2012; Manzano-García y Ayala-Calvo, 2013) y de segundo orden (Yu et al., 2011). Según esto podemos pensar que la *CD-RISC* presenta una configuración factorial diferente entre estudios, países o tipos de muestra, y, por tanto, nos llevaría a pensar también que, en cada caso, estamos midiendo constructos diferentes. Esta aparente violación de la invarianza de la configuración factorial podría suponer grandes dificultades para lograr una definición operativa consensuada de la resiliencia, e implicaría una grave amenaza a la validez de las evaluaciones realizadas con la escala (Ponce-Cisternas, 2015).

A esto hay que añadir que aunque existen diferentes estudios de validación de este instrumento para la población española, todos ellos han sido referidos a un grupo de población específico (personas con fibromialgia, emprendedores, personas mayores, etc.). Sin embargo, no se han estudiado las propiedades psicométricas en una muestra amplia de población española, ni se han aportado baremos de interpretación de esta prueba para dicha población, lo que sería de gran utilidad para la utilización de la escala y del estudio de la resiliencia.

Por tanto, el objetivo de este estudio ha sido triple, analizar las propiedades psicométricas, explorar la estructura factorial y establecer baremos basados en percentiles de la escala de resiliencia *CD-RISC* en una muestra de población española de un amplio rango de edad. Para obtener evidencias de validez sobre la relación del constructo con otras variables se estudiaron las relaciones con otras variables relacionadas con la resiliencia como son: estrés percibido, vulnerabilidad al estrés, apoyo social percibido, autoeficacia, personalidad resistente y la presencia de síntomas de ansiedad y depresión. Además se realizó un análisis factorial exploratorio y se calcularon los baremos del instrumento para una muestra de población española.

Método

Participantes

La muestra, obtenida por muestreo incidental, estuvo compuesta por 1119 personas pertenecientes a diferentes universidades españolas (37.10%) y a la población general (62.90%). El rango de edad estuvo comprendido entre 18 y 72 años y la media de edad fue de 25.52 ($DT = 10.71$) siendo el 71.02% mujeres. Con respecto a las principales variables sociodemográficas de la muestra, el 46% de los participantes estaban solteros, el 29.40% en pareja o casados y un 20% viudos. La mayoría de los participantes tenían estudios universitarios (66.90%) y no tenían hijos (75.50%). La muestra presentaba una media de puntuación en la escala de resiliencia de 68.86 ($DT = 11.65$, rango = 18-99).

La participación en el estudio se ofreció a través de correos de distribución y en clases de diferentes titulaciones de

las universidades españolas entre las que se incluyen Universidad de Córdoba, Universidad del País Vasco, Universidad de Huelva, Universidad de Granada y Universidad de Alicante, a través también de redes sociales y de anuncios en tabloneros de asociaciones de diferentes ciudades españolas. Los criterios de inclusión fueron: ser español, mayor de edad, no estar en tratamiento psiquiátrico o psicológico, y saber leer y escribir.

Todos los participantes leyeron la hoja informativa del estudio y firmaron el consentimiento informado para participar en este estudio, que fue aprobado por el comité ético de la Universidad de Granada y llevado a cabo conforme a la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2015).

Instrumentos

Todos los participantes incluidos en el estudio cumplieron un cuadernillo, que además de cuestiones sobre los principales datos sociodemográficos: sexo, edad, estado civil y nivel de estudios; incluía las siguientes escalas y cuestionarios:

Escala de Resiliencia de Connor y Davidson (CD-RISC; Connor y Davidson, 2003). La escala consta de 25 ítems con formato de respuesta tipo Likert con cinco opciones de respuesta (“en absoluto”, “rara vez”, “a veces”, “a menudo”, y “casi siempre”), puntuadas de 0 (“en absoluto”) a 4 (“casi siempre”). El rango de la escala va de 0 a 100, mayores puntuaciones indican mayor nivel de resiliencia. El cuestionario mostró buenas propiedades psicométricas en el estudio de validación en la población estadounidense: los ítems se agruparon en cinco dimensiones y el coeficiente alfa de Cronbach fue de .89. Se empleó la versión en español proporcionada por los autores de la versión original (Bobes et al., 2001).

Escala de Estrés Percibido (EEP; Cohen, Kamark, y Mermelstein, 1983; en su adaptación española de Remor y Carroble, 2001). Se trata de una escala de autoinforme usada para evaluar el nivel de estrés percibido y el grado en que las personas encuentran su vida impredecible, incontrolable o se sienten desbordadas. Consta de 14 ítems con formato de respuesta tipo Likert con cinco opciones de respuesta, puntuadas de 0 (“nunca”) a 4 (“muy a menudo”). El rango de puntuaciones en la escala es de 0 a 56, correspondiendo las puntuaciones más altas a niveles más altos de estrés percibido. La versión española presenta adecuada fiabilidad (consistencia interna = .81 y test-retest = .73) (Remor, 2006). En la muestra del estudio el coeficiente alfa de Cronbach fue de .84.

