

# Directrices de la OMS sobre los servicios de salud escolar

**ANEXO E. Revisiones sistemáticas de la eficacia y la aceptabilidad de los servicios de salud escolar integrales: resúmenes de datos probatorios**



**OPS**



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS  
Américas

En alianza con



**unesco**

# **Directrices de la OMS sobre los servicios de salud escolar**

**ANEXO E. Revisiones sistemáticas de  
la eficacia y la aceptabilidad de los  
servicios de salud escolar integrales:  
resúmenes de datos probatorios**

Versión oficial en español de la obra original en inglés  
*WHO guideline on school health services. Web Annex E. Systematic reviews of the effectiveness and acceptability of comprehensive school health services: evidence summaries*

© Organización Mundial de la Salud, 2021  
ISBN 978-92-4-003070-1 (versión electrónica)

*Directrices de la OMS sobre los servicios de salud escolar. Anexo E. Revisiones sistemáticas de la eficacia y la aceptabilidad de los servicios de salud escolar integrales: resúmenes de datos probatorios*

OPS/FPL/HL/22-DsseE-0052

© Organización Panamericana de la Salud, 2022

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales de Creative Commons ([CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)).



Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra con fines no comerciales, siempre que se utilice la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons y se cite correctamente, como se indica más abajo. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) respalda una organización, producto o servicio específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OPS.

**Adaptaciones:** si se hace una adaptación de la obra, debe añadirse, junto con la forma de cita propuesta, la siguiente nota de descargo: "Esta publicación es una adaptación de una obra original de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Las opiniones expresadas en esta adaptación son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente los criterios de la OPS".

**Traducciones:** si se hace una traducción de la obra, debe añadirse, junto con la forma de cita propuesta, la siguiente nota de descargo: "La presente traducción no es obra de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). La OPS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción".

**Cita propuesta:** Organización Panamericana de la Salud. Directrices de la OMS sobre los servicios de salud escolar. Anexo E. Revisiones sistemáticas de la eficacia y la aceptabilidad de los servicios de salud escolar integrales: resúmenes de datos probatorios. Washington, DC: OPS; 2022.

**Datos de catalogación:** pueden consultarse en <http://iris.paho.org>.

**Ventas, derechos y licencias:** para adquirir publicaciones de la OPS, diríjase a [sales@paho.org](mailto:sales@paho.org). Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase [www.paho.org/es/publicaciones/permisos-licencias](http://www.paho.org/es/publicaciones/permisos-licencias).

**Materiales de terceros:** si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, como cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

**Notas de descargo generales:** las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OPS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OPS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación. No obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

# Índice

Nota de agradecimiento	v
Lista de abreviaturas	vii
Glosario	vii
Revisiones sistemáticas de la eficacia y la aceptabilidad de los servicios de salud escolar integrales: resúmenes de datos probatorios	1
E.1 Eficacia: diseños de estudios de alta calidad	2
E.2 Eficacia: estudios observacionales (datos cuantitativos)	19
E.3 Eficacia: estudios observacionales (datos cualitativos)	21
E.4 Eficacia económica: diseños de estudios de alta calidad	22
E.5 Aceptabilidad: diseños de estudios de alta calidad	30
E.6 Aceptabilidad: estudios observacionales (datos cuantitativos)	37
E.7 Aceptabilidad: estudios observacionales (datos cualitativos)	43
Referencias	48

## CUADROS Y FIGURAS

Cuadro E.1.	Revisión de la eficacia: ECN: lugar, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio	13
Cuadro E.2.	Revisión de la eficacia: estudios observacionales (países de ingreso mediano bajo): datos cuantitativos: lugar, diseño, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio	20
Cuadro E.3.	Revisión de la eficacia: estudios observacionales (transversales) (países de ingreso mediano bajo): datos cualitativos: lugar, diseño, fechas, población destinataria, objetivos y características de la intervención del estudio	21
Cuadro E.4.	Estudios económicos: ECN: lugar, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio	24
Cuadro E.5.	Revisión sobre la aceptabilidad: ECN: lugar, fechas, población destinataria, objetivos y características de la intervención del estudio	33
Cuadro E.6.	Expectativas de los alumnos con respecto a los SSE, y valoración de su cumplimiento	38
Cuadro E.7.	Revisión de la aceptabilidad: estudios observacionales (transversales): datos cuantitativos: lugar, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio	39
Cuadro E.8.	Revisión de la aceptabilidad: estudios observacionales (transversales): datos cuantitativos: lugar, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio	43

Figura E.1.	Resultados relacionados con el suicidio, que abarcan las ideas, los planes, los gestos y los intentos: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (ECN)	3
Figura E.2.	Hospitalización: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (ECN)	4
Figura E.3.	Visitas a los servicios de urgencias: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (ECN)	5
Figura E.4.	Ausencias escolares: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (ECN)	6
Figura E.5.	Alumnos que han portado un arma en los últimos 30 días: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	7
Figura E.6.	Alumnos que han participado en una pelea durante los últimos 12 meses: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	7
Figura E.7.	Alumnos que han mantenido relaciones sexuales alguna vez: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	8
Figura E.8.	Alumnos que han practicado ejercicio al menos cuatro veces a la semana: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	8
Figura E.9.	Salud mental: depresión: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	9
Figura E.10.	Alumnos que han fumado en alguna ocasión: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	10
Figura E.11.	Alumnos que han bebido alcohol en alguna ocasión: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	10
Figura E.12.	Alumnos que han consumido marihuana en alguna ocasión: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	11
Figura E.13.	Porcentajes de alumnos que necesitaron atención de salud, y que recibieron, o no, esa atención	12
Figura E.14.	Capacidad de respuesta a las necesidades no atendidas: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)	12
Figura E.15.	Ausencias escolares: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (estudios observacionales)	19
Figura E.16.	Rendimiento académico: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (estudios observacionales)	19
Figura E.17.	Calidad de vida: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (estudios observacionales)	20
Figura E.18.	Respaldo a los centros de salud ubicados en las escuelas: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de aceptabilidad (ECN)	30
Figura E.19.	Alumnos que contaban con un prestador regular de atención de salud: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de aceptabilidad (ECN)	31
Figura E.20.	Confidencialidad: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de aceptabilidad (ECN)	31

# Nota de agradecimiento

## Elaboración de las directrices

Mary Louisa Plummer, Consultora sobre Salud del Niño y del Adolescente (Estados Unidos) y David A. Ross, Departamento de Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y el Adolescente, y Envejecimiento, sede de la OMS.

## Experta en el método GRADE

Nandi Siegfried, Especialista en Medicina de Salud Pública (Sudáfrica). Para obtener más información sobre el método GRADE, véase el anexo 1.

## Grupo Directivo (personal de la OMS, salvo que se indique lo contrario)

### Coordinación

David Ross y Kid Kohl, Departamento de Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y el Adolescente, y Envejecimiento.

### Miembros:

Jamela Al-Raiiby, Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo Oriental; Wole Ameyan, Departamento de Programas Mundiales sobre VIH, Hepatitis e Infecciones de Transmisión Sexual; Valentina Baltag, Departamento de Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y el Adolescente, y Envejecimiento; Faten Ben-Abdelaziz, Departamento de Promoción de la Salud; Paul Bloem, Departamento de Inmunización, Vacunas y Productos Biológicos; Sonja Caffè, Oficina Regional de la OMS para las Américas; Marie Clem Carlos, Departamento de Enfermedades No Transmisibles; Shelly Chadha, Departamento de Enfermedades No Transmisibles; Venkatraman Chandra-Mouli, Departamento de Salud Sexual y Reproductiva e Investigaciones Conexas; Katrin Engelhardt, Departamento de Nutrición e Inocuidad de los Alimentos; Kaia Engesveen, Departamento de Nutrición e Inocuidad de los Alimentos; Regina Guthold, Departamento de Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y el Adolescente, y Envejecimiento; Joanna Herat, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); Symplise Mbola Mbassi, Oficina Regional de la OMS para África; Rajesh Mehta, Oficina Regional de la OMS para Asia Sudoriental; Denise Mupfasoni, Departamento de Control de las Enfermedades Tropicales Desatendidas; Martina Penazzato, Departamento de Programas Mundiales sobre VIH, Hepatitis e Infecciones de Transmisión Sexual; Marina Plesons, Departamento de Salud Sexual y Reproductiva e Investigaciones Conexas; Leanne Riley, Departamento de Enfermedades No

Transmisibles; Chiara Servili, Departamento de Salud Mental y Consumo de Sustancias; Stéphanie Shendale, Departamento de Inmunización, Vacunas y Productos Biológicos; Marcus Stahlhofer, Departamento de Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y el Adolescente, y Envejecimiento; Howard Sobel, Oficina Regional de la OMS para el Pacífico Occidental; Martin Weber, Oficina Regional de la OMS para Europa; y Juana Willumsen, Departamento de Promoción de la Salud.

## Revisión y síntesis de los datos probatorios

### Resumen sistemático de las revisiones sistemáticas de los servicios de salud escolar integrales

Julia Levinson, Kid Kohl, Valentina Baltag y David Ross.

### Revisiones sistemáticas de la eficacia y la aceptabilidad de los servicios de salud escolar integrales

Paul Montgomery, Universidad de Birmingham (Reino Unido); Jacoby Patterson, Consultor Independiente Superior de Investigación (Reino Unido); y Anders M. Bach-Mortensen, Universidad de Oxford (Reino Unido).

### Revisión de las intervenciones de los servicios de salud de la OMS a nivel mundial para el grupo de población de entre 5 y 19 años de edad

Mary Plummer, Kid Kohl y David Ross.

### Encuesta sobre la opinión de los expertos acerca de los servicios de salud escolar

Mary Plummer; Ace Chan, Stigma and Resilience Among Vulnerable Youth Centre (SARAVYC), Escuela de Enfermería, Universidad de la Columbia Británica, Vancouver (Canadá); Kid Kohl; Ashley Taylor (SARAVYC); Elizabeth Saewyc (SARAVYC); y David Ross.

### Breve revisión exploratoria de los servicios de salud escolar a nivel mundial

Mary Plummer, Kid Kohl y Valentina Baltag.

### Grupo de Elaboración de Directrices

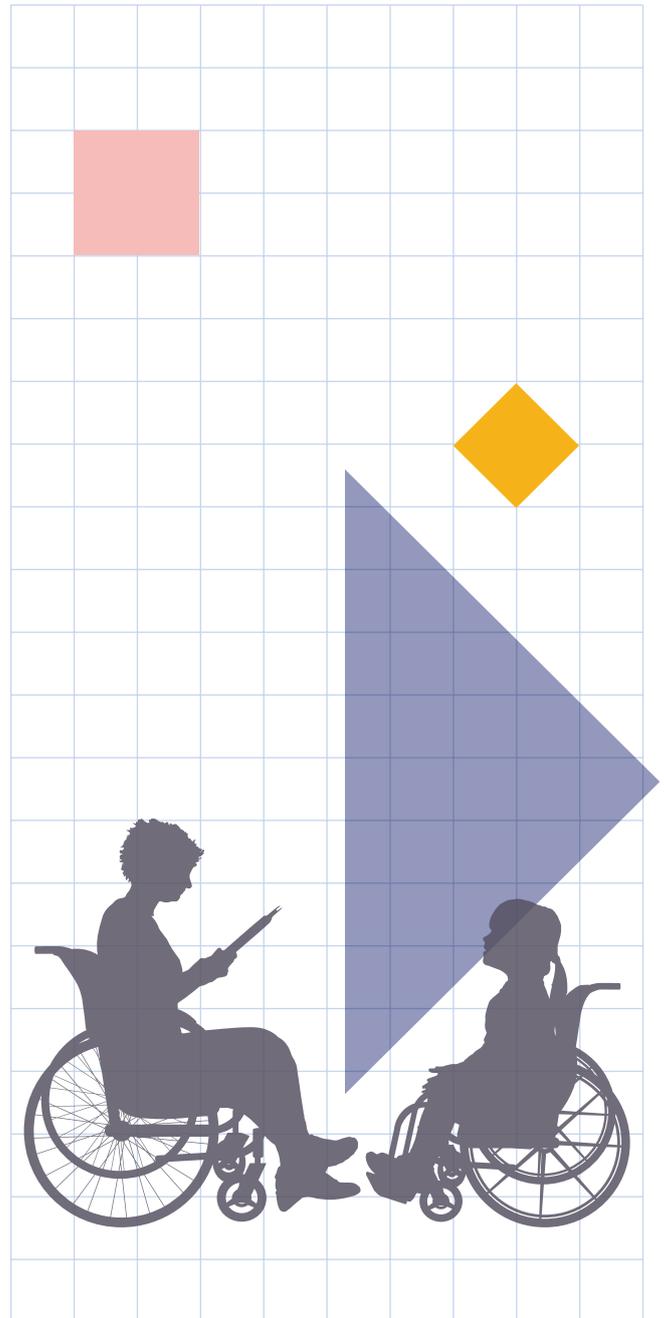
Rima Affi, Universidad de Iowa (Estados Unidos); Habib Benzian, Universidad de Nueva York (Estados Unidos); Harriet Birungi, Consejo de Población (Kenya); Rashida Ferrand, Instituto de Investigación y Formación Biomédicas (Zimbabue); Jorge Gaete, Universidad de los Andes (Chile); Najat Gharbi, Ministerio de Salud (Marruecos); Murthy Gudlavalleti Venkata Satyanarayana, Instituto de Salud Pública de la India (India); Henrica J. M. Fransen, Universidad de Túnez El Manar (Tunéz); Julia Levinson, Universidad de Boston (Estados Unidos); Erin D. Maughan, Asociación Nacional de Enfermeros Escolares (Estados Unidos); Ella Cecilia Naliponguit, Departamento de Educación (Filipinas); Atif Rahman, Universidad de Liverpool (Reino Unido); Elizabeth Saewyc (Presidenta), Universidad de la Columbia Británica (Canadá); Susan Sawyer, Universidad de Melbourne (Australia); Hui-Jing Shi, Universidad Fudan (China); y Sharlen Vigan, Banco Mundial (Togo). Para obtener más información sobre los miembros del Grupo de Elaboración de Directrices, véase el anexo 1.

### Grupo de Revisión Externa

Bruce Dick, Consultor sobre Salud de los Adolescentes (Suiza); Chris Kjolhede, Bassett Health Care Network (Estados Unidos); Regina Lee, Profesora de Enfermería, Universidad de Newcastle (Australia); Maziko Matemvu, Her Liberty (Malawi); Antony Morgan, Universidad de Caledonia de Glasgow (Reino Unido); Blanca Pianello Castillo, Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina (España).

### Apoyo económico

Departamento del Reino Unido para el Desarrollo Internacional, Fundación Bill y Melinda Gates y Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.



# Lista de abreviaciones

IC	intervalo de confianza
ETC	equivalente a tiempo completo
ECN	estudio controlado no aleatorizado
RP	razón de posibilidades
CSUE	centro de salud ubicado en la escuela
DT	desviación típica
SSE	servicios de salud escolar
ITS	infección de transmisión sexual

## Glosario

En el documento de orientación se proporciona un glosario de términos utilizados a lo largo de la guía y sus anexos web.

## Anexo E

# Revisiones sistemáticas de la eficacia y la aceptabilidad de los servicios de salud escolar integrales: resúmenes de datos probatorios



En este anexo se exponen los resúmenes de datos probatorios obtenidos de las revisiones sistemáticas de la eficacia y la aceptabilidad de los SSE integrales.

## E.1 Eficacia: diseños de estudios de alta calidad

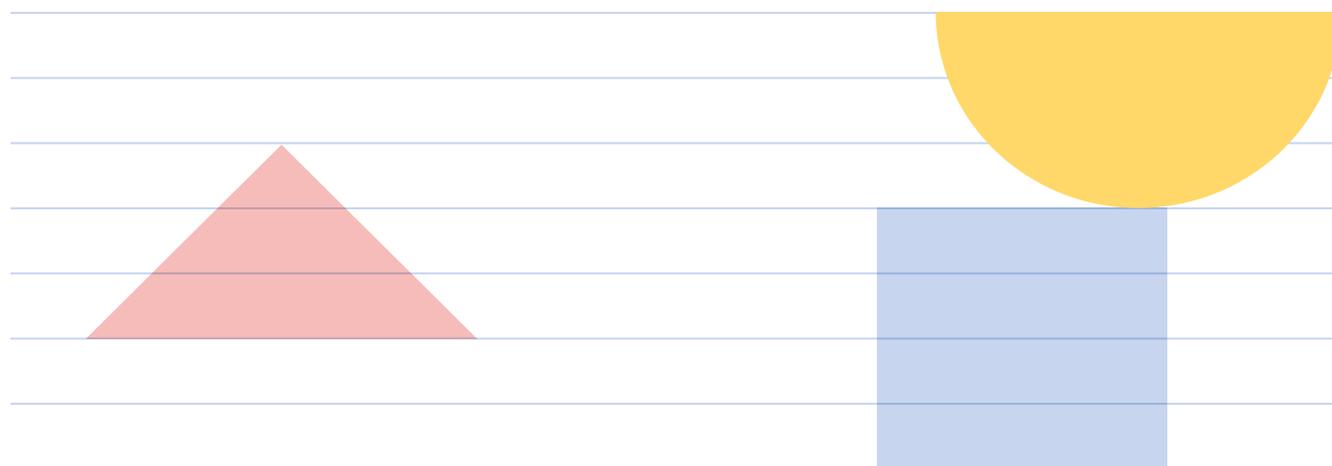
Los 11 estudios controlados no aleatorizados sobre la eficacia (todos ellos, realizados en países de ingresos altos) abarcaban niños y adolescentes de todas las edades escolares, y se centraban en comparar los CSUE, o los servicios de enfermería prestados en ellas, con las escuelas que carecían de esos servicios. O bien, comparaban los servicios prestados por enfermeros a tiempo completo con los prestados por enfermeros a tiempo parcial. Los tamaños de las muestras oscilaban entre 104 y 6664 participantes, y en ellas el porcentaje de varones variaba entre el 40,7% y el 69,7%.

### E.1.1 Resultados críticos

A través de los estudios se encontraron datos probatorios de que los SSE integrales mejoraban los resultados críticos sobre la eficacia en términos de reducción de la planificación de suicidio (1 estudio; 1994 participantes), la hospitalización por asma (1 estudio; 273 participantes), las visitas a los servicios de urgencias por asma (5 estudios; 273, 1994, 6664, 5866 y 2369 participantes, respectivamente: 17 166 en total), las ausencias y la asistencia a la escuela (3 estudios; 6664, 3181 y 2305 participantes, respectivamente: 12 150 en total) y el progreso académico (1 estudio; 2305 participantes). A continuación se ofrece información más detallada sobre estos resultados<sup>1</sup>.

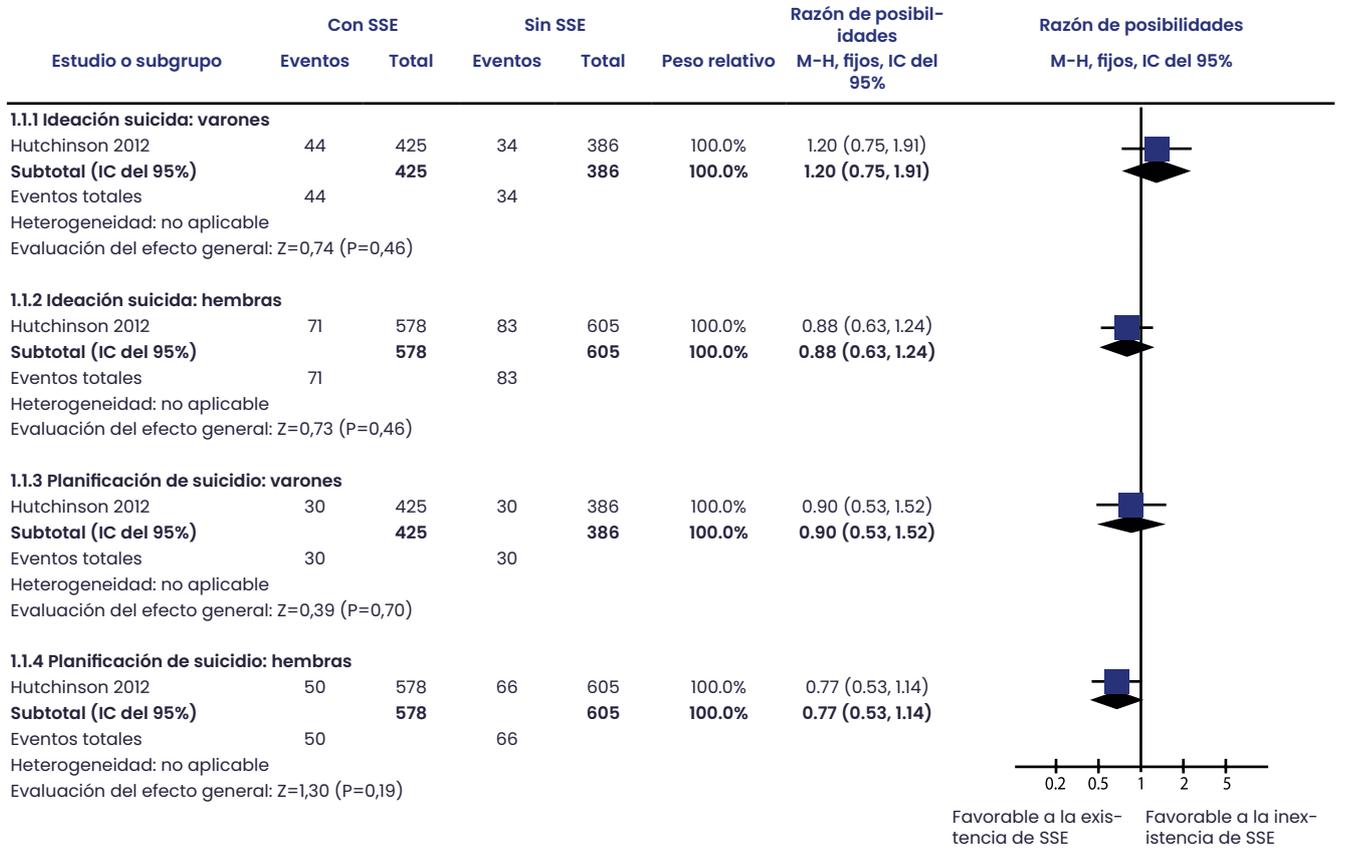
### E.1.1.1 Resultados en materia de suicidio

Un estudio (1) presentaba los siguientes datos brutos: comparación entre la existencia de SSE y la inexistencia de SSE: ideas de suicidio: varones: 44/425 (10,4%) frente a 34/386 (8,7%); hembras: 71/578 (12,2%) frente a 83/605 (13,7%); planificación de suicidio: varones: 30/425 (7,1%) frente a 30/386 (7,7%); hembras: 50/578 (8,6%) frente a 66/605 (10,9%); estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.1). Los efectos marginales estimados de la comparación entre, por un lado, los alumnos que disponían de un CSUE, y por otro, los alumnos que carecían de ese centro, se calcularon realizando un emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión (puntuación de propensión, estimada controlando la edad del encuestado, la raza, la media de las calificaciones académicas y la notificación sobre el padecimiento de hambre en el último mes). Para generar los efectos marginales se utilizó el comando «margeff» del programa informático STATA, después de haber aplicado un modelo probit que controlaba la edad del encuestado, la raza (afroamericana en relación con todas las demás), la media de sus calificaciones académicas, la notificación sobre el padecimiento de hambre en el último mes, el sexo, la presencia de un adulto influyente en la vida del niño y la fuente de ingresos. Los varones tenían menos probabilidades de haber elaborado planes de suicidio durante los últimos 12 meses ( $p < 0,01$ ); no se produjo ningún efecto entre las hembras con respecto a esta medida, ni tampoco en relación con las ideas de suicidio durante los últimos 12 meses entre los varones o las hembras (1).



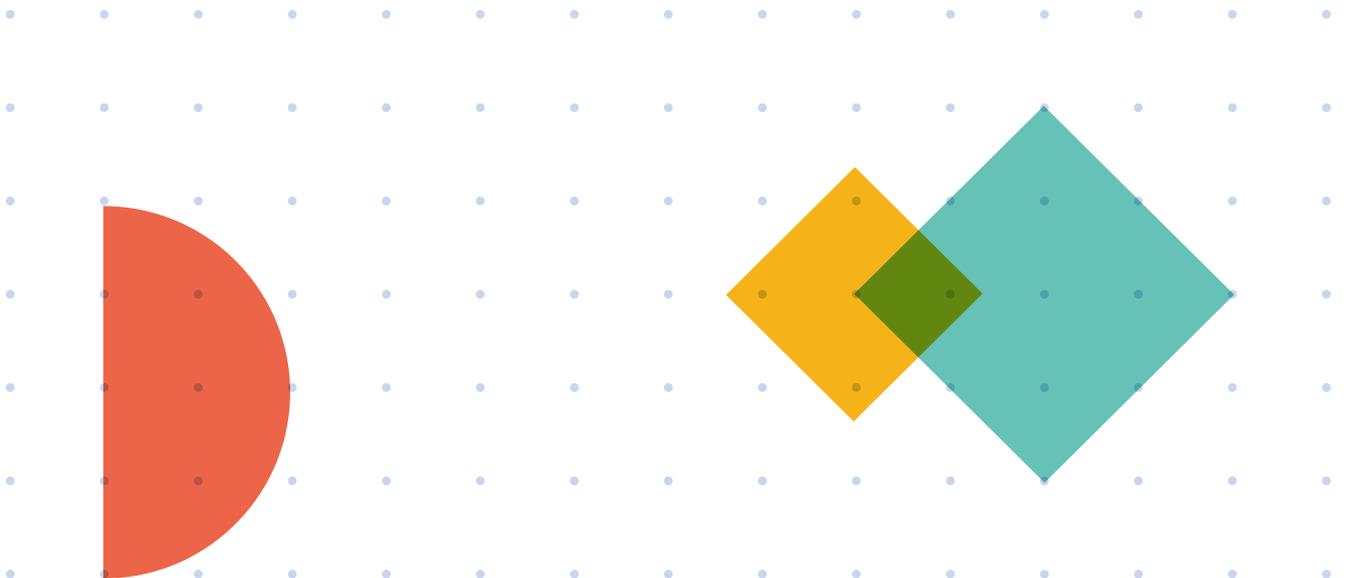
<sup>1</sup> En los diagramas de efectos que figuran a continuación, en aquellos resultados que mejoran al decrecer la cantidad expresada (por ejemplo, participaciones en una pelea), el concepto «favorable a la existencia de SSE» figurará a la izquierda, mientras que en los resultados que mejoran al aumentar la cantidad expresada (por ejemplo, realización de ejercicio), ese mismo concepto aparecerá a la derecha.

