

## Evaluación del estrés infantil: Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC)

M<sup>a</sup> Victoria Trianes Torres, M<sup>a</sup> José Blanca Mena, Francisco J. Fernández Baena, Milagros Escobar Espejo, Enrique F. Maldonado Montero y Ángela M<sup>a</sup> Muñoz Sánchez  
Universidad de Málaga

El presente estudio ofrece una nueva medida para la evaluación del estrés cotidiano en población escolar mediante el desarrollo del Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC). La administración del instrumento se realizó en una muestra de 1.094 alumnos de Educación Primaria. La versión final del inventario se compone de 25 ítems dicotómicos referentes a los ámbitos de salud, escuela/iguales y familia. Su puntuación se obtiene sumando el número de respuestas afirmativas. Se presenta un análisis de sus propiedades psicométricas, incluyendo análisis de ítems, consistencia interna, fiabilidad test-retest y diversas evidencias externas de validez basadas en sus relaciones con otras variables. Los resultados muestran propiedades psicométricas adecuadas para la evaluación del estrés cotidiano en la población infantil.

*Assessment of stress in childhood: Children's Daily Stress Inventory (Inventario Infantil de Estresores Cotidiano, IIEC).* The present study introduces the Children's Daily Stress Inventory (Inventario Infantil de Estresores Cotidianos, IIEC) as a measure that assesses daily stress in primary school children. The inventory was applied to a sample of 1094 primary school students. The final version includes 25 dichotomic items covering the areas of health, school/peers, and family. The score is obtained by adding the total of positive answers. Analyses of items, reliability and several external pieces of evidence of validity based on relations with other variables are presented. The results show adequate psychometric properties for the assessment of daily stress in children.

La evaluación del estrés diario en la infancia ha cobrado importancia en los últimos 20 años, desarrollándose los enfoques de evaluación a la par que los modelos teóricos explicativos. El estrés diario puede definirse como las frustrantes demandas y contrariedades que acarrea la interacción cotidiana con el medio ambiente (Kanner, Coyne, Schaefer y Lazarus, 1981). Se trata de sucesos o circunstancias de alta frecuencia, baja intensidad y alta predictibilidad (Seiffge-Krenke, 2007).

Es una variable relevante en el desarrollo infantil y adolescente ya que altos niveles de estrés diario se asocian a importantes consecuencias negativas de inadaptación emocional y psicopatología (Jose y Ratcliffe, 2004; Seiffge-Krenke, 2000). Se ha encontrado que el estrés diario puede impactar más negativamente en el desarrollo emocional del niño o adolescente que el estrés debido a sufrir acontecimientos vitales o estresores crónicos (Seiffge-Krenke, 2000; Wagner, Compas y Howell, 1988).

Entre las diversas tendencias de la evaluación del estrés infantil, el presente trabajo se posiciona adoptando el enfoque transaccional de Lazarus y Folkman (1986) del que puede derivarse el

empleo de autoinformes para captar la emoción particular que un estresor despierta en la infancia. Este enfoque transaccional define el estrés como una evaluación subjetiva sobre, primero, la existencia de un potencial estresor, y segundo, la inexistencia de habilidades o recursos para afrontarlo. Este enfoque sostiene que dos niños experimentarán estrés de forma diferente ante un mismo estresor.

La evaluación del estrés infantil se centra en la detección de los estímulos estresores o de las respuestas psicofisiológicas, emocionales, cognitivas o conductuales que se emiten en la infancia al sufrir la acción de los estresores, siendo la captación de la percepción subjetiva de sufrir un estresor una tendencia más amplia que la de analizar la respuesta al mismo. En la infancia, se han examinado algunas áreas de estresores cuya vivencia puede amenazar el desarrollo infantil como: a) situaciones de enfermedad y procedimientos médicos (Bailly, Wertz, Devos, Veignie y Turck, 2004; Fernández y López, 2006) y sucesos que hacen referencia a preocupación por la imagen corporal (Moulds, 2003; Seiffge-Krenke, 2007); b) sucesos estresantes en el terreno académico como exceso de tareas escolares, problemas en la interacción con el profesor, dificultades de aprendizaje y bajas calificaciones escolares (Govaerts y Grégoire, 2004; Kouzma y Kennedy, 2004); c) dificultades en las relaciones con iguales, tales como falta de aceptación de los iguales, peleas, situaciones de ridiculización, competitividad y envidia respecto a logros académicos (Lau, 2002; Moulds, 2003; Oros y Vogel, 2005); y d) sucesos negativos en el dominio familiar, como dificultades económicas (Duncan, Brooks-Gunn y Klebanov,

1994) y falta de supervisión de los padres o soledad física (Lau, 2002; Leung, Robson, Cho y Lim, 1996).

