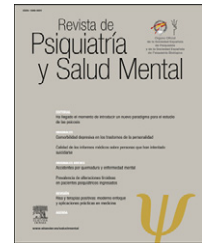




Revista de Psiquiatría y Salud Mental

www.elsevier.es/saludmental



REVISIÓN

Resiliencia: una aproximación al concepto

Javier Cabanyes Truffino^{a,b}

^aSección Departamental de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos, Facultad de Educación, Universidad Complutense, Madrid, España

^bDepartamento de Neurología y Neurocirugía, Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España

Recibido el 19 de septiembre de 2009; aceptado el 1 de septiembre de 2010
Disponible en Internet el 24 de noviembre de 2010

PALABRAS CLAVE

Resiliencia;
Trauma psicológico;
Recuperación;
Afrontamiento

KEYWORDS

Resilience;
Psychological trauma;
Recovery;
Coping

Resumen

La capacidad de recuperarse de situaciones traumáticas extremas es denominada resiliencia. La resiliencia refleja la confluencia dinámica de factores que promueven la adaptación positiva a pesar de la exposición a experiencias adversas. Se considera que la resiliencia es un componente de la adecuada adaptación psicosocial y se asocia con la salud mental. En los últimos años, se ha acentuado el interés por el potencial papel de la personalidad y la neurobiología en la configuración de la resiliencia. Este trabajo realiza una revisión, desde los conocimientos actuales, del concepto resiliencia y sus implicaciones en el ámbito de la salud.

© 2009 SEP y SEPB. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Resilience: An approach to the concept

Abstract

The capacity to recover from extremes of trauma and stress is termed resilience. Resilience reflects a dynamic confluence of factors that promotes positive adaptation despite exposure to adverse life experiences. Resilience is thought to be important as a component of successful psychosocial adjustment and is associated with mental health. In recent years, increasing attention has been drawn to the potential role that personality and neurobiology might play in determining resilience.

This paper presents, from de current knowledge, an overview of the concept of resilience and its implications to the healthcare.

© 2009 SEP and SEPB. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En situaciones marcadamente traumáticas, de privación extrema, de amenaza grave o de estrés importante, algunas

Correo electrónico: jct@edu.ucm.es

personas logran resistir o recuperarse plenamente. A esta singular capacidad se ha denominado resiliencia, tomando el término de la física de materiales y despertando un gran interés por el estudio de las variables implicadas.

El concepto resiliencia ha ido ganando relevancia en el ámbito de la salud y se ha expandido a otros contextos, como el de la educación y la política social, con aplicaciones en el campo de la empresa y del bienestar público, pero siempre con marcadas connotaciones en la salud mental. Por otra parte, el interés por la resiliencia no se limita a las variables que la definen sino que incluye las que contribuyen a su desarrollo y potenciación que ya no hacen solo referencia a contextos o eventos extremos¹.

Delimitación del concepto

El concepto resiliencia se ha movido desde el planteamiento negativo de ausencia de psicopatología hasta el enfoque positivo de competencia y conducta adaptativa²⁻⁴. Con todo, sigue siendo un concepto poco evidente y no claramente definido debido a la existencia de múltiples factores implicados y a su desarrollo desde disciplinas tan diversas como la medicina, la psicología, la educación, el trabajo social o la epidemiología.

Rutter⁵ define la resiliencia como «el fenómeno por el que los individuos alcanzan relativamente buenos resultados a pesar de estar expuestos a experiencias adversas». No representa la inmunidad o impermeabilidad al trauma sino la capacidad de recuperarse en las experiencias adversas. Sin embargo, para otros autores⁶ no es una mera resistencia a la adversidad sino que hace referencia a la capacidad de crecer o desarrollarse en los contextos difíciles.

En la delimitación de la resiliencia, conviene distinguir entre los factores que la definen y los que la modulan⁷. De igual modo, es necesario distinguirla de algunos conceptos relacionados como invulnerabilidad, resistencia al estrés, conductas adaptativas o fortaleza mental.

La invulnerabilidad hace referencia a la resistencia absoluta a las consecuencias negativas de las situaciones adversas. Con frecuencia, ha sido asimilada a la resiliencia; sin embargo, algunos autores⁸ consideran que la resiliencia no representa, necesariamente, resistencia absoluta, sino que, más bien, hace referencia a la recuperación e incluye una amplia gama de respuestas que varían según la naturaleza de las circunstancias adversas. En esta línea, interesa diferenciar entre recuperación tras la situación adversa y mayor cualificación o desarrollo tras el trauma⁹, pudiendo definirse como resistencia al estrés la primera respuesta y resiliencia la segunda¹⁰. Por tanto, la resiliencia se opone a vulnerabilidad pero abarca todos los dominios de la competencia personal (emocional, cognitiva y social).