Figura E.1. Resultados relacionados con el suicidio, que abarcan las ideas, los planes, los gestos y los intentos: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (ECN)



Evaluación de las diferencias de subgrupo: Chi2 = 2,01. df = 3 (P = 0,57). I2 = 0%

Fuente: Hutchinson et al. (1).



### E.1.1.2 Hospitalización

Un estudio ofrecía los siguientes datos brutos sobre las hospitalizaciones con asma: 12/196 (6,1%) frente a 10/77 (13,0%); estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.2). Según los resultados del análisis de la

ecuación de estimación generalizada de la regresión de Poisson de las medidas repetidas, los riesgos relativos de hospitalización por asma eran mayores para los alumnos que no tenían CSUE que para aquellos que sí lo tenían, una vez que los CSUE habían iniciado sus actividades dirigidas a los alumnos objeto de la intervención; riesgo relativo: 3,403, IC del 95%: 1,536 - 8,473,  $p < 0,05$  (2).

Figura E.2. Hospitalización: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (ECN)



Fuente: Guo et al. (2).

### E.1.1.3 Visitas a los servicios de urgencias

Un estudio mostraba los siguientes datos brutos sobre las visitas por asma a los servicios de urgencias: 40/196 (20,4%) en el caso de existencia de SSE, frente a 30/77 (39,0%) en el caso de ausencia de esos servicios. Los riesgos relativos de visitas a urgencias por asma disminuyeron un 33,5% después de que los CSUE empezaran a atender a los alumnos objeto de la intervención. Tras realizar el programa dedicado a los CSUE, el riesgo de visita a los servicios de urgencias entre los niños que asistían a escuelas que tenían CSUE era un 43% menor que entre los alumnos de las escuelas que no tenían CSUE (2). En un segundo estudio, las visitas notificadas a los servicios de urgencias debidas al conjunto total de motivos fueron: escuelas de la intervención: 110/990 (11%); escuelas de comparación: 172/1499 (11%), mientras que las visitas por asma fueron: 15/990 (1,5%) frente a 40/1499 (2,7%), respectivamente (3).

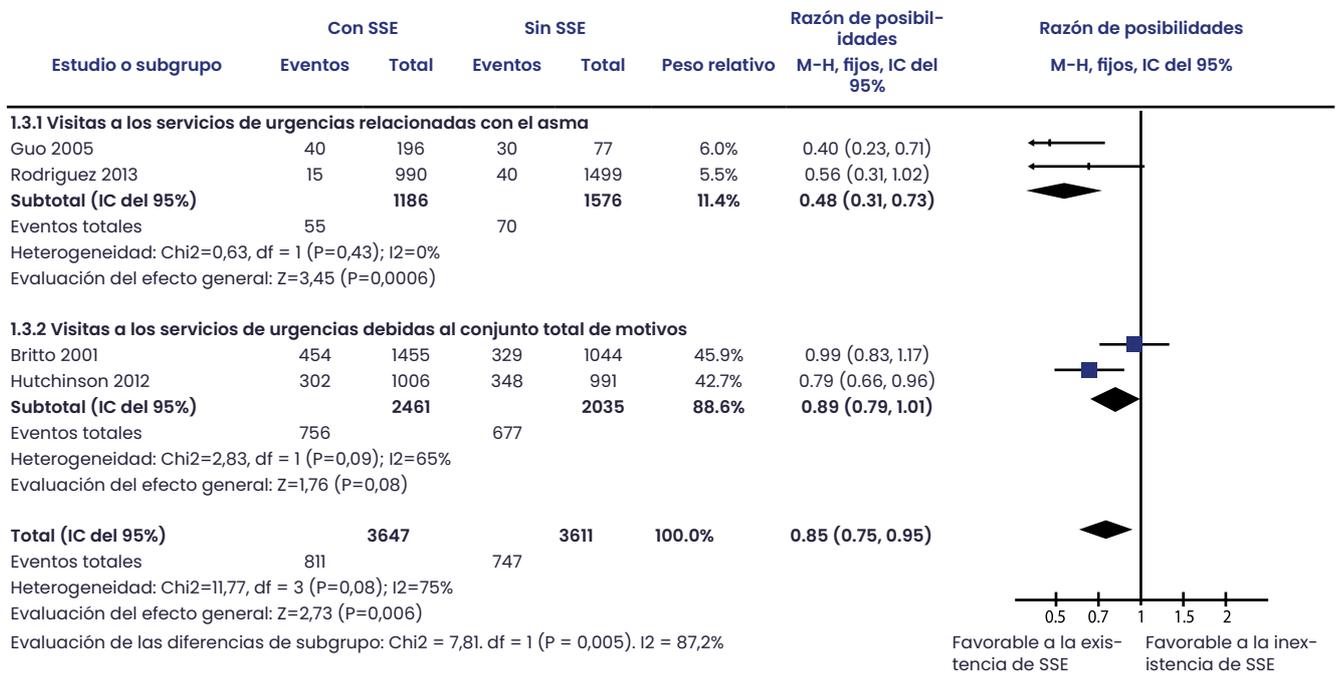
Un tercer estudio no reflejó diferencias significativas en términos de uso de los servicios de urgencias en el último año: escuelas de la intervención, año 1: 456/1377 (33,1%); escuelas de la intervención, año 2: 454/1455 (31,2%); escuelas de comparación, año 1: 295/992 (29,7%); escuelas de comparación, año 2: 329/1044 (31,5%);  $p = 0,182$  (4).

Un cuarto estudio ofreció los siguientes datos brutos: comparación entre la existencia de SSE y la inexistencia de esos servicios: durante los últimos

12 meses, la proporción de alumnos que habían acudido a los servicios de urgencias había sido de 301/1003 (30%) en las escuelas con CSUE, y de 348/991 (35,1%) en las escuelas sin CSUE ( $p = 0,019$ ; este dato dejó de ser significativo tras realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión) (1).

Se pudieron agrupar los datos de dos estudios referidos a las visitas relacionadas con el asma. Al agrupar los datos de estos dos estudios se obtuvo una razón de posibilidades (RP) de 0,48 (IC del 95%: 0,31 - 0,73,  $p = 0,0006$ ; sin heterogeneidad;  $I^2 = 0\%$ ), de modo que se observó que el riesgo de realizar una visita a urgencias por asma era menor entre los alumnos que asistían a escuelas con SSE integrales que entre los alumnos que no disponían de esos servicios en sus colegios. Los otros dos estudios únicamente facilitaban datos sobre el número total de visitas a los servicios de urgencias, y se muestran como un subgrupo separado (1,4). Este segundo subgrupo no reveló diferencias significativas en cuanto al riesgo de realizar visitas a los servicios de urgencias por el conjunto total de motivos (RP: 0,89, IC del 95%: 0,79 - 1,01,  $p = 0,08$ ; heterogeneidad sustancial:  $I^2 = 65\%$ ) entre los alumnos que asistían a escuelas con SSE integrales y los alumnos que asistían a escuelas que no disponían de ellos. La RP combinada de los cuatro estudios fue de 0,85, IC del 95%: 0,75 - 0,95,  $p = 0,006$ ; heterogeneidad sustancial:  $I^2 = 75\%$ ) (figura E.3).

Figura E.3. Visitas a los servicios de urgencias: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (ECN)



Fuente: Hutchinson et al. (1); Britto et al. (4).

El quinto estudio puso de manifiesto que durante el periodo de estudio de 18 años se había producido un incremento de las visitas a los servicios de urgencias de solo 1,2 visitas por cada 100 personas-año en las escuelas de la intervención, en comparación con un aumento general de 12 visitas por cada 100 personas-año en los distritos escolares de control donde no había CSUE (5).

#### E.1.1.4 Ausencias escolares

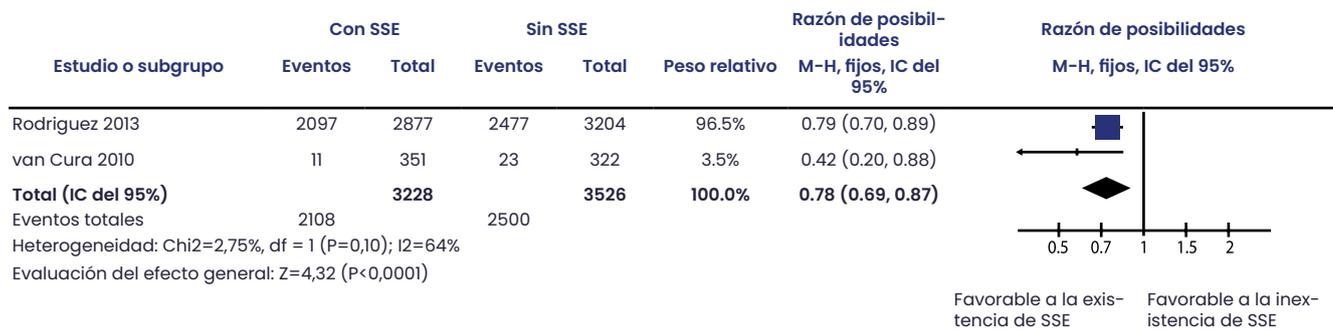
En un estudio, las probabilidades de que un alumno no asistiera a la escuela uno o más días por enfermedad eran menores entre los alumnos de las escuelas de la intervención que entre los de las escuelas de control (2097/2877 [72,9%] frente a 2477/3204 [77,3%];  $p < 0,05$ ) (3).

En un segundo estudio, los alumnos inscritos en un CSUE tenían una probabilidad significativamente

mayor de volver a clase, o de no salir del colegio antes de la hora prevista, que los alumnos no inscritos en un CSUE (ausencia: 11/351 [3,1%] frente a 23/322 [7,1%];  $p = 0,013$ ) (6).

Se pudieron agrupar los datos de dos estudios (3,6) sobre las ausencias escolares, que se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.4), y que ofrecieron una RP de 0,78 (IC del 95%: 0,69 - 0,87;  $p < 0,0001$ ) en la comparación entre el riesgo de ausencia de los alumnos que contaban con SSE y el de los que carecían de esos servicios (heterogeneidad sustancial;  $I^2 = 64%$ ). Esta circunstancia podría reflejar heterogeneidad entre los estudios, ya que Rodríguez et al. (3) incluyeron a niños desde preescolar hasta el octavo curso (hasta aproximadamente los 14 años), mientras que el estudio de van Cura et al. (6)112 abarcó el rango de edad de 12 a más de 18 años.

Figura E.4. Ausencias escolares: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (ECN)



Fuente: Rodriguez et al. (3); Van Cura et al. (6).

En un tercer estudio, se utilizó el análisis de puntuación de propensión y, al comienzo, los usuarios de los CSUE tenían tasas de asistencia inferiores a las de los no usuarios de esos centros ( $p < 0,001$ ). Las tasas de asistencia entre los usuarios de los CSUE mostraron un descenso al principio, pero con el tiempo aumentaron a un ritmo mayor que entre los no usuarios (7).

#### E.1.1.5 Progreso académico

En un estudio, se utilizó el análisis de puntuación de propensión y se observaron aumentos generales en la media de las calificaciones académicas a lo largo del tiempo en ambos grupos, si bien ese promedio aumentó más rápidamente entre los usuarios de CSUE que entre los no usuarios de esos centros ( $p < 0,05$ ) (7). Los datos no eran aptos para ser analizados mediante un diagrama de efectos.

#### E.1.2 Resultados importantes

Un estudio realizado con 1994 alumnos encontró datos probatorios de que los SSE mejoraban los resultados importantes en materia de eficacia en términos de alumnos que habían portado un arma, que habían participado en alguna pelea, que habían

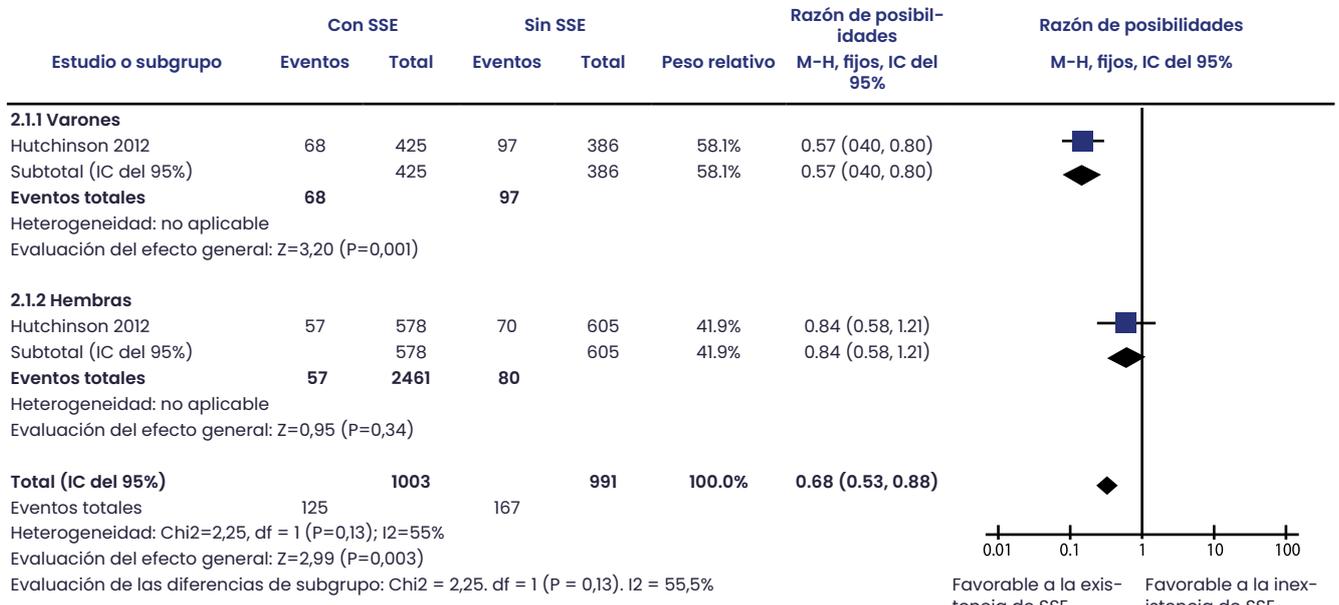
mantenido relaciones sexuales alguna vez, que habían practicado ejercicio físico al menos cuatro veces a la semana, que habían bebido alcohol alguna vez o que habían consumido marihuana alguna vez. Otros estudios encontraron datos probatorios de que los SSE mejoraban los resultados importantes en materia de eficacia referentes a la calidad de vida de los alumnos (2 estudios; 109 y 1360 participantes, respectivamente: 1469 en total), las expectativas académicas (1 estudio; 416 escuelas (no se indica el número de participantes) y el compromiso de la escuela (1 estudio; 416 escuelas (no se indica el número de participantes)).

#### E.1.2.1 Alumnos que han portado un arma

Los varones tenían menos probabilidades de indicar que habían portado un arma en los últimos 30 días (68/425 [16,1%] frente a 97/386 [25,1%],  $p = 0,002$ ;  $p < 0,01$  después de realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión). Entre las hembras no se observó una diferencia significativa (57/578 [9,9%] frente a 70/605 [11,5%]). Estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.5) (1).



Figura E.5. Alumnos que han portado un arma en los últimos 30 días: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



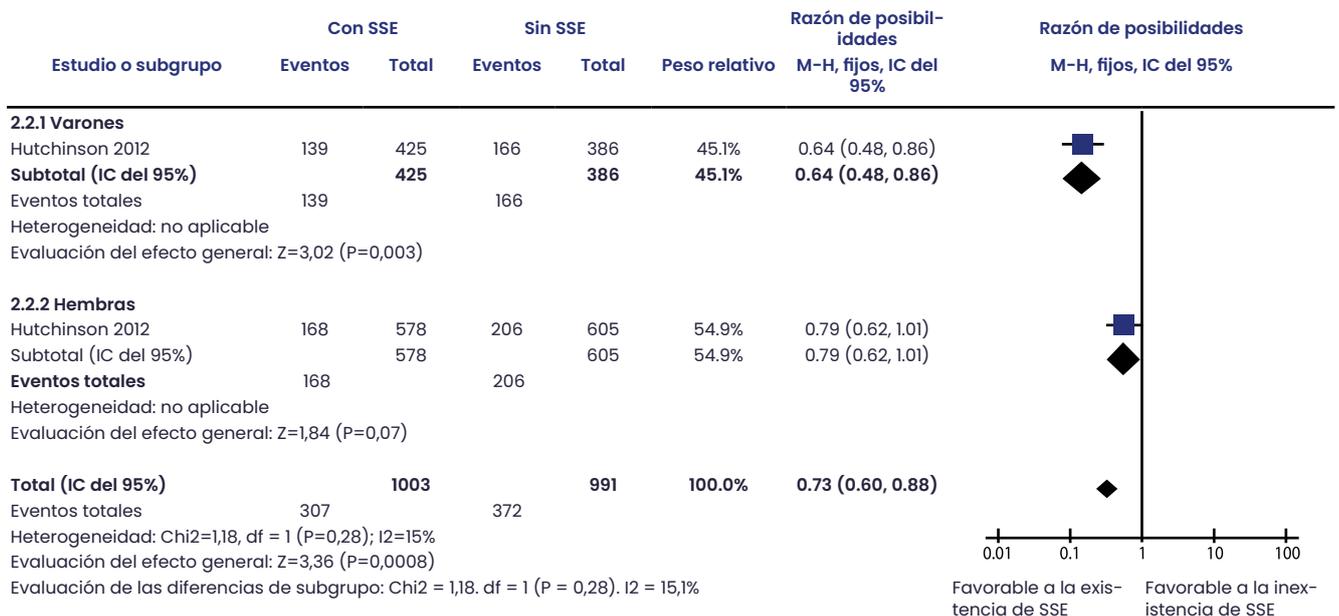
Fuente: Hutchinson et al. (1)

### E.1.2.2 Alumnos que han participado en una pelea

Los varones fueron menos propensos a indicar que habían participado en una pelea durante los últimos 12 meses (139/425 [32,6%] frente a 166/386 [43,1%], p = 0,002; p < 0,01 después de realizar el

emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión). Entre las hembras no se observó una diferencia significativa (168/578 [29,0%] frente a 206/605 [34,1%]). Estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.6) (1).

Figura E.6. Alumnos que han participado en una pelea durante los últimos 12 meses: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



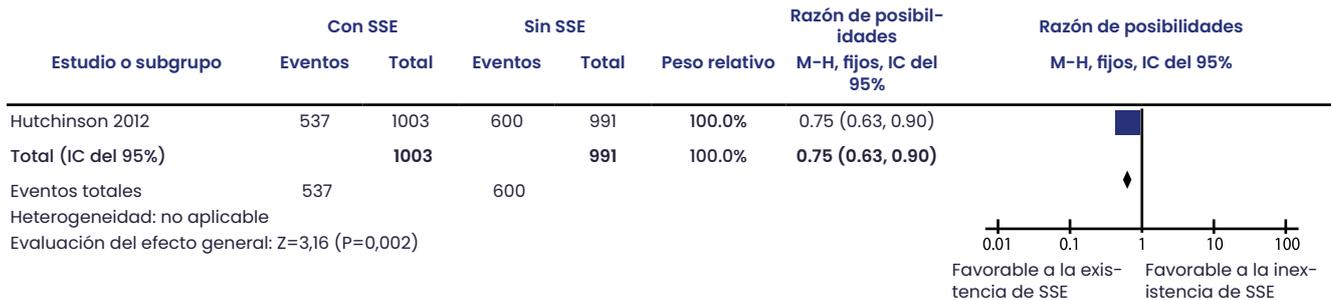
Fuente: Hutchinson et al. (1)

### E.1.2.3 Alumnos que han mantenido relaciones sexuales alguna vez

Los alumnos (varones y hembras conjuntamente) de escuelas con CSUE tenían menos probabilidades de informar de que habían mantenido relaciones

sexuales alguna vez (537/1003 [53,5%] frente a 600/991 [60,5%],  $p = 0,002$ ;  $p < 0,05$  después de realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión). Estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.7) (1).

Figura E.7. Alumnos que han mantenido relaciones sexuales alguna vez: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



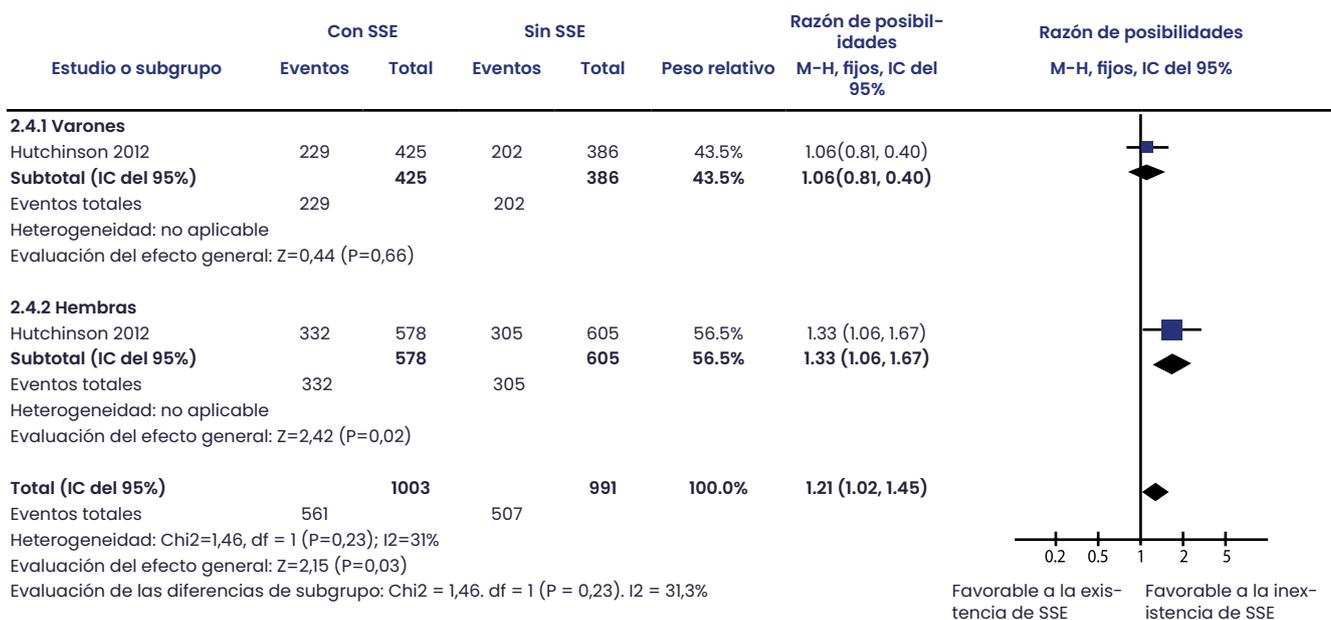
Fuente: Hutchinson et al. (1).

### E.1.2.4 Alumnos que han practicado ejercicio al menos cuatro veces por semana

Las hembras tenían más probabilidades de practicar ejercicio al menos cuatro días por semana (332/578 [57,4%] frente a 305/605 [50,4%],  $p = 0,017$ ;  $p < 0,01$  después de realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión), si bien entre los varones no

sucedía lo mismo (229/425 [53,9%] frente a 202/386 [52,3%]; estas conclusiones no eran muy distintas antes o después de realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión). Estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura A5.8) (1).

Figura E.8. Alumnos que han practicado ejercicio al menos cuatro veces a la semana: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



Fuente: Hutchinson et al. (1).

### E.1.2.5 Quejas sobre la salud

En un estudio, las quejas sobre la salud se mantuvieron estables entre los alumnos que disponían de servicio de enfermería escolar, pero se incrementaron entre los que no contaban con ese servicio. Sin embargo, la diferencia entre ambos grupos no fue significativa (análisis multifactorial de los cambios en el valor de la puntuación sucedidos a lo largo de un año: Valor-F = 3,63; p = 0,061) (8). Los datos no eran aptos para ser analizados mediante diagramas de efectos.

### E.1.2.6 Calidad de vida

En un estudio, los alumnos usuarios de CSUE mostraron una mejoría significativa a lo largo del tiempo en términos de calidad de vida relacionada con la salud física, en contraste con las escuelas de comparación (p < 0,05). En comparación con los usuarios de los CSUE (categoría de referencia), los coeficientes de regresión, que representan los cambios unitarios en la medida de la calidad de vida pediátrica a lo largo del tiempo, fueron de -2,1 (no significativo) en el caso de los alumnos que no eran usuarios de CSUE pero asistían a escuelas que disponían de ellos, y de -8,0 (p < 0,05) en el caso de los alumnos de las escuelas sin CSUE (9).