Escala de Autoeficacia General (EAEG; Baessler y Schwarzer, 1996; en su validación española de Pérez-García, Bermúdez-Moreno, y Sanjuán-Suarez, 2000). Evalúa el sentimiento estable de competencia personal para manejar de forma eficaz una gran variedad de situaciones estresantes.

Consta de 10 ítems con formato de respuesta tipo Likert con 10 opciones de respuesta, puntuadas de 0 (“totalmente en desacuerdo”) a 10 (“totalmente de acuerdo”). El rango de puntuaciones en la escala es de 0 a 100, correspondiendo mayores puntuaciones con mayor nivel de autoeficacia percibida. Presenta buena fiabilidad con un alfa de Cronbach de .87 y una correlación entre dos mitades de .88 (Sanjuán-Suarez, Pérez-García y Bermúdez-Moreno, 2000). En la muestra del estudio el coeficiente alfa de Cronbach fue de .91.

Escala Multidimensional de Apoyo Social Percibido (EMASP; Zimet, Dahlem, Zimet y Farley, 1988; en su adaptación española de Landeta y Calvete, 2002). Evalúa el apoyo social percibido en tres áreas: familia, amigos y otros significativos. Está formada por 12 ítems con formato de respuesta tipo Likert con 7 opciones de respuesta, puntuadas de 1 (“totalmente en desacuerdo”) a 7 (“totalmente de acuerdo”). El rango puntuaciones en la escala es de 12 a 84 y mayores puntuaciones corresponden con mayor nivel de apoyo social percibido. La escala global obtuvo un alfa de Cronbach de .85 (Landeta y Calvete, 2002). En la muestra del estudio el coeficiente de fiabilidad fue de .89.

Inventario de Vulnerabilidad al Estrés (IVE; Beech, Burns y Scheffield, 1986; en su adaptación española de Robles-Ortega, Peralta-Ramírez, y Navarrete-Navarrete, 2006). Consiste en 22 ítems que evalúan la predisposición de la persona a sentirse afectado por el estrés percibido. Tiene un formato de respuesta Si/No, sumando 1 punto los ítems contestados afirmativamente. El rango puntuaciones en la escala es de 0 a 22, correspondiendo mayores puntuaciones con mayor vulnerabilidad al estrés. La escala presenta una buena fiabilidad con un alfa de Cronbach de .87. (Robles-Ortega et al., 2006). En la muestra del estudio el coeficiente alfa fue de .82.

Cuestionario de Personalidad Resistente (CPR; Moreno-Jiménez, Garrosa-Hernández, y González-Gutiérrez, 2000). Evalúa las tres dimensiones del constructo personalidad resistente (control, compromiso y reto). Está formado por 21 ítems con formato de respuesta tipo Likert con 4 opciones de respuesta que va de 1 (“totalmente en desacuerdo”) a 4 (“totalmente de acuerdo”). Permite obtener puntuaciones de cada una de las escalas y una puntuación global de personalidad resistente. El rango de las escalas va de 1 a 4, indicando las puntuaciones altas mayor personalidad resistente. Presenta una buena fiabilidad con un alfa de Cronbach de .74, .79 y .83 para control, compromiso y reto, respectivamente. En la muestra del estudio el coeficiente alfa de Cronbach para cada subescala fue de .74, .71 y .67 respectivamente.

Sub-escalas de Ansiedad y Depresión del Inventario de Síntomas SCL-90-R (SCL-90-R; Derogatis, 1994; en su adaptación española por González de Rivera et al., 1989). La escala de ansiedad evalúa la presencia de signos generales de ansiedad como nerviosismo, tensión, ataques de pánico o miedos. La

escala de depresión evalúa las principales manifestaciones clínicas de un trastorno de tipo depresivo: estado de ánimo disfórico, falta de motivación, poca energía vital, sentimientos de desesperanza e ideaciones suicidas. Están formadas por 10 y 13 ítems respectivamente con formato de respuesta tipo Likert con cinco opciones de respuesta que van de 0 (“Nada en absoluto”) a 4 (“Mucho o extremadamente”). El rango de puntuaciones en las escalas en puntuaciones percentiles va de 5 a 99 indicando las puntuaciones altas mayor presencia de los síntomas psicopatológicos correspondientes. Las nueve dimensiones muestran una fiabilidad adecuada, con una buena consistencia interna con un alfa de Cronbach de entre .81 y .90 (Caparrós-Caparrós, Villar-Hoz, Juan-Ferrer y Viñas-Poch, 2007). Para la muestra del estudio el coeficiente de fiabilidad para la subescala de ansiedad fue de .89 y para la subescala de depresión de .91.