Las conductas adaptativas son necesarias para afrontar la situación pero no suficientes para definir la resiliencia.

La fortaleza mental es otro concepto estrechamente relacionado con la resiliencia y al que acompaña un prolongado debate sobre si se trata de un estado de la mente, un conjunto de características psicológicas o una predisposición de respuesta^{11,12}. Jones et al¹³ señalan cuatro dimensiones de la fortaleza mental: actitudes (creencias y orientaciones), destrezas (metas a largo plazo como fuente de motivación, control del entorno,

autoexigencia), competitividad (manejo de la presión, convicción, autorregulación, mantenimiento de la meta, conciencia y control de los pensamientos y sentimientos, manejo del contexto) y poscompetitividad (manejo del fracaso y del éxito). La correlación entre fortaleza mental y rasgos de personalidad parece efectuarse a través de factores genéticos comunes y de factores ambientales no compartidos¹⁴. Con todo, la fortaleza mental hace más referencia a la resistencia ante el estrés que específicamente a su manejo¹⁵.

Algunos autores¹⁶ distinguen tres grandes aspectos dentro del concepto resiliencia: 1/ capacidad de obtener resultados positivos en situaciones de alto riesgo; 2/ funciones competentes en situaciones de estrés agudo o crónico, y 3/ capacidad de recuperarse del trauma.

La resiliencia puede ser modulada por factores de riesgo y de protección. Los factores de riesgo representan las variables personales y del entorno que aumentan la probabilidad de respuestas negativas en las situaciones adversas. Por su parte, los factores de protección son el conjunto de variables, del sujeto y del contexto, que potencian la capacidad de resistir a los conflictos y de manejar el estrés. El efecto de estos factores se manifiesta cuando el riesgo está presente, actuando como compensadores (modulación, disminución o eliminación). En esta línea, la familia y la escuela ejercen un claro papel protector cuando exhiben características de afecto, cohesión, apertura, compromiso, soporte, modelos positivos y la propia ausencia de factores de riesgo¹⁷.

Para bastantes autores^{7,18-20}, la resiliencia no es un concepto definible por un único indicador y requiere la inclusión de distintos dominios y diferentes ámbitos de expresión.

En el ámbito educativo, la resiliencia se estudia tanto desde la perspectiva del alumno (su perfil y posibles estrategias de desarrollo) como desde la del profesor (su propia capacidad resiliente y las actitudes y estrategias para el desarrollo de la resiliencia entre sus alumnos)²¹.

En el ámbito social, la resiliencia no solo hace referencia al perfil de las personas afectadas por situaciones adversas sino a las estrategias sociopolíticas de potenciación de la resiliencia y al grado de resiliencia de la comunidad, como grupo social, en relación a su carácter protector o potenciador de la adversidad y a los recursos que dispone para su manejo²²⁻²⁴.

La investigación en resiliencia tiene una primera fase, centrada en identificar factores o cualidades resilientes; una segunda fase, orientada hacia los procesos de adquisición de la resiliencia; y una tercera fase destinada a elaborar instrumentos de medida.

Características de la resiliencia

Harvey²⁵ señalaba una serie de características de la resiliencia cuya integridad o daño indicaban la capacidad resiliente: 1/ control del proceso de recuerdo de las experiencias traumáticas; 2/ integración de la memoria y los afectos; 3/ regulación de los afectos en relación al trauma; 4/ dominio de la sintomatología; 5/ autoestima; 6/ cohesión interna (pensamientos, afectos y acciones); 7/ establecimiento de vínculos seguros; 8/ comprensión del

impacto del trauma, y 9/ elaboración de un significado positivo.

Por su parte, Werner¹⁷ considera que la resiliencia, en el niño, tiene tres grandes componentes: variables personales, de la estructura familiar y de su entorno extrafamiliar. Dentro de las variables del niño destaca el grado de autonomía y empatía y la capacidad de solución de problemas. Entre las variables familiares y del entorno señala las relaciones de apoyo con los iguales y los sistemas de seguridad y protección del ámbito familiar, escolar y social.

Con todo, la primera cuestión es, o bien centrar el análisis de la resiliencia en la respuesta que se logra dar en las situaciones adversas, lo que limita su estudio a la presencia del estímulo, o bien enfocarlo desde la perspectiva de una variable de personalidad lo que permitiría dar respuesta al porqué se es resiliente. De ser así, la siguiente cuestión es determinar si es un rasgo, por tanto, relativamente estable y consistente y, en consecuencia, medible, o es un proceso, por tanto, dinámico y desarrollable en cualquier momento del ciclo vital y con variaciones en función del contexto.