Un segundo estudio mostraba que, de inicio, la puntuación de la calidad de vida era significativamente menor entre los usuarios de CSUE que entre los alumnos no usuarios de CSUE que asistían a escuelas que disponían de ellos, o que entre los alumnos de escuelas que no tenían CSUE (p < 0,05). Sin embargo, a lo largo del tiempo, la puntuación media de la calidad de vida relacionada con la salud aumentó entre los usuarios de los CSUE, y disminuyó entre los alumnos no usuarios de esos centros y entre los alumnos de las escuelas de comparación, de modo que, a los tres años, no se observaron diferencias significativas entre los grupos (10). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

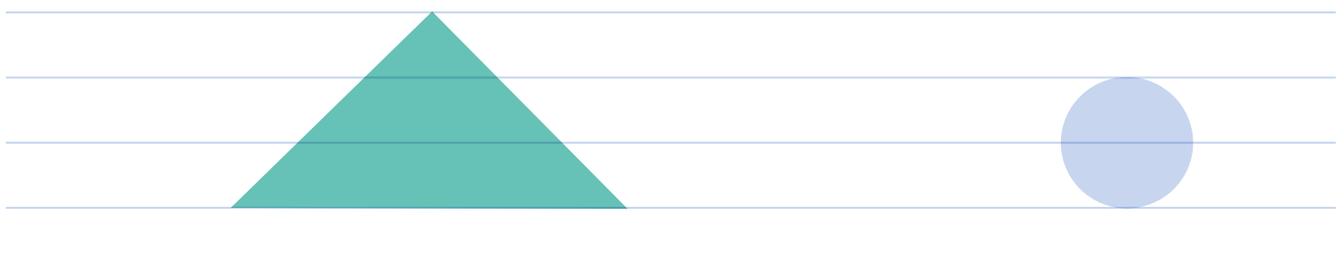
### E.1.2.7 Salud mental: depresión

Un estudio no mostró ningún efecto significativo sobre la depresión (datos brutos: existencia de SSE en comparación con su inexistencia: 294/1003 [29,3%] frente a 267/991 [26,9%]; este resultado no fue significativo ni antes ni después de realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión). Estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.9) (1).

Figura E.9. Salud mental: depresión: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



Fuente: Hutchinson et al. (1).

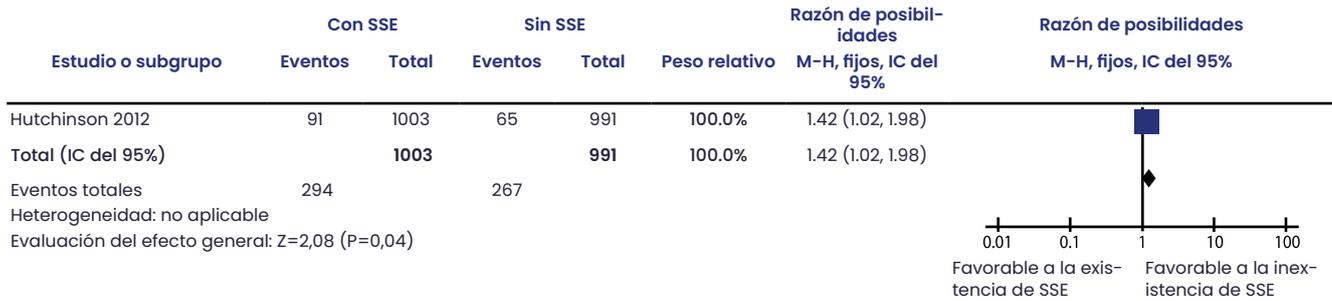


### E.1.2.8 Alumnos que han fumado en alguna ocasión

Los alumnos de las escuelas que contaban con un CSUE tenían más probabilidades de haber fumado en alguna ocasión (datos brutos: 91/1003 [9,1%]

frente a 65/991 [6,6%],  $p = 0,042$ ;  $p < 0,05$  después de realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión). Estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.10) (1).

Figura E.10. Alumnos que han fumado en alguna ocasión: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



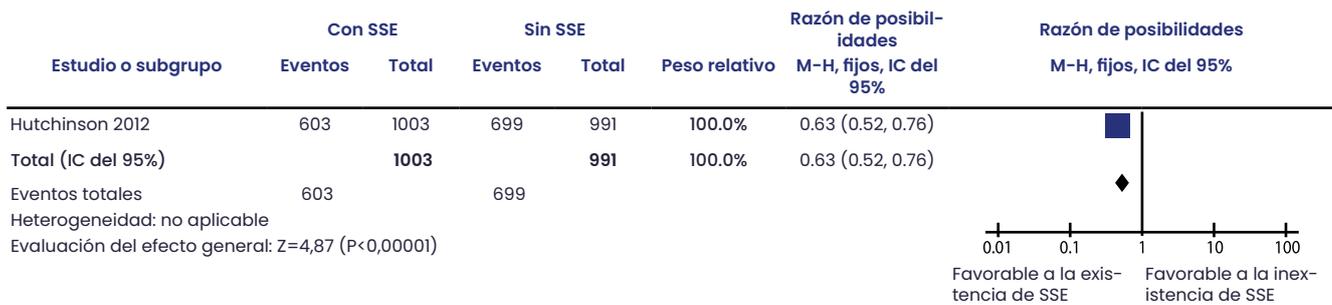
Fuente: Hutchinson et al. (1).

### E.1.2.9 Alumnos que han consumido alcohol en alguna ocasión

Los alumnos de las escuelas con CSUE tenían menos probabilidades de haber bebido alcohol en alguna ocasión (datos brutos: 603/1003 [60,1%] frente

a 699/991 [70,5%],  $p < 0,001$  antes y después de realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión). Estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.11) (1).

Figura E.11. Alumnos que han bebido alcohol en alguna ocasión: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



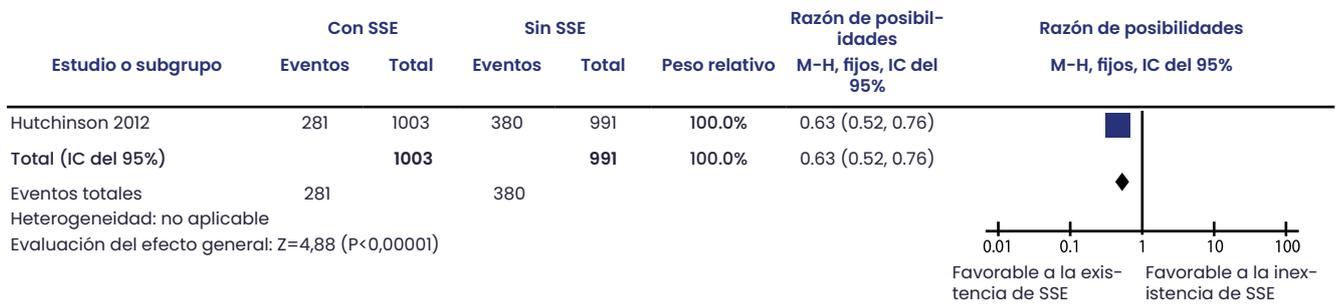
Fuente: Hutchinson et al. (1).

### E.1.2.10 Alumnos que han consumido marihuana en alguna ocasión

Los alumnos de las escuelas que contaban con CSUE tenían menos probabilidades de haber consumido marihuana en alguna ocasión (datos brutos: 281/1003

[28,0%] frente a 380/991 [38,3%],  $p < 0,001$  antes y después de realizar el emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión). Estos datos se muestran en el diagrama de efectos que aparece a continuación (figura E.12) (1).

Figura E.12. Alumnos que han consumido marihuana en alguna ocasión: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



Fuente: Hutchinson et al. (1).

### E.1.2.11 Expectativas académicas

Para evaluar las expectativas académicas se plantearon 18 afirmaciones tales como: «La escuela tiene grandes expectativas en mi hijo»; «los profesores de esta escuela imponen un nivel de exigencia alto al trabajo de los alumnos en sus clases»; y «los adultos de mi escuela me ayudan a saber qué debo hacer para rendir bien en ella». Los alumnos de las escuelas con CSUE puntuaron sus expectativas académicas de forma significativamente más alta que los alumnos del grupo de comparación (7,0 frente a 6,8; p = 0,034). Los padres de los alumnos de las citadas escuelas también mostraron unas expectativas académicas significativamente más altas (7,3) que los padres del grupo de comparación (7,0; p = 0,033). No se observaron diferencias significativas en cuanto a la valoración de las expectativas académicas por parte de los profesores de las escuelas con CSUE en relación con los profesores del grupo de comparación (11). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

### E.1.2.12 Compromiso de la escuela

Para evaluar el grado de compromiso de la escuela se plantearon 12 enunciados tales como: «Los adultos de mi escuela se preocupan por mí»; «la variedad de las actividades y cursos que ofrece mi escuela permite que los alumnos participen en ella»; y «los

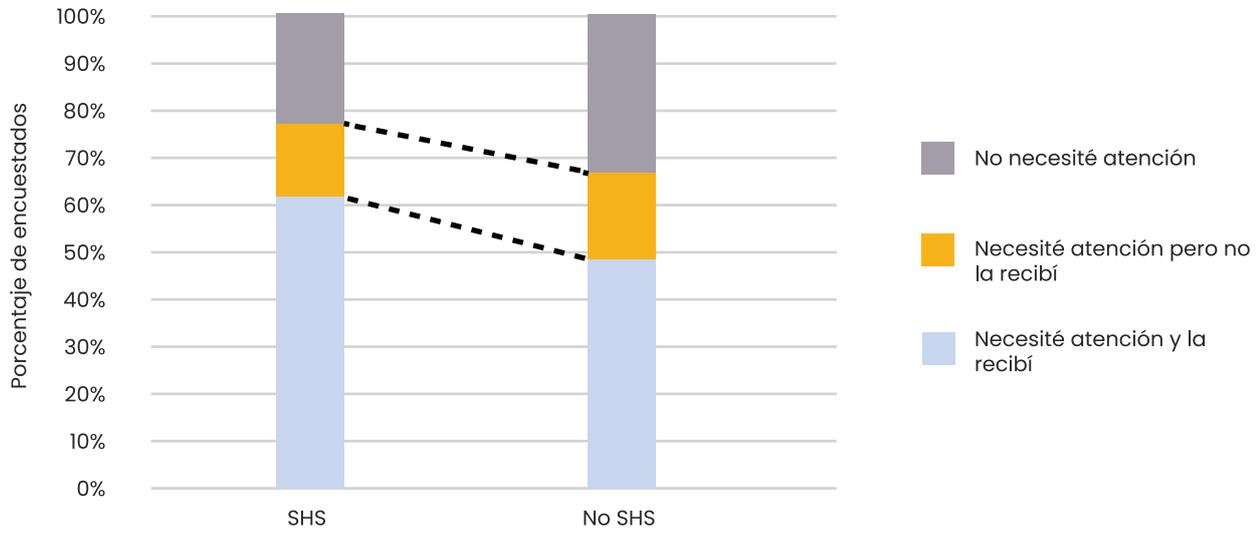
dirigentes de la escuela fomentan la colaboración entre los profesores». Los alumnos de las escuelas con CSUE puntuaron el compromiso de su escuela de manera significativamente más alta que los alumnos del grupo de comparación (6,5 frente a 6,3; p = 0,018). Los padres de los alumnos de las escuelas con CSUE también valoraron ese mismo compromiso de forma significativamente más alta (6,2) que los padres del grupo de comparación (6,0; p = 0,002). No se observaron diferencias significativas en la valoración del compromiso de la escuela por parte de los profesores de los colegios que tenían CSUE en relación con los profesores del grupo de comparación (11). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

### E.1.2.13 Capacidad de respuesta a las necesidades no atendidas

En un estudio, los alumnos de las escuelas que contaban con CSUE notificaron más necesidades sanitarias, pero también tenían más probabilidades de indicar que tenían cubiertas esas necesidades (datos brutos: la proporción de alumnos de escuelas con CSUE que indicaron que necesitaban atención sanitaria y la recibían fue de 627/1003 [62,5%], mientras que esa proporción entre los alumnos de escuelas sin CSUE fue de 484/991 [48,8%]; p < 0,001). Estos datos se muestran en las figuras E.13 y E.14 (1).

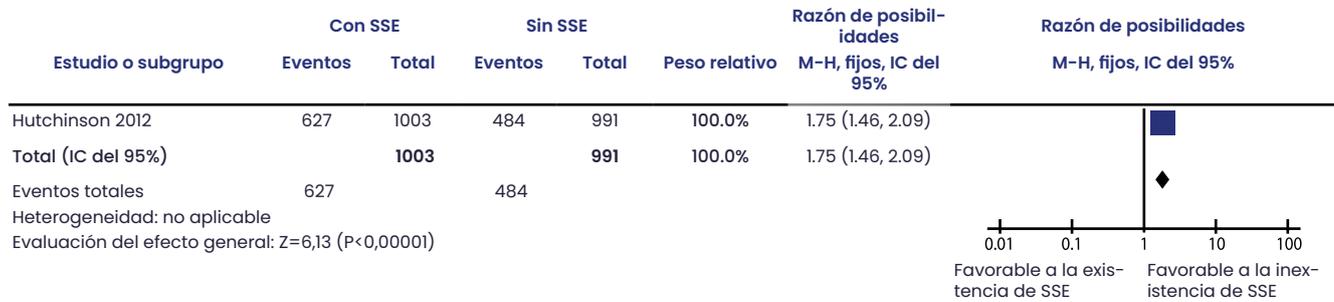


Figura E.13. Porcentajes de alumnos que necesitaron atención de salud, y que recibieron, o no, esa atención



Fuente: Hutchinson et al. (1).

Figura E.14. Capacidad de respuesta a las necesidades no atendidas: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (ECN)



Fuente: Hutchinson et al. (1).

### E.1.3 Cuadros de datos

En el cuadro A5.1 se muestran las características de los ECN incluidos.

Cuadro E.1. Revisión de la eficacia: ECN: lugar, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio

Autor año (referencia) Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución	Comparador	Tamaño de la muestra (N) Edad (años)º Sexo (% masculino)	Resultados clave Riesgo de sesgo
Britto 2001 (4) Estados Unidos 1998-1999	Tres escuelas ubicadas en un entorno de ciudad y tres escuelas de un distrito de un condado urbano. En cada zona se seleccionó una escuela primaria (de jardín de infancia a octavo curso), una media y una secundaria (sobre la base de la existencia de altas tasas de los problemas objetivo: ausencias escolares y problemas de disciplina, deserción escolar, embarazos adolescentes, maltrato y desatención infantiles, escasa disponibilidad de servicios en la escuela o el distrito, y la existencia de un liderazgo que impulse la puesta en práctica de un programa de intervención integrado en sus edificios). La población destinataria fueron todos los alumnos de los cursos séptimo hasta duodécimo.	Determinar si una intervención multidimensional llevada a cabo en una escuela, que incluyera servicios de salud física y mental, aumentaba el uso de la atención médica y preventiva necesarias por parte de los adolescentes, y reducía la utilización de los servicios de urgencias.	Servicios de enfermería prestados en las escuelas; evaluación del consumo de sustancias y de la salud mental; coordinación de servicios; impartición de educación para la salud, evaluación de enfermedades agudas y crónicas, realización de exámenes físicos y derivaciones a otros proveedores de asistencia sanitaria comunitarios  Un enfermero de atención directa de adolescentes formado por medio de becas y dos enfermeros titulados prestaron servicios a tiempo completo en las tres escuelas	Las escuelas se emparejaron de acuerdo con las características demográficas de los alumnos, la ubicación de la escuela (ciudad o condado), y el tamaño y la estructura de la escuela. En las escuelas de comparación medias y secundarias no se prestaban servicios in situ de enfermería. En las escuelas de comparación primaria de la ciudad, y del distrito del condado, se contaba con la presencia de enfermeros o de auxiliares de enfermería durante unas horas a la semana.	Escuelas de la intervención: Año 1 (n = 1 377); Año 2 (n = 1 455); Escuelas de comparación: Año 1 (n = 992); Año 2 (n = 1 044);  15 años (mediana)  Escuelas de la intervención: Año 1: 44,9%; Año 2: 44,7%; Escuelas de comparación: Año 1: 43,9%; Año 2: 43,3%	<b>Visitas a los servicios de urgencias</b> No se observaron diferencias significativas en cuanto al uso de la sala de emergencias durante el año anterior: • escuelas de la intervención: Año 1: 456/1377 (33,1%) • escuelas de la intervención: Año 2: 454/1455 (31,2%) • escuelas de comparación: Año 1: 295/992 (29,7%) • escuelas de comparación: Año 2: 329/1044 (31,5%); p=0,182  Riesgo grave de sesgo
Guo 2005 (2) Estados Unidos 1 de septiembre de 1997 a 28 de febrero de 2003	Niños en edad escolar con asma	Evaluar el impacto de los CSUE sobre las hospitalizaciones y las visitas a los servicios de urgencias entre los niños con asma.	CSUE  El personal de los CSUE estaba compuesto, como mínimo, por un enfermero de atención directa y por un médico que trabajaba a tiempo parcial	Se seleccionaron dos distritos escolares de comparación (sin CSUE (seis escuelas) para reflejar a los alumnos con características similares a los de las escuelas que se contaban con un centro de salud, teniendo en cuenta la naturaleza rural/urbana del entorno, el porcentaje de alumnos que no eran blancos y el porcentaje de los que reunían los requisitos para recibir el almuerzo gratuito o a precio reducido.	273 niños: 196 alumnos de escuelas con CSUE; y 77 alumnos de escuelas sin CSUE  Escuelas con CSUE: 8,3 (2,3) Escuelas sin CSUE: 8,2 (2,3) años  Escuelas con CSUE: 61,7%; Escuelas sin CSUE: 48%; Conjunto total de las escuelas: 58%	<b>Hospitalización</b> Los riesgos relativos de hospitalización se redujeron por un factor de 2,4 después de que los CSUE empezaran a atender a los alumnos de la intervención.  <b>Visitas a los servicios de urgencias</b> Los riesgos relativos de visitas a los servicios de urgencias se redujeron un 33,5% después de que los CSUE empezaran a atender a los alumnos de la intervención Tras realizar el programa dedicado a los CSUE, el riesgo de visita a los servicios de urgencias entre los niños de escuelas con CSUE era un 43% menor que ese mismo riesgo entre los niños de escuelas que no disponían de CSUE.  Riesgo moderado de sesgo

Cuadro E.1. cont.

Autor año (referencia) Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención responsable de la ejecución	Comparador	Tamaño de la muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Resultados clave Riesgo de sesgo
Guo 2008 (9) Estados Unidos Del 1 de septiembre de 1997 al 31 de mayo de 2003	Estudiantes en edad escolar	Evaluar el efecto de los CSUE sobre la accesibilidad de los servicios de salud mental y sobre la calidad de vida relacionada con la salud, así como comparar el reembolso total realizado por Medicaid en concepto de atención médica y los costos de los servicios de salud mental realizados a lo largo del tiempo para atender a los alumnos con problemas de salud mental.	CSUE El personal de los CSUE estaba compuesto, como mínimo, por un enfermero de atención directa y un médico colaborador	Dos distritos escolares (seis escuelas en total) emparejados en términos de entorno urbano o rural, porcentaje de alumnos no blancos y porcentaje de alumnos incluidos en el programa de almuerzo escolar gratuito o a precio reducido.	39 alumnos de escuelas sin CSUE, 45 alumnos que acudían a escuelas que tenían CSUE pero no los utilizaron, y 25 alumnos que acudían a escuelas con CSUE y los utilizaron 10,5 (2,1) años 69,7%	<b>Calidad de vida</b> Según lo indicado por los alumnos o los padres, en términos de calidad de vida relacionada con la salud en las esferas psicosocial y física pediátricas, no se produjeron diferencias transversales estadísticamente significativas entre los grupos de los alumnos usuarios de los CSUE, los alumnos no usuarios de CSUE y los alumnos de escuelas que no tenían CSUE. Al examinar la calidad de vida relacionada con la salud física, se observó que los alumnos usuarios de CSUE mostraron una mejoría significativa a lo largo del tiempo en relación con los alumnos de las escuelas de comparación ( $p < 0,05$ ). En comparación con los usuarios de los CSUE (categoría de referencia), los coeficientes de regresión, que representan los cambios unitarios en la medida de la calidad de vida pediátrica a lo largo del tiempo, fueron de -2,1 (no significativo) en el caso de los alumnos que no eran usuarios de los CSUE pero asistían a escuelas que disponían de ellas, y de -8,0 ( $p < 0,05$ ) en el caso de los alumnos de las escuelas que no tenían CSUE.
Hutchinson 2012 (1) Estados Unidos Abril y mayo de 2009	Seis escuelas secundarias públicas: tres que disponían de un CSUE y tres escuelas de comparación	Analizar si los CSUE guardaban una relación positiva con indicadores sobre el bienestar de los adolescentes y la utilización de los servicios de salud, y una relación negativa con la participación en comportamientos de riesgo para la salud.	CSUE No se aportó información sobre el personal	Escuelas sin CSUE Los autores emparejaron a los alumnos de las escuelas con CSUE con alumnos de similares características de las escuelas sin CSUE, considerando para ello las puntuaciones sobre la propensión a los factores de riesgo.	Total: Escuelas con CSUE, 1003; Escuelas sin centro de salud, 991 Muestras emparejadas: Escuelas con CSUE, 837; Escuelas sin CSUE, 863 Edad media de los alumnos de las escuelas con CSUE: 16,2 años; de los alumnos de las escuelas sin CSUE: 16,1 años Escuelas con CSUE: 42,3%; escuelas sin CSUE: 39,0%; conjunto de alumnos de todas las escuelas: 40,7%	<b>Riesgo moderado de sesgo</b> <b>Visitas a los servicios de urgencias</b> El porcentaje de alumnos que habían estado en la sala de urgencias en los últimos 12 meses era del 30% en el caso de los alumnos de las escuelas con CSUE, y del 35% en el de los alumnos de las escuelas sin CSUE ( $p = 0,019$ ). <b>Violencia: alumnos que habían portado un arma</b> Los varones tenían menos probabilidades de indicar que habían portado un arma en los últimos 30 días (16,1% frente a 25,1%, $p = 0,002$ ) y de señalar que habían participado en una pelea en los últimos 12 meses (32,6% frente a 43,1%, $p = 0,002$ ). <b>Abuso de sustancias</b> Los alumnos de las escuelas con CSUE tenían menos probabilidades de indicar que, en alguna ocasión, habían: • bebido alcohol ( $p < 0,001$ ) o • consumido marihuana ( $p < 0,001$ ) <b>Alumnos que han mantenido relaciones sexuales alguna vez</b> Los alumnos de las escuelas con CSUE tenían menos probabilidades de indicar que habían mantenido relaciones sexuales alguna vez ( $p < 0,05$ ). <b>Actividad física</b> Las hembras tenían más probabilidades de indicar que habían practicado ejercicio cuatro o más días por semana ( $p < 0,01$ ). (cont.)

Cuadro E.1. cont.

Autor año (referencia) Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución	Comparador	Tamaño de la muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Resultados clave Riesgo de sesgo
						<p>(cont.)</p> <p><b>Resultados relacionados con el suicidio, incluyendo las ideas, los planes, los gestos y los intentos</b></p> <p>Los efectos marginales estimados de la comparación entre, por un lado, los alumnos que disponían de CSUE, y por otro, los alumnos que carecían de CSUE, se calcularon realizando un emparejamiento por Kernel con ajuste de regresión (puntuación de propensión, estimada controlando la edad del encuestado, la raza, la media de las calificaciones académicas y la notificación sobre el padecimiento de hambre en el último mes; para generar los efectos marginales se utilizó el comando «margins» del programa informático STATA, después de haber aplicado un modelo probit que controlaba la edad del encuestado, la raza (afroamericana en relación con todas las demás), la media de sus calificaciones académicas, la notificación sobre el padecimiento de hambre en el último mes, el género [muestra total], la influencia por parte de adultos y la fuente de ingresos). Los varones tenían menos probabilidades de informar de que habían elaborado planes de suicidio durante los últimos 12 meses (<math>p &lt; 0,01</math>).</p> <p><b>Capacidad de respuesta a las necesidades no atendidas</b></p> <p>Los alumnos de las escuelas con CSUE notificaron más necesidades sanitarias, pero también tenían más probabilidades de indicar que tenían cubiertas esas necesidades (62,5% frente a 48,8%, <math>p &lt; 0,001</math>).</p> <p>Riesgo moderado de sesgo</p>

Cuadro E.1. cont.