En el ámbito nacional existe el *Inventario de Acontecimientos Vitales en Infancia y Adolescencia* (AVIA; Moreno y Del Barrio, 1992), que evalúa los ámbitos mencionados mediante acontecimientos vitales. Parece pues oportuno desarrollar un cuestionario cuyos ítems representen estresores cotidianos en las áreas que son relevantes para el desarrollo infantil: salud, escuela/iguales y familia. El objetivo del presente trabajo es desarrollar el *Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC)*, presentando el análisis de ítems para su depuración, fiabilidad por el método de consistencia interna y test-retest y diversas evidencias externas de validez basadas en sus relaciones con otras variables. Para el estudio de las evidencias de validez se analiza la relación del IIEC con el *Questionnaire Stress in Children* (SiC; Osika, Friberg y Währborg, 2007), con los niveles de la ratio cortisol/DHEA-s en los escolares (Maldonado et al., 2008) y con variables de distintas fuentes: calificaciones escolares informadas por profesores, problemas de salud de los hijos informados por padres, problemas socioemocionales autoinformados del *Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes* (BASC; Reynolds y Kamphaus, 1992), y acontecimientos familiares estresantes del *Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios* (FILE; McCubbin, Patterson y Wilson, 1982).

#### Método

##### Participantes

Participaron 1.094 niños (533 niños y 561 niñas) con edades comprendidas entre 8 y 12 años ( $M= 10,48$ ;  $DT= 1,24$ ). La muestra procede de 17 centros escolares públicos de áreas urbanas y rurales de Málaga, correspondientes a un nivel socioeconómico medio. Un subgrupo de 98 participantes (58 niños y 40 niñas), con una edad media de 10,18 años y una desviación típica de 1,22, ha participado en el retest. A su vez, para analizar la validez del inventario, se han registrado diferentes variables, con el siguiente número de participantes, extraídos en función de la voluntariedad de profesores y padres de la misma muestra de 1.094 niños: a) 100 estudiantes (45 niños y 55 niñas) con media de edad 9,21 años ( $DT= 1,22$ ) cumplieron el *Questionnaire Stress in Children* (SiC). En estos mismos 100 participantes se ha estudiado la ratio cortisol/DHEA-s; b) 85 estudiantes (42 niños y 43 niñas) con una media de edad de 10,59 años ( $DT= 0,53$ ), a los que se les ha recogido la nota académica en las asignaturas de Lenguaje y Matemáticas, así como el número de problemas de salud informados por los padres mediante la *Historia Estructurada de Desarrollo*; c) 352 estudiantes (183 niños y 169 niñas) con una media de edad de 10,47 años ( $DT= 1,08$ ), los cuales contestaron una medida de autoinforme del *Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes* (BASC); d) 60 alumnos (29 niños y 31 niñas) con una media de edad de 10,57 años ( $DT= 0,85$ ), a cuyos padres se les ha administrado el *Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios* (FILE).

##### Instrumentos

*Inventario Infantil de Estresores Cotidiano* (IIEC). Se elaboró un inventario de 41 ítems dicotómicos (Sí/No) que recoge estresores cotidianos seleccionados por expertos como representativos

del constructo «estrés cotidiano». Dichos ítems muestrean información relevante extraída de estudios empíricos y revisiones teóricas actuales relativos al ámbito de la salud (12 ítems), escuela e iguales (12 ítems) y familia (17 ítems) y son referidos a acontecimientos ocurridos en el momento de la administración del cuestionario. Se realizó un estudio piloto para detectar posibles dificultades de comprensión de la redacción de los ítems, que fueron subsanadas en el cuestionario definitivo.

Con el objetivo de obtener evidencias externas de validez mediante la relación del IIEC con otras variables se administraron los siguientes cuestionarios:

*Questionnaire Stress in Children* (SiC; Osika et al., 2007). Este cuestionario está diseñado con el objeto de detectar los niveles de estrés en escolares de 9 a 12 años. Consta de 21 ítems que arrojan una puntuación global de estrés de naturaleza cotidiana. Presenta una alta consistencia interna (alfa de Cronbach= 0,86) y demuestra una alta asociación con las escalas del *Beck Youth Inventories of Emotional and Social Impairment* (BYI; Steer, Kumar, Beck y Beck, 2001).

