

Escribano, Silvia; Morales, Alexandra; Orgilés, Mireia; Espada, José P.  
INFLUENCIA DE LA FIDELIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN EN LA EFICACIA DE UN  
PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD SEXUAL CON ADOLESCENTES

Salud y drogas, vol. 15, núm. 2, 2015, pp. 103-113

Instituto de Investigación de Drogodependencias

Alicante, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83941419002>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

# INFLUENCIA DE LA FIDELIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN EN LA EFICACIA DE UN PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD SEXUAL CON ADOLESCENTES

## INFLUENCE OF FIDELITY OF IMPLEMENTATION IN THE EFFICACY OF A PROGRAM TO PROMOTE SEXUAL HEALTH WITH ADOLESCENTS

Silvia Escribano, Alexandra Morales, Mireia Orgilés y José P. Espada

Universidad Miguel Hernández, Elche

### Abstract

The fidelity of implementation of a program refers to the degree to which it is applied in the same way it was designed and validated; and it is a concept closely related to the efficacy. In Spain, there are few studies that measure the fidelity of implementation of programs to promote healthy sexual habits. The objectives of this study are: 1) To examine the level of fidelity (dose and adherence) of the Spanish version of *¡Cuídate!* program in Spanish adolescents; and 2) To evaluate the results of the program depending on the degree of fidelity of implementation. Participants were 626 adolescents aged between 14 and 16 years (47.1% boys). Of them, 48.72% received the Spanish version of *¡Cuídate!* program and the 51.28% served as a control group. Knowledge and attitudes related to HIV, condom use intention, and sexual behaviors were evaluated. The results indicate an elevated fidelity of implementation of the program. The group receiving the program more faithfully presents better results in the level of knowledge, attitudes toward HIV, and increased condom use in penetrative sex. Empirical data on the positive effects of implementing prevention programs with the highest fidelity of implementation is provided.

**Keywords:** adolescents, health sexual, HIV/AIDS, implementation fidelity and preventive programs.

### Resumen

La fidelidad de la implementación de un programa hace referencia al grado en que es aplicado de la misma manera en que fue diseñado y validado; concepto estrechamente relacionado con la eficacia. En España existen escasos estudios que midan la fidelidad de la implementación en programas de promoción de hábitos sexuales saludables. Los objetivos son: 1) Examinar el nivel de fidelidad (dosis y adherencia) de la adaptación española de programa *¡Cuídate!* en población adolescente española; 2) Evaluar los resultados del programa en función del grado de fidelidad. Participaron 626 adolescentes con edades comprendidas entre 14 y 16 años (47.1 % chicos). El 48.72% recibió el programa *¡Cuídate!* y el 51.28% fueron grupo control. Se evaluó el nivel de conocimiento y la actitud hacia el VIH, la intención del uso de preservativo y el comportamiento sexual. Los resultados indican una elevada fidelidad de implementación del programa. El grupo que recibe el programa con mayor fidelidad presenta mejores resultados en el nivel de conocimiento, la actitud hacia el VIH y un aumento del uso del preservativo en las relaciones sexuales con penetración. Se aportan datos empíricos sobre los efectos positivos de aplicar los programas preventivos con la máxima fidelidad de implementación.

**Palabras clave:** adolescentes, fidelidad de implementación, programas preventivos, salud sexual y VIH/SIDA.

Correspondencia: Silvia Escribano Cubas  
Departamento de Psicología de la Salud  
Universidad Miguel Hernández  
Elche (Alicante) Spain  
silviaescribanocubas@gmail.com

Los programas de promoción de hábitos sexuales saludables son intervenciones clave en la prevención del VIH/SIDA, así como en la reducción de las conductas de riesgo sexuales (Kirby, Obasi y Laris, 2006; UNESCO, 2010). *¡Cuídate!* es considerado por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) como uno de los mejores programas de intervención para reducir el riesgo de enfermedades de transmisión sexual, incluido el HIV/SIDA y de embarazos no planeados en población adolescente latina (CDC, 2014).

Los resultados de las intervenciones están fuertemente asociados al grado en que el programa es implementado tal y como fue diseñado ya que puede verse disminuido el impacto si se producen modificaciones durante la aplicación (Durlak y Dupre, 2008; Mihalic, 2004, Oosthuizen y Louw, 2013). Este concepto hace referencia a la fidelidad de la implementación, siendo definida según Dusenbury, Brannigan, Falco y Hansen, (2003) como el grado en que los profesores u otros aplicadores del programa implementan el programa como pretendieron sus autores. Se encuentran diversos términos en la literatura que se utilizan de manera indiferente para hacer referencia a este concepto, siendo más predominante en el ámbito de la prevención el constructo fidelidad de implementación (Breitenstein, Fogg, Garvey, Hill, Resnick y Gross, 2010).

Según Dane y Schneider (1998) la fidelidad de implementación contiene cinco dimensiones: adherencia (cumplimiento del programa), dosis (cantidad de sesiones), calidad (competencia de los facilitadores), diferenciación (singularidad de los componentes del programa que están presentes) y aceptación (satisfacción de los participantes). En la revisión de Durlak y Dupre (2008) se evidencia la gran variabilidad de criterios a la hora de decidir qué dimensiones medir. Hay autores que señalan la necesidad de evaluar todas las dimensiones para tener una visión completa de la fidelidad (Dane y Schneider, 1998; Dusenbury et al., 2003, Ennet et al., 2011). Mientras que otros analizan una o varias dimensiones, al asumir una alta correlación entre los elementos de la fidelidad (Gázquez, García y Ruiz, 2011). En el estudio de James, Reddy, Ruiter, McCauley y van den Borne (2006) se evalúa el impacto de un programa de prevención del VIH y otras infecciones de transmisión

sexual (ITS), implementado en el ámbito escolar en el sur de África, en función de la dimensión dosis - número de sesiones realizadas-.

Se encuentran hasta la fecha pocos estudios en población española donde se evalúe la fidelidad de implementación en programas preventivos en el ámbito de la sexualidad (Ariza, Villalbí, Sánchez-Martínez y Nebot, 2011). Sin embargo, los estudios deberían de incluir la medición de la fidelidad de implementación como una parte del proceso de evaluación por diferentes motivos (Dusenbury et al., 2003). Por un lado, podría darse el error tipo III (Dobson y Cook, 1980), consistente en atribuir de manera errónea la ineficacia de un programa a los contenidos o metodología utilizada, cuando la explicación pueda deberse a las modificaciones durante la aplicación. Por otro lado, se puede monitorizar cuál es el impacto de los programas cuando éstos han sufrido adaptaciones por los aplicadores. Y por último, la evaluación nos informa de la viabilidad del programa en la práctica real y de los componentes o proyectos que se pueden implementar con un alto grado de fidelidad.