Partiendo de una perspectiva estructural o de rasgos, Waugh et al²⁶ identifican algunas características de la personalidad que parecen contribuir a un ajuste positivo ante la pérdida o el daño: 1/ visión ponderada de la propia vida; 2/ perseverancia; 3/ confianza en sí mismo; 4/ autonomía personal, y 5/ sentido de la propia vida. En esta línea, se habla de la resiliencia del yo (ego resiliente) como un rasgo que refleja la habilidad individual para adaptarse a los cambios ambientales, destacando entre estas la identificación de oportunidades, adaptación a las restricciones y crecimiento tras la adversidad²⁷. Algunos estudios ponen de manifiesto que las personas con un ego resiliente experimentan más emociones positivas en las situaciones estresantes que los poco resilientes, aun experimentando similares emociones negativas, debido a que muestran mayor capacidad de superación y crecimiento²⁸. Por otra parte, se encuentra correlación entre alta autovaloración, como variable de la resiliencia, y las dimensiones de personalidad extroversión, afabilidad y apertura a nuevas experiencias, así como entre afrontamiento positivo y mecanismos de compensación de la inquietud e inestabilidad emocional, poniendo de manifiesto diferencias en los recursos resilientes y el perfil de personalidad²⁹.

Sin embargo, otros autores^{5,30} consideran que la resiliencia está vinculada a las situaciones adversas, siendo un proceso de aprendizaje, cambiante según el contexto, dentro de un continuo vulnerabilidad-resiliencia, asociado a factores de riesgo y de protección. Desde esta perspectiva, las cualidades psicológicas básicas (autoeficacia, autoestima, solución de problemas) actúan como amortiguadores de la adversidad permitiendo el desarrollo de conductas positivas^{5,31} o sirviendo como capacidad de reserva³². Con todo, aún no está resuelta la cuestión de si esas cualidades son causa, consecuencia o elementos de un proceso circular de retroalimentación¹⁸.

Recientemente, Knight³³ ha planteado un constructo tridimensional de la resiliencia que lleva a entenderla como un estado (¿qué es y cómo identificarla?), una condición (¿qué se puede hacer sobre ella?) y una práctica (¿cómo llegar a ella?). La resiliencia como estado integra la competencia emocional, competencia social y orientación

de futuro. La competencia emocional estaría formada por el autoconcepto positivo, locus de control interno (autocontrol y regulación de emociones), autonomía personal y sentido del humor. En esta línea, se considera que el locus de control interno es determinante en la resiliencia^{32,34,35}. La competencia social quedaría definida por la capacidad de generar relaciones sociales estables. En este sentido, la comunicación, sentido de pertenencia y empatía son relevantes para la resiliencia³⁶⁻³⁹. La orientación al futuro representa una marcada intencionalidad vivencial y una idea clara del significado de la vida con un enfoque optimista, sentido de compromiso en la resolución de problemas y flexibilidad y adaptación a las situaciones. En este aspecto, el optimismo hacia el futuro es un importante elemento de la resiliencia^{32,38,40,41}.

Medida de la resiliencia

La medida de la resiliencia está fuertemente condicionada por la ausencia de una definición consensuada y las dificultades en identificar sus características. Sin embargo, aún resolviendo estas cuestiones, surgen otras incógnitas no menos complejas: ¿cuál es la línea de base? ¿Cuál es la referencia? ¿Cuáles son las fuentes de datos más adecuadas? ¿Informadores externos, conductas, rendimientos, autoinformes, etc.? ¿Cuántas utilizar? ¿Son válidas para todas las edades, contextos socioculturales y estímulos adversos? ¿Cuándo llevar a cabo la evaluación? ¿Es posible determinar el perfil previo?

Un escollo importante para la medida de la resiliencia es la naturaleza cualitativa de los datos, si bien son indicadores más directos que los cuantitativos⁴². También plantea problemas el uso de fuentes de datos distintas según la edad: competencia, en niños y adolescentes y autoinformes en el adulto.

Otra dificultad proviene de la vaguedad de algunos términos vinculados a la resiliencia, como «trauma», particularmente en relación al estrés postraumático⁴³. En este sentido, algunos instrumentos potencialmente útiles en las situaciones de maltrato requieren una mayor definición de las variables que miden⁴⁴. En esta línea, la Brief Resilience Scale (BRS) parece ser un medio fiable de medida de la resiliencia, como capacidad de recuperación frente al estrés, al tiempo que sugiere vías para el afrontamiento de los estresores¹⁰.