Procedimiento

La recogida de datos se realizó mediante muestreo incidental y bola de nieve entre Enero de 2015 y Julio de 2016. El 14.60% de los participantes cumplimentó los cuestionarios en versión on-line a través de un enlace que recibían por correo electrónico y el 85.40% en lápiz y papel de forma individual o grupal en el aula. De los participantes que lo realizaron en lápiz y papel el 15.90% cumplimentó solo los datos sociodemográficos y el cuestionario de resiliencia *CD-RISC*, el resto cumplimentó un cuaderno con todos los cuestionarios indicados en el siguiente orden: datos sociodemográficos, *Escala de Estrés Percibido*, *Escala Multidimensional de Apoyo Social Percibido*, *Escala de Autoeficacia General*, *CD-RISC*, *Inventario de Vulnerabilidad al Estrés*, *Cuestionario de Personalidad Resistente* y subescalas de ansiedad y depresión del *SCL-90-R*. El tiempo para cumplimentar todos los cuestionarios fue de 45 minutos aproximadamente. La participación fue totalmente voluntaria, garantizando en todo momento el anonimato y la confidencialidad.

Análisis de datos

Para comprobar la fiabilidad de la *CD-RISC* y del resto de instrumentos utilizados se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, así como las correlaciones corregidas de cada ítem con el total de la escala, y el coeficiente alfa de Cronbach de la escala si se elimina cada uno de los ítems de la misma.

En segundo lugar, para determinar la estructura de la escala se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) de ejes principales sin rotación a partir de la matriz de correlaciones entre los ítems. La determinación del número de factores se basó en el método de análisis paralelo de Horn (AP, Horn, 1965). Además se calcularon los siguientes índices de ajuste del modelo: la raíz cuadrática media de los residuales (RMSEA) y el Chi-cuadrado.

Para obtener evidencias de validez sobre las relaciones entre las mediciones de la *CD-RISC* y otras variables teóricamente relacionadas, se calculó la correlación de Pearson

entre las mediciones de la *CD-RISC* con las otras variables relacionadas como son: estrés percibido, vulnerabilidad al estrés, apoyo social percibido, personalidad resistente, autoeficacia, depresión y ansiedad.

Por último, para la elaboración de los percentiles se analizaron las diferencias según el sexo en puntuaciones la *CD-RISC* mediante la comparación entre las medias de los dos grupos, y la correlación de Pearson entre la edad y las puntuaciones en la *CD-RISC*, para determinar si era necesario presentar baremos diferenciados por sexo y edad. Finalmente, se calcularon los percentiles totales de las puntuaciones en la *CD-RISC* para la muestra del estudio mediante el método Weighted Average.

Los datos fueron analizados mediante los paquetes estadísticos SPSS Statistic para Mac versión 20.0 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) y Jamovi versión 0.8 (Jamovi Project, 2018).

Resultados

Descriptivos de las mediciones de la *CD-RISC* y de las medidas relacionadas

La muestra presentaba una media de puntuación en la *CD-RISC* de 68.86 ($DT = 11.65$, rango: 18-99).

Con respecto a las puntuaciones obtenidas en el resto de escalas, en cuanto a las variables de las que se espera que estén relacionadas negativamente con resiliencia, la media obtenida en la *Escala de Estrés Percibido* (EEP) fue de 24.15 ($DT = 8.28$) con un rango de puntuaciones que oscilaba entre 1 y 54, en la subescala de depresión del *SCL-90-R* la media fue de 52.68 ($DT = 31.59$) y en la subescala de ansiedad la media fue de 50.57 ($DT = 31.27$), el rango de puntuaciones para las dos subescalas estuvo entre 5 y 99. Por último, en el *Inventario de Vulnerabilidad al Estrés* (IVE) la media fue de 6.81 ($DT = 4.79$) y el rango de puntuaciones de entre 0 y 22. En cuanto a las variables relacionadas que deben estar positivamente relacionadas con el afrontamiento al estrés, en la *Escala de Autoeficacia General* (EAEG) la media obtenida fue de 69.55 ($DT = 14.56$) con un rango de puntuaciones de 13 a 100; en la *Escala Multidimensional de Apoyo Social Percibido* (EMASP) la media fue de 71.49 ($DT = 11.68$) con un rango de puntuaciones de 15 a 84; por último para las subescalas de Implicación, Reto y Control del *Cuestionario de Personalidad Resistente* (CPR) las medias fueron 3,23 ($DT = .44$), 3,13 ($DT = .50$) y 3,03 ($DT = .42$) respectivamente, con un rango de puntuaciones de 1 a 4.

Fiabilidad de las mediciones de la *CD-RISC*

La estimación de la consistencia interna de las mediciones de la *CD-RISC* fue óptima encontrando un coeficiente alfa de Cronbach = .86. Adicionalmente, se analizó el comportamiento individual de los ítems y su contribución a la fiabilidad de las mediciones. Todos los ítems mostraron una relación positiva con el total de la escala, la media de las co-

relaciones entre cada ítem y el total de la escala fue de .42 ($DT = .13$). El rango de las correlaciones osciló entre .09 en el ítem 3 (“Cuando no hay soluciones claras a mis problemas, a veces la suerte o Dios pueden ayudarme”), a .62 en el ítem 17 (“Creo que soy una persona fuerte cuando me enfrento a los retos y dificultades de la vida”).