Los objetivos del presente trabajo son, en primer lugar, evaluar el nivel de fidelidad de la implementación de la adaptación española de *¡Cuídate!* en población adolescente española. En segundo lugar, se pretende evaluar los resultados del programa en función del grado de fidelidad de la implementación. Se espera que la eficacia del programa implementado sea mayor a medida que aumenta la fidelidad del seguimiento del protocolo diseñado.

## MÉTODO

### Participantes

Los participantes fueron 626 adolescentes con edades comprendidas entre 14 y 16 años. El 52.9 % de la muestra eran chicas y la edad media total era de 14.75 años ( $DT = 0.77$ ). El total de la muestra procede de las siguientes provincias españolas: 34.2 % de Alicante, 20.9 % de Oviedo, 20.4 % de Castellón, 13.4 % de Granada y 11 % de Murcia. El 80.6 % de los participantes convivía con padres casados, el 17.7 % separados y el 1.7 % eran huérfanos de un parente o

ambos. Respecto al nivel socioeconómico según la escala *Family Affluence Scale* (FAS), el 33.1 % corresponde a un nivel bajo, el 58.1 % a un nivel medio y el 8.8 % a un nivel alto.

Del total de los participantes, el 48.72 % ( $n = 305$ ) fue del grupo de intervención *¡Cuídate!* y el 51.28 % ( $n = 321$ ) grupo control. La evaluación de la fidelidad fue medida únicamente en el grupo intervención, cuyos participantes fueron clasificados para el análisis en dos grupos en función de sus puntuaciones en la dimensión dosis: alta fidelidad, acuden al 100% de las sesiones ( $n = 129$ ) y baja fidelidad, acuden entre 1 y 5 sesiones ( $n = 176$ ). Los resultados de la intervención en ambos grupos fueron comparados entre sí y respecto al grupo control.

## Instrumentos

*Family Affluence Scale* (FAS; Boyce, Torsheim, Currie y Zambon, 2006). Evalúa el bienestar económico familiar a través de cuatro ítems y es un índice creado a partir del número de coches y de ordenadores que posee la familia, la existencia de habitación propia e individual y el tener vacaciones con la familia en los últimos 12 meses. En la adaptación se observa que el cuestionario tiene una buena validez de criterio con respecto a los indicadores económicos actuales como el producto nacional bruto ( $r = 0.87$ ).

*Medición de la fidelidad de implementación.* Se evaluó de manera autoinformada a los aplicadores dos dimensiones de la fidelidad: dosis y adherencia. La dosis se evaluó a través de 2 ítems: a) número de sesiones que acude cada participante y b) se ha cumplido la duración prevista para cada una de las actividades (escala Likert con medición de 0 a 10). El factor adherencia se evaluó con 2 ítems: a) se han cumplido los contenidos previstos en cada una de las actividades y b) estimación del grado de cumplimiento de los objetivos de la sesión. Ambos ítems con escala Likert con puntuaciones de 0 a 10.

*Escala de Conocimiento sobre VIH y otras ITS para adolescentes* (ECI; Espada, Guillén, Morales, Ballester y Sierra, 2014). Consta de 24 ítems con tres opciones de respuesta a cada afirmación, *Verdadera*, *Falsa* o *No lo sé*, donde se recoge información sobre el VIH y otras ITS. Evalúa 5 dimensiones: conocimiento general del VIH, del preservativo como método protector, de las

vías de transmisión del VIH, de la prevención del VIH y sobre otras ITS. Estos factores explican el 46,2% de la varianza total. Del sumatorio de los 5 factores se obtiene una puntuación total que oscila de 0 a 24, donde mayor puntuación indica mayor nivel de conocimientos en general. El cuestionario muestra una consistencia interna adecuada ( $\alpha = 0.88$ ) y estabilidad temporal es aceptable a las ocho semanas ( $r = 0.59$ ).

*Escala de Actitudes hacia el VIH/sida para Adolescentes* (HIV-AS; Espada et al., 2013). Consta de 12 ítems y evalúa cuatro dimensiones: actitud hacia las conductas de protección cuando existen obstáculos, actitud hacia la prueba de detección del VIH, actitud hacia el uso del preservativo y actitud hacia las personas con VIH/sida. Del sumatorio de las cuatro dimensiones se obtiene una puntuación total que oscila de 12 a 48, donde una mayor puntuación indica actitud más favorable hacia aspectos relacionados con la prevención del VIH/sida. El estudio original concluye que el instrumento explica el 65% de la varianza y tiene una consistencia interna de 0.77. La fiabilidad test-retest a los diez días es  $r = 0.60$  ( $p < .001$ ).

*Cuestionario de Intención Conductual.* Se evaluó la intención de realizar conductas sexuales seguras en los próximos 12 meses mediante 5 ítems, los cuales componen 2 factores analizados ad hoc. El primer factor hace referencia a la intención de buscar, usar y negociar el uso del preservativo con la pareja sexual ( $\alpha = 0.80$ ) a través de las siguientes preguntas: a) "Buscaré preservativos por si los necesito", b) "Utilizaré el preservativo si tengo una relación sexual", c) "Antes del coito pediré a la otra persona que usemos preservativo". El segundo factor evalúa la intención de tener sexo bajo los efectos del alcohol y otras drogas, con una consistencia interna de 0.75. Utiliza una escala Likert con 5 puntos de respuesta, siendo 1 = *Seguro que no* y 5 = *Seguro que sí*. Del sumatorio se obtiene una puntuación total de 5 a 25, donde a mayor puntuación más intención de realizar conductas sexuales seguras.

*Comportamiento Sexual.* Se formularon 4 preguntas sobre conductas sexuales: a) primera experiencia sexual con penetración ("¿Has tenido alguna vez relaciones sexuales con penetración?"), con respuesta dicotómica (Sí / No), b) edad de inicio en las relaciones con penetración vaginal (respuesta abierta), y c) el porcentaje de uso del preservativo en los últimos 6

meses, con escala continua de 0 a 100. Los participantes que indicaron usar el preservativo el 100% de las veces fueron categorizados en el grupo que hace uso consistente del preservativo, el resto fueron asignados al grupo que no hace uso consistente del preservativo.