*Análisis de la ratio Cortisol/DHEA-s*. Buscando una medida con base orgánica para abundar en la recogida de evidencias externas de validez, se recogieron muestras de saliva para analizar la ratio Cortisol/DHEA-s mediante un procedimiento descrito con detalle en Maldonado et al. (2008).

*Registro del Rendimiento Académico*. Se recogió información referente al rendimiento académico, extrayéndose la media de las calificaciones en Lenguaje y Matemáticas, proporcionada por el profesorado.

*Sistema de Evaluación de la Conducta de Niños y Adolescentes* (BASC; Reynolds y Kamphaus, 1992) (adaptación española de González, Fernández, Pérez y Santamaría, 2004). Se han empleado dos componentes del BASC: la *Historia Estructurada del Desarrollo* (SDH) y el *Autoinforme de Personalidad para niños* (SRP-C). La SDH arroja una puntuación global, a partir de la información de los padres, relativa a sucesos del desarrollo y problemas de salud de los hijos. El SRP-C consta de 146 enunciados que han de ser contestados como verdadero o falso, a partir de los cuales se obtiene una puntuación en 12 escalas agrupadas en escalas clínicas (actitud negativa hacia el colegio, actitud negativa hacia los profesores, atipicidad, locus de control, estrés social, ansiedad, depresión y sentido de incapacidad) y escalas adaptativas (relaciones interpersonales, relaciones con los padres, autoestima y confianza en sí mismo). La obtención de puntuaciones altas en las escalas clínicas representa características negativas o no deseables. En cambio, la obtención de puntuaciones altas en las escalas adaptativas representa características positivas y deseables.

Las 12 subescalas se agrupan formando cinco índices o escalas globales: 1) Índice de síntomas emocionales. Representa un indicador global de alteraciones emocionales, concretamente de problemas interiorizados. Consta de las escalas de ansiedad, relaciones interpersonales, autoestima, estrés social, depresión y sentido de incapacidad. Puntuaciones elevadas informan de la presencia de problemas socioemocionales. 2) Desajuste escolar. Consta de las escalas de actitud negativa hacia el colegio y actitud negativa hacia los profesores. Puntuaciones altas se asocian con inadaptación escolar. 3) Desajuste clínico. Comprende las escalas de ansiedad, atipicidad y locus de control. Altas puntuaciones indican la presencia de problemas clínicos y de naturaleza interiorizada. 4) Adaptación personal. Consta de las escalas de relaciones interpersonales, rela-

ciones con los padres, confianza en sí mismo y autoestima. Puntuaciones altas indican niveles positivos de ajuste socioemocional. 5) Tríada estrés, ansiedad y depresión (EAD). Las escalas estrés social, ansiedad y depresión se agrupan formando la tríada EAD. Puntuaciones altas representan una alteración emocional grave caracterizada por depresión con una grave tensión y una severa angustia. La adaptación española de la prueba presenta adecuadas propiedades psicométricas (véase González et al., 2004).

*Inventario Familiar de Sucesos Vitales y Cambios* (FILE; McCubbin et al., 1982). Este inventario es cumplimentado por los padres y evalúa acontecimientos familiares estresantes. Se compone de 71 ítems de respuesta dicotómica, organizados en estresores intra y extrafamiliares. Puntuaciones altas en ambas dimensiones indican niveles elevados de estrés familiar. Presenta una adecuada consistencia interna (alfa de Cronbach= 0,79) y fiabilidad test-retest ( $r= 0,72 - 0,77$ ).

### Procedimiento

Se administró el IIEC con la ayuda de los psicólogos escolares de los centros, quienes instruyeron al profesorado voluntario. Tuvieron cuatro semanas para remitir los cuestionarios cumplimentados al equipo investigador. Para examinar la fiabilidad test-retest del inventario IIEC se realizó una segunda evaluación 12 semanas después a un subgrupo de la muestra. Las restantes pruebas, utilizadas para examinar la validez del IIEC, se administraron en los centros participantes por parte de personal del equipo de investigación. En todos los casos se recogieron los permisos pertinentes de la familia y del centro escolar. Se solicitó la participación voluntaria de los padres para completar el FILE y la Historia Estructurada del Desarrollo. Por último, se solicitó la colaboración del profesor tutor con el objeto de valorar el rendimiento académico del alumnado.

### Análisis de datos

Con objeto de seleccionar los ítems de un nuevo instrumento para la evaluación del estrés cotidiano en la infancia se ha procedido a realizar un análisis exploratorio de los ítems y a calcular su índice de discriminación. Posteriormente, se procede a realizar el análisis de fiabilidad del nuevo instrumento mediante el cálculo de la consistencia interna y la fiabilidad test-retest. Se presentan los percentiles de las puntuaciones en el inventario, así como las diferencias por género y curso. Finalmente, se obtienen evidencias externas de la validez del inventario mediante correlaciones y modelos de regresión.