Dado el elevado número de ítems del que consta la escala, la eliminación de cualquiera de ellos no supondría cambios significativos en la fiabilidad del conjunto. El coeficiente alfa de Cronbach de la escala si se elimina el ítem para cada uno de los ítems osciló entre .84 para el ítem 17 y .86 para el ítem 3, siendo la media de los coeficientes para cada uno de los ítems de .85 ($DT = .004$). Por lo tanto, se decidió no eliminar ningún ítem. En primer lugar, para no modificar la estructura original de la escala y, en segundo lugar, porque el eliminar el ítem con una menor contribución al coeficiente alfa global, el ítem tres, no aumentaría la fiabilidad de la escala manteniéndose en un coeficiente alfa de Cronbach de .86.

Evidencias de validez sobre la estructura interna

Previo al análisis de la dimensionalidad se estudió la adecuación de los datos para la realización de un análisis factorial mediante las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de esfericidad de Bartlett. El valor obtenido para el test KMO fue de .91 y el test de esfericidad de Bartlett fue significativo ($\chi^2(300) = 6407, p < .001$). Estos valores pueden considerarse como óptimos.

La determinación del número de factores mediante el método de análisis paralelo de Horn (Horn, 1965) nos indicó que un factor daba cuenta de forma adecuada de la variabilidad de los datos. La Tabla 1 presenta los autovalores de los factores, así como la proporción de varianza explicada por cada uno de ellos. Como puede observarse, aunque aparecen 2 factores con autovalores mayores de 1, el primero de ellos alcanza un valor notablemente superior al segundo, siendo el cociente entre la varianza explicada por los dos primeros factores grande (2.24), resultados que apoyan la unidimensionalidad de las mediciones aportadas por la CD-RISC. Con respecto a los índices de ajuste se obtuvieron los siguientes valores: $\chi^2(128) = 264, p < .001$ y $RMSA = .03$. Valores que también apoyan la solución unidimensional.

Table 1. Eigenvalues of the factors and proportion of total variance that is explained by each factor.

Factor	Eigenvalue	% Variance
1	4.732	18.93
2	2.111	8.44
3	.910	3.64
4	.804	3.22
5	.558	2.23
6	.508	2.03
7	.352	1.41
8	.325	1.30

Evidencias de validez sobre las relaciones con otras variables

Con el objetivo de explorar las evidencias de validez convergente de la CD-RISC con otras variables relacionadas se analizaron las correlaciones entre las puntuaciones en la CD-RISC y las puntuaciones en las siguientes escalas y cuestionarios: Escala de Estrés Percibido, Escala de Vulnerabilidad al Estrés, las subescalas de depresión y ansiedad del SCL-90-R, la Escala de Autoeficacia, la Escala de Apoyo Social Percibido y el Cuestionario de Personalidad Resistente.

Todas las escalas mencionadas mostraron una correlación significativa con resiliencia en la dirección esperada con una significación bilateral $p < .001$. Las variables que obtuvieron una correlación significativa de manera negativa fueron: estrés percibido, depresión, ansiedad y vulnerabilidad al estrés. Las variables que se relacionaron de forma positiva fueron: autoeficacia, apoyo social percibido y las tres dimensiones de personalidad resistente: implicación, reto y control. Las correlaciones se muestran en la Tabla 2. Estos resultados muestran una buena validez convergente de las mediciones de la escala CD-RISC con las de otras escalas relacionadas tanto de forma positiva como negativa.

Table 2. Correlations between Resilience and others variables.

Variables	Correlation with Resilience
Perceived Stress	-.414**
Self-efficacy	.179**
Perceived Social Support	.154**
Stress Vulnerability	-.210**
Personality Hardiness: Involvement	.268**
Personality Hardiness: Challenge	.292**
Personality Hardiness: Control	.202**
Anxiety (SCL-90-R)	-.271**
Depression (SCL-90-R)	-.338**

Note. **Significant correlation $p > .001$. SCL-90-R = Symptoms Checklist 90 items Revised.

Baremación

Ya que no se encontraron diferencias significativas en los niveles de resiliencia según el sexo ($t(1117) = 1.57; p = .11$), ni la edad ($r(1118) = .042, p = .16$), se calcularon los percentiles de las puntuaciones en el CD-RISC sin agrupar por ninguna variable sociodemográfica. Estos percentiles se confeccionaron mediante la técnica Weighted Average y se presentan en la Tabla 3.

Table 3. Percentiles of CD-RISC scores.