## Intervención

Se aplicó el programa de promoción de hábitos sexuales saludables *¡Cuídate!* (Villarruel, Jemmott y Jemmott, 2005), dirigido a reducir el riesgo sexual en adolescentes latinos (13-18 años) residentes en los EEUU. *¡Cuídate!* es la adaptación latina de *Be Proud! Be Responsible!*, una intervención de prevención de VIH dirigida a los jóvenes afroamericanos residentes en Estados Unidos (Jemmott, Jemmott y McCaffree, 1995). *¡Cuídate!* está basado en la teoría socio-cognitiva (Bandura, 1977) y las teorías de la acción razonada y de la planeada (Ajzen, 1991; Bandura, 1986; Fishbein y Ajzen, 1975). Ha demostrado su eficacia para promocionar una sexualidad saludable y reducir el riesgos sexual en adolescentes latinos en Filadelfia (Villarruel, Jemmott y Jemmott, 2006) y México (Gallegos, Villarruel, Loveland-Cherry, Ronis y Zhou, 2008), incluyendo un seguimiento de sus efectos a los 48 meses (Villarruel, Zhou, Gallegos y Ronis, 2010). Esta intervención promociona la abstinencia sexual y el uso consistente del preservativo como estrategias para reducir el riesgo de ITS y embarazos no planificados en adolescentes. *¡Cuídate!* consta de 6 sesiones de 45 minutos, que se implementan con periodicidad semanal en grupos mixtos de 20 personas aproximadamente. Los módulos son: 1º) Introducción y bienvenida, 2º) Aprendiendo sobre el VIH, 3º) Entendiendo la vulnerabilidad a la infección del VIH, 4º) Actitudes y creencias sobre el VIH, 5º) Desarrollar técnicas para el uso del preservativo y 6º) Desarrollo de estrategias de negociación y rechazo. Los contenidos y actividades están bien estructurados en el manual del aplicador. Se emplea una metodología dinámica y con una alta participación de los adolescentes, a través de actividades interactivas, juegos en grupo, role-playing y grupos de discusión.

Para el presente estudio se adaptó culturalmente *¡Cuídate!* a España, con el fin de garantizar su adecuación a los adolescentes españoles. El proceso de adaptación estuvo guiado por las recomendaciones

del modelo ADAPT-ITT, un método de adaptación de las intervenciones de prevención de VIH basadas en la evidencia (Wingood y DiClemente, 2008). De acuerdo con las adaptaciones previas de *¡Cuídate!* (Gallegos et al., 2008; Mueller et al., 2009), los contenidos específicos para adolescentes latinos residentes en Estados Unidos fueron eliminados (Villarruel et al., 2005; Villarruel et al., 2006). Las expresiones y vocabulario propios de la cultura latina fueron adaptados a los adolescentes de España mediante un proceso que incluyó grupos focales, entrevistas a expertos y una aplicación piloto previa a la disseminación de *¡Cuídate!* a mayor escala. Todas las modificaciones realizadas en el protocolo respetan los componentes principales programa. Más detalle sobre el proceso de adaptación cultural del programa puede ser consultado en Espada, Morales, Orgilés, Jemmott y Jemmott (2015).

## Procedimiento

Se obtuvo autorización por parte del Comité de Ética de la Universidad Miguel Hernández y el consentimiento informado de los padres de los menores que participaban en el estudio. La selección de la muestra se realizó a través de muestreo en cada una de las provincias que participaban en el estudio. Participaron 12 centros educativos localizados en el norte (Asturias), sur (Granada), este (Castellón) y sureste (Alicante y Murcia) de España. Los centros fueron asignados aleatoriamente a las condiciones experimentales: (1) Programa *¡Cuídate!* (que representa el 48.72% de la muestra) y (2) grupo control (que representa el 51.28 % del total).

La aplicación de la intervención, así como la administración de los cuestionarios, fue realizada por 5 facilitadores (uno por provincia), 2 hombres y 3 mujeres (edad mediana = 28,8, rango: 25-29), psicólogos universitarios cualificados, con experiencia y formación específica en aplicación de programas preventivos en el ámbito de la sexualidad. Además, cada uno de ellos recibió seis horas de entrenamiento específico sobre el programa, videos demostrativos de cada una de las 6 sesiones y se les proporcionó tutoriales en línea para aclarar dudas lo largo de la intervención. Se administró los cuestionarios de manera grupal y confidencial en horario de tutorías,

antes y después de la intervención y tras 12 meses de la aplicación.

### Análisis de datos

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa SPSS versión 20.0. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las diferentes dimensiones de la fidelidad: dosis y adherencia. La dimensión dosis, fue categorizada en una variable dicotómica con el propósito de clasificar los grupos pertenecientes a la condición programa (Rijstdijk, Bos, Ruiter, Leerlooijer, de Haas y Schaalma, 2011) y evaluar la eficacia de la intervención en función del grado de dosis recibido (James et al., 2006). El grupo alta fidelidad estuvo compuesto por adolescentes que habían acudido al 100% de las sesiones, mientras que el grupo baja fidelidad fueron los que habían acudido entre 1 y 5 sesiones de la intervención.

Se realizó ANOVA simple para comparar en la línea base las variables dependientes cuantitativas y Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) en las variables cualitativas, entre los diferentes grupos de fidelidad y GC. El efecto del programa se evaluó mediante su impacto en variables relacionadas con comportamientos sexuales de protección utilizando ecuaciones de estimación generalizadas (EEG) (Liang y Zeger, 1986). Los modelos de EEG son comúnmente empleados para evaluar diseños longitudinales con mediciones repetidas porque controlan las correlaciones entre respuestas y ajustan la variabilidad intergrupo e intragrupo. El tamaño del efecto de las diferencias se calculó de acuerdo a los criterios propuestos por Cohen (1988). El centro educativo fue la unidad de aleatorización y los individuos la unidad de análisis. La variable centro fue controlada en todos los análisis. Se realizaron análisis independientes para cada una de las variables analizadas.

## RESULTADOS

### Evaluación de la fidelidad de la implementación

Para medir la fidelidad se analizaron dos dimensiones: dosis y adherencia. Respecto al número de sesiones atendidas, el 57.7% de los participantes asistió entre 1 y 5 sesiones del programa preventivo,

por lo que fueron asignados al grupo baja fidelidad. El 42.3% acudieron a todas las sesiones, por lo que fueron asignados al grupo alta fidelidad. Un porcentaje muy bajo de la muestra (25.9%) acudió a 4 o menos sesiones.