### Resultados

En primer lugar, se realizó un análisis exploratorio para cada ítem, con objeto de averiguar si había ítems con proporciones en una categoría de respuesta inferiores o iguales al 10%. De este análisis se eliminaron los siguientes ítems: Me lo paso mal en el colegio; Este curso he cambiado de colegio; Tengo pocos amigos/as en el colegio; Me llevo mal con mis compañeros/as de clase; Me regañan mucho en clase; Mis padres discuten y se pelean mucho; Mis padres están separados; Recientemente he cambiado de casa; Mi padre/madre ha empezado a vivir con una nueva pareja; Mi padre está en paro; Uno de mis padres pasa largas temporadas fuera de casa.

Posteriormente, se calculó el índice de discriminación de los 30 ítems restantes. El objetivo fue lograr un grupo de ítems que maximizase la varianza, una tarea para la cual se exige un alto grado de discriminación y una alta desviación típica (Carretero-Dios y Pérez, 2005; Nunnally y Bernstein, 1995). De este análisis, se eliminaron 5 ítems con índices de discriminación inferiores a 0,20: Mis padres me ayudan poco con los deberes; Los fines de semana salgo poco con mis padres al parque, cine, campo, playa; Hace poco tiempo que tuve un hermano/a; Mi casa es demasiado pequeña; Mi madre está en paro.

La versión definitiva del inventario contiene 25 ítems: 12 referidos a salud, 6 a escuela e iguales y 7 a familia, todos con un índice de discriminación superior a 0,20 (tabla 1). La consistencia interna del test mediante el alfa de Cronbach fue de 0,70. Con objeto de analizar la estabilidad en la medida se realizó un retest 12 semanas después. La fiabilidad test-retest encontrada fue de 0,78.

La puntuación total del cuestionario obtenida mediante la suma de las respuestas afirmativas a los ítems es indicativa de un alto grado de estrés cotidiano autopercebido, con un rango de 0 a 25 puntos. En la muestra estudiada se ha encontrado una media de 7,1 puntos y una desviación típica de 3,82, con un rango de 0 a 20 puntos. Los percentiles se presentan en la tabla 2.

Con objeto de analizar las diferencias en estrés cotidiano por género y curso (tercero a sexto de Primaria) se ha realizado un análisis de varianza 2x4. Los resultados no arrojan diferencias según el género [ $F(1, 905)= 0,11$ ;  $p= 0,74$ ] o el curso [ $F(3, 905)=$

Tabla 1  
Índice de discriminación de los ítems definitivos del IIEC

Ítems	Índice de discriminación
1. Este curso he estado enfermo/a varias veces	0,41
2. Con frecuencia me siento mal (dolor de cabeza, náuseas, etc.)	0,49
3. Tengo cambios de apetito (como demasiado o como muy poco)	0,45
4. Me sobresalto por cualquier cosa	0,36
5. Tengo pesadillas	0,45
6. Me paso mucho tiempo sin hacer nada	0,32
7. Me preocupa mi apariencia física (me veo muy gordo/a o muy flaco/a, etc.)	0,43
8. Me cuesta mucho concentrarme en una tarea	0,66
9. Me canso muy fácilmente	0,33
10. Me muevo constantemente, no puedo estar quieto/a	0,35
11. Mis padres me regañan por comer muchas chucherías	0,39
12. Mis padres me llevan muchas veces al médico/a	0,42
13. Normalmente saco malas notas	0,39
14. He tenido cambios imprevistos de maestro/a	0,32
15. Mis maestros/as son muy exigentes conmigo	0,35
16. Participo en demasiadas actividades extraescolares	0,28
17. En el colegio se meten mucho conmigo	0,38
18. Las tareas del colegio me resultan difíciles	0,37
19. Visito poco a mis familiares (abuelos/as, tíos/as, primos/as, etc.)	0,36
20. Paso mucho tiempo solo/a en casa	0,25
21. Paso poco tiempo con mis padres	0,22
22. Mis padres me mandan más cosas de las que puedo hacer	0,36
23. Hay problemas económicos en mi casa	0,25
24. Mi padre/madre tiene malos hábitos (bebe, fuma mucho, etc.)	0,32
25. Recientemente ha enfermado un familiar cercano	0,35

2,43;  $p=0,06$ ]. La interacción entre ambos factores tampoco resultó significativa [ $F(3, 905)=0,52$ ;  $p=0,52$ ].