Percentile	CD-RISC scores
5	49
10	53
15	57
20	60
25	61
30	63
35	65
40	67
45	68
50	70
55	71
60	73
65	74
70	76
75	77
80	79
85	81
90	83
95	87

Discusión

En el presente trabajo hemos analizado las principales propiedades psicométricas que presenta la *Escala de Resiliencia de Connor y Davidson* (CD-RISC) para una muestra española. En lo relativo a la validez se han confirmado todas las relaciones teóricas esperadas y se ha encontrado un apoyo razonable a la hipótesis de unidimensionalidad. Con respecto a la fiabilidad, los resultados arrojan unos valores satisfactorios. Así mismo presentamos la baremación de las puntuaciones mediante percentiles ya que a pesar del volumen de estudios de validación de este instrumento no contamos con valores normativos.

Con respecto al análisis factorial nuestros resultados indican la presencia de un único factor, ya que el primer autovvalor es mucho mayor que el segundo, lo que siguiendo a Lord (1980) es un indicio de unidimensionalidad. Además, aunque el porcentaje de varianza explicado por el primer factor no alcanza el 40% sugerido por Carmines y Zeller (1979) si está próximo al 20% sugerido por Reckase (1979) y teniendo en cuenta los valores óptimos de los índices de ajuste del modelo, nos hace confirmar la existencia de una única dimensión. Por lo tanto, coincidiendo con las interpretaciones propuestas por Gucciardi et al., (2011); Burns y Anstey (2010); Campbell-Sills y Stein (2007); Notario-Pacheco et al., (2011) o Sarubin et al. (2015) parece razonable considerar la escala CD-RISC como unidimensional. Por estas razones nuestros resultados difieren de las cinco dimensiones encontradas por Connor y Davidson (2003) o cuatro, tres o dos dimensiones según Crespo et al. (2014), Serrano-Parra et al. (2012) y Green et al. (2014) respectivamente. Sin embargo, en nuestra opinión, estas subdimensiones no son más que aspectos diferentes dentro de una definición operacional unidimensional del constructo resiliencia de acuerdo con estudios como Arias-González et al. (2015) y Ponce-Cisternas (2015).

Así mismo las puntuaciones de la escala correlacionaron de forma directa y significativa con variables como la personalidad resistente, ya que se considera un concepto estrechamente relacionado con resiliencia (McGowan y Murray, 2016). También aquí la resiliencia se asoció al apoyo social y la autoeficacia, en la línea de los hallazgos previos (Connor y Davidson, 2003; Menezes de Lucena et al., 2006). Estos resultados van en la línea que apuntan Friberg et al. (2003) que señalaban que la resiliencia actuaría a través de dos mecanismos: personales, relacionados con las competencias de la propia persona (autoeficacia, autoestima, uso de estrategias de afrontamiento); e interpersonales, relacionados con el apoyo social y familiar, que ayudarían a la adaptación y ajuste de la situación. Por otro lado, las puntuaciones de la CD-RISC correlacionaron de manera inversa con aquellas variables indicativas de psicopatología o vulnerabilidad al estrés y estrés percibido, de acuerdo a lo encontrado en estudios previos (Wagnild y Young, 1993; Yu y Zhang, 2007), lo que proporciona más evidencias de validez. En concreto, fueron significativas las correlaciones inversas con depresión, ansiedad, vulnerabilidad al estrés y estrés percibido. Esto corrobora el valor de la resiliencia como capacidad de protección ante los efectos del estrés, tanto al considerar el desarrollo de psicopatología general como los efectos derivados de las situaciones de estrés o adversidad.

En relación a la fiabilidad los resultados encontrados pueden considerarse razonablemente satisfactorios, sobre todo si tenemos en cuenta la homogeneidad de la muestra utilizada en relación a la variabilidad de las puntuaciones obtenidas en la CD-RISC en comparación con la muestra de otros estudios (Green et al. (2014), Jorgensen y Seedat (2008), Crespo et al. (2014)) y la relación existente entre varianza de la muestra y fiabilidad.

A pesar de contar con evidencias satisfactorias de fiabilidad y validez, este estudio muestra varias limitaciones. Aunque se incluyen hombres y mujeres con diferentes edades y características sociodemográficas, el muestreo empleado fue incidental, lo que no permite la generalización de los resultados. Como consecuencia nos encontramos una gran heterogeneidad de la muestra, ya que contamos con una mayor representatividad de participantes jóvenes, mujeres y con un nivel educativo alto. En relación a esto, no encontramos estudios que establezcan relaciones claras entre resiliencia y variables sociodemográficas como sexo o edad. Sin embargo, si hay estudios que muestran que no existen diferencias significativas en relación a estas variables sociodemográficas en la resiliencia (Zarzaur, Bell, y Zanskas, 2017), lo que hace que estos resultados puedan ser generalizables. Además, teniendo en cuenta la amplitud de la muestra, podemos considerar que la heterogeneidad en estas variables no alteraría las relaciones encontradas. Sin embargo, en cuanto al nivel educativo, estudios previos muestran mayores niveles de resiliencia en personas con mayor nivel educativo (Gheshlagh et al. 2016). Por esto sería conveniente realizar futuras investigaciones que aclarasen la influencia de variables sociodemográficas

como el nivel educativo, la edad o el sexo entre otras en los niveles de resiliencia.