El cumplimiento de la duración de las actividades fue aceptable, con una puntuación media superior a 7 en una escala de 0 a 10. En un alto porcentaje de la muestra se ha cumplido con la duración total prevista para las actividades, el 63% de los participantes obtuvo una puntuación entre 9 y 10.

Todos los aplicadores evalúan la dimensión adherencia con puntuaciones entre 7 a 10 en una escala de 0 a 10, medidos por: el cumplimiento de los contenidos previsto para cada una de las actividades ( $M = 8.79$ ;  $DT = 1.02$ ) y el cumplimiento de los objetivos de la sesión ( $M = 8.76$ ;  $DT = 1.21$ ). El 70% de los participantes recibieron el total de los contenidos del programa (puntuación entre 9 y 10) y el 58.9% de los participantes recibieron los objetivos previstos en las diferentes sesiones.

### Relación entre fidelidad de la implementación y eficacia del programa

Se valoró el impacto de la fidelidad de la implementación sobre los resultados, medida a través de la dimensión dosis sobre las variables de resultado a los 3 y a los 12 meses tras la aplicación del programa *¡Cúídate!* Las variables que evalúan la eficacia de la intervención fueron: conocimiento sobre VIH y otras ITS, actitud hacia el VIH y aspectos relacionados con su prevención, intención conductual de prácticas sexuales seguras y conducta sexual. La fidelidad de implementación se categorizó en dos grupos: alta fidelidad (AF), acude al 100% de las sesiones; y baja fidelidad (BF), acude entre 1 y 5 sesiones, (por lo que recibe parcialmente el programa previsto). El grupo control (GC) no recibió ninguna intervención durante la vigencia del proyecto. Se encontraron diferencias significativas en la línea base entre el grupo control y grupo AF en las variables conocimiento total sobre VIH y otras ITS, por lo que fue controlado este efecto al introducirla como covariable en todos los análisis estadísticos.

### Nivel de Conocimiento sobre VIH y otras ITS

La Figura 1 evidencia un incremento del nivel de conocimientos sobre VIH y otras ITS en el tiempo en todos los grupos evaluados. Sin embargo, los datos muestran mejores resultados a corto y largo plazo del nivel de conocimiento total en el grupo alta fidelidad (tres meses:  $M = 16.81$ ;  $DT = 0.28$ ; 12 meses:  $M = 18.17$ ;  $DT = 0.35$ ) con respecto a los otros grupos de comparación: baja fidelidad (tres meses:  $M = 16.43$ ;  $DT = 0.34$ ; 12 meses:  $M = 18.11$ ;  $DT = 0.34$ ) y el grupo control (tres meses:  $M = 14.59$ ;  $DT = 0.23$ ; 12 meses:  $M = 17.28$ ;  $DT = 0.23$ ) (Figura 1). Las comparaciones en ambos momentos temporales son estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ ). La Tabla 1 muestra mejores puntuaciones en conocimientos sobre VIH y otras ITS en los adolescentes que recibieron parcialmente la intervención con respecto al grupo control a los tres meses de seguimiento ( $OR = 6.90$ ,  $p < 0.001$ ).

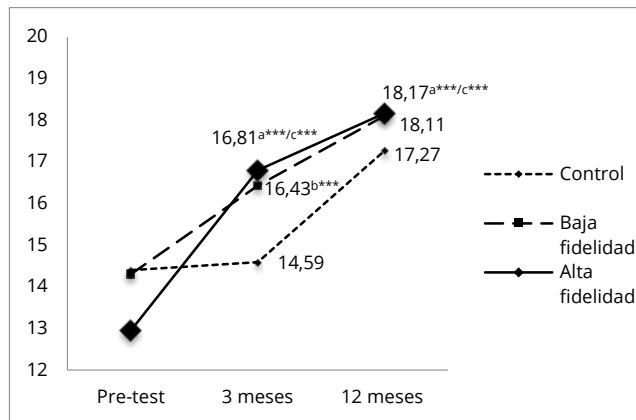


Figura 1. Conocimientos sobre HIV y otras ITS en la línea base, a los seguimiento de los 3 y 12 meses (puntuaciones totales de 1 a 24); <sup>a</sup>Comparación entre Alta Fidelidad y Grupo Control; <sup>b</sup>Comparación entre Baja Fidelidad y Grupo Control; <sup>c</sup>Comparación entre Alta Fidelidad y Baja Fidelidad; \*\*\* $p < 0.001$ .

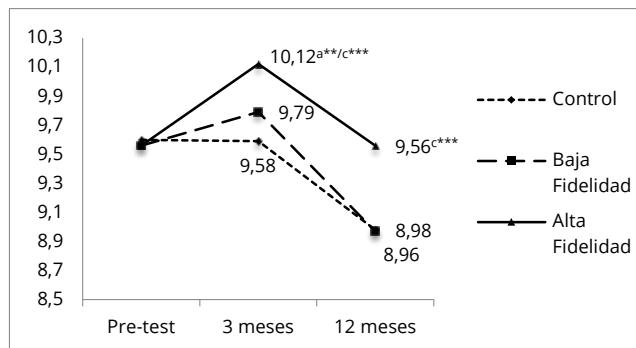


Figura 2. Actitud hacia VIH en la línea base, a los seguimiento de los 3 y 12 meses (puntuaciones totales de 1 a 12); <sup>a</sup>Comparación entre Alta Fidelidad y Grupo Control; <sup>b</sup>Comparación entre Baja Fidelidad y Grupo

Control; <sup>c</sup>Comparación entre Alta Fidelidad y Baja Fidelidad; \*\*  $p < 0.005$ ; \*\*\* $p < 0.001$ .

### Actitud hacia el VIH

La Figura 2 muestra una disminución de la actitud favorable hacia el VIH y aspectos relacionados con la prevención a largo plazo con respecto al momento inicial en todos los grupos (AF, BF y GC). Sin embargo, el grupo AF tiene una actitud total hacia el VIH más favorable que el grupo con BF, siendo estadísticamente significativas las diferencias a corto y largo plazo ( $p < 0.001$ ) (Tabla 1). En el seguimiento a los 3 meses el grupo AF ( $M = 9.79$ ;  $DT = 0.60$ ) mejora significativamente su actitud hacia el VIH y aspectos relacionados con la prevención con respecto al grupo control ( $M = 9.58$ ;  $DT = 0.60$ ;  $OR = 1.79$ ;  $p < 0.005$ ) (Tabla 1).