Finalmente, se desarrollaron los análisis para validar el inventario. En cuanto a las evidencias externas de validez, se exploró la correlación entre la puntuación total del IIEC y la del SiC, obteniéndose un coeficiente de correlación de 0,3 ( $p<0,05$ ). Asimismo, se analizaron las siguientes relaciones con otras medidas externas: a) ratio Cortisol/DHEA-s medida en saliva, con un coeficiente de correlación de 0,22 ( $p<0,05$ ); b) calificaciones en Lenguaje y Matemáticas, la cual arrojó un coeficiente de correlación de -0,66 ( $p<0,01$ ) para ambas asignaturas; c) puntuación en Historia Estructurada del Desarrollo, que representa problemas de salud informados por padres, cuyo coeficiente de correlación fue de 0,23 ( $p<0,05$ ); d) puntuación en las escalas del SRP-C del BASC, con coeficientes de correlaciones todos altos y estadísticamente significativos (tabla 3).

Percentiles	Puntuación
10	2
20	4
30	5
40	6
50	7
60	8
70	9
80	10
90	12
95	14

Escalas del BASC	IIEC
<i>Escalas clínicas</i>	
Actitud negativa hacia el colegio	0,35**
Actitud negativa hacia los profesores	0,41**
Atipicidad	0,51**
Locus de control	0,60**
Estrés social	0,53**
Ansiedad	0,51**
Depresión	0,59**
Sentido de incapacidad	0,64**
<i>Escalas adaptativas</i>	
Relaciones interpersonales	-0,37**
Relaciones con los padres	-0,39**
Autoestima	-0,38**
Confianza en sí mismo	-0,39**
<i>Escalas globales</i>	
Índice de síntomas emocionales	0,65**
Desajuste escolar	0,45**
Desajuste clínico	0,62**
Adaptación personal	0,50**
Tríada estrés, ansiedad y depresión	0,62**

Nota: \*\*  $p<0,01$

Se efectuó, a continuación, un análisis de regresión paso a paso empleando como variables predictoras las 12 escalas clínicas y adaptativas que conforman el SRP-C del BASC y como variable criterio la puntuación del IIEC. El modelo final incluye 6 variables: sentido de incapacidad, ansiedad, relaciones con los padres, locus de control, confianza en sí mismo y atipicidad, con un  $R^2=0,56$  [ $F(6,347)=66,44$ ;  $p<0,01$ ]. En la tabla 4 se exponen los respectivos coeficientes de regresión estandarizados.

Se analizó también la relación entre el IIEC y el FILE cumplimentado por los padres. La correlación obtenida entre la puntuación del IIEC y las puntuaciones informadas por los padres en estresores intra y extrafamiliares fue de 0,55 ( $p<0,01$ ) y 0,51 ( $p<0,01$ ), respectivamente. Un análisis de regresión múltiple paso a paso se ejecutó utilizando las puntuaciones familiares como variables predictoras y la puntuación del IIEC como variable criterio. El modelo incluye ambas variables, con una  $R^2=0,75$  [ $F(2,59)=92,29$ ;  $p<0,01$ ]. En la tabla 5 se muestran los respectivos coeficientes de regresión estandarizados.

Variables	$\beta$	$t$
Sentido de incapacidad	0,28	5,04**
Ansiedad	0,19	3,41**
Relaciones con los padres	-0,14	-3,21**
Locus de control	0,14	2,39*
Confianza en sí mismo	-0,12	-2,63**
Atipicidad	0,12	2,01*

Nota: \*\*  $p<0,01$ ; \*  $p<0,05$

Variables	$\beta$	$t$
Estresores intrafamiliares	0,43	3,54**
Estresores extrafamiliares	0,48	3,85**

Nota: \*\*  $p<0,01$

## Discusión y conclusiones

Se presenta el *Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC)* con 25 ítems referentes a los ámbitos de salud, escuela/iguales y familia, los cuales representan problemas de la propia imagen y de salud, problemas diarios en el dominio académico y en las relaciones con iguales, así como en el dominio familiar. Este inventario evalúa exclusivamente pequeños fastidios, problemas y dificultades, que son considerados estresores cotidianos mayoritariamente en muestras normativas.

La selección final de ítems se ha basado en su capacidad para discriminar entre niños estresados y no estresados. Del análisis, se

han eliminado algunos ítems que aparecían en la literatura del estrés infantil, como por ejemplo «me regañan mucho en clase» o «mis padres discuten y se pelean mucho». Aunque en la literatura se hace referencia a este tipo de estresores, éstos se presentan con baja frecuencia en la muestra infantil analizada.