Autor año (referencia) Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención responsable de la ejecución	Comparador	Tamaño de la muestra (N) Edad (años)º Sexo (% masculino)	Resultados clave Riesgo de sesgo
Rodríguez 2013 (3) Estados Unidos 2006-2007 (antes de que en las cuatro escuelas se incorporaran los enfermeros a tiempo completo) y 2008-2009 (al menos un año de implementación plena del proyecto)	Datos sobre los alumnos de cuatro escuelas primarias y dos de enseñanza media) que contaban con enfermeros escolares a tiempo completo (equivalente a tiempo completo (ETC) igual a 1,0) (N = 2877), cinco escuelas de comparación (cuatro de enseñanza primaria y una de enseñanza media) que contaban con enfermeros trabajando a tiempo parcial con valores de ETC de entre 0,2 y 0,5 (N = 3204) y una escuela (de enseñanza primaria) que disponía de un dispensario en sus instalaciones (N = 583)	Examinar: 1) en qué medida las afecciones por asma guardan relación con las ausencias escolares; 2) los cambios observados en los patrones de las ausencias escolares tras la incorporación de enfermeros a tiempo completo en las escuelas de cuatro distritos; y 3) el ahorro de costos logrado, a fin de comprender mejor el impacto económico que supone incorporar enfermeros escolares en las escuelas subatendidas. Asimismo, estimar los ahorros que podrían lograrse en atención de salud (uso de los servicios de urgencias) y en otros ámbitos, como la pérdida de salarios por parte de los padres.	Cuatro escuelas con enfermeros a tiempo completo Enfermeros escolares. Se incorporó un enfermero de atención directa a fin de facilitar la atención de seguimiento, y con ello mejorar el tratamiento de las enfermedades crónicas, especialmente entre los alumnos con asma	a) cinco escuelas emparejadas que disponían de enfermeros a tiempo parcial y cuyos estudiantes tenían unos rasgos demográficos similares b) una escuela adicional de enseñanza primaria con un dispensario ubicado en sus instalaciones.	6 664 niños Escuelas de la intervención (cuatro escuelas): cursos escolares: de pre-jardín de infancia a primero: 11,9%; de segundo a quinto: 21,1%; de sexto a octavo: 66,9% Escuelas de comparación (cinco escuelas): cursos escolares: de pre-jardín de infancia a primero: 22,7%; de segundo a quinto: 40,0%; de sexto a octavo: 37,3% No se aportó información sobre el sexo	<b>Resultados clave</b> <b>Riesgo de sesgo</b> <b>Visitas a los servicios de urgencias</b> Conjunto total de motivos: escuelas de demostración: 110/990 (11%); escuelas de comparación: 172/1499 (11%) Visitas a los servicios de urgencias por asma 15/990 (1,5%) frente a 40/1499 (2,7%). <b>Ausencias escolares</b> Las probabilidades de que un alumno no hubiera asistido a la escuela uno o más días por enfermedad eran menores entre los alumnos de las escuelas de demostración que entre los de las escuelas de control (RP = 0,876; IC del 95%: 0,767 - 1,00; p < 0,05). Riesgo grave de sesgo
Schwartz 2016 (5) Estados Unidos De enero de 1996 a diciembre de 2013	Población de edad comprendida entre los 5 y los 18 años	Evaluar cómo afecta al uso de los servicios de urgencias por parte de los niños en edad escolar el hecho de facilitar el acceso a la atención primaria y de salud mental mediante los CSUE.	CSUE No se aportó información sobre el personal	Para cada distrito escolar: antes de la apertura del CSUE, y después de la apertura del CSUE. También se incluyeron, a modo de control, dos distritos escolares que no tenían CSUE.	5866 alumnos De 5 a 18 años No se aportó información sobre el sexo	<b>Resultados clave</b> <b>Riesgo de sesgo</b> <b>Visitas a los servicios de urgencias</b> Durante el período de estudio de 18 años se había producido un incremento de las visitas a los servicios de urgencias de solo 1,2 visitas por cada 100 personas-año en las escuelas de la intervención, en comparación con un aumento general de 12 visitas por cada 100 personas-año en los distritos escolares de control en cuyas escuelas no había centro de salud. Falta de información en uno o más dominios de sesgo claves

Cuadro E.1. cont.

Autor año (referencia) Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución	Comparador	Tamaño de la muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Resultados clave Riesgo de sesgo
Strollin-Goltzman 2010 (11) Estados Unidos Del 30 de abril al 6 de junio de 2007	Alumnos de sexto y de los cursos superiores	Investigar cómo se correlacionan el hecho de contar con un CSUE y el entorno general del aprendizaje escolar.	CSUE No se aportó información sobre el personal	Escuelas sin CSUE Emparejamiento con escuelas que no contaban con CSUE.	416 escuelas; todas las escuelas con CSUE operativo (N = 208) y las escuelas emparejadas sin CSUE (N = 208)  Alumnos de sexto y de los cursos superiores  No se aportó información sobre el sexo	<b>Expectativas académicas</b> Los alumnos de las escuelas con CSUE puntuaron sus expectativas académicas de forma significativamente más alta que los alumnos del grupo de comparación (7,0 frente a 6,8; p = 0,034)  <b>Compromiso de la escuela</b> Para evaluar el grado de compromiso de la escuela se plantearon 12 afirmaciones tales como: «Los adultos de mi escuela se preocupan por mí»; «la variedad de las actividades y cursos que ofrece mi escuela permite que los alumnos participen en ellas»; y «los dirigentes de la escuela fomentan la colaboración entre los profesores». Los alumnos de las escuelas que contaban con un CSUE puntuaron el compromiso de su centro educativo de manera significativamente más alta que los alumnos del grupo de comparación (6,5 frente a 6,3; p = 0,018).  Riesgo grave de sesgo
Svebak 2008 (8) Noruega No se aportó información sobre las fechas	Se eligieron al azar cuatro clases de alumnos de primer año de secundaria para que participaran en el estudio	Investigar los efectos de un servicio de enfermería escolar sobre las quejas referidas a la salud y sobre el estado de ánimo de los alumnos.	Servicio de enfermería escolar Enfermero escolar a tiempo parcial (50%)	Dos clases en las que no presta servicios el enfermero escolar.	104 alumnos  Media de 15,9 años  46,2%	<b>Quejas sobre la salud en general</b> Al realizar un análisis de la varianza de medidas repetidas multifactoriales, se observó que el servicio de enfermería escolar tendió a generar un cambio diferencial en la prevalencia de las quejas sobre la salud (p = 0,06). Este hecho se debió a la prevalencia relativamente estable observada en las quejas sobre la salud entre los alumnos a quienes se había ofrecido el servicio de enfermería escolar, en comparación con el aumento relativo de las quejas sobre la salud que se produjo entre los alumnos que no tenían ese servicio.  Riesgo bajo de sesgo
van Cura 2010 (6) Estados Unidos Del 1 al 21 de diciembre de 2007	Alumnos de 12 años o más	Entender la relación existente entre los CSUE y los resultados académicos, como las salidas anticipadas (el envío a casa de un alumno un día en particular) y la pérdida de «tiempo de clase» (el tiempo que los alumnos están disponibles en la escuela para aprender o para acceder a los servicios de apoyo).	CSUE (Escuela A) CSUE: tres enfermeros de atención directa a tiempo completo, 15 auxiliares médicos a tiempo completo, un especialista en formación a tiempo completo y un coordinador in situ a tiempo parcial. Todo ello se sumaba a los servicios regulares de enfermería escolar que se ofrecieron igual que en la Escuela B, que fueron prestados por un enfermero titulado y un ayudante de enfermería, ambos a tiempo completo, durante todo el año escolar	El grupo experimental se comparó con dos grupos que solo recibieron los servicios tradicionales de enfermería escolar, integrados por: a) alumnos de la Escuela A que no estaban inscritos en el CSUE (no usuarios); y b) alumnos de la Escuela B (que no disponían de CSUE).	Escuela A, N = 1989; Escuela B, N = 1192; total 3181  Edad (años): Escuela A: 15,2; Escuela B: 15,4  Escuela A: 54,3%; Escuela B: 55,5%	<b>Ausencias escolares</b> Los alumnos inscritos en un CSUE tenían muchas más probabilidades de regresar a clase, o de no verse obligados a salir de forma anticipada de la escuela un día en particular, que los alumnos que no estaban inscritos en un CSUE (p = 0,013).  Riesgo grave de sesgo

Cuadro E.1. cont.

Autor año (referencia) Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución	Comparador	Tamaño de la muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Resultados clave Riesgo de sesgo
Wade 2008 (10) Estados Unidos Tres años por escuela entre 2000 y 2001 y 2003 y 2004	Escuelas públicas de enseñanza primaria y media	Comprender el papel que desempeñan los CSUE en los cambios de la calidad de vida relacionada con la salud de los alumnos, observando para ello a alumnos de primaria y secundaria durante un período de tres años.	CSUE En los CSUE se realizaron diagnósticos in situ, y gracias a ellos se facilitó el acceso a los servicios de salud mental mediante la atención en los propios centros y a través de derivaciones; por tanto, se supone que el prestador de estos servicios es un profesional de la salud	Los autores dividieron a los alumnos en estos tres grupos: 1. Usuarios del CSUE 2. Alumnos que no eran usuarios del CSUE, pero que iban a una escuela o pertenecían a un distrito escolar donde había un CSUE en funcionamiento 3. Alumnos de las escuelas de comparación (donde no había CSUE) Grupo 3: se seleccionaron cuatro escuelas de comparación sin CSUE, y se emparejaron teniendo en cuenta el carácter rural o urbano del entorno y el estado, el porcentaje de alumnos que no eran blancos y el porcentaje de alumnos que reunían los requisitos para recibir el almuerzo gratuito o a precio reducido.	1360 hijas padre-hijo: 678 de las escuelas con CSUE, y 682 de las escuelas de comparación. 8,4 (2,2) años 51,5%	<b>Calidad de vida</b> De inicio, la puntuación de la calidad de vida era significativamente menor entre los usuarios de los CSUE que entre los alumnos no usuarios de esos centros que asistían a escuelas que disponían de ellos, y que entre los alumnos de escuelas que no tenían CSUE ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, a lo largo del tiempo, la puntuación media de la calidad de vida relacionada con la salud aumentó entre los usuarios de los CSUE, y disminuyó entre los alumnos no usuarios de esos centros y entre los alumnos de las escuelas de comparación, de modo que a los tres años no se observaron diferencias significativas entre los grupos.  Riesgo grave de sesgo
Walker 2010 (7) Estados Unidos De septiembre de 2005 a enero de 2008	Alumnos de noveno curso de una de las 13 escuelas secundarias que, o bien disponían de un CSUE in situ, o bien tenían acceso a un CSUE de otra escuela cercana, como era el caso de tres escuelas secundarias alternativas	Analizar los efectos del uso de los CSUE sobre los resultados académicos de los alumnos de secundaria, y tratar de averiguar si la utilización de los servicios médicos y de salud mental de esos centros afectó de forma diferente en esos resultados.	CSUE El modelo de dotación de personal incluía un enfermero de atención directa o un asistente médico, un consejero de salud mental con nivel de maestría y un coordinador de atención al paciente.	Usuarios de los CSUE en comparación con los no usuarios de los CSUE Usuarios: jóvenes que entraron en contacto con un CSUE en el primer semestre de noveno curso; el grupo de los no usuarios incluyó a todos los jóvenes que no usaron ningún CSUE de ese tipo durante el período de estudio.	Usuarios de CSUE: n = 444; no usuarios: n = 1861  Todos los alumnos de noveno curso  Usuarios de CSUE: 39,1%; no usuarios: 61,7%; Total: 57,3%	<b>Asistencia escolar</b> En general, durante el otoño de 2007 las tasas de asistencia de los alumnos usuarios de los CSUE fueron inferiores a las de los alumnos no usuarios ( $\beta = -0,59, p < 0,001$ ); las tasas de asistencia entre los usuarios de los CSUE mostraron un descenso al principio, pero con el tiempo aumentaron a un ritmo mayor que entre los no usuarios  <b>Logros académicos</b> El promedio de las calificaciones académicas se incrementó de forma generalizada a lo largo del tiempo en ambos grupos, aunque ese aumento fue más rápido entre los alumnos usuarios de los CSUE ( $p < 0,05$ ).  Riesgo grave de sesgo

a Edad (años): media (desviación típica (DT)), mediana, rango o porcentaje.

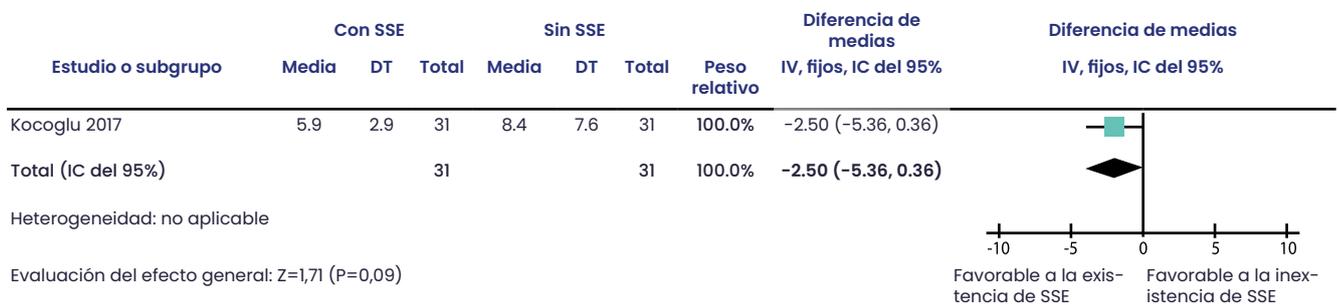
## E.2 Eficacia: estudios observacionales (datos cuantitativos)

Mediante un estudio observacional realizado en un país de ingreso mediano bajo (n = 31 participantes; riesgo grave de sesgo) se evaluaron los efectos cuantitativos que provocaban los SSE integrales en los resultados críticos e importantes en materia de eficacia.

### E.2.1 Resultados críticos

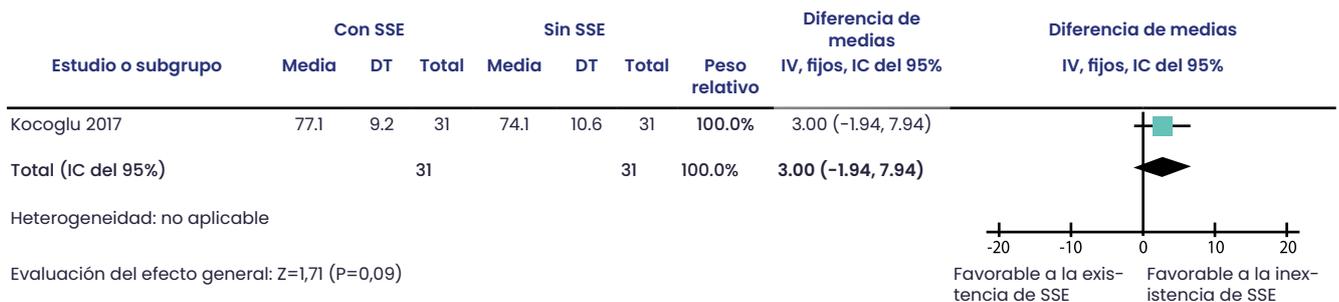
El estudio aportó datos probatorios de que los SSE mejoraban los resultados referentes a las ausencias y asistencias escolares (1 estudio; 31 participantes) y al progreso académico (1 estudio; 31 participantes) (figuras E.15 y E.16). Para evaluar los datos se realizó un análisis de la varianza de medidas repetidas, y se obtuvo un resultado de  $p = 0,04$  en el caso de las ausencias escolares, y de  $p < 0,0001$  con respecto al progreso académico (12).

Figura E.15. Ausencias escolares: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (estudios observacionales)



Fuente: Kocoglu et al. (12).

Figura E.16. Rendimiento académico: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de eficacia (estudios observacionales)



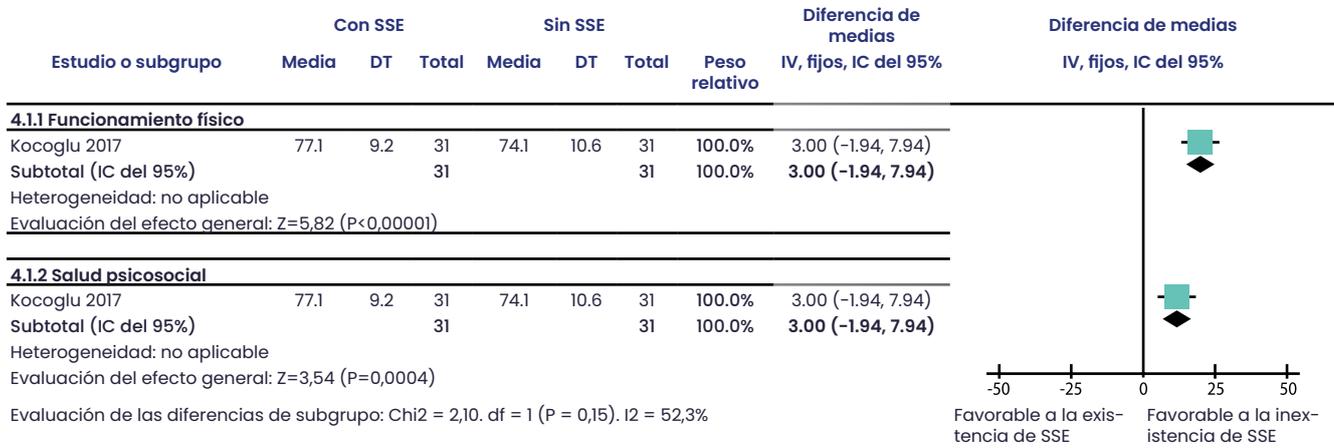
Fuente: Kocoglu et al. (12).

### E.2.2 Resultados importantes

Durante el estudio aumentaron de forma significativa tanto la media (DT) de las puntuaciones del funcionamiento físico de los alumnos, al pasar de 69,47 (11,5) a 84,6 (8,8),  $p < 0,0001$ , como las puntuaciones de la salud psicosocial, que se

incrementaron de 73,93 (12,1) a 83,6 (9,2). Para evaluar los datos se realizó un análisis de la varianza de medidas repetidas, y se obtuvo un resultado de  $p < 0,0001$  (12).

Figura E.17. Calidad de vida: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de eficacia (estudios observacionales)



Fuente: Kocoglu et al. (12).

E.2.3 Cuadros de datos

El cuadro E.2 muestra las características de los estudios observacionales cuantitativos incluidos que hacían referencia a países de ingreso mediano bajo.

Cuadro E.2. Revisión de la eficacia: estudios observacionales (países de ingreso mediano bajo): datos cuantitativos: lugar, diseño, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio

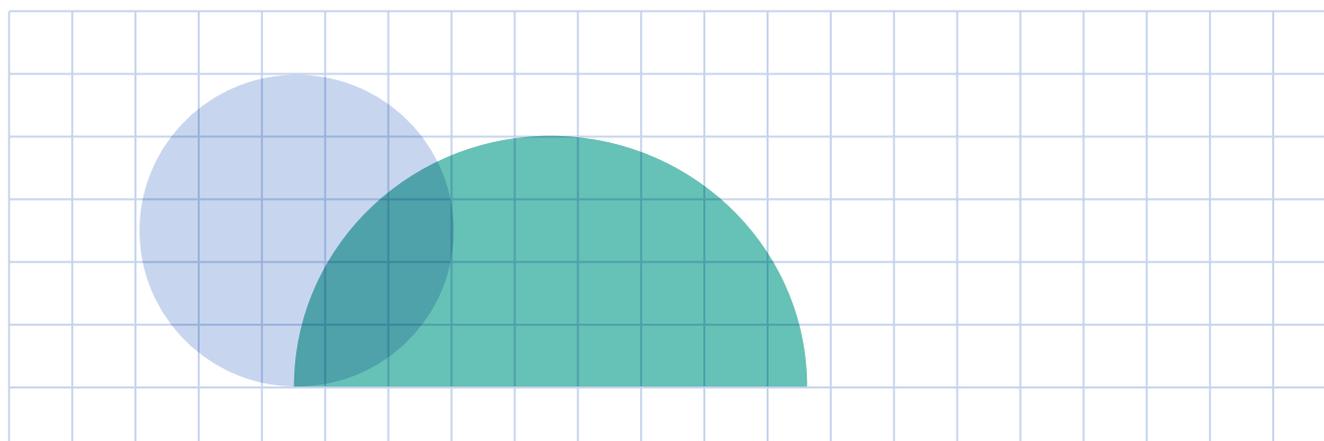
Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria  Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (media (DT) años) Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Kocoglu 2017 (12)  Serie cronológica no controlada del tipo antes/ después  Turquía  No se aportó información sobre las fechas	Una clase de cuarto curso de una escuela primaria	Evaluar cómo afecta el hecho de recibir servicios integrales de enfermería escolar sobre el rendimiento académico de unos alumnos de cuarto curso de una escuela primaria	Se realizaron un total de 926 intervenciones de enfermería en los ámbitos de vigilancia, enseñanza/asesoramiento/orientación, gestión de casos y tratamientos/procedimientos  Enfermeros de salud pública  Antes y después de la intervención	31 alumnos  9,4 (0,7) años  54,8%	<b>Ausencias escolares</b> La media (DT) de los días de absentismo de los alumnos fue de 5,9 (2,9), un valor inferior al del año anterior, cuando había sido de 8,4 (7,6), p = 0,04.  <b>Logros académicos</b> Durante el año escolar en que se realizó el estudio, se incrementó el promedio de las calificaciones de los alumnos del primer al segundo periodo académico, al pasar de 74,1 (10,6) a 77,1 (9,2). La significación de esta diferencia se definió como p < 0,0001, aunque cuando se calculó para esta revisión se consideró que la diferencia no era significativa (p = 0,23)  <b>Calidad de vida</b> Las puntuaciones de los alumnos sobre el funcionamiento físico y la salud psicosocial obtenidas a partir del Cuestionario de Salud Infantil aumentaron significativamente durante el estudio (p < 0,05).  Riesgo grave de sesgo en al menos un dominio

### E.3 Eficacia: estudios observacionales (datos cualitativos)

Un estudio observacional (transversal) aportó datos cualitativos sobre 30 trabajadores sanitarios que habían participado en él, y puso de manifiesto que, en la región de Tanzania estudiada, no había planes escritos que guiaran el trabajo de los SSE. En el cuadro E.3 se sintetizan las conclusiones obtenidas.

Cuadro E.3. Revisión de la eficacia: estudios observacionales (transversales) (países de ingreso mediano bajo): datos cualitativos: lugar, diseño, fechas, población destinataria, objetivos y características de la intervención del estudio

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria  Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (media (DT) años) Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Borge 2008 (13)  Cualitativo  Tanzania  No se aportó información sobre las fechas	Trabajadores sanitarios de distritos escolares urbanos, semiurbanos y rurales	Investigar la labor local realizada en Tanzania en materia de salud escolar en relación con las directrices nacionales existentes y la Iniciativa Mundial de Salud Escolar de la OMS	SSE  Trabajadores sanitarios  No se aportó información sobre el comparador	30 trabajadores sanitarios  Edades de los trabajadores sanitarios: 20–29 años: n = 5 (16,7%); 30–39 años: n = 8 (26,7%); 40–49 años: n = 16 (53,3%); 50–54 años: n = 1 (3,3%)  30%	<b>Existencia de políticas</b>  Un total de 25 de las 30 personas encuestadas señalaron que no tenían ningún plan escrito que guiara su trabajo orientado a la salud de los escolares. Las otras 5 personas encuestadas indicaron que su labor se guiaba por el Programa Nacional de Salud Escolar. Algunos de los encuestados estaban familiarizados con el Programa Nacional de Salud Escolar del Ministerio de Salud y del Ministerio de Educación. Cuando se realizó el estudio, este programa no ofrecía instrucciones específicas sobre los SSE. La mayoría de los encuestados consideraban que el único plan de trabajo era el Mpango wa Taifa wa Ukusanyaji wa Takwimu za Afya [Sistema de Información sobre la Gestión Sanitaria], un sistema nacional para recopilar datos estadísticos de salud. Todos conocían y usaban satisfactoriamente este sistema de registro.  Preocupaciones graves. No se ofrece descripción detallada; escasa información sobre la fiabilidad o la verificabilidad



## E.4 Eficacia económica: diseños de estudios de alta calidad

Los ocho estudios económicos abarcaron a niños en edad escolar de todos los niveles, y sus tamaños de muestra eran de entre 109 y 477 163. Todos ellos se realizaron en países de ingresos altos (la mayoría, en los Estados Unidos).

Los siete estudios con diseños de investigación de alta calidad (ECN) que abordaron los resultados críticos hallaron datos probatorios de que los SSE ahorran costos (4 estudios: 273, 109, 6664 y 658 participantes, respectivamente; 7704 en total) y expusieron los costos y beneficios observados (3 estudios: 5056, 1430 y 477 163 participantes, respectivamente; 483 649 en total) en países de ingresos altos. El octavo estudio informó acerca de la disposición a pagar.

### E.4.1 Conclusiones sobre el ahorro de costos

En el primer estudio, después de la apertura del CSUE, los riesgos relativos de hospitalización y de visita a los servicios de urgencias en el grupo atendido por ese centro se redujeron por un factor de 2,4 y disminuyeron un 33,5%, respectivamente. La caída del número de hospitalizaciones que se produjeron en el grupo de intervención tras la apertura del CSUE redujo en gran medida el costo de la hospitalización ( $p = 0,044$ ), que pasó de US\$ 1150 a US\$ 180 por niño después de controlar las covariables. En el grupo de comparación, el costo de la hospitalización se mantuvo relativamente estable antes y después de la apertura de los CSUE, al pasar de US\$ 583 a US\$ 606 por niño. El número de visitas a los servicios de urgencias disminuyó tras la apertura de los CSUE. Antes de la apertura de esos centros el costo por niño de las visitas a los servicios de urgencias era de US\$ 303, tanto en los grupos de intervención como en los de comparación. Posteriormente, tras la apertura de los CSUE, el costo por niño de las visitas a los servicios de urgencias disminuyó a US\$ 275 en el grupo de intervención, y aumentó a US\$ 331 en el grupo de comparación ( $p < 0,0001$  entre los grupos) (2).