### Intención conductual

Los resultados muestran mayor intención de implicarse en comportamientos sexuales seguros en el grupo AF a los 3 meses ( $M = 4.42$ ,  $DT = 0.35$ ) y a los 12 meses de seguimiento ( $M = 4.37$ ;  $DT = 0.34$ ) con respecto al GC (3 meses:  $M = 4.22$ ;  $DT = 0.35$ , 12 meses:  $M = 4.12$ ;  $DT = 0.34$ ). Las diferencias fueron estadísticamente significativa en ambas evaluaciones (Tabla 1). No se encuentran diferencias entre el grupo que acude parcialmente al programa (BF) y el grupo control en la intención de realizar prácticas sexuales seguras a los tres meses de seguimiento. Sin embargo, se evidencia una mejor intención en el grupo BF a largo plazo con respecto al grupo control, siendo estas diferencias significativas ( $OR = 1.16$ ;  $p = 0.03$ ). El grupo control evidencia una disminución en la intención de llevar a cabo comportamientos sexuales seguros a largo plazo, mientras que los grupos AF y BF mantienen e incrementan el nivel en esta variable, respectivamente (Figura 3).

### Edad de primer coito vaginal

Se evidencia un aumento en la edad de mantener relaciones con penetración vaginal en todos los grupos de intervención entre los 3 y 12 meses. No se observan diferencias significativas entre los grupos en ningún momento temporal (Tabla 1).

Tabla 1. Efecto de la intervención sobre las variables precursoras y de comportamiento sexual evaluadas a los 3 y 12 meses de seguimiento.

	BF	AF	GC	BF-GC				AF-GC				BF-AF			
				Time	Media (SE)	Media (SE)	Media (SE)	Coeficiente	SE	p	Coeficiente	SE	p	Coeficiente	SE
Conocimiento VIH y otras ITS	3 meses	16,43 (0.34)	16.81 (0.28)	14.59 (0.23)	<b>6.90 (3.02, 15.80)</b>	<b>0.42</b>	<b>0.001</b>		<b>39.13 (16.84, 90.92)</b>	<b>0.43</b>	<b>0.001</b>		<b>47.59 (23.11, 98.01)</b>	<b>0.38</b>	<b>0.001</b>
	12 meses	18.11 (0.34)	18.17 (0.35)	17.28 (0.23)	2.52 (1.04, 6.12)	0.45	0.41		<b>10.41 (4.10, 26.44)</b>	<b>0.47</b>	<b>0.001</b>		<b>185.83 (83.88, 411.65)</b>	<b>0.41</b>	<b>0.001</b>
Actitud hacia el VIH	3 meses	9.79 (0.60)	10.12 (0.60)	9.58 (0.60)	1.29 (0.88, 1.89)	0.20	0,19		<b>1.79 (1.23, 2.60)</b>	<b>0.19</b>	<b>0.002</b>		<b>1.11 (1.08, 1.13)</b>	<b>0.01</b>	<b>0.001</b>
	12 meses	8.96 (0.58)	9.56 (0.63)	8.98 (0.58)	1.03 (0.78, 1.38)	0.14	0.8		1.31 (0.94, 1.86)	0.17	0.11		<b>1.05 (1.03, 1.08)</b>	<b>0.01</b>	<b>0.001</b>
Intención uso preservativo	3 meses	4.12 (0.34)	4.42 (0.35)	4.22 (0.35)	0.99 (0.86, 1.13)	0.07	0.85		<b>1.14 (0.99, 1.31)</b>	<b>0.07</b>	<b>0.05</b>		.86 (0.73, 1.01)	0.09	0.07
	12 meses	4.18 (0.34)	4.37 (0.34)	4.12 (0.34)	<b>1.16 (1.01, 1.33)</b>	<b>0.07</b>	<b>0.03</b>		<b>1.21 (1.04, 1.41)</b>	<b>0.07</b>	<b>0.01</b>		.95 (0.81, 1.12)	0.95	0.56
Edad primera relación sexual con penetración	3 meses	13.78 (1.13)	14.53 (1.19)	14.42 (1.13)	0.52 (0.19, 1.40)	0.51	0.19		1.44 (0.67, 2.24)	0.40	0.35		0.36 (0.12, 1.08)	0.56	0.07
	12 meses	14.93 (1.14)	15 (1.13)	15.05 (1.15)	0.86 (0.56, 1.33)	0.22	0.52		1.22 (0.67, 2.24)	0.30	0.51		0.70 (0.37, 1.34)	0.33	0.28
Porcentaje uso preservativo	3 meses	84.36 (17.31)	87.17 (18.48)	85.76 (17.11)	2121.88 (0.11, 4.0E+7)	5.02	0.13		0.02 (0.000, 1988.03)	5.78	0.52		39141.1 (0.12, 1, E+10)	6.47	0.10
	12 meses	95.04 (26.75)	97.45 (17.12)	91.35 (16.25)	<b>343528 (19.17, 6.2e+9)</b>	<b>5.00</b>	<b>0.01</b>		2.57 (0.000, 15354.9)	4.44	0.83		<b>62394.2 (2.27, 1.7E+9)</b>	<b>5.21</b>	<b>0.03</b>
Uso consistente preservativo	3 meses	84 (0.21)	93 (0.11)	88 (0.18)	0.63 (0.29, 1.35)	0.39	0.23		<b>2.93 (1.02, 8.40)</b>	<b>0.54</b>	<b>0.05</b>		<b>0.22 (0.08, 0.64)</b>	<b>0.54</b>	<b>0.006</b>
	12 meses	61 (0.37)	44 (0.38)	63 (0.37)	0.76 (0.31, 1.82)	0.45	0.53		0.77 (0.27, 2.15)	0.53	0.62		1.01 (0.33, 3.05)	0.57	0.99

Nota: BF = grupo baja fidelidad; AF = grupo alta fidelidad; GC = grupo control.