Una importante aportación del presente estudio son los baremos de la *CD-RISC*. Hasta donde nosotros sabemos, los estudios previos en población española que han estudiado las propiedades psicométricas de este instrumento se han realizado con poblaciones muy específicas (mujeres mayores, emprendedores, etc...) no encontrando ningún estudio con población más general. Además, ninguna de estas investigaciones ha aportado baremos. La muestra del estudio, al contar con una mayor representatividad de población joven, estudiante y mujeres, no se podría considerar como completamente representativa de la población general. Sin embargo, al no contar con baremos previos, lo consideramos como una buena aproximación a unos baremos que permitan poder

comparar las puntuaciones obtenidas en este instrumento con la población media. Lo que tiene importantes implicaciones, no solo metodológicas sino clínicas para guiar la interpretación de las puntuaciones obtenidas en esta escala.

En conclusión, este estudio no solo profundiza en la controversia existente sobre la estructura factorial del constructo de resiliencia y por tanto de la escala de resiliencia *CD-RISC* concluyendo una estructura unifactorial. Además, aporta unas satisfactorias propiedades psicométricas para la población española general, reforzando su utilidad y precisión mediante nuevas evidencias de fiabilidad y validez. Por último, destacar la importancia de contar con los percentiles que nos permitan guiar la interpretación de las puntuaciones obtenidas para su aplicación en investigación y en la práctica clínica.

Referencias

- Arias-González, V. B., Crespo-Sierra, M. T., Arias-Martínez, B., Martínez-Molina, A., & Ponce, F. P. (2015). An in-depth psychometric analysis of the Connor-Davidson Resilience Scale: calibration with Rasch-Andrich model. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13(154), 1-12. doi:10.1186/s12955-015-0345-y
- Schwarzer, R., & Baessler, J. (1996). Evaluación de la autoeficacia: Adaptación española de la escala de Autoeficacia General. *Ansiedad y estrés*, 2(1), 1-8.
- Beech, H. R., Burns, L. E., & Scheffield, B. F. (1986). *Tratamiento del estrés. Un enfoque comportamental*. Madrid: Editorial Alhambra.
- Bobes, J., Bascaran, M.T., García-Portilla, M.P., Bousoño, M., Sáiz, P.A., & Wallace, D.H. (2001). *Banco de instrumentos básicos de psiquiatría clínica*. Barcelona: Psiquiatría ED.
- Burns, R.A., & Anstey, K.J. (2010). The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Testing the invariance of a uni-dimensional resilience measure that is independent of positive and negative affect. *Personality and Individual Differences*, 48(5), 527-531. doi:10.1016/j.paid.2009.11.026
- Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007). Psychometric analysis and refinement of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress*, 20(6), 1019-1028. doi:10.1002/jts.20271
- Caparros-Caparros, B., Villar-Hoz, E., Juan-Ferrer, J., & Viñas-Poch F. (2007). Symptom Check-List-90-R: Fiabilidad, datos normativos y estructura factorial en estudiantes universitarios. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 781-794.
- Carmine, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. California: Sage publications.
- Clauss-Ehlers, C. S. (2008). Sociocultural factors, resilience, and coping: Support for a culturally sensitive measure of resilience. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(3), 197-212. doi:10.1016/j.appdev.2008.02.004
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 385-396.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. doi:10.1002/da.10113
- Crespo, M., Fernández-Lansac, V., & Soberón, C. (2014). Adaptación española de la "Escala de resiliencia de Connor-Davidson" (CD-RISC) en situaciones de estrés crónico. *Psicología Conductual*, 22(2), 219-238. doi:10.6018/analesps.31.1.158241
- Derogatis, L. R. (1994). *Symptom Checklist-90-Revised: Administration, scoring and procedures manual*. Minneapolis: National Computer Systems.
- Friborg, O., Barlaug, D., Martinussen, M., Rosenvinge, J.H., & Hjemdal, O. (2005). Resilience in relation to personality and intelligence. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 14(1), 29-42. doi:10.1002/mpr.15
- Friborg, O., Hjemdal, O., Rosenvinge, J.H., & Martinussen, M. (2003). A new rating scale for adult resilience: What are the central protective resources behind healthy adjustment?. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12, 65-76. doi:10.1002/mpr.143
- Fu, C., Leoutsakos, J.M., & Underwood, C. (2013). Moderating effects of a post-disaster intervention on risk and resilience factors associated with posttraumatic stress disorder in Chinese children. *Journal of Traumatic Stress*, 26(6), 663-670. doi:10.1002/jts.21871
- Fujikawa, M., Lee, E. J., Chan, F., Catalano, D., Hunter, C., Bengtson, K., & Rahimi, M. (2013). The Connor-Davidson Resilience Scale as a positive psychology measure for people with spinal cord injuries. *Rehabilitation Research, Policy and Education*, 27, 213-222. doi:10.1891/2168-6653.27.3.213
- Gheshlagh, R. G., Sayehmiri, K., Ebadi, A., Dalvandi, A., Dalvand, S., & Tabrizi, K. N. (2016). Resilience of Patients With Chronic Physical Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(7). doi:10.5812/ircmj.38562
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W., & Wallis, M. (2007). The influence of personal characteristics on the resilience of operating room nurses: A predictor study. *International Journal of Nursing Studies*, 46(7), 968-976. doi:10.1016/j.ijnurstu.2007.08.006
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W., Wallis, M., & Grimbeek, P. (2007). Resilience in the operating room: Developing and testing of a resilience model. *Journal of Advanced Nursing*, 59(4), 427-438. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04340.x
- Green, K. T., Hayward, L. C., Williams, A. M., Dennis, P. A., Bryan, B. C., Taber, K. H., ... Calhoun, P. S. (2014). Examining the factor structure of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in a post-9/11 US military veteran sample. *Assessment*, 21(4), 443-451. doi:10.1177/1073191114524014
- González de Rivera, J. L., Derogatis, L. R., De las Cuevas, C., Gracia Marco, R., Rodríguez-Pulido, F., Henry-Benítez, M., & Monterrey, A. L. (1989). *The Spanish version of the SCL-90-R. Normative data in the general population*. Towson: Clinical Psychometric Research.
- Gucciardi, D. F., Jackson, B., Coulter, T. J., & Mallett, C. J. (2011). The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Dimensionality and age-related measurement invariance with Australian cricketers. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(4), 423-433. doi:10.1016/j.psychsport.2011.02.005
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185.
- Jamovi Project (2018). Jamovi (Versión 0.8) [Software Informático]. Descargado de: <https://www.jamovi.org>
- Jorgensen, I. E., & Seedat, S. (2008). Factor structure of the Connor-Davidson resilience scale in South African adolescents. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 20(1), 23-32. doi:10.1515/IJAMH.2008.20.1.23
- Jung, Y. E., Min, J. A., Shin, A. Y., Han, S. Y., Lee, K. U., Kim, T. S., ... Chae, J. H. (2012). The Korean version of the Connor-Davidson