El segundo estudio se realizó en las mismas escuelas que el primero y durante el mismo periodo de tiempo, pero se centró en 109 alumnos que padecían problemas de salud mental. Tras realizar el programa de CSUE, las proporciones de los alumnos que acudieron a los servicios de salud mental en las escuelas de la intervención urbanas y rurales aumentaron un 5,6% ( $p < 0,0001$ ) y un 5,9% ( $p < 0,0001$ ), respectivamente. Sin embargo, en las escuelas urbanas y rurales que carecieron de CSUE estos aumentos fueron del 2,6% ( $p = 0,1023$ ) y del 0,2% ( $p = 0,9361$ ), respectivamente. Basándose en las solicitudes de reembolso formuladas a Medicaid, el estudio dedujo que los alumnos que tenían acceso a un CSUE generaban unos costos totales de atención sanitaria muy inferiores ( $p = 0,005$ ) y unos costos de

atención de salud mental inferiores ( $p = 0,010$ ) a los que generaban los alumnos que no tenían acceso a esos centros (9).

En el tercer estudio, realizado entre 2007 y 2009, la incorporación de enfermeros a tiempo completo en las escuelas de la intervención dio lugar a la disminución de la media de ausencias por enfermedad. Por su parte, en las escuelas de comparación donde los enfermeros trabajaban solo a tiempo parcial se produjo un aumento de esa media, de modo que los alumnos de las escuelas de la intervención perdieron menos días por enfermedad que los alumnos de las escuelas de comparación (3,03 días/ alumno frente a 3,51 días/ alumno,  $p < 0,05$ ). El Departamento de Educación de California establece la financiación que reciben los distritos escolares en función de su asistencia diaria media, que se calcula como la proporción entre el número total de días de asistencia a tiempo completo por parte de los alumnos y el número total de días del año escolar (180 días), de modo que el incremento de las asistencias provocó un aumento de los ingresos para las escuelas. Además, los niños de las escuelas de la intervención tenían menos probabilidades de realizar visitas a los servicios de urgencias por eventos relacionados con el asma que los niños de las escuelas de comparación (15,15 visitas/1000 niños frente a 26,68 visitas/1000 niños), lo que daba lugar a unas menores pérdidas de salarios para los padres. Por cada 1000 alumnos, el ahorro debido a la mejora de la asistencia diaria media y a la reducción de pérdidas de salarios de los padres se estimó en US\$ 75 700, mientras que el ahorro por la reducción de las visitas a los servicios de urgencias fue de US\$ 30 263 (3).

En el cuarto estudio, realizado entre 1985 y 1986, cada visita a los SSE costó US\$ 20,26 a la División de Salud Pública. En el SSE, los alumnos no esperaban más de cinco minutos para ser atendidos, lo que generaba un costo por su tiempo escolar perdido de US\$ 1,24 y un costo total de US\$ 21,50 por visita. El costo promedio de recibir la atención en un consultorio médico privado era de US\$ 23,94, a lo que había que sumar el salario perdido por uno de los padres de US\$ 14,30 por visita, más los costos escolares incurridos independientemente de que el alumno estuviera o no en clase de US\$ 4,59. Por tanto, el costo total de una visita a un consultorio privado ascendía a US\$ 42,83, aproximadamente el doble de lo que costaba una visita a los SSE (14).

### E.4.2 Conclusiones en materia de costos y beneficios

En el primer estudio, realizado entre 1997 y 2003, se estimó que la aplicación en cuatro distritos escolares del programa de CSUE había generado unos beneficios netos de US\$ 1 352 087 durante tres años, que eran el resultado de unos costos totales de US\$ 1 998 659 y unos beneficios totales de US\$ 3 350 746.

Según los cálculos de los investigadores, los CSUE podrían haber ahorrado al plan de seguro de salud (Medicaid) un mínimo de US\$ 35 por alumno y año (15).

En el segundo estudio, llevado a cabo entre 1979 y 1980, se calculó que el costo de un enfermero escolar de atención directa era de US\$ 9044, y este realizó 708 intervenciones de salud, lo que supuso un costo por intervención de US\$ 12,74. Para calcular los beneficios se consideraron los costos que hubieran tenido esas intervenciones si las hubieran realizado otros prestadores, por ejemplo, médicos o consejeros. De este modo, se estimó que se había logrado un ratio de beneficio-costo de 1,33 (16).

En el tercer estudio, realizado entre 2009 y 2010, un total de 477 163 alumnos de 933 escuelas pertenecientes a 78 distritos escolares recibieron

SSE durante el año académico 2009–2010. El programa de SSE tuvo un costo de US\$ 79,0 millones, y se calcula que generó unos ahorros de US\$ 20,0 millones en atención médica, de US\$ 28,1 millones evitando pérdidas de productividad de los padres (derivadas de las salidas anticipadas de los alumnos y la administración de medicamentos) y de US\$ 129,1 millones evitando pérdidas de productividad de los profesores (debidas a la necesidad de atender los problemas de salud de sus alumnos). En consecuencia, el programa generó a la sociedad un beneficio neto de US\$ 98,2 millones. Por cada dólar invertido en el programa, la sociedad obtendría una ganancia de US\$ 2,20 (17).

En el cuadro E.4 se especifican las características de los ECN incluidos en la revisión económica.



Cuadro E.4. Estudios económicos: ECN: lugar, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (media (DT) años) Sexo (% masculino)	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Guo 2005 (2) Estados Unidos Del 1 de septiembre de 1997 al 28 de febrero de 2003	Niños en edad escolar con asma	Evaluar cuantitativamente el impacto de los CSUE sobre las hospitalizaciones y las visitas a los servicios de urgencias entre los niños con asma	CSUE El personal de los CSUE estaba compuesto, como mínimo, por un enfermero de atención directa y por un médico que trabajaba a tiempo parcial	31 alumnos 9,4 (0,7) años 54,8%	273 niños: 196 alumnos de escuelas que contaban con CSUE, y 77 alumnos de escuelas que no disponían de CSUE Escuelas con CSUE: 8,3 (2,3); escuelas sin CSUE: 8,2 (2,3) años Escuelas con CSUE: 61,7%; escuelas sin CSUE: 48%	<b>Ahorro de costos</b> Después de la apertura del CSUE, los riesgos relativos de hospitalización y de visita a los servicios de urgencias en el grupo atendido por ese centro se redujeron por un factor de 2,4 y disminuyeron un 33,5%, respectivamente. La caída del número de hospitalizaciones que se produjeron en el grupo de intervención tras la apertura del CSUE redujo en gran medida el costo de la hospitalización ( $p = 0,044$ ), que pasó de US\$ 1150 a US\$ 180 por niño después de controlar las covariables. Sin embargo, en el grupo de comparación, el costo de la hospitalización se mantuvo relativamente estable antes y después de la apertura de los CSUE, al pasar de US\$ 583 a US\$ 606 por niño. El número de visitas a los servicios de urgencias disminuyó tras la apertura de los CSUE. Antes de la apertura de esos centros el costo por niño de las visitas a los servicios de urgencias era de US\$ 303, tanto en los grupos de intervención como en los de comparación. Posteriormente, tras la apertura de los CSUE, el costo por niño de las visitas a los servicios de urgencias disminuyó a US\$ 275 en el grupo de intervención, y aumentó a US\$ 331 en el grupo de comparación ( $p < 0,0001$ entre los grupos)  Riesgo bajo de sesgo
Guo 2008 (9) Estados Unidos Del 1 de septiembre de 1997 al 31 de mayo de 2003	Alumnos en edad escolar	Evaluar el efecto de los CSUE sobre la accesibilidad de los servicios de salud mental y sobre la calidad de vida relacionada con la salud, así como comparar el reembolso total realizado por Medicaid en concepto de atención médica y los costos de los servicios de salud mental realizados a lo largo del tiempo para atender a los alumnos con problemas de salud mental	CSUE: alumnos de escuelas con CSUE y que los utilizaron  El personal de los CSUE estaba compuesto, como mínimo, por un enfermero de atención directa y un médico colaborador	39 alumnos de escuelas sin CSUE (dos distritos escolares distintos (seis escuelas en total) emparejados en términos de entorno urbano o rural, porcentaje de alumnos no blancos y porcentaje de alumnos incluidos en el programa de almuerzo escolar gratuito o a precio reducido) y 45 alumnos que acudían a escuelas que tenían esos centros pero no los utilizaron	39 alumnos de escuelas sin CSUE, 45 alumnos que acudían a escuelas con CSUE pero no los utilizaron, y 25 alumnos que acudían a escuelas con CSUE y los utilizaron  10,5 (2,1) años 69,7%	<b>Ahorro de costos</b> Tras realizar el programa de CSUE, las proporciones de los alumnos que acudieron a los servicios de salud mental en las escuelas de la intervención urbanas y rurales aumentaron un 5,6% ( $p < 0,0001$ ) y un 5,9% ( $p < 0,0001$ ), respectivamente. Sin embargo, en las escuelas urbanas y rurales que carecieron de CSUE estos aumentos fueron del 2,6% ( $p = 0,1023$ ) y del 0,2% ( $p = 0,9361$ ), respectivamente. Utilizando datos de 109 alumnos con problemas de salud mental referentes a solicitudes de reembolso formuladas a Medicaid, el estudio dedujo que los alumnos que tenían acceso a un CSUE generaban unos costos totales de atención sanitaria muy inferiores ( $p = 0,005$ ) y unos costos de atención de salud mental inferiores ( $p = 0,010$ ) a los que generaban los alumnos que no tenían acceso a CSUE.  Riesgo bajo de sesgo

Cuadro E.4. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (media (DT) años) Sexo (% masculino)	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Guo 2010 (15) Estados Unidos Años escolares de 1997 a 2003	Alumnos en edad escolar (de jardín de infancia hasta duodécimo curso)	Evaluar cómo afectan los CSUE (que proporcionan atención sanitaria esencial a los alumnos con el objetivo de eliminar muchas de las barreras de acceso existentes) sobre las desigualdades en materia de acceso a la atención sanitaria, comparando la situación de los alumnos de escuelas que disponen de CSUE con la situación de los alumnos de escuelas equiparables sin CSUE; otro objetivo era realizar un análisis de costos y beneficios	CSUE Los CSUE estaban dirigidos por un colaborador médico (como un enfermero de atención directa o un trabajador sanitario) relacionado con la atención primaria, y por médicos especialistas (por ejemplo, un pediatra). Por lo general, todos esos centros estaban atendidos por un enfermero de atención directa y por un técnico de enfermería. Algunas escuelas contaban con un pediatra que trabajaba a tiempo parcial tres horas a la semana. En varias escuelas prestaba servicios uno o más días a la semana un terapeuta de salud mental autorizado	Escuelas sin CSUE pertenecientes a dos distritos escolares (seis escuelas en total) emparejadas en términos de entorno urbano o rural, porcentaje de alumnos no blancos y porcentaje de alumnos incluidos en el programa de almuerzo escolar gratuito o a precio reducido	Alumnos de escuelas con CSUE (n = 3673); alumnos de escuelas sin CSUE (n = 1383)  Edad media (rango) de los alumnos de las escuelas con CSUE: 8,41 (3 15) años; y de los alumnos de las escuelas sin CSUE: 8,04 (3 15) años  Escuelas con CSUE: 51,9%; escuelas sin CSUE: 50,4%	<p><b>Costos y beneficios</b></p> <p>El beneficio neto resultante de implementar el programa de CSUE en cuatro distritos escolares se calculó como una resta de los beneficios totales menos los costos totales. Se consideraron como beneficios incrementales del programa los hechos que no se hubieran producido sin un CSUE, entre ellos: 1) la modificación del estado de salud de los alumnos, que se puede medir en términos de valor equivalente de los efectos clínicos; 2) otros ahorros sectoriales, por ejemplo, otras formas de valor o concesiones generadas a partir de los CSUE; 3) los recursos ahorrados por los centros de salud de las escuelas, o los costos no sufragados para recurrir a servicios alternativos, médicos, o los costos de los tres sectores pertinentes: ahorros en la atención sanitaria, ahorros para los pacientes y sus familias, y otros tipos de ahorros sectoriales, como el efecto multiplicador de la comunidad; y 4) los beneficios no cuantificables, como los hechos de que los alumnos sanos asisten más a clase y aprenden mejor, y de que se mejora el acceso a la atención para las minorías raciales o étnicas. Los costos de (o los recursos consumidos por) los CSUE se evaluaron considerando tres sectores: 1) el sector de la atención de la salud (teniendo en cuenta los costos de funcionamiento de los CSUE, entre ellos los derivados de los medicamentos de venta con receta, el equipo médico y las horas de atención de los médicos y enfermeros); 2) el sector del paciente y su familia (considerando los gastos por cuenta propia en desplazamientos para recibir atención médica, los copagos y la pérdida de tiempo de trabajo); y 3) otros sectores (como los fondos esenciales para la puesta en marcha de los CSUE [sin contar los costos de su funcionamiento] y los costos derivados del uso de las instalaciones escolares). Se estimó que la aplicación en cuatro distritos escolares del programa de CSUE había generado unos beneficios netos de US\$ 1 352 087 durante tres años, que eran el resultado de unos costos totales de US\$ 1 998 659 y unos beneficios totales de US\$ 3 350 746. Según los cálculos de los investigadores, los CSUE podrían haber ahorrado al plan de seguro de salud (Medicaid) alrededor de US\$ 35 por alumno y año. Estos cálculos se interpretaron como una estimación mínima, ya que no consideraban una serie de beneficios que los investigadores no midieron, entre ellos: el incremento de la equidad (los CSUE ayudaron a los niños y adolescentes afroamericanos de familias con bajos ingresos a recibir una atención de salud que de otro modo no habrían recibido, reduciendo así las posibles desigualdades en materia de atención de salud); la mejora de los resultados académicos (alrededor del 80% de los alumnos de las escuelas que disponían de CSUE regresaron a clase después de ser atendidos en él, lo que favoreció su rendimiento académico); la reducción de las futuras necesidades de atención sanitaria (el incremento de la recepción temprana de atención dental y de salud mental por parte de los alumnos de las escuelas con CSUE podría reducir la necesidad de esos alumnos de recibir en el futuro tratamientos caros); y la calidad de vida (el riesgo de hospitalización y de realizar visitas a los servicios de urgencias fue menor entre los alumnos con asma de las escuelas con CSUE que entre los primeros con asma de las escuelas sin CSUE, lo que da a entender que los primeros gestionaban mejor el asma; sin embargo, los autores no pudieron cuantificar los beneficios relacionados con la calidad de vida ni los ahorros futuros en atención sanitaria).</p> <p>Riesgo bajo de sesgo</p>

Cuadro E.4. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Rodríguez 2013 (3) Estados Unidos 2006-2007 (antes de que en las cuatro escuelas se incorporaran los enfermeros a tiempo completo) y 2008 2009 (al menos un año de implementación plena del proyecto)	Datos sobre los alumnos de cuatro escuelas (dos de enseñanza primaria y dos de enseñanza media) que contaban con enfermeros escolares a tiempo completo (ETC igual a 1,0) (N = 2877), cinco escuelas de comparación (cuatro de enseñanza primaria y una de enseñanza media) que contaban con enfermeros trabajando a tiempo parcial con valores de ETC de entre 0,2 y 0,5 (N = 3204) y una escuela (de enseñanza primaria) que disponía de un dispensario en sus instalaciones (N = 583)	Examinar: 1) en qué medida las afectaciones por asma guardan relación con las ausencias escolares; 2) los cambios observados en los patrones de las ausencias escolares tras la incorporación de enfermeros a tiempo completo en cuatro escuelas del Distrito Escolar Unificado de San José, en San José (California); y 3) el ahorro de costos logrado, a fin de comprender mejor el impacto económico que supone incorporar enfermeros en las escuelas subatendidas. Además, se pretendía estimar los ahorros que podían lograrse en concepto de atención sanitaria (uso de los servicios de urgencias) y otros posibles ahorros para las familias de niños con asma, como la pérdida de salarios por parte de los padres	Enfermeros trabajando en cuatro escuelas; se utilizó un formulario sobre el asma que incluía una escala de calificación de gravedad y un sistema de seguimiento para garantizar que todos los alumnos fueran objeto de evaluación y seguimiento  Enfermeros escolares: se incorporó un enfermero de atención directa a fin de facilitar la atención de seguimiento, y con ello mejorar el tratamiento de las enfermedades crónicas, especialmente entre los alumnos con asma	Cinco escuelas emparejadas que disponían de enfermeros a tiempo parcial y cuyos alumnos tenían unos rasgos demográficos similares. A fines de comparación, se añadió una escuela primaria que disponía de un dispensario en sus instalaciones. Se analizó cómo habían cambiado las mediciones referentes a la salud y el bienestar de los alumnos tras la implementación del proyecto	6664 niños  Escuelas de la intervención (cuatro cursos escolares: de pre-jardín de infancia a primero: 11,9%; de segundo a quinto: 21,1%; de sexto a octavo: 66,9%)  Escuelas de comparación (cinco escuelas): cursos escolares: de pre-jardín de infancia a primero: 22,7%; de segundo a quinto: 40,0%; de sexto a octavo: 37,3%  No se aportó información sobre el sexo	<b>Ahorro de costos</b>  Se utilizaron datos de alumnos y modelos de regresión logística para examinar los predictores de ausencias relacionadas con enfermedades para los periodos 2006 2007 y 2008 2009. Los autores calcularon la financiación de la asistencia diaria media y los efectos sobre los salarios de los padres asociados a una mejora de las ausencias relacionadas enfermedades. Además, realizaron encuestas a los padres para estimar el costo de las visitas a los servicios de urgencias relacionadas con el asma. Cuando se incorporaron enfermeros a tiempo completo a las escuelas de la intervención disminuyó la media de las ausencias por enfermedad, pero esta media aumentó en las escuelas de comparación durante el periodo 2008 2009; ello supuso un posible ahorro de US\$ 48 518,62 en la financiación de la asistencia diaria media.  En 2008 2009, los alumnos de las escuelas de la intervención faltaron un promedio de 0,48 días por alumno menos que los de las escuelas de comparación (3,03 días frente a 3,51 días de ausencia por enfermedad, $p < 0,05$ ). El costo de la financiación de la asistencia diaria media por alumno fue de US\$ 113,37 en las escuelas de comparación, y de US\$ 97,87 en las escuelas de demostración, lo que supone una diferencia de US\$ 15,50. Las ausencias provocaron unas pérdidas totales de financiación de la asistencia diaria media de US\$ 363 247,09 a las escuelas de comparación, y de 281 569,11 a las escuelas de la intervención. La diferencia de pérdidas entre ambos grupos de escuelas es de US\$ 81 677,98.  Se estimó que el incremento del costo de los salarios de los enfermeros de las escuelas de la intervención (al pasar cada una de las cuatro escuelas de 2,0 ETC en 2006-2007 a 4,0 ETC en 2008-2009) había sido de US\$ 165 897. El costo del personal de enfermería escolar ascendió a US\$ 187 215 en el conjunto de las cinco escuelas de comparación (con un ETC igual a 2,0), y a US\$ 353 112 en el conjunto de las cuatro escuelas de la intervención (con un ETC igual a 4,0).  Se calculó que los ahorros ascendían a US\$ 75 700.  Este cálculo solo consideró la diferencia de la financiación del límite de ingresos por la asistencia media diaria (US\$ 48 518,62) y de los salarios que habían obtenido los padres (US\$ 193 078) a consecuencia de, por un lado, la disminución del promedio de ausencias por enfermedad que se había producido en las escuelas de la intervención, y por otro, el aumento de ese promedio ocurrido en las escuelas de comparación entre 2006 2007 y 2008 2009; este cálculo también contabilizó el costo de incrementar el tiempo de disponibilidad de los enfermeros escolares (US\$ 165 897).  Este valor representa una estimación conservadora, ya que no incluye el posible ahorro en gastos médicos conexos, por ejemplo, debido a la reducción de las visitas a los servicios de urgencias por asma o de las visitas a médicos.  Los padres de las escuelas de demostración señalaron que habían realizado menos visitas a los servicios de urgencias. En este sentido, se estimó que se había producido un ahorro importante debido a la reducción de esas visitas y a consecuencia de la menor pérdida de salarios de esos padres.  Los niños de las escuelas de comparación tenían más probabilidades de ser llevados a los servicios de urgencias por eventos relacionados con el asma que los niños de las escuelas de la intervención. Los autores estimaron que, por cada 1000 niños, se producían 15,15 visitas a los servicios de urgencias en las escuelas que disponían de enfermeros a tiempo completo, y que en las otras escuelas se realizaban 26,68 visitas a esos servicios.

Cuadro E.4. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (media (DT) años) Sexo (% masculino)	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Roos 1984 (16) // Estados Unidos Año escolar 1979 1980	Una escuela secundaria de formación profesional y técnica	Ofrecer un modelo de distribución de costos y beneficios para los SSE; examinar las actividades realizadas por un enfermero escolar de atención directa en una escuela secundaria de formación profesional	Sala de enfermería de atención directa de la escuela Enfermero escolar de atención directa	No se aportó información sobre el comparador	1430 alumnos	<p>En California, la mediana del costo de atender en los servicios de urgencias a los niños que tenían el asma como diagnóstico principal era de US\$ 2 624,70, de modo que el costo por cada 1000 alumnos hubiera sido de US\$ 39 764,21 en las escuelas de la intervención, y de US\$ 70 027 en las escuelas de comparación.</p> <p>Riesgo moderado de sesgo. Si bien los resultados muestran que disponer de enfermeros en las escuelas genera un gran impacto, este podría ser menor en las escuelas de las familias de mayor nivel socioeconómico, dado que estas familias podrían tener acceso a otros servicios de apoyo y a seguros médicos más completos. Los gastos estimados por el uso de los servicios de urgencias podrían no ser representativos de todos los servicios de este tipo prestados en California, ya que estos gastos varían significativamente de un hospital a otro.</p> <p><b>Costos y beneficios</b> Se calculó que el costo de un enfermero escolar de atención directa era de US\$ 90,44 (teniendo en cuenta su salario, su seguro médico, los suministros y el teléfono), y este realizó 708 intervenciones de salud, lo que supuso un costo por intervención de US\$ 12,74. Para calcular los beneficios se consideraron los costos que hubieran tenido esas intervenciones si las hubieran realizado otros prestadores, por ejemplo, médicos o consejeros; de este modo se calculó que existía una relación de beneficio-costo de 1,33 a 1.</p> <p>Riesgo grave de sesgo. Hay demasiadas variables no mensuradas, y existen diferencias entre la época cuando se realizó el estudio (1979-1980) y la actualidad</p>

Cuadro E.4. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (media (DT) años) Sexo (% masculino)	Tamaño de muestra (N) Edad (años) Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Siegel 1987 (14) Estados Unidos Año escolar 1985 1986	Escuela secundaria	Evaluar un proyecto de prestación de servicios integrales de salud en una escuela, y comparar los costos de brindar la atención médica en una escuela secundaria con los costos de recibir atención privada	Proyecto de Salud Adolescente de Middletown, consistente en prestar servicios integrales de salud en la escuela. Los servicios prestados comprenden el tratamiento de enfermedades leves y agudas, exámenes físicos sistemáticos y deportivos, pruebas diagnósticas de laboratorio, cribados, actividades de promoción de la salud y orientadas al bienestar, servicios médicos sociales y orientación nutricional  El personal dedicado al proyecto incluye un enfermero pediátrico de atención directa, un médico de familia, un trabajador médico social, un educador sanitario, un nutricionista de salud pública y un trabajador social.	No se aportó información sobre el comparador	658 alumnos Cursos del noveno al duodécimo 49%	<p><b>Ahorro de costos</b></p> <p>Una visita a los SSE cuesta US\$ 20,26 a la División de Salud Pública. Este importe se obtiene sumando los costos de personal más los gastos generales, y dividiendo el resultado entre el número total de visitas al consultorio, a saber: <math>(US\\$ 11\,809,80 + US\\$ 1\,499,86) / 657 = US\\$ 20,26</math> por visita. En los SSE, los alumnos no esperan más de cinco minutos para ser atendidos, lo que genera un costo por su tiempo escolar perdido de US\$ 1,24 y un costo total de US\$ 2,150 por visita.</p> <p>El costo promedio de recibir atención en un consultorio médico privado es de US\$ 23,94. Este importe es el resultado de la siguiente operación: costo de una visita al médico local multiplicado por la proporción de alumnos que acuden a él más el costo de una visita al médico de fuera de la ciudad multiplicado por la proporción de alumnos que acuden a él. Es decir: <math>(US\\$ 23,80 \times 0,32) + (US\\$ 24,00 \times 0,68) = US\\$ 23,94</math>.</p> <p>La mayoría de la gente no trabaja en la ciudad y no acude a un médico local. Por tanto, a efectos de análisis de costos, los cálculos incluyen los costos asumidos por la visita del alumno a un médico de fuera de la ciudad, la posible pérdida de tiempo de trabajo de los padres y el tiempo de desplazamiento, a saber: (salario medio por hora de trabajo) x (duración del desplazamiento hasta el médico de familia + tiempo de espera y de atención) = costo de los padres por llevar a su hijo al médico de familia fuera de la escuela. Es decir: <math>US\\$ 7,69 / \text{hora} \times (0,96 \text{ horas} + 0,90 \text{ horas}) = US\\$ 14,30</math>. El valor total del salario perdido por un padre equivale a US\$ 14,30 por visita. La escuela gasta US\$ 3115 al año por alumno, es decir, US\$ 17,30 por día o US\$ 2,47 por hora. El dinero que pierde el sistema escolar por cada visita del alumno al médico durante la jornada es de US\$ 4,59, a saber: gasto de la escuela secundaria por hora x (duración media del desplazamiento al médico + tiempo medio de espera y atención) = valor del tiempo escolar perdido. Es decir: <math>US\\$ 2,47 / \text{hora} \times (0,96 \text{ horas} + 0,90 \text{ horas}) = US\\$ 4,59</math>. La escuela gasta este dinero con independencia de que el alumno esté o no en clase. En consecuencia, el costo total de una visita privada es: <math>US\\$ 23,94 + US\\$ 14,30 + US\\$ 4,59 = US\\$ 42,83</math>.</p> <p>El costo de que un padre y su hijo acudan a la consulta de un médico privado es aproximadamente el doble del que supone una visita a los servicios de salud integrales prestados en la escuela: <math>US\\$ 42,83</math>, frente a <math>US\\$ 21,30</math>.</p> <p>Riesgo moderado de sesgo. Descripción limitada de las alternativas consideradas y de los efectos de las intervenciones. Se contabilizaron el personal del dispensario, los gastos generales, los salarios de los padres, el tiempo de desplazamiento, los gastos de la escuela secundaria, la posible pérdida de tiempo de trabajo de los padres y el tiempo escolar perdido por los alumnos, pero no se tuvieron en cuenta las visitas a los especialistas médicos. Además, las estimaciones suponen que los alumnos están en la escuela todo el día, excepto el tiempo de desplazamiento y de visita al consultorio médico. Sin embargo, muchos alumnos no asisten a la escuela antes de su cita médica, si esta es por la mañana, o no regresan a la escuela después de la cita, si tiene lugar por la tarde.</p>