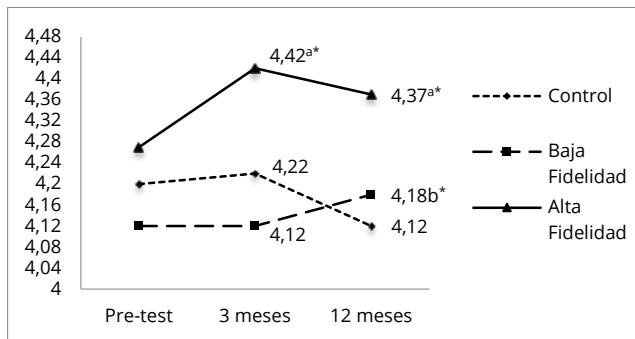


Figura 3. Intención uso del preservativo en la línea base, a los seguimiento de los 3 y 12 meses (puntuaciones totales de 1 a 5); <sup>a</sup>Comparación entre Alta Fidelidad y Grupo Control; <sup>b</sup>Comparación entre Baja Fidelidad y Grupo Control; <sup>c</sup>Comparación entre Alta Fidelidad y Baja Fidelidad; \*  $p \leq 0.05$ .

#### Porcentaje de uso de preservativo

La Figura 4 muestra a los doce meses de seguimiento un mayor porcentaje del uso del preservativo en las relaciones con penetración en todos los grupos de comparación. Sin embargo, el porcentaje de uso del preservativo es mayor en el grupo AF ( $M = 97.45$ ,  $SD = 17.12$ ) con respecto al grupo BF ( $M = 95.04$ ,  $SD = 26.75$ ) y éste (BF) a su vez con respecto al grupo control ( $M = 91.35$ ,  $SD = 16.25$ ). Las diferencias fueron estadísticamente significativas entre BF y GC ( $OR = 343528$ ,  $p = 0.01$ ) y entre AF y BF ( $OR = 62394$ ,  $p = 0.03$ ) (Tabla 1).

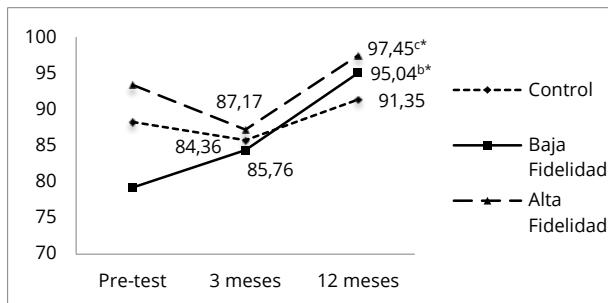


Figura 4. Porcentaje uso del preservativo en la línea base, a los seguimiento de los 3 y 12 meses (puntuaciones totales de 1 a 5); <sup>a</sup>Comparación entre Alta Fidelidad y Grupo Control; <sup>b</sup>Comparación entre Baja Fidelidad y Grupo Control; <sup>c</sup>Comparación entre Alta Fidelidad y Baja Fidelidad; \*  $p \leq 0.05$ .

#### Uso consistente del preservativo

Un mayor porcentaje de adolescentes del grupo AF usó consistentemente el preservativo a los tres meses de seguimiento, con respecto a los grupos control y BF. Estas diferencias son estadísticamente significativas, aunque no se mantienen a largo plazo (Tabla 1).

## DISCUSIÓN

Los datos informados por los aplicadores sugieren una alta fidelidad en las dimensiones evaluadas: dosis y adherencia. Estos resultados son consistentes con los altos niveles de fidelidad encontrados en otras intervenciones del programa *¡Cuidate!* (Gallegos et al., 2008; Villarruel et al., 2006). Es imprescindible considerar los factores que moderan la fidelidad y que facilitan que los programas basados en la evidencia sean aplicados en contextos reales con elevada fidelidad (Mihalic, Fagan y Argamaso, 2008; Wang et al., 2014). Entre las múltiples variables identificadas, destacan el entrenamiento adecuado a los aplicadores, el apoyo técnico a lo largo de la implementación o la complejidad y explicación detallada del manual para ser seguido por los aplicadores (Elliott y Mihalic, 2004). Todos ellos han sido tenidos en cuenta para la implementación, pudiendo ser los factores que han influido en la obtención de los resultados tan favorables con respecto a las dimensiones adherencia (ítems: cumplimiento de los contenidos y del objetivo de las sesiones), y dosis (ítem: duración para cada una de las actividades).

Según Ennet et al. (2011), la adherencia y la dosis pueden ser considerados como los elementos principales en la evaluación de la fidelidad. La gran mayoría de los participantes recibieron el total de los contenidos y en más de la mitad de los casos se cumplió con la totalidad de los objetivos previstos en las diferentes sesiones. Respecto a la dosis, el 74,1% de la muestra acudió al menos a 5 sesiones del programa. La alta tasa de participación puede ser explicada debido a que la muestra es escolar, donde los cursos implicados –tercer y cuarto de secundaria- tienen asistencia de carácter obligatorio.

Otro objetivo del estudio fue determinar la relación entre la eficacia del programa y la fidelidad de implementación, pudiéndose confirmar las hipótesis planteadas en un inicio. En primer lugar, el acudir a un programa preventivo aunque no sea en su totalidad (baja fidelidad), es en sí mismo es eficaz (Ariza et al., 2011) y se obtienen mejores resultados con respecto a no recibir ninguna intervención (grupo control) en las variables de resultado: intención de realizar conductas sexuales seguras y porcentaje de uso del preservativo (a los doce meses de seguimiento) y en conocimiento sobre VIH y otras ITS (a los 3 meses post-intervención). Según Ajzen

(1991) en la Teoría de la Acción Planeada, la intención del uso del preservativo es un precursor directo de la conducta final.

Estos resultados ponen de relieve la necesidad de realizar programas preventivos y educativos relacionados con la sexualidad, a pesar de que las circunstancias impliquen modificar el diseño original de la intervención. En cambio, el programa *¡Cuídate!* aplicado en su totalidad demuestra ser más eficaz que aplicarlo parcialmente, en términos de mayor nivel de conocimiento, una actitud más favorable hacia el VIH y mayor frecuencia del uso del preservativo en las relaciones sexuales a largo plazo. Estos cambios sugieren que los adolescentes que reciben el programa en su totalidad presentan menor riesgo de contraer una ITS y/o un embarazo no planeado que el resto.