Estas cuestiones relacionadas con la medida de la resiliencia son aún muy debatidas por las razones ya apuntadas. Para poder esclarecerlas es preciso un mayor acuerdo con una mejor definición del propio concepto de resiliencia y estudios más amplios, con una metodología rigurosa y consensuada, capaz de controlar las diferentes variables implicadas.

En ese sentido, un aspecto importante en el desarrollo de instrumentos de medida de la resiliencia es definir la relación existente entre los recursos psicológicos (autoestima, autoeficacia, control, etc.) y testar su validez factorial como indicadores⁴⁵. En algunos estudios recientes se atribuye gran relevancia, como indicadores de resiliencia, a factores como el sentido trascendente de la vida y la religiosidad⁴⁶, siendo preciso poder especificar mejor su carácter constitutivo o modulador de la resiliencia.

En cualquier caso, señalar el grado de resiliencia requiere medir factores internos (personales) y externos (ambientales) considerando siempre que las variables resilientes del entorno familiar y social tienen un papel muy relevante en la resiliencia del propio individuo³³.

Procesos de desarrollo de la resiliencia

En este punto surgen, al menos, tres cuestiones importantes: ¿es una habilidad innata o adquirida? ¿La pueden tener todos? ¿Se mantiene estable o cambia con el paso del tiempo? Es indudable la confluencia de variables situacionales y personales y que el propio proceso interactivo modula esas variables de tal modo que las preguntas planteadas pueden tener distintas respuestas según cada persona.

Realmente, muchas de las características vinculadas al supuesto desarrollo de la resiliencia son un complejo y extenso grupo de conceptos: estilos cognitivos y atribucionales, autocontrol, concepto de sí mismo, etc.

El vínculo seguro²³, el efecto de las respuestas al estrés y la capacidad de desafío⁴⁷, la exposición controlada al riesgo y la limitación de la evitación⁵ y las diferentes estrategias de afrontamiento⁴⁸ se han relacionado con el desarrollo de la capacidad resiliente.

El movimiento de la psicología positiva fomenta que la enseñanza de actitudes mentales positivas, especialmente en niños y adolescentes, alimenta la resiliencia^{49,50}. Las experiencias positivas influirían en la salud por una vía directa, a través de las conductas saludables y del soporte social, y por una vía indirecta como amortiguamiento del estrés⁵¹. En el desarrollo de la resiliencia parecen ser más importantes los factores de protección que los de riesgo³³.

Los datos disponibles sugieren que la resiliencia no solo cambia a lo largo del tiempo sino que, en su transcurso, requiere ajustes en la definición operativa, en las fuentes de datos y en la forma de evaluación^{52,53}. Es pues, un proceso que dura toda la vida, con fases de adquisición y de mantenimiento y podría plantearse, incluso, de disminución o de pérdida.

Por otra parte, los factores culturales y contextuales inducen especificidad y singularidad a la capacidad resiliente⁵⁴. Al mismo tiempo, como se comentará más adelante, las variables temperamentales, con su gran carga biológica, también suponen un factor predisponente para el desarrollo de la resiliencia.

Potenciación de la resiliencia

La construcción o potenciación de la resiliencia es un ambicioso propósito que tiene como fin la promoción de la salud mental y el desarrollo de competencias socioemocionales⁵⁵. El ámbito de estudio y aplicación es amplio, abarcando la prevención y reducción del daño en el contacto con las drogas, a través de elaborar relaciones fuertes con la familia, los iguales, la escuela y la comunidad, hasta la mitigación de los factores de riesgo en situación extremas⁵⁶ o eventos traumáticos⁵⁷, incluyendo todo el ciclo vital de las personas^{33,58}.

La familia tiene un notable papel en la elaboración de la capacidad resiliente de sus miembros al tiempo que se habla de resiliencia de la propia familia desde un planteamiento

marcadamente interactivo en el que la resiliencia de los miembros más relevantes contribuye a la capacidad de la familia de afrontar adecuadamente, con cohesión y afecto, las situaciones adversas⁵⁹. Queda aún por diferenciar en la familia el componente de protección del de promoción de la resiliencia. Entre los factores familiares que configuran la resiliencia de la familia destacan la visión positiva, el sentido espiritual, la comunicación y el acuerdo entre sus miembros, la flexibilidad, el tiempo familiar y de compartir diversiones y la existencia de normas y rutinas⁶⁰.

Un aspecto clave en la resiliencia, como se ha comentado, es el autocontrol^{61,62} por lo que son de gran interés las estrategias destinadas a mejorar la autorregulación personal^{63,64}.