Cuadro E.4. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (media (DT) años) Sexo (% masculino)	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Sueki 2016 (18) Japón Septiembre de 2013	Miembros de la población de 30 años o más	Evaluar la percepción sobre el valor económico de los servicios de orientación escolar	Servicios de orientación escolar Orientador escolar: Pueden optar al puesto de orientador los psicólogos clínicos, psiquiatras y profesores universitarios con experiencia en las áreas de la psicología infantil y estudiantil.	No se aportó información sobre el comparador	320 participantes 44,4 (DT 8,6), rango = 30–59 años 51,9%	<b>Valoración contingente</b> La mediana de la disposición a pagar se estimó en JPY 1332 (US\$ 13,32) por año.  Riesgo moderado de sesgo. Información insuficiente sobre los costos de los resultados sanitarios y los recursos necesarios; los servicios de orientación escolar pueden diferir de un país a otro
Wang 2014 (17) Estados Unidos Año escolar 2009–2010	Niños en edad escolar	Realizar un estudio de caso sobre el Programa de servicios esenciales de salud escolar de Massachusetts para dar a conocer los costos y beneficios de la prestación de ese tipo de servicios por parte de enfermeros titulados con un tratamiento a tiempo completo	SSE Durante el año académico, los enfermeros escolares llevaron a cabo 22 tipos de procedimientos: los médicos distintos, entre ellos: vacunación; atención de afecciones crónicas (por ejemplo, la medición del nivel de glucosa en sangre); atención de enfermedades agudas (como la administración de oxígeno); actuaciones relacionadas con la nutrición (incluida la medición de peso); y atención de lesiones (por ejemplo, la cura de heridas).	Un escenario hipotético en el que no había servicios de enfermería escolar; los autores proyectaron los costos de los procedimientos médicos; los costos por la pérdida de productividad de los profesores por la necesidad de hacerse cargo de los problemas de salud de los alumnos, y los costos por la pérdida de productividad de los padres debida a las salidas anticipadas de los alumnos y a la administración de medicamentos en los casos en que no se ofrecían servicios de enfermería profesional.	Un total de 477 163 alumnos de 933 escuelas participantes en el Programa de servicios esenciales de salud escolar de Massachusetts pertenecientes a 78 distritos escolares  No se aportó información sobre la edad  No se aportó información sobre el sexo	<b>Costos y beneficios</b> La aplicación durante el año académico 2009–2010 del Programa de servicios esenciales de salud escolar de Massachusetts tuvo un costo de US\$ 79,0 millones, y se calcula que generó unos ahorros de US\$ 20,0 millones en atención médica, de US\$ 28,1 millones evitando pérdidas de productividad de los padres y de US\$ 129,1 millones evitando pérdidas de productividad de los profesores. En consecuencia, el programa generó a la sociedad un beneficio neto de US\$ 98,2 millones. Por cada dólar invertido en el programa, la sociedad obtendría una ganancia de US\$ 2,20. Los resultados de este estudio demostraron que los servicios de enfermería escolar prestados en las escuelas adscritas al Programa de servicios esenciales de salud escolar de Massachusetts fueron una inversión rentable del dinero público.  Riesgo bajo de sesgo

<sup>a</sup> Edad (años): media (DT) o mediana (rango).

## E.5 Aceptabilidad: diseños de estudios de alta calidad

Se contó con cuatro estudios con diseños de investigación de alta calidad (ECN) (todos ellos realizados en los Estados Unidos) que evaluaron los SSE. El tamaño de sus muestras (en los casos en que se indicaba) era de entre 1994 y 2076 participantes; uno de los estudios abarcó 416 escuelas, pero no indicaba el número de alumnos. Casi todos los estudios compararon la existencia de un CSUE con su inexistencia. La única excepción es un estudio que comparó tres modelos: el Modelo 1 (control: servicios preexistentes de enfermería disponibles entre 2 y 2,5 días a la semana), frente al Modelo 2 (mejorado: un enfermero escolar a tiempo parcial, un auxiliar administrativo dedicado a la gestión de datos a tiempo completo y un sistema de enlace para la derivación de los alumnos a los servicios sanitarios externos), y frente al Modelo 3 (servicio integral: Modelo 2 más los servicios prestados en la misma escuela por un enfermero de atención directa a tiempo parcial, disponible 20 horas a la semana).

### E.5.1 Resultados críticos

Los estudios encontraron datos probatorios de que los SSE mejoraban el resultado crítico sobre la aceptabilidad referente a la satisfacción de los usuarios en el los países de ingresos altos (2 estudios: 2076 usuarios en un estudio, y 416 escuelas en el otro [en este último no se indicó el número de participantes]).

En el primer estudio, los usuarios del CSUE se mostraron más favorables a la existencia de un centro de salud en su escuela (605/637 [95%]) que los alumnos que asistían a la escuela que disponía de CSUE pero no lo utilizaban (619/728 [85%]) y que los alumnos de la escuela de comparación (491/711 [69%]);  $p < 0,001$  referente a las comparaciones, por un lado, entre los alumnos usuarios y la escuela, y por otro entre los alumnos no usuarios y la escuela de comparación (19).

Figura E.18. Respaldo a los centros de salud ubicados en las escuelas: diagrama de efectos comparativo: resultados críticos en materia de aceptabilidad (ECN)



Fuente: Gibson et al. (19).

En el segundo estudio, se utilizó una regresión lineal para determinar la relación existente entre el hecho de asistir a una escuela con CSUE y la satisfacción general con el entorno de aprendizaje, controlando la pobreza, el número de alumnos matriculados, el tipo de escuela, la educación especial y los estudiantes de inglés. El 36% de la variación en la satisfacción se debió al CSUE y a las variables de control. La pendiente daba a entender que los alumnos de la escuela que disponía de CSUE puntuaron el entorno de aprendizaje con alrededor de 0,8 puntos más que los alumnos de las escuelas sin CSUE ( $p \leq 0,05$ ) (11). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

### E.5.2 Resultados importantes

Los estudios hallaron datos probatorios de que los SSE mejoraban los resultados importantes sobre la aceptabilidad en términos de acceso (alumnos

que disponen de un prestador regular de atención de salud: 2 estudios; 2076 y 1994 participantes, respectivamente; 4070 en total), de confidencialidad (1 estudio; 2076 participantes), de comunicación (2 estudios: 2076 participantes en un estudio y 416 escuelas en el otro [en este último no se indicó el número de participantes]), de respeto (2 estudios: 2076 participantes en un estudio y 416 escuelas en el otro [en este último no se indicó el número de participantes]) y de dedicación de tiempo suficiente a los alumnos por parte del trabajador sanitario (1 estudio; 2076 participantes). Algunos de los principales problemas para poner en práctica esos servicios en los países de ingresos altos son las limitaciones de tiempo y de presupuesto, el traslado de niños dentro de las escuelas y entre ellas, los movimientos de personal y las dificultades de comunicación.

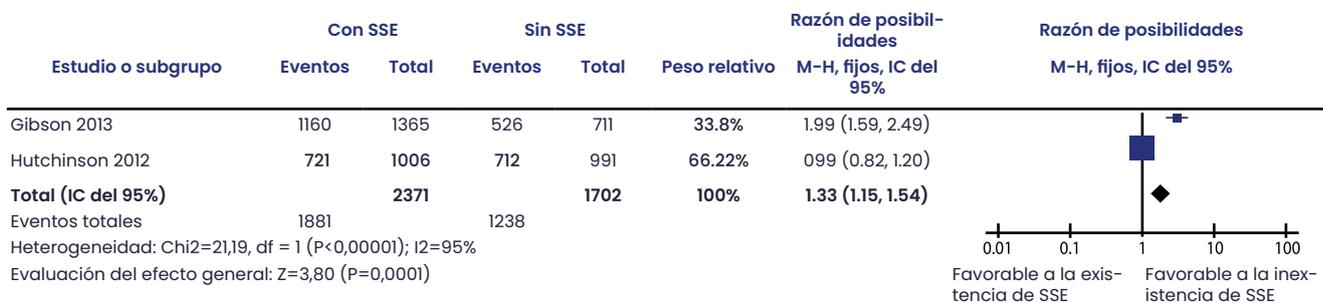
### E.5.2.1 Acceso: los alumnos tenían un prestador regular de atención de salud

Con respecto a los alumnos que tenían un prestador regular, un estudio encontró una diferencia significativa entre las escuelas que contaban con SSE y las que no disponían de ellos. Concretamente: usuarios de los SSE: 548/637 (86%); no usuarios de los SSE en una escuela que disponía de ellos: 612/728 (84%); alumnos de una escuela sin SSE: 533/711 (75%); alumnos en general de una escuela con SSE (1160/1365 [85%]) frente a los alumnos de una escuela sin esos servicios: 533/711 (75%),  $p < 0,001$  (19).

En un segundo estudio, los alumnos de las escuelas con CSUE no tenían más probabilidades de contar con un «hogar de atención sanitaria» (719/1003 [71,7%] frente a 712/991 [71,8%]) (1).

Se combinaron los resultados de dos estudios sobre el hecho de disponer de un prestador regular de atención de salud, y se observó que los SSE aportaban un beneficio en este sentido (RP = 1,33, IC del 95%: 1,15 - 1,54,  $p = 0,0001$ ; heterogeneidad considerable,  $I^2 = 95\%$ ) (figura E.19).

Figura E.19. Alumnos que contaban con un prestador regular de atención de salud: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de aceptabilidad (ECN)



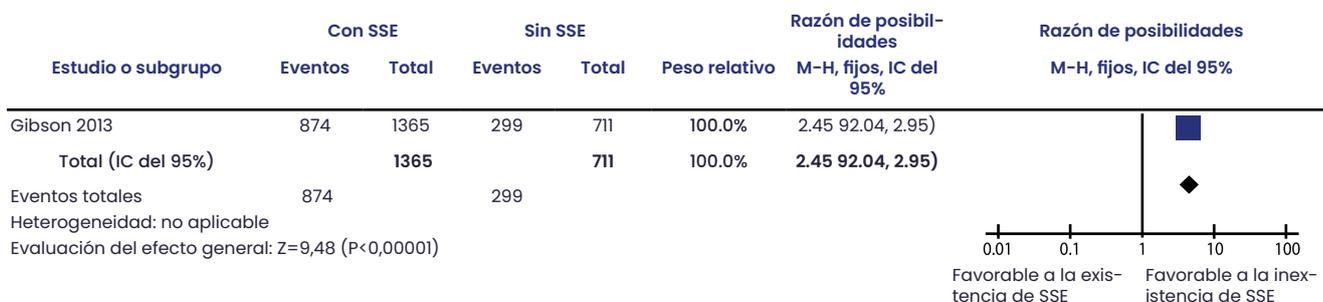
Fuente: Hutchinson et al. (1); Gibson et al. (19).

### E.5.2.2 Confidencialidad

En un estudio, los alumnos de la escuela de intervención pusieron de manifiesto un mayor conocimiento acerca de la confidencialidad como receptores de servicios de atención de salud para adolescentes (874/1365 [64%] frente a 299/711 [42%],

$p < 0,001$ ). Los usuarios del CSUE de la escuela de intervención también tenían más probabilidades de conocer los servicios confidenciales (73%) que los no usuarios (54%) y que los alumnos de la escuela secundaria de comparación (42%) (19) (figura E.20).

Figura E.20. Confidencialidad: diagrama de efectos comparativo: resultados importantes en materia de aceptabilidad (ECN)



Fuente: Gibson et al. (19).

### E.5.2.3 Comunicación

En un estudio, los alumnos puntuaron de la siguiente forma el desempeño del prestador de servicios de salud durante su último examen físico sistemático, basándose en una escala Likert de siete puntos con respecto a la afirmación «recibí explicaciones de manera comprensible»: escuela de control: 5,14; alumnos no usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 5,50; alumnos usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 5,84; comparación entre los alumnos no usuarios y la escuela de control:  $p < 0,001$ ; comparación entre los alumnos usuarios y la escuela de control:  $p < 0,001$  (19). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

En un segundo estudio, sobre una escala de 0 a 10, los alumnos de las escuelas que disponían de CSUE puntuaron la comunicación con un valor mayor (5,7) que los alumnos del grupo de comparación (5,5); sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $t = -1,85$ ,  $df = 301$ ;  $p = 0,066$ ). Los padres de las escuelas con CSUE puntuaron la comunicación con un valor significativamente mayor (7,1) que los padres del grupo de comparación (6,9) ( $t = -2,68$ ,  $df = 414$ ;  $p = 0,008$ ). La puntuación de la comunicación por parte de los profesores de las escuelas con CSUE y de los profesores del grupo de comparación no ofreció diferencias significativas (11). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

### E.5.2.4 Seguridad y respeto

En un estudio, los alumnos puntuaron de la siguiente forma el desempeño del prestador de servicios de salud durante su último examen físico sistemático, basándose en una escala Likert de siete puntos con respecto a la afirmación «se respetaron las preocupaciones del alumno»: escuela de control: 5,86; alumnos no usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 6,21; alumnos usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 6,44; comparación entre los alumnos no usuarios y la escuela de control:  $p < 0,001$ ; comparación entre los alumnos usuarios y la escuela de control:  $p < 0,001$  (19). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

En un segundo estudio, sobre una escala de 0 a 10, los alumnos de las escuelas con CSUE puntuaron la seguridad y el respeto con un valor mayor (6,0) que los alumnos del grupo de comparación (5,9), sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $t = -1,69$ ,  $df = 301$ ;  $p = 0,092$ ). La puntuación de la seguridad y el respeto por parte de los padres y profesores de las escuelas con CSUE y de los padres y profesores del grupo de comparación no ofreció diferencias significativas (11). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

### E.5.2.5 Dedicación de tiempo suficiente a los alumnos

En un estudio, los alumnos puntuaron de la siguiente forma el desempeño del prestador de servicios de salud durante su último examen físico sistemático, basándose en una escala Likert de siete puntos con respecto a la afirmación «se dedicó tiempo suficiente al alumno»: escuela de control: 5,28; alumnos no usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 5,69; alumnos usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 5,85; comparación entre los alumnos no usuarios y la escuela de control:  $p < 0,001$ ; comparación entre los alumnos usuarios y la escuela de control:  $p < 0,001$  (19). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

### E.5.2.6 Viabilidad de la implementación

En un estudio, la mayoría de los dirigentes escolares y los enfermeros estuvieron muy dispuestos a participar en un proyecto destinado a mejorar la salud de los niños, y los directores de las escuelas se mostraron favorables a dotar de acceso al personal escolar y a brindar un espacio adecuado al personal de la oficina sanitaria. En un principio, el personal escolar no entendió la función del enfermero de atención directa. La comunicación fue un elemento esencial: la comunicación con el personal escolar debía ser eficiente, breve y oportuna. La labor de informatización requirió relaciones de trabajo eficaces, tiempo y presupuesto. Para que un alumno recibiera el servicio de un enfermero de atención directa era necesario que los padres renovaran su consentimiento cada año, y ese procedimiento requería tiempo. Fue fundamental contar con la participación de las partes interesadas, pero lograrla requirió mucho tiempo. Los problemas de exactitud de los datos tenían que ver con las matriculaciones, los abandonos, las ausencias y las duplicaciones de alumnos. Los movimientos de niños dentro de las escuelas, y entre ellas, dificultaron y encarecieron la recogida de datos, y habitualmente los números de teléfono de contacto de los padres no eran válidos (20). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

### E.5.3 Cuadros de datos

En el cuadro E.5 se especifican las características de los ECN incluidos en la revisión sobre la aceptabilidad.

Cuadro E.5. Revisión sobre la aceptabilidad: ECN: lugar, fechas, población destinataria, objetivos y características de la intervención del estudio

Autor año (referencia) Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención ejecutada Comparador	Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años)ª Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Gibson 2013 (19) Estados Unidos Entre el 29 de septiembre y el 2 de octubre de 2009 en la escuela con CSUE, y el 5 de octubre de 2009 en la escuela de comparación	Alumnos de dos escuelas secundarias de los cursos noveno a duodécimo	Evaluar el impacto de un CSUE de una escuela secundaria de la ciudad de Nueva York (cursos noveno a duodécimo) sobre una serie de mediciones relacionadas con la atención primaria. El estudio abordaba temas como el acceso a la atención, el uso de los servicios de atención primaria y la calidad de la atención clínica, y comparaba los resultados con los obtenidos en una escuela secundaria de la ciudad de Nueva York sin CSUE. Otras de las cuestiones abordadas eran la disposición de los alumnos a utilizar el CSUE para recibir atención primaria y de salud mental	CSUE En la atención primaria se brindaron servicios como evaluaciones anuales de salud, orientación clínica, diagnóstico y tratamiento de enfermedades agudas, vacunaciones, tratamiento de enfermedades crónicas y el tratamiento de forma conjunta con un prestador comunitario específico de las enfermedades de la materia de salud sexual y reproductiva se brindaron servicios como cribado y tratamiento de infecciones de transmisión sexual, asesoramiento y pruebas de detección del VIH y dispensación de anticonceptivos in situ. Dos educadores sanitarios impartieron en las aulas educación sobre el embarazo y la prevención de las ITS/VIH, y también realizaron actividades de cribado y de orientación en materia de salud reproductiva en el CSUE. También se contó con dos o tres médicos o enfermeros de atención directa formados en medicina de adolescentes y con dos profesionales de la salud mental formados en trabajo social o en psicología, todos ellos contratados a tiempo completo	Para seleccionar la escuela de comparación se trató de conseguir la mejor coincidencia en términos de etnias y pobreza familiar. Los servicios de salud incluían la labor de un enfermero contratado a tiempo completo que realizaba primeros auxilios, derivaciones a la atención comunitaria, actividades sobre el VIH y un programa de disponibilidad de preservativos. En la escuela no se prestaba atención primaria ni reproductiva	2076 alumnos Cursos noveno a duodécimo Intervención: 53%; comparación: 62%	<b>Riesgo de sesgo</b>  <b>Satisfacción</b> Los alumnos de la escuela que disponía de CSUE tenían más probabilidades que los alumnos de la escuela de comparación de expresar su voluntad de utilizar ese centro para recibir atención de la salud reproductiva, atender las preocupaciones emocionales o psicológicas y someterse a revisiones médicas o chequeos. Los alumnos de la escuela con CSUE también eran más propensos a considerar que su escuela debía tener un centro de ese tipo. Asimismo, los usuarios del CSUE también eran más propensos a respaldar la existencia de ese centro. El 95% de los usuarios del CSUE eran partidarios de tener un centro de salud en la escuela, mientras que esa opinión era compartida por el 85% de los alumnos no usuarios del CSUE y por el 69% de los alumnos de la escuela de comparación.  <b>Acceso a un prestador regular de atención de salud</b> La proporción de alumnos que tenían acceso a un prestador regular era de 1160/1365 (85%) en el caso de existencia de SSE, y de 526/711 (74%) en el caso de ausencia de esos servicios (p < 0,001)  <b>Confidencialidad</b> Los alumnos de la escuela de intervención demostraron conocer mejor la confidencialidad que rige la prestación de servicios de salud para adolescentes (874/1365 [64%] frente a 299/711 [42%], p < 0,001). Los usuarios del CSUE de la escuela de intervención también tenían más probabilidades de conocer los servicios confidenciales (73%) que los no usuarios (54%), y que los alumnos de la escuela secundaria de comparación (42%).  <b>Comunicación</b> Los alumnos puntuaron de la siguiente forma el desempeño del prestador de servicios de salud durante su último examen físico sistemático, basándose en una escala Likert de siete puntos con respecto a la afirmación «recibir explicaciones de manera comprensible»: escuela de control: 5,14; alumnos no usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 5,50; alumnos usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 5,84; comparación entre los alumnos no usuarios y la escuela de control: p < 0,001; comparación entre los alumnos usuarios y la escuela de control: p < 0,001.  <b>Respeto</b> Los alumnos puntuaron de la siguiente forma el desempeño del prestador de servicios de salud durante su último examen físico sistemático, basándose en una escala Likert de siete puntos con respecto a la afirmación «se respetaron las preocupaciones del alumno»: escuela de control: 5,86; alumnos no usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 6,21; alumnos usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 6,44; comparación entre los alumnos no usuarios y la escuela de control: p < 0,001; comparación entre los alumnos usuarios y la escuela de control: p < 0,001.  <b>Dedicación de tiempo suficiente</b> Los alumnos puntuaron de la siguiente forma el desempeño del prestador de servicios de salud durante su último examen físico sistemático, basándose en una escala Likert de siete puntos con respecto a la afirmación «se dedicó tiempo suficiente al alumno»: escuela de control: 5,28; alumnos no usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 5,69; alumnos usuarios de los SSE de la escuela de intervención: 5,85; comparación entre los alumnos no usuarios y la escuela de control: p < 0,001; comparación entre los alumnos usuarios y la escuela de control: p < 0,001.  Riesgo moderado de sesgo

Cuadro E.5. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población des-tinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Hutchinson 2012 (1) Estados Unidos Abril y mayo de 2009	Seis escuelas secundarias públicas; tres que disponían de un CSUE y tres escuelas de comparación	<p>Analizar si los CSUE guardaban una relación positiva con indicadores sobre el bienestar de los adolescentes y la utilización de los servicios de salud, y una relación negativa con la participación en comportamientos de riesgo para la salud. Por tanto, este estudio tenía dos objetivos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medir el impacto de los servicios prestados en los CSUE sobre el uso, por parte de los adolescentes, de los servicios de salud preventivos y de atención de casos agudos orientados a mejorar el bienestar, con inclusión de los servicios de salud conductual (mental), realizado para ello una comparación entre los alumnos de las escuelas con, y sin, CSUE</li> <li>• y determinar si la existencia de un CSUE reduce la probabilidad de que los alumnos adopten comportamientos de alto riesgo (por ejemplo, en materia de sexo, violencia y abuso de sustancias)</li> </ul>	<p>CSUE</p> <p>No se aportó información sobre el personal</p>	<p>Escuelas sin CSUE</p> <p>Los autores emparejaron a los alumnos de las escuelas con CSUE con alumnos de similares características de las escuelas sin CSUE, considerando para ello la puntuación sobre la propensión a los factores de riesgo</p>	<p>Total: Escuelas con CSUE: 1003; Escuelas sin CSUE: 991</p> <p>Muestras emparejadas: Escuelas con CSUE: 837; Escuelas sin CSUE: 863</p> <p>Edad media de los alumnos de las escuelas con CSUE: 16,2 años; de los alumnos de las escuelas sin CSUE: 16,1 años</p> <p>Escuelas con CSUE: 42,3%; escuelas sin CSUE: 39,0%</p>	<p><b>Acceso a un prestador regular de atención de salud</b></p> <p>Los alumnos de las escuelas con CSUE no tenían más probabilidades de contar con un «hogar de atención sanitaria».</p> <p>Riesgo moderado de sesgo</p>