En cuanto a la estructura interna del IIEC, hay que tener en cuenta que el inventario presentado consiste en una miscelánea de ítems a los cuales el escolar responde si le ha sucedido o no durante el tiempo fijado. No evalúan una cualidad o rasgo latente, sino que la respuesta indica una frecuencia de experiencias estresantes que se asocian a consecuencias negativas. Otros tests que miden estrés cotidiano en niños no presentan tampoco estructura factorial, como por ejemplo la *Daily Life Stressors Scale* (DLSS), desarrollada por Kearney, Drabman y Beasley (1993). Otros instrumentos que evalúan el constructo estrés, o bien encuentran un único factor (Dise-Lewis, 1988) o bien los ítems se agrupan en demasiados factores específicos (Pett y Johnson, 2005). Por ello, se ha considerado más adecuado utilizar análisis estadísticos de los ítems para seleccionar aquellos con mayor poder de discriminación en vez de forzar el empleo del análisis factorial que no se ajusta a la naturaleza del inventario.

En relación con la fiabilidad, el alfa de Cronbach y la fiabilidad test-retest son aceptables, obteniéndose índices similares a otros estudios (véase, por ejemplo, Williamson et al., 2003). En cuanto al estudio según el género y edad, no se han obtenido diferencias. Es probable que en la infancia media no existan diferencias notables, mientras que éstas se agudizan en la adolescencia, asociadas a los cambios de desarrollo y a la utilización de distintos recursos de afrontamiento entre niños y niñas (Seiffge-Krenke y Stemmler, 2002).

Respecto a las evidencias externas de validez del IIEC, en primer lugar, se ha encontrado una relación moderada con otro instrumento que mide también estrés cotidiano como es el SiC (Osika et al., 2007), lo que parece indicar que el IIEC mide el constructo estrés cotidiano en la infancia media.

En segundo lugar, se ha encontrado una correlación positiva entre la ratio cortisol/DHEA-s matutina y la puntuación en el IIEC, indicando que el estrés cotidiano se asocia a mayores niveles de desequilibrio entre cortisol y DHEA-s. Este resultado sugiere peor afrontamiento del estrés cotidiano en los niños con mayor puntuación en el IIEC. Conviene destacar que la ratio cortisol/DHEA-s matutina se ha mostrado como un indicador óptimo de la presencia y gravedad de síntomas depresivos en sujetos adultos (Goodyer et al., 1996). Del mismo modo, en sujetos sanos, se ha observado un incremento en dicho parámetro hormonal en participantes con altos niveles de estrés y ansiedad que no alcanzan intensidad clínica (Michael, Jenaway, Paykel y Herbert, 2000; Van Niekerk, Huppert y Herbert, 2001). Por tanto, el hallazgo de esta correlación entre los valores de la ratio cortisol/DHEA-s y las puntuaciones en el IIEC representa un apoyo adicional a la validez del instrumento.

En tercer lugar, otras evidencias externas de validez muestran una alta asociación negativa entre el IIEC con los resultados escolares en las materias instrumentales de Lenguaje y Matemáticas. Otros trabajos asocian también el estrés percibido con pobres resultados escolares (Kaplan, Liu y Kaplan, 2005). En cuarto lugar, se ha encontrado una relación con los problemas de salud, obtenidos a partir de la DSH del BASC informada por los padres. Como se esperaba, la correlación es positiva y significativa aunque moderada. Otros autores encuentran en escolares con alto estrés una salud más frágil, con síntomas y enfermedades en mayor cuantía que aquellos sin estresores en su vida (Meade, Lumley y Casey, 2001). En quin-

to lugar, se han hallado relaciones significativas con las escalas clínicas, adaptativas y globales del autoinforme de personalidad (SRP-C) del BASC. El estrés cotidiano autopercebido correlaciona de forma positiva con índices de inadaptación, como actitud negativa hacia el colegio y los profesores, sentido de incapacidad, depresión y estrés social. En la misma línea se encuentran las correlaciones con las escalas globales referidas a los síntomas emocionales, desajuste escolar, desajuste clínico y con la tríada estrés, depresión y ansiedad. Asimismo, correlaciona de forma negativa con índices saludables, como relaciones interpersonales con los iguales y con los padres, autoestima, confianza en sí mismo y con la escala global de adaptación personal. El modelo de regresión final sobre las 12 escalas del SRP-C incluye sentido de incapacidad, ansiedad, relaciones con los padres, locus de control externo y confianza en sí mismo, así como conductas extrañas y comportamiento obsesivo etiquetados como atipicidad. Por tanto, el IIEC se caracteriza por mostrar fuerte asociación con inadaptación socioemocional y escolar. Otros estudios también encuentran en niños y adolescentes estresados diariamente mayores síntomas de desajuste socioemocional y clínico (Jose y Ratcliffe, 2004; Moulds, 2003).