La acumulación de experiencias positivas y negativas influye en la resiliencia del adulto. Los factores protectores (logros, vínculos, autoestima, etc.) modifican la respuesta personal al riesgo, y algunos cambios puntuales y específicos (un tutor relevante, una relación personal equilibrada, un puesto de trabajo, la integración en un grupo social o religioso) pueden cambiar positivamente la trayectoria personal⁶⁵. Variaciones en la resiliencia parecen influir en la relación entre emociones positivas e incremento de la satisfacción de vida sugiriendo que las personas que experimentan felicidad lo hacen no porque se sientan mejor sino porque desarrollan recursos para vivir bien²⁷. De esta forma se pone de manifiesto que es a través de la resiliencia como se establece la relación entre las emociones positivas del día a día y la mejora en la experiencia de satisfacción. Por tanto, la satisfacción procede más de la capacidad resiliente y no tanto de las emociones positivas.

Algunos autores han identificado una estrecha relación entre la capacidad resiliente y el sentido del humor y la apertura a la esperanza⁶⁶, siendo una interesante vía para su elaboración o potenciación.

Las características del entorno tienen gran relevancia en el desarrollo personal y en el bienestar familiar contribuyendo a la construcción de la capacidad resiliente. Entre esas características destacan las condiciones de salud, la estabilidad de la resiliencia, la existencia de modelos positivos y los recursos, formales e informales, disponibles^{20,24}.

Con todo, conviene no olvidar que la capacidad resiliente no excluye la necesidad de apoyo terapéutico. La resiliencia no es equivalente a salud mental; así, por ejemplo, es posible expresarse externamente como competente y tener problemas de autoestima⁶⁷.

En cualquier caso, sigue abierta la cuestión sobre si realmente es posible construir la resiliencia sin que, hasta el momento, haya evidencias sobre esta posibilidad.

Sustrato neurobiológico

Los estudios sobre la vinculación de la resiliencia con las neurociencias son los enfoques de investigación más recientes²². Se han formulado diferentes hipótesis muy sugerentes cuyas confirmaciones no están resultado fáciles. Entre ellas desataca la propuesta por Cicchetti y Blender⁶⁸ vinculando la resiliencia con la neuroplasticidad.

Desde hace tiempo, se conoce la implicación del sistema neurohipófiso-suprarrenal, particularmente a través del cortisol, en el afrontamiento de situaciones adversas. En esta línea, el aumento del alerta ante una amenaza supone

un incremento de los niveles de cortisol; mientras que un adecuado manejo del estrés lleva consigo una reducción de esos niveles. Se pone así de manifiesto la necesidad de una fina y precisa regulación del sistema que podría estar en la base de la resiliencia^{15,69}.

El hemisferio derecho se ha asociado con el manejo de experiencias negativas y de privación, y el izquierdo con las positivas y de logro⁷⁰. En esta línea, algunos datos apuntan a una diferente activación cerebral en relación con la capacidad resiliente y fundamentan su sustrato neurobiológico que implica a estructuras del sistema límbico con una cierta lateralización hemisférica⁷¹.

Diferentes estudios señalan que no hay una asociación lineal y directa entre la interacción gen-ambiente y las consecuencias en la salud mental sino que las variaciones genéticas señalan diferencias en las respuestas ante la adversidad^{72,73} de tal manera que los genes confieren una susceptibilidad diferente a las situaciones ambientales a través, muy posiblemente, de la modulación de la 5-HTT y la MAO-A, dos neurotransmisores especialmente implicados en la regulación del ánimo y de las respuestas ante el estrés⁷⁴. Particularmente, al estudiar la relación entre la resiliencia y el estrés postraumático, junto con las estrategias de afrontamiento utilizadas, tienen significación los niveles de dihidroepiandroterona y de neuropéptido Y⁷⁵.

En conjunto, los datos disponibles actualmente sobre resiliencia sugieren la presencia de un sustrato neurobiológico, en gran medida de base genética, que correlaciona con rasgos de personalidad, algunos configurados por la vía del aprendizaje social, que proporcionan grados variables de vulnerabilidad a los estresores y una cierta predisposición al desarrollo de algunas psicopatologías, particularmente, los trastornos de personalidad, los de ansiedad y los afectivos, como apuntan las futuras versiones del DSM y la CIE⁷⁶.

Con todo, la investigación en este ámbito reclama múltiples niveles de análisis interdisciplinarios, especialmente centrados en los procesos de interacción con el contexto.

Consideraciones finales

Los numerosos estudios sobre la resiliencia tienen como objetivo definir los atributos que permitirían identificar las personas que podrían resistir (o recuperarse rápidamente) y superarse en las situaciones adversas, así como reconocer las estrategias más adecuadas para potenciar estas capacidades⁷⁷⁻⁷⁹.

El ámbito de aplicación preferente de la resiliencia es la salud, la educación y la política social.