Cuadro E.5. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población des- tinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculi- lino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Rose 2005 (20) Estados Unidos 1999–2002	Seis escuelas de barrio que abarcan desde jardín de infancia hasta octavo curso	Evaluar los servicios de salud vinculados a seis escuelas primarias urbanas (que abarcan desde jardín de infancia hasta octavo curso)	Modelo 2 (mejorado): un enfermero escolar a tiempo parcial, un auxiliar administrativo dedicado a la gestión de datos a tiempo completo y un sistema de derivación de los alumnos a los servicios sanitarios externos Modelo 3 (integral): Modelo 2 más los servicios prestados en la misma escuela por un enfermero de atención directa a tiempo parcial, disponible 20 horas a la semana	Modelo 1 (control): servicios preexistentes de enfermería disponibles entre 2 y 2,5 días a la semana	No se aportó información sobre el tamaño de la muestra No se aportó información sobre la edad No se aportó información sobre el sexo	<p><b>Viabilidad de la implementación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La labor de informatización exigió contar con relaciones de trabajo eficaces entre los coordinadores de proyectos y los departamentos de tecnología de la información; la documentación informática requirió tiempo y presupuesto</li> <li>Para que un alumno recibiera el servicio de un enfermero de atención directa era necesario que los padres renovaran su consentimiento cada año, y ese procedimiento requería tiempo, ya que la colaboración de los padres era escasa (este era un problema habitual en las escuelas urbanas)</li> <li>Fue fundamental contar con la participación de las partes interesadas, pero lograría requirió mucho tiempo; esta participación dio lugar a un gran número de mediciones de resultados y datos. Lo ideal es que las mediciones de datos sean simples, directas, útiles y fáciles de recopilar y verificar. Los problemas de exactitud de los datos guardaban relación con las matriculaciones, los abandonos, las ausencias y las duplicaciones de alumnos. Los movimientos de niños dentro de las escuelas del distrito, y entre ellas (en algunas escuelas la movilidad era de hasta el 59%), dificultaron y encarecieron la recogida de datos, y habitualmente los números de teléfono de contacto de los padres habían dejado de ser válidos</li> <li>Algunos enfermeros escolares no tuvieron interés en utilizar el ordenador para recopilar datos, consideraron que el proyecto suponía una carga adicional de trabajo y les preocupó que se propusiera que su función fuera asumida por el auxiliar administrativo dedicado a la gestión de datos</li> <li>La mayoría de los dirigentes escolares y los enfermeros tuvieron muchas ganas de participar en un proyecto destinado a mejorar la salud de los niños, y los directores de las escuelas se mostraron favorables a dotar de acceso al personal escolar y a brindar un espacio adecuado al personal de la oficina sanitaria, aunque algunos se mostraron reacios a llevar a cabo un proyecto de tres años en su centro que después iba a ser desmantelado</li> <li>En un principio, el personal escolar no entendió la función de la enfermera de atención directa del Modelo 3 (dedicaba menos del 20% de su tiempo a la atención directa, pero se comprometió a desarrollar e implementar actividades de promoción de la salud; dedicar grandes esfuerzos a tratar las afecciones crónicas de los alumnos; obtener subvenciones y donar materiales para las clases sobre el asma; elaborar un protocolo de auditoría sobre el asma; llevar a cabo un programa de vacunación voluntaria contra la hepatitis B para los alumnos de séptimo y octavo cursos y crear un club de salud que se reuniera semanalmente después de las clases destinado a los alumnos de los cursos tercero a octavo; y participar de los comités escolares)</li> <li>Habida cuenta de las graves limitaciones de presupuesto que pueden padecer las escuelas urbanas, los proveedores externos deben tratar de no usar demasiados suministros consumibles (el personal de este proyecto compró papel y productos básicos de primeros auxilios para la escuela, lo que favoreció un espíritu de buena voluntad)</li> <li>La comunicación fue un elemento esencial; esa comunicación incluyó remitir una carta a los padres de los niños, lo que obligó al personal a dedicar tiempo y esfuerzo en la redacción, la impresión, el envío y el seguimiento</li> <li>La comunicación con el personal escolar debía ser eficiente, breve y oportuna; los directores agradecieron esa buena comunicación, ya que habitualmente su jornada estaba sobrecargada y sujeta a interrupciones por las peticiones de los alumnos, las familias y el personal</li> </ul> <p>Riesgo grave de sesgo</p>

Cuadro E.5. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población des- tinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculi- lino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Strolin-Goltzman 2010 (11) Estados Unidos Del 30 de abril al 6 de junio de 2007	Alumnos de sexto y de los cursos superiores	Investigar cómo se correlacionan el hecho de contar con un CSUE y el entorno general del aprendizaje escolar	CSUE No se aportó información sobre el personal	Escuelas sin CSUE Emparejamiento con escuelas que no contaban con CSUE	416 escuelas Alumnos de sexto y de los cursos superiores No se aportó información sobre el sexo	<p>Las preguntas se respondieron sobre una escala de Likert con puntuaciones que iban de 0 a 10.</p> <p><b>Comunicación</b> Para medir la comunicación se plantearon siete preguntas o afirmaciones tales como: «¿En qué medida te sientes cómodo hablando con los profesores u otros adultos de tu escuela sobre algún problema que te afecte?»; «la mayoría de los adultos que me encuentro a diario en la escuela conocen mi nombre o saben quién soy»; y «la escuela se pone en contacto conmigo para informarme sobre los progresos y los logros de mi hijo» Alumnos: puntuación de las escuelas con CSUE y de las escuelas sin CSUE: 5,7 frente a 5,5 (p = 0,066) Padres: puntuación de las escuelas con CSUE y de las escuelas sin CSUE: 7,1 frente a 6,9 (p = 0,008)</p> <p><b>Seguridad y respeto</b> Para medir la seguridad y el respeto se plantearon 22 afirmaciones tales como: «Mi hijo confía en algún adulto del colegio, y puede acudir a él para pedir que le ayude con algún problema escolar»; y «la presencia y la actuación de los agentes de seguridad de la escuela ayudan a generar un entorno de aprendizaje seguro y respetuoso» Alumnos: puntuación de las escuelas con CSUE y de las escuelas sin CSUE: 6,0 frente a 5,8 (p = 0,092) Padres: puntuación de las escuelas con CSUE y de las escuelas sin CSUE: 7,4 frente a 7,4 (valor no significativo)</p> <p><b>Compromiso de la escuela</b> Para evaluar el grado de compromiso de la escuela se plantearon 12 afirmaciones tales como: «Los adultos de mi escuela se preocupan por mí»; «la variedad de las actividades y cursos que ofrece mi escuela permite que los alumnos participen en ella»; y «los dirigentes de la escuela fomentan la colaboración entre los profesores» Alumnos: puntuación de las escuelas con CSUE y de las escuelas sin CSUE: 6,5 frente a 6,3 (p &lt; 0,05) Padres: puntuación de las escuelas con CSUE y de las escuelas sin CSUE: 6,3 frente a 6,0 (p &lt; 0,01)</p> <p><b>Expectativas académicas</b> Para evaluar las expectativas académicas se plantearon 18 afirmaciones tales como: «La escuela tiene grandes expectativas en mi hijo»; «los profesores de esta escuela imponen un nivel de exigencia alto al trabajo de los alumnos en sus clases»; y «los adultos de mi escuela me ayudan a saber qué debo hacer para rendir bien en ella» Alumnos: puntuación de las escuelas con CSUE y de las escuelas sin CSUE: 7,1 frente a 6,9 (p &lt; 0,05) Padres: puntuación de las escuelas con CSUE y de las escuelas sin CSUE: 7,2 frente a 7,0 (p &lt; 0,05)</p> <p>Riesgo grave de sesgo</p>

<sup>a</sup> Edad (años); media (DT) o mediana (rango).

## E.6 Aceptabilidad: estudios observacionales (datos cuantitativos)

Los 10 estudios observacionales (transversales) sobre países de ingreso mediano bajo que evaluaron la aceptabilidad de los SSE integrales utilizaron un tamaño de muestra de entre 60 y 3005 participantes, distribuidos por todo el rango de edades escolares.

### E.6.1 Resultados críticos

Los estudios observacionales (transversales) sobre países de ingreso mediano bajo que evaluaron la aceptabilidad de los SSE integrales sugirieron que los usuarios estaban menos satisfechos con sus SSE que los usuarios de los países de ingresos altos, aunque no ofrecían información sobre el grado de satisfacción que hubiera tenido cualquier alternativa realista o la ausencia de servicios de ese tipo (2 estudios: 625 y 1121 participantes, respectivamente; 1746 en total).

En un estudio, el nivel general de satisfacción de los alumnos de secundaria con los SSE disponibles se evaluó a través de la siguiente pregunta: «¿Estás satisfecho con los SSE?» El 54,9% del total de los alumnos señalaron que se sentían insatisfechos (21). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos. Según una escala de satisfacción de tres puntos que abarcaba los niveles de 1 (insatisfecho), 2 (indiferente) y 3 (satisfecho), la media total (DT) de la puntuación de la satisfacción fue ligeramente superior entre los alumnos de escuelas privadas que entre los de escuelas públicas (2,15 (0,5) y 2,05 (0,4), respectivamente). Sin embargo, en ambos casos las puntuaciones se situaron solo un poco por encima del valor «indiferente», y la diferencia entre ambos niveles de satisfacción no fue estadísticamente significativa (22). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

### E.6.2 Resultados importantes

Los estudios observacionales (transversales) sobre países de ingreso mediano bajo que evaluaron la aceptabilidad de los SSE integrales, y que informaron sobre al menos uno de los resultados importantes en materia de aceptabilidad, reflejaron diferencias en cuanto al acceso a los SSE (4 estudios: 1577, 3005, 360 y 830 participantes, respectivamente; 5772 en total). Esos estudios apuntaban a que los alumnos estaban descontentos con la confidencialidad (1 estudio; 625 participantes), la comunicación (1 estudio; 625 participantes), el respeto (1 estudio; 625 participantes) y el tiempo que les dedicaban los trabajadores sanitarios (1 estudio; 625 participantes), y a su vez mostraban un grado de satisfacción variable por parte de los prestadores de servicios (2 estudios: 148 y 60 participantes, respectivamente; 208 en total). Un problema clave para la implementación del que informó un estudio

observacional (transversal) sobre países de ingreso mediano bajo fue la falta de competencia entre los enfermeros de las escuelas primarias con respecto a las cuestiones de salud sexual (1 estudio; 595 participantes). Los datos no eran aptos para ser representados mediante diagramas de efectos.

#### E.6.2.1 Acceso

En un estudio, casi todos los alumnos (97,1%) utilizaban los SSE (23).

En un segundo estudio, el grado de utilización a lo largo de toda la vida de programas ejecutados en la escuela (escolarización especial de cualquier tipo, clases especiales en una escuela y orientación o terapias realizadas en la escuela) entre los adolescentes con conductas relacionadas con el suicidio fue:

- adolescentes con ideas de suicidio que no habían realizado gestos ni intentos: 15,5%
- adolescentes que habían realizado gestos relacionados con el suicidio: 16,0%
- adolescentes que habían realizado intentos de suicidio: 25,6%

Si se comparan estos datos con los de los alumnos sin conductas relacionadas con el suicidio (8,5%), se observa que los alumnos con necesidades relacionadas con el suicidio tuvieron acceso a esos servicios (24).

En un tercer estudio, en el dispensario ubicado en la escuela se atendió una proporción significativamente mayor de los adolescentes con problemas psicológicos y conductuales, mientras que en el dispensario externo se atendió una proporción mayor de los problemas médicos ( $p < 0,05$ ). Los adolescentes prefirieron los servicios ofrecidos en la escuela debido a su fácil acceso, ya que permiten realizar las consultas sin ausentarse del centro (25).

En un cuarto estudio, aproximadamente el 5,4% de los adolescentes solicitaron atención sanitaria a través del dispensario escolar, lo que pone de manifiesto la falta de uso de este servicio por parte de los alumnos (26).

#### E.6.2.2 Confidencialidad, comunicación, respeto y tiempo dedicado

Un estudio informó sobre las expectativas de los alumnos con respecto al equipo médico-escolar en referencia a varios resultados importantes. Esa información aparece sintetizada en el cuadro A5.6, y muestra que los alumnos estaban descontentos con el servicio (21).

Cuadro E.6. Expectativas de los alumnos con respecto a los SSE, y valoración de su cumplimiento

Resultado	Aspectos que los alumnos consideraron importantes (%)	Aspectos no materializados (%)	Descontento (%) (es decir, aspectos considerados importantes y no materializados)
Confidencialidad	94,6	64,3	61,6
Respeto de la privacidad	97,1	58,5	57,0
Escucha	94,3	92,2	85,3
Comprensión	94,1	87,4	82,6
Díálogo	91,8	89,8	82,4
Apoyo	83,7	95,8	79,0
Información	92,8	55,0	51,0
Empatía	86,6	56,2	43,0
Respeto	96,1	65,7	53,4
Tiempo dedicado al examen	93,6	74,6	70,9

Fuente: Frikha Jarraya et al. (21).

### E.6.2.3 Satisfacción con los prestadores u otros profesionales de la salud

Un estudio evaluó el grado general de satisfacción de los directores de las escuelas con los SSE, y señaló que estaban satisfechos en cierta medida (27).

En un segundo estudio que informó sobre la satisfacción de los profesionales, 337 (93,6%) profesores de escuelas privadas y 338 (93,9%) profesores de escuelas públicas consideraron que era necesario contar con enfermeros escolares, por ejemplo, para prestar primeros auxilios, para impartir educación para la salud a los alumnos y promover buenos hábitos de salud, y para evaluar a los alumnos con problemas de conducta (28).

En un tercer estudio, los porcentajes de participantes que consideraban que se cumplían las normas eran los siguientes: el 93,85%, con respecto a las funciones de los enfermeros de realizar primeros auxilios y labores de cribado; el 69,29%, con respecto a las consultas con colegas, homólogos y consultores sobre salud mental; el 71,92%, con respecto a la educación para la salud; el 76,31%, con respecto al

diagnóstico; el 62,29%, con respecto a la gestión de la planificación sanitaria en el marco de los planes educativos; pero solo el 39,47% con respecto a la utilización de un sistema adecuado de evaluación del plan relativo a los alumnos, los padres y el personal (29).

### E.6.2.4 Viabilidad de la implementación

Un estudio informó sobre la competencia de los enfermeros escolares como un aspecto que afectaba a la implementación. Ese estudio no reflejó diferencias significativas en términos de competencia entre los enfermeros de las escuelas de enseñanza primaria, media o secundaria, salvo que los enfermeros de los centros de enseñanza secundaria y media obtuvieron puntuaciones más altas que los de primaria en la gestión de los problemas sexuales, a saber: escuela secundaria, 17,08 (2,56); escuela media, 16,81 (2,65); y escuela primaria, 16,17 (2,72);  $p = 0,004$  (30).

En el cuadro E.7 se muestra información detallada sobre esos estudios.

Cuadro E.7. Revisión de la aceptabilidad: estudios observacionales (transversales): datos cuantitativos: lugar, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Abdulla 2018 (27)  Iraq  Del 1 de septiembre de 2016 al 15 de agosto de 2017	Escuelas primarias	Evaluar los SSE prestados a los alumnos de primaria por parte de los centros de atención primaria de salud del distrito de Al-Hindiya, en Holy Karbala.	SSE  No se aportó información sobre el responsable de la ejecución  No se aportó información sobre el comparador	148 Escuelas primarias  No se aportó información sobre la edad  No se aportó información sobre el sexo	<b>Satisfacción de los profesionales</b> Satisfacción de los directores con los SSE: • Evaluación integral de salud: a) satisfechos: 86 (58,1%); b) satisfechos en cierta medida: 59 (39,9%); c) insatisfechos: 3 (2,0%). d) Puntuación media: 2,56. e) Evaluación: satisfechos • Atención de emergencias y servicios de primeros auxilios: a) 15 (10,1); b) 77 (52,0); c) 56 (37,8). d) 1,82. e) Satisfechos en cierta medida • Suministro de alimentos inocuos: a) 63 (42,6); b) 74 (50,0); c) 11 (7,4). d) 2,35. e) Satisfechos • Monitoreo de la salud de los trabajadores: a) 77 (52,0); b) 48 (32,4); c) 23 (15,5). d) 2,36. e) Satisfechos • Educación y orientación sanitarias: a) 64 (43,2); b) 48 (32,4); c) 36 (24,3). d) 2,19. e) Satisfechos en cierta medida Satisfacción general con respecto a todos los ámbitos: a) 55 (37,2); b) 84 (56,8); c) 9 (6,1). d) 2,21. e) Satisfechos en cierta medida.  Falta de información en uno o más dominios de sesgo claves
Affi 2004 (23)  Egipto  1996	Escuelas secundarias	Evaluar los patrones de uso de diferentes servicios de salud por parte de alumnos adolescentes de 14 a 19 años de edad que cursan secundaria en Alejandría (Egipto) y examinar la asociación existente entre ese uso y los problemas de salud mental más comunes entre los adolescentes, a saber, los síntomas depresivos y agresivos.	SSE  No se aportó información sobre el responsable de la ejecución  No se aportó información sobre el comparador	1577  Media de 15,8 (1,3) años; rango de 14 a 19 años  No se aportó información sobre el sexo	<b>Acceso</b> Casi todos los alumnos (97,1%) utilizaban los SSE.  Riesgo moderado de sesgo
Ardahan 2018 (28)  Turquía  Abril y mayo de 2016	Cinco escuelas privadas y cinco públicas (no se indicó la edad de los alumnos)	Comparar las opiniones de los profesores de las escuelas privadas y las públicas sobre los enfermeros escolares.	Servicios de enfermería escolar  Enfermeros escolares  No se aportó información sobre el comparador	720 profesores y seis enfermeros escolares; de estos últimos, cinco (83%) trabajaban en las escuelas privadas y uno (17%) en una escuela pública  Las edades medias de los profesores de las escuelas privadas y de las públicas eran de 36,22±8,69 años y de 43,12±7,78 años, respectivamente.  18%	<b>Satisfacción de los profesionales</b> Un total de 337 (93,6%) profesores de las escuelas privadas y 338 (93,9%) profesores de las escuelas públicas consideraron que era necesario contar con enfermeros escolares, por ejemplo, para prestar primeros auxilios, para impartir educación para la salud a los alumnos y promover buenos hábitos de salud, y para evaluar a los alumnos con problemas de conducta.  Riesgo bajo de sesgo

Cuadro E.7. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años)a Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Borges 2010 (24) México De marzo a agosto de 2005	Adolescentes de entre 12 y 17 años	Para resolver el problema de falta de información sobre las relaciones existentes entre la propensión al suicidio y el tratamiento de los problemas emocionales, de alcohol o de drogas en los países en desarrollo, los autores informaron sobre las tasas de uso de los servicios de salud mental, a lo largo de toda la vida y en 12 meses (en tres sectores de servicios: la atención sanitaria, la no sanitaria y la escolar), por parte de los adolescentes que presentaban resultados relacionados con el suicidio (incluyendo las ideas de suicidio, los planes de suicidio, los gestos y los intentos), el orden temporal referente a la propensión al suicidio y la consulta, y los posibles determinantes del tratamiento de la salud mental	Tratamiento en la escuela: programas ejecutados en la escuela que consistían en escolarización especial de cualquier tipo, clases especiales en una escuela y terapias realizadas en la escuela  No se aportó información sobre el responsable de la ejecución  No se aportó información sobre el comparador	3005  Rango: de 12 a 17 años  No se aportó información sobre el sexo	<b>Acceso</b> Grado de utilización a lo largo de toda la vida de programas ejecutados en la escuela (escolarización especial de cualquier tipo, clases especiales en una escuela y orientación o terapias realizadas en la escuela) entre los adolescentes con conductas relacionadas con el suicidio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• adolescentes con ideas de suicidio que no habían realizado gestos ni intentos: 15,5%</li> <li>• adolescentes que habían realizado gestos relacionados con el suicidio: 16,0%</li> <li>• adolescentes que habían realizado intentos de suicidio: 25,6%</li> <li>• Grado de utilización entre los adolescentes sin conductas relacionadas con el suicidio: 8,5%</li> </ul> Riesgo moderado de sesgo
Frikha Jarraya 2004 (21) Túnez Año escolar 1999/2000	Alumnos de secundaria de 15 años o más	Conocer las expectativas de los adolescentes con respecto a sus centros de salud	SSE  No se aportó información sobre el responsable de la ejecución  No se aportó información sobre el comparador	625  Media de 17,3 años  45,6%	<b>Satisfacción</b> El nivel general de satisfacción de los alumnos de secundaria con los SSE disponibles se evaluó a través de la siguiente pregunta: «¿Estás satisfecho con los SSE?» El 54,9% del total de los alumnos señalaron que se sentían insatisfechos. Expectativas con respecto al equipo médico-escolar: a) aspectos que los alumnos consideraron importantes (%); b) aspectos no materializados (%); c) descontento (%) (aspectos considerados importantes y no materializados): <ul style="list-style-type: none"> <li>• confidencialidad: a) 94,6%; b) 64,3%; c) 61,6%</li> <li>• respeto de la privacidad: a) 97,1; b) 58,5; c) 57,0</li> <li>• escucha: a) 94,3; b) 92,2; c) 85,3</li> <li>• comprensión: a) 94,1; b) 87,4; c) 82,6</li> <li>• diálogo: a) 91,8; b) 89,8; c) 82,4</li> <li>• apoyo: a) 83,7; b) 95,8; c) 79,0</li> <li>• información: a) 92,8; b) 55,0; c) 51,0</li> <li>• empatía: a) 86,6; b) 56,2; c) 43,0</li> <li>• respeto: a) 96,1; b) 65,7; c) 53,4</li> <li>• tiempo dedicado al examen: a) 93,6; b) 74,6; c) 70,9</li> </ul> Riesgo moderado de sesgo

Cuadro E.7. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Kumar 2008 (25)  India  No se aportó información sobre las fechas	Escuela secundaria superior (adolescentes)	Evaluar los problemas de salud percibidos y la forma de actuar para obtener ayuda, así como el patrón de utilización de los dispensarios de salud para adolescentes	Dispensario escolar  Estos dispensarios funcionaron una vez a la semana, de 9 a 12, y estuvieron atendidos por un equipo integrado por un médico comunitario y un enfermero de salud pública del departamento de medicina comunitaria del Instituto de Postgrado de Educación e Investigación Médica de Chandigarh  Dispensario de un consultorio	360 adolescentes  15,7 (1,1) años  52,5%	<b>Acceso</b>  En el dispensario ubicado en la escuela se atendió una proporción significativamente mayor de los adolescentes con problemas psicológicos y conductuales, mientras que en el dispensario externo se atendió una proporción mayor de los problemas médicos ( $p < 0,05$ ). Los adolescentes prefirieron los servicios ofrecidos en la escuela debido a su fácil acceso, ya que permiten realizar las consultas sin ausentarse del centro.  Riesgo moderado de sesgo
Otwombe 2015 (26)  Sudáfrica  De junio de 2010 a junio de 2012	Adolescentes de entre 14 y 19 años, incluyendo los pertenecientes a poblaciones de difícil acceso y los no escolarizados	Describir las características sociodemográficas y los comportamientos relacionados con la búsqueda de atención de salud de los adolescentes de Soweto (Sudáfrica), a fin de comprender mejor sus necesidades sanitarias	SSE  No se aportó información sobre el responsable de la ejecución  No se aportó información sobre el comparador	830 adolescentes  Mediana 17 años (rango intercuartil 16–18 años)  43%	<b>Acceso</b>  Aproximadamente el 5,4% de los adolescentes solicitaron atención sanitaria a través del dispensario escolar  Riesgo moderado de sesgo
Salehi 2012 (29)  República Islámica del Irán  2009 y 2010	Formadores sanitarios, responsables de formación y profesores de escuelas primarias de Kermán	Comparar el rendimiento de los enfermeros escolares de escuelas primarias de Kermán con los rendimientos estándar	Servicios de enfermería escolar  Enfermeros escolares  No se aportó información sobre el comparador	60 formadores sanitarios, responsables de formación y profesores  No se aportó información sobre la edad  No se aportó información sobre el sexo	<b>Satisfacción de los profesionales</b>  Los porcentajes de participantes que consideraban que se cumplían las normas de enfermería eran los siguientes: el 93,85%, con respecto a las funciones de los enfermeros de realizar primeros auxilios y labores de cribado; el 69,29%, con respecto a las consultas con colegas, homólogos y consultores sobre salud mental; el 71,92%, con respecto a la educación para la salud; el 76,31%, con respecto al diagnóstico; el 62,29%, con respecto a la gestión de la planificación sanitaria en el marco de los planes educativos; pero solo el 39,47% con respecto a la utilización de un sistema adecuado de evaluación del plan relativo a los alumnos, los padres y el personal  Riesgo moderado de sesgo
Yoo 2004 (30)  República de Corea  Julio de 2002	Enfermeros escolares que trabajaban en cada nivel de educación (primaria, media y secundaria)	Evaluar la competencia de los enfermeros escolares en materia de salud y desarrollo de los adolescentes sobre la base de las competencias básicas definidas en la Conferencia Técnica de la OMS celebrada en El Cairo en 2001, y determinar esferas en las que mejorar la formación de los enfermeros escolares de la República de Corea.	Servicios de enfermería escolar  Enfermeros escolares  No se aportó información sobre el comparador	595 enfermeros escolares  Edad (años), n (%): 25 30, 43 (7,4); 31 40, 260 (44,5); 41 50, 251 (43,0%); > 51, 30 (5,1)  No se aportó información sobre el sexo	<b>Viabilidad de la implementación</b>  No se observaron diferencias significativas en términos de competencia entre los enfermeros de las escuelas de enseñanza primaria, media o secundaria, salvo que los enfermeros de los centros de enseñanza secundaria y media obtuvieron puntuaciones más altas que los de primaria en la gestión de los problemas sexuales, a saber: escuela secundaria, 17,08 (2,56); escuela media, 16,81 (2,65); y escuela primaria, 16,17 (2,72); $p = 0,004$  Riesgo grave de sesgo

Cuadro E.7. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria  Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Zaghoul 2006 (22)  Egipto  De octubre de 2004 a mayo de 2005	Alumnos de escuelas preparatorias (públicas y privadas)	Analizar el patrón de utilización de los servicios prestados por el Programa de Seguro Médico para Estudiantes en Alejandría por parte de los alumnos de las escuelas preparatorias	Servicios prestados por el Programa de Seguro Médico para Estudiantes, que consiste en un sistema de seguro de salud subvencionado por el Gobierno y dirigido a los niños en edad escolar  No se aportó información sobre el responsable de la ejecución  Comparación de los alumnos de las escuelas públicas con los de las escuelas privadas	1121 alumnos // Escuelas públicas (n=928); escuelas privadas (n = 193) Grupo de edad: 11 a < 13: 408 (44,0%); 88 (45,6%) 13 a < 15: 455 (49,0%); 100 (51,8%) 15+: 65 (7,0%); 5 (2,6%)  Escuelas públicas 49,5%; Escuelas privadas 48,7%	Satisfacción de los usuarios Según una escala de satisfacción de tres puntos que abarcaba los niveles de 1 (insatisfecho), 2 (indiferente) y 3 (satisfecho), la media total (DT) de la puntuación de la satisfacción fue ligeramente superior entre los alumnos de escuelas privadas que entre los de escuelas públicas (2,15 (0,5) y 2,05 (0,4), respectivamente). Sin embargo, en ambos casos las puntuaciones se situaron solo un poco por encima del valor «indiferente», y la diferencia entre ambos niveles de satisfacción no fue estadísticamente significativa  Riesgo grave de sesgo

<sup>a</sup> Edad (años): media (DT) o mediana (rango).