Por último, se ha encontrado una alta asociación entre el IIEC y los dos factores del FILE, informado por padres. De este modo, se constata que el IIEC extrae un contenido experiencial que se corresponde con una realidad familiar, evaluada por los padres. Se valida así la puntuación del inventario a partir de la evaluación de otras fuentes, los padres.

En suma, se presenta un instrumento que evalúa específicamente estrés diario en niños y niñas de 8 a 12 años. Este instrumento presenta una fiabilidad y validez adecuadas. El IIEC se valida no sólo con otros autoinformes, sino también con otras fuentes como son profesores y padres. Asimismo, correlaciona con índices más objetivos, como son las calificaciones escolares y los problemas de salud, informados respectivamente por profesores y padres. Es más, se asocia también con un índice hormonal que representa una variable no informada subjetivamente.

Se enfatiza la importancia de generar instrumentos para evaluar el estrés cotidiano infantil, ya que es un área aún necesitada de instrumentos adaptados a la comprensión y al lenguaje de edades comprendidas entre 8 y 12 años, con contenidos exclusivos de dificultades, fastidios y frustraciones diarias en áreas próximas a la vida a estas edades, como son la familia, la escuela, las relaciones interpersonales con iguales y la salud. Estos instrumentos pueden ser muy útiles para realizar evaluaciones epidemiológicas que permitan conocer la realidad del estrés de baja intensidad que viven el alumnado en escolaridad primaria. Conocer esta realidad permitirá estimar con mayor precisión los índices de salud de esta población normativa, pues el estrés vivido es una variable que interviene en modelos complejos de causalidad de la salud infantil y de otros síntomas psíquicos y físicos. Además, una prueba diseñada y validada en nuestro país contribuirá al empleo de instrumentos contextualizados en nuestra realidad y en países de habla hispana y tradiciones cercanas a las nuestras.

#### Agradecimientos

Este trabajo ha recibido financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación, proyecto I+D+i SEJ2007-61447/PSIC (2007-2010) y de los laboratorios Boehringer Ingelheim Pharmaton con sede en Lugano (Suiza). Asimismo, agradecemos a nuestros revisores las sugerencias para la mejora de este manuscrito.