Las grandes cuestiones en torno a la resiliencia siguen siendo lograr definir bien el concepto, identificar los factores implicados en su desarrollo y saber si realmente es posible inmunizar frente a las adversidades. En el campo clínico, se abre la posibilidad de identificar factores predisponentes o de riesgo para psicopatologías y de elaborar nuevas estrategias de intervención, tanto preventiva como terapéutica, desde el concepto de resiliencia.

Bibliografía

- Rutter M. Implications of resilience concepts for scientific understanding. *Ann N Y Acad Sci.* 2006;1094:1-12.
- Grizenko N, Fisher C. Review of studies of risk and protective factors for psychopathology in children. *Can J Psychiatry.* 1992; 37:711-21.
- Luthar SS, Zigler E. Vulnerability and competence: A review of research on resilience in childhood. *Am J Orthopsychiatry.* 1991;61:6-22.
- Luthar SS. Annotation: Methodological and conceptual issues in research on childhood resilience. *J Child Psychol Psychiatry.* 1993;34:441-53.
- Rutter M. Resilience, competence and coping. *Child Abuse Negl.* 2007;31:205-9.
- Aldwin CM. *Stress, coping and development*, 2nd edn. London: The Guilford Press; 2007.
- Kinard EM. Methodological issues in assessing resilience in maltreated children. *Child Abuse Negl.* 1998;22:669-80.
- Smith J, Prior M. Temperament and stress resilience in school-age children: A within-families study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1995;34:168-79.
- Carver CS. Resilience and thriving: Issues, models, and linkages. *J Soc Issues.* 1998;54:245-66.
- Smith BW, Dalen J, Wiggins K, Tooley E, Christopher P, Bernard J. The Brief Resilience Scale: assessing the ability to bounce back. *Int J Behav Med.* 2008;15:194-200.
- Bull SJ, Shambrook CJ, James W, Brooks JE. Towards an understanding of mental toughness in elite English cricketers. *J Appl Sport Psychol.* 2005;17:209-27.
- Crust L. Mental toughness in sport: A review. *J Sport Exerc Psychol.* 2007;5:270-90.
- Jones G, Hanton S, Connaughton D. A framework of mental toughness in the world's best performers. *Psychol Sport Exerc.* 2007;21:243-64.
- Horsburgh VA, Schermer JA, Veselka L, Vernon PA. A behavioural genetic study of mental toughness and personality. *Pers Individ Diff.* 2009;46:100-5.
- Crust L. A review and conceptual re-examination of mental toughness: implications for future researchers. *Pers Individ Dif.* 2008;45:576-83.
- Masten AS, Best KM, Garmezy N. Resilience and development: Contributions from the study of children who overcame adversity. *Dev Psychopathol.* 1990;2:425-44.
- Werner EE. Resilience in development. *Curr Dir Psychol Sci.* 1995;4:81-5.
- Fergusson DM, Lynskey MT. Adolescent resiliency to family adversity. *J Child Psychol Psychiatry.* 1996;37:281-92.
- Rutter M. Resilience: Some conceptual considerations. *J Adolesc Health Care.* 1993;14:626-31.
- Rutter M. Resilience reconsidered: conceptual considerations, empirical findings and policy. En: Shonkoff JP, Meisels SJ, editores. *Handbook of early childhood intervention*, 2nd ed. New York: Cambridge University Press; 2000. p. 651-82.
- Le Cornu R. Building resilience in pre-service teachers. *J Teach Educ.* 2009;25:717-23.
- Masten A, Obradovic J. Competence and resilience in development. *Ann N Y Acad Sci.* 2006;1094:13-27.
- Bartley M, Head J, Stansfield S. Is attachment style a source of resilience against health inequalities at work? *Soc Sci Med.* 2007;64:765-75.
- Notter ML, MacTavish KA, Shamah D. Pathways toward resilience among women in rural trailer parks. *Fam Relat.* 2008; 57:613-24.
- Harvey M. An ecological view of psychological trauma and trauma recovery. *J Trauma Stress.* 1996;9:3-23.
- Waugh CE, Fredrickson BL, Taylor SF. Adapting to life's slings and arrows: individual differences in resilience when recovering from an anticipated threat. *J Res Pers.* 2008;42:1031-46.
- Cohn MA, Fredrickson BL, Brown SL, Mikels JA, Conway AM. Happiness unpacked: positive emotions increase life satisfaction by building resilience. *Emotion.* 2009;9:361-8.