El presente estudio tiene algunas limitaciones a tener en cuenta a la hora de interpretar sus resultados. En primer lugar, se han medido las dimensiones dosis y adherencia; y se ha analizado la relación entre la dimensión dosis y eficacia del programa. En el futuro sería aconsejable evaluar la fidelidad de implementación a través de alguno de los modelos teóricos de reciente aparición en la literatura (Berkel et al., 2011; Carroll et al., 2007; Hasson, 2010). Por otro lado, la recogida de datos sobre fidelidad de la implementación se realizó mediante autoinformes de los aplicadores. Este método posee múltiples ventajas, como un bajo costo monetario y temporal en comparación con métodos observacionales. Sin embargo, puede dar lugar a sesgos relacionados con el deseo de ofrecer evaluaciones positivas de la adecuada implementación del protocolo (Breitenstein et al., 2010; Perepletchikova, Treat y Kazdin, 2007), lo que puede afectar la fiabilidad de las mediciones. Por ejemplo, Forgatch et al. (2005) y Eames et al. (2008) evalúan la fidelidad mediante video y los visionan tras la implementación de los programas. La grabación de las sesiones en vídeo reduce los sesgos de la observación en directo y disminuye la probabilidad de perder información relevante al poder revisar las sesiones en múltiples ocasiones.

Este estudio aporta nuevas evidencias sobre la relevancia de implementar las intervenciones de manera fiel al protocolo en la promoción escolar de la salud sexual. Los resultados sugieren que las intervenciones que son aplicadas fielmente a como fueron diseñadas por

sus autores obtienen mejores resultados para reducir los comportamientos sexuales de riesgo en población adolescente escolarizada. Por lo que se espera de ellas un mayor impacto para reducir la tasa de VIH, otras ITS y embarazos no planificados. Concretamente, los adolescentes que recibieron la intervención con una alta fidelidad en la implementación incrementaron la frecuencia de uso del preservativo en sus relaciones sexuales en el seguimiento a los 12 meses; sin embargo, este cambio no fue observado en los que recibieron el programa parcialmente ni en el grupo control. Teniendo en cuenta que el objetivo principal de las intervenciones de promoción de la salud sexual y prevención del VIH es reducir los comportamiento sexuales de riesgo (Albaracín et al., 2005; Durantini, Albaracín, Mitchell, Earl y Gillette 2006), es fundamental que dichas intervenciones sean aplicadas fielmente al protocolo para lograr sus propósitos. La evaluación de la fidelidad de la implementación es clave para evaluar de forma integral la eficacia de las intervenciones escolares de promoción de la salud sexual.

### Agradecimientos

Esta investigación ha sido realizada con la financiación de la Fundación para la Investigación y Prevención del Sida en España (FIPSE 360971/10) y del Programa Vali+d de formación de Personal Investigador de la Conselleria de Cultura, Educació y Ciència de la Generalitat Valenciana (ACIF/2012/132).

Los autores agradecen a los profesores Roberto Secades (Universidad de Oviedo), Xavier Méndez (Universidad de Murcia), Rafael Ballester (Universidad Jaume I de Castellón) y Juan Carlos Sierra (Universidad de Granada) su colaboración en el reclutamiento de la muestra.

### REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Albaracín, D., Gillette, J. C., Earl, A. N., Glasman, L. R., Durantini, M. R. y Ho, M. H. (2005). A test of major assumptions about behavior change: A comprehensive look at the effects of passive and active HIV-prevention interventions since the beginning of the epidemic. *Psychological Bulletin*, 131, 856-897. doi: 1037/00332909.131.6.856.
- Ariza, C., Villalbí, J. R., Sánchez-Martínez, F. y Nebot, M. (2011). La evaluación del proceso en relación con la evaluación de la

- efectividad: experiencias de programas en el medio escolar. *Gaceta Sanitaria*, 25(1), 32-39. Recuperado en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272013000400009>.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Morristown, NJ: General Learning Press, 1977.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Berkel, C., Mauricio, A. M., Schoenfelder, E. y Sandler, I. N. (2011). Putting the Pieces Together: An Integrated Model of Program Implementation. *Prevention Science*, 12(1), 23-33. doi: 10.1007/s11121-010-0186-1.
- Boyce, W., Torsheim, T., Currie, C. y Zambon, A. (2006). The family affluence scale as a measure of national wealth: validation of an adolescent self-report measure. *Social Indicators Research*, 78, 473-487.
- Breitenstein S., Fogg, L., Garvey, C., Hill, C., Resnick, B. y Gross, D. (2010). Measuring implementation fidelity in a community-based parenting intervention. *Nursing & Health*, 59(3), 158-165. doi: [10.1097/NNR.0b013e3181dbb2e2](https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181dbb2e2).
- Carroll, C., Patterson, M., Wood, S., Booth, A., Rick, J. y Booth, A. (2007). A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science*, 2(40). doi:10.1186/1748-5908-2-40.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Compendium of Evidence-Based HIV behavioral interventions. Risk Reduction Chapter: CUÍDATE! Recuperado en: <http://www.cdc.gov/hiv/prevention/research/compendium/rr/cuidate.html>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dane, A. y Schneider, B. (1998). Program integrity in primary and early secondary prevention: Are implementation effects out of control. *Clinical Psychology Review*, 18(1), 23-45.
- Dobson, L. D. y Cook, T. J. (1980). Avoiding Type III error in program evaluation: results from a field experiment. *Evaluation and Program Planning*, 3(4), 269-276.
- Durantini, M. R., Albarracín, D., Mitchell, A. L., Earl, A. N. y Gillette, J. C. (2006). Conceptualizing the influence of social agents of behavior change: A meta-analysis of the effectiveness of HIV-prevention interventionists for different groups. *Psychological Bulletin*, 132, 212-248. doi: 10.1037/00332909.132.2.212.
- Durlak, J. y Dupre, E. (2008). Implementation Matters: A Review of Research on the Influence of Implementation on Program Outcomes and the Factors Affecting Implementation. *American Journal of Community Psychology*, 41, 327-350. doi: 10.1007/s10464-008-9165-0.
- Dusenbury, L., Brannigan, R., Falco, M. y Hansen, W. B. (2003). A review of research on fidelity of implementation: implications for drug abuse prevention in school settings. *Health education research*, 18(2), 237-256.
- Eames, C., Daley, D., Hutchings, J., Hughes, J. C., Jones, K., Martin, P. y Bywater, T. (2008). The Leader Observation Tool: A process skills treatment fidelity measure for the Incredible Years parenting programme. *Child: Care, Health and Development*, 34(3), 391-400. doi: 10.1111/j.1365-2214.2008.00828.x.
- Elliott, D. S. y Mihalic, S. (2004). Issues in disseminating and replicating effective prevention programs. *Prevention Science*, 5(1), 47-54.
- Ennett, S. T., Haws, S., Ringwalt, C. L., Vincus, A. A., Hanley, S., Bowling, J. M. y Rohrbach, L.A. (2011). Evidence-based practice in school substance use prevention: fidelity of implementation under real-world conditions. *Health Education Research*, 26(2), 361-371. doi: 10.1093/her/cyr013.
- Espada, J. P., Orgilés, M., Morales, A., Ballester, R. y Huedo-Medina, T. B. (2012). Effectiveness of a school HIV/AIDS prevention program for Spanish adolescents. *AIDS Education and Prevention*, 24(6), 500-513. doi: 10.1521/aeap.2012.24.6.500.
- Espada, J. P., Ballester, R., Huedo-Medina, T. B., Secades-Villa, R., Orgilés, M. y Martínez-Lorca, M. (2013). Development of a new instrument to assess AIDS-related attitudes among Spanish Youngsters. *Anales de Psicología*, 29(1), 83-89. Recuperado en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16725574010>.
- Espada, J. P., Morales, A., Orgilés, M., Jemmott, J. B. y Jemmott, L. S. (2015). Short-term evaluation of a skill-development sexual education program for Spanish adolescents compared with a well-established program. *Journal of Adolescent Health*, 56(1), 30-37.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, Mass: Wesley-Addison Pub.
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M. y Wallace, F. (2005). Implementation research: A synthesis of the literature. Tampa, FL: University of South Florida, Louis de la Parte Florida Mental Health Institute, The National Implementation Research Network (FMHI) Publication No. 231.
- Forgatch, M.S., Patterson, G.R. y DeGarmo, D.S. (2005). Evaluating fidelity: Predictive validity for a measure of competent adherence to the Oregon model of parent management training. *Behavior Therapy*, 36, 3-13.
- Gallegos, E. C., Villaruel, A. M., Loveland-Cherry, C., Ronis, D. L. y Zhou, Y. (2008). Intervención para reducir riesgo en conductas sexuales de adolescentes: un ensayo aleatorizado y controlado. *Salud Pública de México*, 1(50), 59-66.
- Villaruel, A. M., Zhou, Y., Gallegos, E. C. y Ronis, D. L. (2010). Examining long-term effects of Cuídate - a sexual risk reduction program in Mexican youth. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 27(5), 345-351.
- Gázquez, M., García del Castillo, J. A. y Ruiz, I. (2011). Importancia de la fidelidad en la implementación de programas escolares para prevenir el consumo de drogas. *Health and Addictions*, 11(1), 51-69.
- Hasson, H. (2010). Systematic evaluation of implementation fidelity of complex interventions in health and social care. *Implementation*