- Resilience Scale: an extended validation. *Stress and Health*, 28(4), 319-326. doi:10.1002/smi.1436
- Karaimak, O. (2010). Establishing the psychometric qualities of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) using exploratory and confirmatory factor analysis in a trauma survivor sample. *Psychiatry Research*, 179, 350-356. doi:10.1016/j.psychres.2009.09.012
- Khoshouei, M.S. (2009). Psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) using Iranian students. *International Journal of Testing*, 9(1), 60-66. doi:10.1080/15305050902733471
- Lamond, A. J., Depp, C. A., Allison, M., Langer, R., Reichstadt, J., Moore, D. J., ...Jeste, D. V. (2008). Measurement and predictors of resilience among community-dwelling older women. *Journal of Psychiatric Research*, 43(2), 148-154. doi:10.1016/j.jpsychires.2008.03.007
- Landeta, O. & Calvete, E. (2002). Adaptación y Validación de la Escala Multidimensional de Apoyo Social Percibido. *Revista de Ansiedad y Estrés*, 8(2-3), 173-182.
- Lord, F. M. (1980). *Applications of items response theory to practical testing problems*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Manzano-García, G., & Ayala-Calvo, J. C. (2013). Psychometric properties of Connor-Davidson Resilience Scale in a Spanish sample of entrepreneurs. *Psicothema*, 25(2), 245-251. doi:10.7334/psicothema2012.183
- McGowan, J. E., & Murray, K. (2016). Exploring resilience in nursing and midwifery students: a literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 72(10), 2272-2283. doi:10.1111/jan.12960
- Mealer, M., Schmiege, S. J., & Meek, P. (2016). The Connor-Davidson Resilience Scale in Critical Care Nurses: A Psychometric Analysis. *Journal of Nursing Measurement*, 24(1), 28-39. doi:10.1891/1061-3749.24.1.28
- Menezes de Lucena, C. V., Fernandez, C. B., Hernandez, M. L., Ramos, C. F., & Contador, C. I. (2006). Resilience and the burnout-engagement model in formal caregivers of the elderly. *Psicothema*, 18(4), 791-796.
- Moreno-Jiménez, B., Garrosa-Hernández, E. & González-Gutiérrez, J. L. (2000). Personalidad resistente, burnout y salud. *Escritos de Psicología*, 4, 64-77.
- Notario-Pacheco, B., Martínez-Vizcaíno, V., Trillo-Calvo, E., Pérez-Yus, M. C., Serrano-Parra, D., & García-Campayo, J. (2014). Validity and reliability of the Spanish version of the 10-item CD-RISC in patients with fibromyalgia. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12(14), 1-9. doi: 10.1186/1477-7525-12-14
- Notario-Pacheco, B., Solera-Martínez, M., Serrano-Parra, M.D., Bartolome-Gutierrez, R., García-Campayo, J. & Martínez-Vizcaino, V. (2011). Reliability and validity of the Spanish version of the 10-item Connor-Davidson Resilience Scale (10-item CD-RISC) in young adults. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9(63), 1-6. doi:10.1186/1477-7525-9-63
- Perera, H. N., & Ganguly, R. (2016). Construct Validity of Scores From the Connor-Davidson Resilience Scale in a Sample of Postsecondary Students With Disabilities. *Assessment*, 1-13. doi:10.1177/1073191116646444
- Ponce-Cisternas, F. P. (2015). Análisis exploratorio de modelos de ecuaciones estructurales sobre la escala de resiliencia de Connor y Davidson (CD-RISC) en Chile y España. *Salud y Sociedad*, 6(3), 238-247.
- Reckase, M. D. (1979). Unifactor latent trait models applied to multifactor tests: Results and implications. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 4(3), 207-230. doi:10.3102/10769986004003207
- Remor, E. (2006). Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Spanish Journal of Psychology*, 9, 86-93. doi:10.1017/S1138741600006004