28. Ong AD, Bergeman CS, Bisconti TL, Wallace KA. Psychological resilience, positive emotions and successful adaptation to stress in later life. *J Pers Soc Psychol.* 2006;91:730–49.
29. Davey M, Eaker DG, Walters LH. Resilience processes in adolescents: personality profiles, self-worth and coping. *J Adolesc Res.* 2003;18:347–62.
30. Gillespie B, Chaboyer W, Wallis M. Development of a theoretically derived model of resilience through concept analysis. *Contemp Nurse.* 2007;25:124–35.
31. Masten AS. Resilience comes of age: Reflections on the past and outlook for the next generation of research. En: Glantz MDEJ, Jeannette L, editores. *Resilience and development: Positive life adaptations. Longitudinal research in the social and behavioural sciences.* Dordrecht, Netherlands: Kluwer-Academic Publishers; 1999. p. 281–96.
32. Gallo LC, Bogart LM, Vranceanu A, Mathews KA. Socioeconomic status, resources, psychological experiences and emotional responses: A test of the reserve capacity model. *J Pers Soc Psychol.* 2005;88:386–99.
33. Knight C. A resilience framework: perspectives for educators. *Health Educ.* 2007;107:543–55.
34. Pulkkinen L. A longitudinal study on social development as an impetus for school reform toward an integrated school day. *Eur Psychol.* 2004;9:125–41.
35. Gardner TW, Dishion TJ, Connell AM. Adolescent Self-Regulation as Resilience: Resistance to Antisocial Behavior within the Deviant Peer Context. *J Abnorm Child Psychol.* 2008;36:273–84.
36. Masten AS, Coatsworth DA, Neemann J, Gest SD, Tellegen A, Garnezy N. The structure and coherence of competence from childhood to adolescence. *Child Dev.* 1995;66:1635–59.
37. Doll B, Lyon M. Risk and resilience: implications for the delivery of educational and mental health services in schools. *School Psych Rev.* 1998;27:348–63.
38. Howard S, Johnson B. What makes the difference? Children and young people and teachers talk about resilient outcomes for students at risk *Educ Stud.* 2000;26:321–7.
39. Fuller A, McGraw K, Goodyear M. Bungy jumping through life: a framework for the promotion of resilience. En: Rowling L, Martin GL, Walker L, editores. *Mental Health Promotion and Young People.* Roseville, CA: McGraw-Hill; 2002. p. 56–71.
40. Brissette I, Scheier M, Carver C. The role of optimism and social network development, coping and psychological adjustment during a life transition. *J Pers Soc Psychol.* 2002;82:102–11.
41. Benard B. *Resiliency: What We Have Learned.* San Francisco, CA: WestEd; 2005.
42. Ungar M. Qualitative contributions to resilience research. *Soc Work Res.* 2003;2:85–102.
43. Braga LL, Fiks JP, Mari JJ, Mello MF. The importance of the concepts of disaster, catastrophe, violence, trauma and barbarism in defining posttraumatic stress disorder in clinical practice. *BMC Psychiatry.* 2008;8:68–72.
44. Haz AM, Castillo R, Aracena M. Adaptación preliminar del instrumento Multidimensional Trauma Recovery and Resilience (MTRR) en una muestra de madres maltratadoras físicas con historia de maltrato físico y madres no maltratadoras con historia de maltrato física. *Child Abuse Negl.* 2003;27: 807–20.
45. Judge TA, Erez A, Bono JE, Thoresen CJ. Are measures of self esteem, neuroticism, locus of control and generalised self efficacy indicators of a common core construct? *J Pers Soc Psychol.* 2002;83:693–710.
46. Gatz M, Smyer MA. Mental health and aging at the outset of the twenty-first century. En: Birren JE, Schaie KW, editores. *Handbook of the psychology of aging.* London: Academic Press; 2001. p. 523–44.
47. Solomon Z, Berger R, Ginzburg K. Resilience of Israeli body handlers: implications of repressive coping style. *Traumatology.* 2007;13:64–74.
48. Linley PA, Joseph S. The human capacity for growth through adversity. *Am Psychol.* 2005;60:262–3.
49. Seligman MEP, Csikszentmihalyi M. Positive psychology: an introduction. *Am Psychol.* 2000;55:5–14.
50. Seligman MEP. *Authentic Happiness: Using the New Positive Psychology to Realise Your Potential for Lasting Fulfilment.* New York, NY: The Free Press; 2002.
51. Pressman SD, Cohen S. Does positive affect influence health? *Psychol Bull.* 2005;131:925–71.
52. Herrenkohl EC, Herrenkohl RC, Egolf B. Resilient early school-age children from maltreating homes: Outcomes in late adolescence. *Am J Orthopsychiatry.* 1994;64:301–9.
53. Ungar M. A constructionist discourse on resilience: multiple contexts, multiple realities among at risk children and youth. *Youth Soc.* 2004;35:341–65.
54. Ungar M. Resilience across cultures. *Br J Soc Work.* 2008;38: 218–35.
55. Department of Education, Science and Training. *REDI for the Classroom: A Resilience Approach to Drug Education.* Canberra: Commonwealth Department of Education, Science and Training; 2003.
56. Ratrin Hestyanti Y. Children survivors of the 2004 Tsunami in Aceh, Indonesia: a study of resiliency. *Ann N Y Acad Sci.* 2006;1094:303–7.
57. Siegel K, Karus D, Raveis V. Adjustment of children facing death of a parent due to cancer. *Child Adolesc Psychiatry Mental Health.* 1996;35:442–50.
58. Nygren B, Alex L, Jonsén E, Gustafson Y, Norberg A, Lundman B. Resilience, sense of coherence, purpose in life and self-transcendence in relation to perceived physical and mental health amongst the oldest old. *Aging Ment Health.* 2005;9: 354–62.
59. Simon JB, Murphy JJ, Smith SM. Understanding and fostering family resilience. *Family.* 2005;13:427–36.
60. Black K, Lobo M. A conceptual review of family resilience factors. *J Fam Nurs.* 2008;14:33–55.
61. Luthar SS. Resilience in development: A synthesis of research across five decades. En: Cicchetti D, Cohen DJ, editores. *Developmental Psychopathology: Risk, disorder, and adaptation.* New York: Wiley; 2006. p. 740–95.
62. Luthar SS, Sawyer JA, Brown PJ. Conceptual issues in studies of resilience. *Ann N Y Acad Sci.* 2006;1094:105–15.
63. Dishion TJ, McCord J, Poulin F. When interventions harm: Peer groups and problem behaviour. *Am Psychol.* 1999;54: 755–64.
64. Rothbart MK, Posner MI. Genes and experience in the development of executive attention and effortful control. *New Dir Child Adolesc Dev.* 2005;109:101–8.
65. Fraser MW, Kirby LD, Smokowski PR. Risk and resilience in childhood. En: Fraser MW, editor. *Risk and resilience in childhood: an ecological perspective.* Washington, DC: NASW Press; 2004. p. 13–66.
66. Thomsen K. *Building Resilient Students.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press; 2002.
67. Spaccarelli S, Kim S. Resilience criteria and factors associated with resilience in sexually abused girls. *Child Abuse Negl.* 1995;19:1171–82.
68. Cicchetti D, Blender JA. A multiple-levels-of-analysis perspective on resilience. Implications for the developing brain, neural plasticity and preventative interventions. *Ann N Y Acad Sci.* 2006;1094:248–58.
69. Rutter M. Implications of resilience concepts for scientific understanding. *Ann N Y Acad Sci.* 2006;1094:1–12.
70. Davidson RJ. Affective style, psychopathology, and resilience: Brain mechanisms and plasticity. *Am Psychol.* 2000;55: 1196–214.
71. Cicchetti D, Rogosch FA. Adaptive coping under conditions of extreme stress: Multilevel influences on the determinants of