## Referencias

- Bailly, D., Wertz, E., Devos, P., Veignie, L., y Turck, D. (2004). Une mesure du stress des adolescents hospitalisés. *Archives de Pédiatrie*, *11*, 1430-1437.
- Carretero-Dios, H., y Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *5*, 521-551.
- Dise-Lewis, J.E. (1988). The Life Events and Coping Inventory: An assessment of stress in children. *Psychosomatic Medicine*, *50*, 484-499.
- Duncan, G.J., Brooks-Gunn, J., y Klebanov, P.K. (1994). Economic deprivation and early childhood development. *Child Development*, *65*, 296-318.
- Fernández, A., y López, I. (2006). Transmisión de emociones, miedo y estrés infantil por hospitalización. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *6*, 631-645.
- González, J., Fernández, S., Pérez, E., y Santamaría, P. (2004). *Adaptación española del sistema de evaluación de la conducta en niños y adolescentes: BASC*. Madrid: TEA Ediciones.
- Goodyer, I.M., Herbert, J., Altham, P.M., Pearson, J., Secher, S.M., y Shiers, H.M. (1996). Adrenal secretion during major depression in 8- to 16-year-olds. I. Altered diurnal rhythms in salivary cortisol and dehydroepiandrosterone (DHEA) at presentation. *Psychological Medicine*, *26*, 245-256.
- Govaerts, S., y Grégoire, J. (2004). Stressful academic situations: Study on appraisal variables in adolescence. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, *54*, 261-271.
- Jose, P.E., y Ratcliffe, V. (2004). Stressor frequency and perceived intensity as predictors of internalizing symptoms: Gender and age differences in adolescence. *New Zealand Journal of Psychology*, *33*, 145-154.
- Kanner, A.D., Coyne, J.C., Schaefer, C., y Lazarus, R.S. (1981). Comparison of two models of stress measurement: Daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, *4*, 1-39.
- Kaplan, D.S., Liu, R.X., y Kaplan, H.B. (2005). School related stress in early adolescence and academic performance three years later: The conditional influence of self expectations. *Social Psychology of Education*, *8*, 3-17.
- Kearney, C., Drabman, R., y Beasley, J. (1993). The trials of childhood: The development, reliability and validity of the Daily Life Stressors Scale. *Journal of Child and Family Studies*, *2*, 371-388.
- Kouzma, N.M., y Kennedy, G.A. (2004). Self reported sources of stress in senior high school students. *Psychological Reports*, *94*, 314-316.
- Lau, B.W. (2002). Does the stress in childhood and adolescence matter? A psychological perspective. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, *122*, 238-244.
- Lazarus, R.S., y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca (trabajo original publicado en 1984).
- Leung, A.K., Robson, W.L., Cho, H., y Lim, S.H. (1996). Latchkey children. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, *116*, 356-359.
- Maldonado, E.F., Fernández, F.J., Trianes, M.V., Wesnes, K.A., Petrini, O., Zangara, A., et al. (2008). Cognitive performance and morning levels of salivary cortisol and  $\alpha$ -amylase in children reporting high vs. low daily stress perception. *The Spanish Journal of Psychology*, *11*, 3-15.
- McCubbin, H.I., Patterson, J.M., y Wilson, L.R. (1982). FILE: Family Inventory of Life Events and Changes. En D.H. Olson, H.I. McCubbin, H. Barnes, A. Larsen, M. Muxen y L.R. Wilson (Eds.): *Family inventories* (pp. 82-119). St. Paul, MN: University of Minnesota.
- Meade, J.A., Lumley, M.A., y Casey R.J. (2001). Stress, emotional skill, and illness in children: The importance of distinguishing between Children's and Parents' Reports of Illness. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *42*, 405-412.
- Michael, A., Jenaway, A., Paykel, E.S., y Herbert, J. (2000). Altered salivary dehydroepiandrosterone levels in major depression in adults. *Biological Psychiatry*, *48*, 989-995.
- Moreno, C., y Del Barrio, M.V. (1992). *Inventario de Acontecimientos Vitales en Infancia y Adolescencia (AVIA)*. Madrid: UNED.
- Moulds, J.D. (2003). Stress manifestation in high school students: An Australian sample. *Psychology in the Schools*, *40*, 391-402.
- Nunnally, J.C., y Bernstein, I.J. (1995). *Teoría psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Oros, L.B., y Vogel, G.K. (2005). Eventos que generan estrés en la infancia: diferencias por sexo y edad. *Enfoques*, *17*, 85-101.
- Osika, W., Friberg, P., y Währborg, P. (2007). A new short self-completion questionnaire to assess stress in children. *International Journal of Behavioral Medicine*, *14*, 108-117.
- Pett, M.A., y Johnson, M.J. (2005). Development and psychometric evaluation of the revised University Student Hassles Scale. *Educational and Psychological Measurement*, *65*, 984-1010.
- Reynolds, C.R., y Kamphaus, R.W. (1992). *Behavior assessment system for children (BASC)*. Circle Pines, MN: American Guidance Services.
- Seiffge-Krenke, I. (2000). Causal links between stressful events, coping style and adolescent symptomatology. *Journal of Adolescence*, *23*, 675-691.
- Seiffge-Krenke, I. (2007, febrero). *Stress, coping and depression*. Ponencia presentada en el Postgrado de Investigación en Procesos Básicos e Intervención en Psicología de la Salud, bienio 2006-2008, Universidad de Málaga, España.
- Seiffge-Krenke, I., y Stemmler, M. (2002). Factors contributing to gender differences in depressive symptoms: A test of three developmental models. *Journal of Youth and Adolescence*, *31*, 405-417.
- Steer, R.A., Kumar, G., Beck, J.S., y Beck, A.T. (2001). Evidence for the construct validities of the Beck Youth Inventories with child psychiatric outpatients. *Psychological Reports*, *89*, 559-565.
- Van Niekerk, J.K., Huppert, F.A., y Herbert, J. (2001). Salivary cortisol and DHEA: Association with measures of cognition and well-being in normal older men, and effects of three months of DHEA supplementation. *Psychoneuroendocrinology*, *26*, 591-612.
- Wagner, B.M., Compas, B.E., y Howell, D.C. (1988). Daily and major life events: A test of an integrative model of psychosocial stress. *American Journal of Community Psychology*, *16*, 189-205.
- Williamson, D.E., Birmaher, B., Ryan, N.D., Shiffrin, T.P., Lusk, J.A., Protopapa, J., et al. (2003). The stressful life events schedule for children and adolescents: Development and validation. *Psychiatry Research*, *119*, 225-241.