- Remor, E. A. & Carrobes, J. A. (2001). Versión española de la Escala de Estrés Percibido (PSS-14): Estudio psicométrico en una muestra VIH+. *Ansiedad y Estrés*, 7(2-3), 195-201.
- Riveros-Munévar, F., Bernal-Vargas, L., Bohórquez-Borda, D., Vinaccia-Alpi, S., & Margarita-Quiceno, J. (2016). Validez de constructo y confiabilidad del Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC 10) en población colombiana con enfermedades crónicas. *Salud y Sociedad*, 7(2), 130-137. doi: 10.22199/S07187475.2016.0002.00001
- Robles-Ortega, H., Peralta-Ramírez, M. I., & Navarrete-Navarrete, N. (2006). Validación de la versión española del inventario de vulnerabilidad al estrés de Beech, Burns y Scheffeld. *Avances en psicología de la salud*, 62.
- Sanjuan-Suárez, P., Pérez-García, A. M., & Bermudez-Moreno, J. (2000). Escala de autoeficacia general: datos psicométricos de la adaptación para población española. *Psicothema*, 12(2), 509-513.
- Sarubin, N., Wolf, M., Giegling, I., Hilbert, S., Naumann, F., Gutt, D., ...Padberg, F. (2015). Neuroticism and extraversion as mediators between positive/negative life events and resilience. *Personality and Individual Differences*, 82, 93-198. doi:10.1016/j.paid.2015.03.028
- Serrano-Parra, M. D., Garrido-Abejar, M., Notario-Pacheco, B., Bartolomé-Gutiérrez, R., Solera-Martínez, M., & Martínez-Vizcaíno, V. (2012). Validez de la escala de resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC) en una población de mayores entre 60 y 75 años. *International Journal of Psychological Research*, 5(2), 49-57.
- Singh, K., & Yu, X. (2010). Psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in a sample of Indian students. *Journal of Psychology*, 1(1), 23-30. doi: 10.1080/09764224.2010.11885442
- Solano, J. P. C., Bracher, E. S. B., Faisal-Cury, A., Ashmawi, H. A., Carmo, M. J. C., Lotufo-Neto, F., & Vieira, J. E. (2016). Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson resilience scale among Brazilian adult patients. *Sao Paulo Medical Journal*. doi:10.1590/1516-3180.2015.02290512
- Vaishnavi, S., Connor, K., & Davidson, J. R. (2007). An abbreviated version of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), the CD-RISC2: Psychometric properties and applications in psychopharmacological trials. *Psychiatry Research*, 152(2), 293-297. doi:10.1016/j.psychres.2007.01.006
- Wagnild, G., & Young, H. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1(2), 165-178. doi:10.1002/job.507/full
- Windle, G., Bennert, K. M., & Noyes, J. (2011). A methodological review of resilience measurement scales. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9(8). doi:10.1186/1477-7525-9-8
- Xie, Y., Peng, L., Zuo, X., & Li, M. (2016). The psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale using a Chinese military sample. *PloS one*, 11(2). doi:10.1371/journal.pone.0148843
- Yu, X., Lau, J.T.F., Mak, W.W.S., Zhang, J., Lui, W.W.S., & Zhang, J. (2011). Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale among Chinese adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 52, 218-224. doi:10.1016/j.comppsy.2010.05.010
- Yu, X., & Zhang, J. (2007). Factor analysis and psychometric evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) with Chinese people. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 35(1), 19-30. doi:10.2224/sbp.2007.35.1.19
- Zarzaur, B. L., Bell, T. M., & Zanskas, S. A. (2017). Resiliency and quality of life trajectories after injury. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 82(5), 939-945. doi:10.1097/TA.0000000000001415
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30-41. doi:10.1207/s15327752jpa5201_2.