- Science 5(67). Recuperado en: <http://www.implementationscience.com/content/5/1/67>.
- James, S., Reddy, P., Ruiter, R. A. C., McCauley, A. y van den Borne, B. (2006). The impact of an HIV and AIDS life skills program on secondary school students in Kwazulu-Natal, South Africa. *AIDS Education and Prevention*, 18(4), 281-294.
- Jemmott, L. S., Jemmott, J. B. III y McCaffree, K. (1995). *Be Proud! Be Responsible! Strategies to empower youth to reduce their risk for AIDS*. New York: Select Media.
- Kirby, D., Obasi, A. y Laris, B. A. (2006). The effectiveness of sex education and HIV education interventions in schools in developing countries. *World Health Organization Technical Report Series*, 938, 103-150.
- Liang, K. Y. y Zeger, S. L. (1986). Longitudinal data analysis using generalized linear models. *Biometrika*, 73(1), 13-22. doi: 10.1093/biomet/73.1.13.
- Mihalic, S. (2004). The importance of implementation fidelity. *Emotional and Behavioral Disorders in Youth*, 4(4), 83-105.
- Mihalic, S., Fagan, A. y Argamaso, S. (2008). Implementing the LifeSkills Training drug prevention program: factors related to implementation fidelity. *Implementation Science*, 3(5). doi:10.1186/1748-5908-3-5
- Mueller, T. E, Castaneda, C. A, Sainer, S., Martínez, D., Herbst, J. H., Wilkes, A. L. y Villarruel, A. M. (2009) The implementation of a culturally based HIV sexual risk reduction program for Latino youth in a Denver area high school. *AIDS Education Prevention*, 21(5 Supplement), 164-170. doi: 10.1521/aeap.2009.21.5\_supp.164.
- Oosthuizen, C. y Louw, J. (2013). Developing program theory for purveyor programs. *Implementation Science*, 8(23). Recuperado en: <http://www.implementationscience.com/content/8/1/23>.
- Perepletchikova, F., Treat, T. A. y Kazdin, A. E. (2007). Treatment integrity in psychotherapy research: analysis of the studies and examination of the associated factors. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75(6), 829-841. doi: 10.1037/0022-006X.75.6.829.
- Rijsdijk, L. E., Bos, A., Ruiter, R., Leerlooijer, J., de Haas, B. y Schaalma, H. (2011). The world stats with me: a multilevel evaluation of a comprehensive sex education programme targeting adolescents in Uganda. *BMC Public Health*, 11(334). Recuperado en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/334>.
- Rohrbach, L. A., Gunning, M., Sun, P. y Sussman, S. (2010). The project towards No Drug Abuse (TND) dissemination trial: Implementation fidelity and immediate outcomes. *Prevention Science*, 11(1), 77-88. doi: 10.1007/s11121-009-0151-z
- UNESCO (2010). *International Technical Guidance on Sexuality Education. An evidence-informed approach for schools, teachers and health educators*. Recuperado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183281e.pdf>
- Villarruel, A. M., Jemmott, L. S. y Jemmott, J. B. III (2005). Designing a culturally based intervention to reduce HIV sexual risk for latino adolescents. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 16(2), 23-31. doi: 10.1016/j.jana.2005.01.001.
- Villarruel, A. M., Jemmott, J. B. III y Jemmott, L. S., (2006). A Randomized controlled trial testing an HIV prevention intervention for latino youth. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 160(8), 772-777. doi: 10.1001/archpedi.160.8.772.
- Wang, B., Deveaux, L., Knowles, V., Koci, V., Rolle, G., Lunn, S., ..., Stanton, B. (2014). Fidelity of Implementation of an Evidence-Based HIV Prevention Program among Bahamian Sixth Grade Students. *Prevention Science*, 16(1), 110-121. doi: 10.1007/s11121-014-0486-y.
- Wingood, G. M. y DiClemente, R. J. (2008). The ADAPT-ITT model: a novel method of adapting evidence-based HIV Interventions. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 47, S40-S46.