- resilience in maltreated children. In: Skinner EA, Zimmer-Gembeck MJ, editores. *Coping and the development of regulation. New Directions for Child and Adolescent Development*, vol. 124. San Francisco: Jossey-Bass; 2009. p. 47–59.
72. Taylor A, Kim-Cohen J. Meta-analysis of gene-environment interactions: looking back, moving forward. *Dev Psychopathol.* 2007;19:1029–37.
73. Uher R, McGuffin P. The moderation by serotonin transporter gene of environmental adversity in the aetiology of mental illness: review and methodological analysis. *Mol Psychiatry.* 2007;13:131–46.
74. Kim-Cohen J, Gold AL. Measured gene-environment interactions and mechanisms promoting resilient development. *Curr Dir Psychol Sci.* 2009;18:138–42.
75. Elliott R. The neural basis of resilience. En: Cooper CL, Field J, Goswami U, Jenkins R, Sahakian BJ, editores. *Mental capital and wellbeing*. Londres: Wiley-Blackwell; 2010. p. 111–20.
76. Müller-Spahn F. Individualized preventive psychiatry: syndrome and vulnerability diagnostic. *Eur Arch Psychiatry Neurol Sci.* 2008;258:23–34.
77. Atkinson PA, Martin CR, Rankin J. Resilience revisited. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2009;16:137–45.
78. Windle G, Markland DA, Woods RT. Examination of a theoretical model of psychological resilience in older age. *Aging Ment Health.* 2008;12:285–92.
79. Bonney S, Stickley T. Recovery and mental health: a review of the British literature. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2008;15:140–53.