## E.7 Aceptabilidad: estudios observacionales (datos cualitativos)

Se contó con ocho estudios observacionales (transversales) cualitativos realizados en escuelas con los que se evaluó la aceptabilidad de los SSE integrales en todo el rango de edad; la mayoría de los participantes fueron profesionales de la salud,

profesores y gestores, si bien un estudio contó con participantes adolescentes.

Se observó que los recursos y la comunicación eran cuestiones clave que condicionaban el éxito de la implementación. En el cuadro A5.8 se muestra información detallada sobre esos estudios.

Cuadro E.8. Revisión de la aceptabilidad: estudios observacionales (transversales): datos cuantitativos: lugar, fechas, población destinataria, objetivos, características de la intervención, tamaño de la muestra, edad, sexo, resultados clave y riesgo de sesgo del estudio

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria  Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años)a Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Baggio 2018 (31)  Brasil  De abril a agosto de 2015	Enfermeras de atención primaria de salud que habían participado en la introducción y el desarrollo del programa de salud escolar; no se informó sobre el tipo de escuela con respecto a la edad de los alumnos.	Conocer la puesta en práctica del programa de salud escolar en la ciudad de Cascavel, estado de Paraná	Como mínimo: componente uno (evaluación clínica y psicosocial); componente dos (promoción de la salud y prevención); y componente tres (formación)  Enfermeras de atención primaria de salud  No se aportó información sobre el comparador	15 enfermeras de atención primaria de salud  Rango de edad 25–51 años  0%	<b>Viabilidad de la implementación</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Se observó que las condiciones estructurales de las escuelas, los recursos humanos y materiales, y las nuevas interacciones intersectoriales actuaban como obstáculos</li> <li>La categoría del programa de salud escolar denominada «proceso de introducción» integra las subcategorías «problemas de salud detectados» (como alteraciones dentales, visuales y nutricionales [por ejemplo, la obesidad], retrasos en el estado de vacunación y situaciones de riesgo social) y «desafíos del trabajo intersectorial» (que aborda cuestiones como la acogida por parte de los profesores, o la denegación del permiso a los alumnos para asistir a las evaluaciones). El programa se implementó de manera acelerada, y los profesionales no pudieron recibir la formación adecuada para actuar en sus diversas fases. El programa ofrece la posibilidad de integrar la salud, la escuela y la familia</li> </ul> Preocupaciones graves. Ausencia de descripción de los participantes y del contexto; no se indica la fiabilidad; no se analiza el papel del investigador
Borge 2008 (13)  Tanzania  No se aportó información sobre las fechas	Trabajadores sanitarios de distritos escolares urbanos, semiurbanos y rurales; no se informó sobre el tipo de escuela con respecto a la edad de los alumnos.	Investigar la labor local realizada en Tanzania en materia de salud escolar en relación con las directrices nacionales existentes y la Iniciativa Mundial de Salud Escolar de la OMS.	SSE  Trabajadores sanitarios  No se aportó información sobre el comparador	30 trabajadores sanitarios 20 29 años: 5 (16,7%) 30 39 años: 8 (26,7%) 40 49 años: 16 (53,3%) 50 54 años: 1 (3,3%)  30%	<b>Viabilidad de la implementación</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Un total de 7 de los 30 participantes informaron de que visitaban una o más escuelas a lo largo de un año. Ninguno de esos participantes colaboraba de forma sistemática con esas escuelas ni las visitaba con regularidad.</li> <li>Los 23 encuestados que señalaron que no visitaban ninguna escuela esgrimieron como principal motivo de ese hecho la falta de recursos (insuficiencia de personal, falta de tiempo, largas distancias hasta las escuelas, ausencia de medio de transporte y falta de dinero para el transporte y la comida). Además, la mayoría de los trabajadores sanitarios afirmaron que las visitas a las escuelas no figuraban en su programación diaria</li> </ul> Preocupaciones graves. Descripción poco sólida; escasa información sobre la fiabilidad o la verificabilidad

Cuadro E.8. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años)a Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Brasil 2017 (32)  Brasil  2015	Dos unidades de atención primaria de salud y dos escuelas a las que asisten adolescentes	Analizar el contexto de las actividades de promoción de la salud con adolescentes en los ámbitos de intersección de la salud y la educación, dedicando especial atención a las medidas del programa de salud escolar del Brasil.	Programa de salud escolar  Profesionales de la salud  No se aportó información sobre el comparador	Participaron 39 profesionales: 17 del sector sanitario (2 médicos, 6 enfermeros, 5 dentistas y 4 administradores) y 22 del sector educativo (13 profesores y 9 administradores)  La mayoría (22) de los participantes pertenecían al grupo de edad de entre 32 y 46 años.  No se aportó información sobre el sexo	<p><b>Viabilidad de la implementación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En la primera clase/tema se destaca la organización del proceso de trabajo donde se prioriza la demanda espontánea, en detrimento de las visitas programadas o la puesta en práctica de otras actividades con la población, entre ellas las medidas de salud realizadas en la escuela</li> <li>En la segunda clase/tema se señalan dificultades para la implementación del programa de salud escolar debidas al desconocimiento del programa, la falta de planificación y de interacción entre los sectores, así como las diferentes demarcaciones del territorio abarcadas por las unidades de atención primaria y la escuela.</li> <li>La tercera clase/tema evalúa las posibilidades para promocionar la salud en el marco del programa de salud escolar, y pone de manifiesto que si se contara con una planificación se facilitaría la promoción de la salud con los adolescentes.</li> </ul> <p>Preocupaciones moderadas. La credibilidad y la fiabilidad son adecuadas, pero no se realiza una descripción consistente ni se analiza la función del investigador</p>
Dibakwane 2018 (33)  Sudáfrica  2014	Enfermeras de salud escolar. Las participantes tenían más de un año de experiencia en la prestación de SSE en el distrito de Tshwane	Analizar y describir las experiencias de las enfermeras de salud escolar en la prestación de SSE en el distrito de Tshwane.	La intervención incluyó servicios de salud de la madre y el niño, educación para la salud, orientación sobre el VIH/SIDA y la tuberculosis y atención primaria de salud, y abordó diversos problemas como la malnutrición, las caries dentales, los abusos, las actividades de cribado sanitario (visual, auditivo y bucodental), las vacunaciones, los medicamentos vermífugos y la vitamina A para el tratamiento de las afecciones cutáneas agudas y las lombrices intestinales, y el tratamiento in situ de dolencias menores  Enfermeras de salud escolar  No se aportó información sobre el comparador	20 enfermeras escolares  Rango de edad 25 50 años  0%	<p><b>Satisfacción de los usuarios</b></p> <p>Entre las experiencias positivas cabe citar el carácter integral de los servicios. Los participantes observaron que todos los alumnos recibían los SSE con sentimientos positivos y de satisfacción. No solo lo percibieron las enfermeras, sino también toda la comunidad escolar. Los profesores valoraron positivamente la intervención, ya que podían derivar con facilidad a los alumnos que presentaban problemas de salud a las enfermeras de salud escolar. La razón de ser de la intervención radicaba en que los padres ni siquiera eran conscientes de las necesidades de atención sanitaria de sus hijos. El tratamiento in situ resultó adecuado, ya que evitó la necesidad de desplazarse a los principales dispensarios, donde había que realizar largas esperas.</p> <p><b>Viabilidad de la implementación</b></p> <p>Los aspectos negativos tuvieron que ver con la falta de espacio, de oficinas adecuadas, de electricidad y de letrinas; con el elevado número de alumnos; y con el escaso apoyo de la dirección</p> <p>Preocupaciones inexistentes o de escasa relevancia. Adecuado en cuanto a la credibilidad, transferibilidad, fiabilidad y verificabilidad</p>

Cuadro E.8. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años) <sup>a</sup> Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Leite 2015 (34)  Brasil  Febrero y marzo de 2013	Profesores de una escuela pública; no se informó sobre el tipo de escuela con respecto a la edad de los alumnos.	Saber cómo percibieron los profesores un programa de salud escolar, y conocer su relación con las actividades de educación para la salud desarrolladas en la escuela.	Programa de salud escolar  No se aportó información sobre el responsable de la ejecución  No se aportó información sobre el comparador	10 profesores  De 25 a 42 años de edad  50%	<b>Viabilidad de la implementación</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Con respecto al programa de salud escolar, lo que los profesores percibieron de forma más significativa fueron las asociaciones, la visibilidad de las escuelas del distrito para el sector de la salud y la integración de las políticas públicas orientadas a promover la salud de los adolescentes.</li> <li>Sin embargo, esta percepción no fue unánime. Uno de los encuestados seguía percibiendo el programa como un modelo sanitario que estaba orientado únicamente a las enfermedades y/o al control de estas.</li> <li>Otros encuestados hicieron referencia a cómo se había incorporado el equipo de la estrategia de salud familiar en la escuela. En este sentido, mencionaron que los profesionales de la salud no habían realizado ninguna encuesta a los profesores para elaborar un diagnóstico situacional de las necesidades de los adolescentes, una encuesta en la que se les preguntara por las dificultades que tenían para abordar las cuestiones de salud en el aula</li> </ul> Preocupaciones graves. Escasa transferibilidad y poca información sobre la fiabilidad o la verificabilidad
Oliveira 2018 (35)  Brasil  Mayo y junio de 2016	Dos escuelas de educación primaria y de primer ciclo de educación secundaria cuyos alumnos son adolescentes, en edad escolar, de entre 11 y 14 años	Investigar la percepción de los escolares sobre las actividades realizadas dentro del Programa Saúde na Escola [Programa Salud en la Escuela] en Belo Horizonte en escuelas municipales de enseñanza primaria y de enseñanza secundaria de primer ciclo.	En el marco de la intervención se realizaron evaluaciones de agudeza visual, de salud bucodental, del estado de vacunación y de antropometría, además de actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades, de administración de primeras dosis de vacunas contra el papilomavirus humano, de cepillado diario supervisado, de mejora de la seguridad alimentaria y promoción de una dieta saludable, de ejercicio físico, de educación para la salud sexual, de fomento de la salud reproductiva y la prevención de las ITS/SIDA, de prevención del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, y de prevención del dengue  Personal de salud que realizó visitas a la escuela  No se aportó información sobre el comparador	44 adolescentes  11-14 años  No se aportó información sobre el sexo	<b>Satisfacción de los usuarios</b>  Incluía dos temas: 1. El Programa Salud en la Escuela percibido como fuente de atención: <ul style="list-style-type: none"> <li>para algunos alumnos, las actividades significaron la posibilidad de recibir atención sanitaria, de detectar problemas y de encontrar soluciones, y así como la oportunidad de obtener información y formación que podían ayudar a mantener la salud. La oferta se recibió de forma pasiva</li> <li>los niños acogieron positivamente las visitas a la escuela del personal sanitario, sobre todo cuando dieron como resultado la resolución de problemas, y agradecieron de forma explícita la atención, la calidez y la preocupación recibidas por todos ellos</li> </ul> 2. El Programa Salud en la Escuela percibido como fuente de generosidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>otros alumnos percibieron las actividades como una bendición, como un favor, por el que se mostraron agradecidos</li> <li>algunos trabajos pusieron de manifiesto que los alumnos no percibían la salud como un derecho, al igual que no ejercían su ciudadanía: recibían las actividades como actos de generosidad (favores), y la actitud que mostraban era de gratitud</li> </ul> Preocupaciones moderadas. No se realiza una descripción consistente de los participantes ni del contexto; se analiza poco el papel del investigador

Cuadro E.8. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años)a Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Peu 2015 (36) Sudáfrica No se aportó información sobre las fechas	Enfermeros que colaboraban con los enfermeros de salud escolar	Analizar y describir los problemas que se encontraron los prestadores de atención de salud para brindar servicios sanitarios escolares en el subdistrito de Tshwane de la provincia de Gauteng (Sudáfrica).	SSE Enfermeros escolares No se aportó información sobre el comparador	22 prestadores de atención de salud  No se aportó información sobre la edad  No se aportó información sobre el sexo	<p><b>Viabilidad de la implementación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los tres temas principales que se desarrollaron fueron: la ausencia de visitas sanitarias escolares realizadas de forma temprana y frecuente, la falta de colaboración en el marco de los programas de salud escolar y la insuficiente atención prestada a los niños seropositivos en edad escolar</li> <li>Algunas cuestiones que se mencionaron fueron la falta de medios de transporte o la pérdida de interés por visitar las escuelas</li> <li>Los prestadores de servicios de salud señalaron una serie de problemas que les hacían más difícil poder brindar servicios de calidad. Uno de ellos fue la falta de colaboración para garantizar la ejecución de un programa de prevención primaria</li> <li>La escasez de recursos es uno de los factores que más dificulta la prestación de servicios escolares de atención de salud a consecuencia de la falta de colaboración con otros sectores o departamentos sanitarios. Esa escasez de recursos perjudica de forma muy inmediata a la prestación de servicios.</li> <li>La estrategia que permite prestar con rapidez servicios escolares de atención de salud se basa en la colaboración. Una colaboración deficiente afecta de forma sistémica a toda la escuela. Los participantes en este estudio afirmaron que no existió comunicación entre los equipos y los prestadores de atención de salud escolar</li> <li>Según algunos participantes, muchos alumnos, y sobre todo muchas alumnas, no saben cómo se contrae y se propaga el VIH. Un participante expresó su preocupación por las alumnas que mantenían relaciones sexuales con parejas masculinas de mayor edad que podrían ser seropositivas</li> <li>Difícilmente los niños en edad escolar que pasen a ser seropositivos seguirán la terapia antirretrovírica, ya que muchos pertenecen a hogares pobres; carecen de alimentos y de orientación sobre cómo tomar la medicación. Otro participante explicó que la atención a los niños seropositivos incluía la entrega de paquetes de comida correspondientes a unos programas de alimentación escolar (una iniciativa de colaboración entre la comunidad y los prestadores de servicios de salud mencionada por un participante), a fin de lograr una óptima respuesta a la terapia antirretrovírica</li> <li>Sin embargo, este esfuerzo de colaboración para satisfacer las necesidades nutricionales de los niños seropositivos es una cuestión delicada, ya que podría etiquetarlos. El hecho de que un niño reciba paquetes de comida en la escuela podría revelar, de forma involuntaria, su condición de seropositivo</li> <li>Es posible que algunos alumnos a quienes podría serles de ayuda recibir alimentos sean reacios a recoger los paquetes de comida para llevárselos a casa. Por tanto, la mejor opción sería incluir a todos los niños de la escuela en un programa de alimentación, en lugar de incluir solo a los que lo necesiten para la terapia antirretrovírica.</li> </ul> <p>Preocupaciones inexistentes o de escasa relevancia. Adecuado en cuanto a la credibilidad, transferibilidad, fiabilidad y verificabilidad</p>

Cuadro E.8. cont.

Autor año (referencia) Diseño Lugar Fecha	Población destinataria Tipo de escuela	Objetivo	Intervención Responsable de la ejecución Comparador	Tamaño de muestra (N) Edad (años)a Sexo (% masculino)	Principales resultados Riesgo de sesgo
Silva 2017 (37) Brasil 2013 y 2014	Cuatro escuelas públicas municipales de enseñanza primaria/media y cuatro unidades básicas de salud	Analizar el Programa de Salud Escolar a partir de las percepciones de los gestores y los profesionales de la salud	Programa de Salud Escolar: en las directrices del programa se recomienda comprobar la presión arterial, la agudeza visual, el peso, la estatura, el índice de masa corporal y la salud bucodental, así como realizar actuaciones preventivas y charlas educativas  Profesionales de la salud  No se aportó información sobre el comparador	21 personas, en concreto, 12 gestores (un secretario de salud y educación, coordinadores, directores de escuela y directores de unidades de salud) y 9 profesionales de la salud (un médico, cuatro enfermeros y cuatro dentistas) que fueron elegidos con motivo de sus actividades en el Programa de Salud Escolar  No se aportó información sobre la edad  No se aportó información sobre el sexo	<p><b>Satisfacción de los usuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos ejes denominados «política de directrices del Programa de Salud Escolar» (aquellos que los encuestados señalaron que debería ofrecerse de acuerdo con la política) y «gestión del Programa de Salud Escolar» (aquellos que los encuestados señalaron que se ofrecía en realidad).</li> </ul> <p>Cinco clases (temas) con los siguientes nombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase 1: Medidas del Programa de Salud Escolar (según la política, es decir, lo que debería ofrecerse); y el resto según la gestión</li> <li>• Clase 2: Estructura del Programa de Salud Escolar (falta de espacio físico)</li> <li>• Clase 3: Intercambios en el marco del Programa de Salud Escolar (asociaciones entre el departamento local de salud y el consejo municipal de educación; intercambios de equipo con el centro de asistencia social de referencia, o con organizaciones no gubernamentales o religiosas)</li> <li>• Clase 4: Oportunidades del Programa de Salud Escolar (prevención del consumo de alcohol, tabaco, crack y otras drogas, promoción de la salud ambiental y el desarrollo sostenible, prevención de la violencia y los accidentes, iniciativas de jóvenes que actúen entre iguales en los temas de derechos sexuales y reproductivos y la prevención de las ITS, charlas educativas sobre higiene y orientación para el cepillado de dientes, métodos anticonceptivos y actualización de la cartilla de vacunación)</li> <li>• Clase 5: Recursos del Programa de Salud Escolar (los recursos deben proceder del Ministerio de Salud)</li> </ul> <p><b>Viabilidad de la implementación</b></p> <p>Los autores llegaron a la conclusión de que las estructuras, los intercambios y los recursos disponibles eran insuficientes para desarrollar el programa</p> <p>Preocupaciones de escasa relevancia. Ausencia de una descripción consistente de los participantes y el contexto</p>

# Referencias

1. Hutchinson P, Carton TW, Broussard M, Brown L, Chrestman S. Improving adolescent health through school-based health centers in post-Katrina New Orleans. *Children and Youth Serv Rev*. 2012;34(2):360–8. doi:10.1016/j.childyouth.2011.11.005.
2. Guo JJ, Jang R, Keller KN, McCracken AL, Pan W, Cluxton RJ. Impact of school-based health centers on children with asthma. *J Adolesc Health* 2005;37(4): 266–74. doi:10.1016/j.jadohealth.2004.09.006.
3. Rodriguez E, Rivera DA, Perlroth D, Becker E, Wang NE, Landau M. School nurses' role in asthma management, school absenteeism, and cost savings: a demonstration project. *J Sch Health* 2013;83(12):842–50. doi:10.1111/josh.12102.
4. Britto MT, Klostermann BK, Bonny Ae, Altum SA, Hornung RW. Impact of a school-based intervention on access to healthcare for underserved youth. *J Adolesc Health* 2001;29(2):116–24. doi:10.1016/s1054-139x(01)00196-3.
5. Schwartz KE, Monie D, Scribani MB, Krupa NL, Jenkins P, Leinhart A et al. Opening school-based health centers in a rural setting: effects on emergency department use. *J Sch Health* 2016;86(4):242–9. doi:10.1111/josh.12375.
6. Van Cura M. The relationship between school-based health centers, rates of early dismissal from school, and loss of seat time. *J Sch Health* 2010;80(8):371–7. doi:10.1111/j.1746-1561.2010.00516.x.
7. Walker SC, Kerns SEU, Lyon AR, Bruns EJ, Cosgrove TJ. Impact of school-based health center use on academic outcomes. *J Adolesc Health* 2010;46(3):251–7. doi:10.1016/j.jadohealth.2009.07.002.
8. Svebak S, Jensen EN, Gotestam KG. Some health effects of implementing school nursing in a Norwegian high school: a controlled study. *J Sch Nurs*. 2008;24(1):49–54. doi:10.1177/10598405080240010801.
9. Guo JJ, Wade TJ, Keller KN. Impact of school-based health centers on students with mental health problems. *Public Health Rep*. 2008;123(6):768–80. doi:10.1177/003335490812300613.
10. Wade TJ, Mansour ME, Line K, Huentelman T, Keller KN. Improvements in health-related quality of life among school-based health center users in elementary and middle school. *Ambul Pediatr*. 2008;8(4):241–9. doi:10.1016/j.ambp.2008.02.004.
11. Strolin-Goltzman J. The relationship between school-based health centers and the learning environment. *J Sch Health* 2010;80(3):153–9. doi:10.1111/j.1746-1561.2009.00480.x.
12. Kocoglu D, Emiroglu ON. The impact of comprehensive school nursing services on students' academic performance. *J Caring Sci*. 2017;6(1):5–17. doi:10.15171/jcs.2017.002.
13. Borge AM, Manongi R, Masatu MC, Klepp K-I. Status and visions for the school health service as reported by local health care workers in Northern Tanzania. *East Afr J Public Health* 2008;5(2): 79–85. PMID:19024415.
14. Siegel LP, Kriebel TA. Evaluation of school-based, high school health services. *J Sch Health* 1987;57(8):323–5. doi:10.1111/j.1746-1561.1987.tb03211.x.
15. Guo JJ, Wade TJ, Pan W, Keller KN. School-based health centers: cost-benefit analysis and impact on health care disparities. *Am J Public Health* 2010;100(9):1617–23. doi:10.2105/AJPH.2009.185181.
16. Roos PD, Paul HL, Nelson CW, Crooker M. A partial benefit: cost analysis of one school health room. *J Sch Health* 1984;54(4):162–6. doi:10.1111/j.1746-1561.1984.tb08803.x.
17. Wang LY, Vernon-Smiley M, Gapinski MA, Desisto M, Maughan E, Sheetz A. Cost-benefit study of school nursing services. *JAMA Pediatr*. 2014;168(7):642–8. doi:10.1001/jamapediatrics.2013.5441.

18. Sueki H. Willingness to pay for school counselling services in Japan: a contingent valuation study. *Asia Pac J Couns Psychother.* 2016;7(1-2):15-25. doi:10.1080/21507686.2016.1199438.
19. Gibson EJ, Santelli JS, Minguez M, Lord A, Schuyler AC. Measuring school health center impact on access to and quality of primary care. *J Adolesc Health* 2013;53(6):699-705. doi:10.1016/j.jadohealth.2013.06.021.
20. Rose BL, Mansour M, Kohake K. Building a partnership to evaluate school-linked health services: the Cincinnati School Health Demonstration Project. *J Sch Health* 2005;75(10):363-9. doi:10.1111/j.1746-1561.2005.00051.x.
21. Frikha Jarraya M, Ben Abdelaziz A, Ghedira A, Ghannem H. Attentes des adolescents vis-à-vis des services de santé scolaire à Sfax, Tunisie [Adolescents' expectations with regard to school health services in Sfax, Tunisia]. *Sante Publique* 2004;16(3):447-58. doi:10.3917/spub.043.0447 (in French).
22. Zaghoul AA, Abou El Enein NY, Abdel Hameed AY, Shaheen M. Pattern of utilization of the school health insurance programme in Alexandria. *J Egypt Public Health Assoc.* 2006;81(3-4):223-40. PMID:17382062.
23. Affi M. Adolescents' use of health services in Alexandria, Egypt: association with mental health problems. *East Mediterr Health J.* 2004;10(1-2):64-71. PMID:16201710.
24. Borges G, Benjet C, Medina-Mora ME, Orozco R, Familiar I, Nock MK et al. Service use among Mexico City adolescents with suicidality. *J Affect Disord.* 2010;120(1-3):32-9. doi:10.1016/j.jad.2009.04.008.
25. Kumar R, Prinja S, Lakshmi PVM. Health care seeking behavior of adolescents: comparative study of two service delivery models. *Indian J Pediatr.* 2008;75(9):895-9. doi:10.1007/s12098-008-0098-2.
26. Otwombe K, Dietrich J, Laher F, Hornschuh S, Nkala B, Chimoyi L et al. Health-seeking behaviours by gender among adolescents in Soweto, South Africa. *Glob Health Action* 2015;8:25670. doi:10.3402/gha.v8.25670.
27. Abdulla HH, Khaleel MAW, Saadon NY. Evaluation of school health services for primary school students provided by primary health care centers in Holy Karbala. *Indian J Public Health Res Dev.* 2018;9(2):96-100. doi:10.5958/0976-5506.2018.00099.2.
28. Ardahan M, Erkin O. The opinions of private and public school teachers regarding school nurses. *J Pak Med Assoc.* 2018;68(5):753-8. PMID:29885176.
29. Salehi S, Abedi H, Ghasemi T. Achieving the standard of the school health nursing process in elementary schools of Kerman, Iran. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2012;17(3):200-4. PMID:23833612.
30. Yoo IY, Yoo MS, Lee GY. Self-evaluated competencies of school nurses in Korea. *J Sch Health* 2004;74(4):144-6. doi:10.1111/j.1746-1561.2004.tb06618.x.
31. Baggio MA, Berres R, Gregolin BPS, Aikes S. Implantação do programa saúde escolar no município de Cascavel, Paraná: relato de enfermeiras [Introduction of the school health program in the city of Cascavel, Paraná State: report of nurses]. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(suppl. 4):1540-7. doi:10.1590/0034-7167-2017-0188 (in Portuguese).
32. Brasil EGM, da Silva RM, da Silva MRF, Rodrigues DP, Quieroz MVO. A promoção da saúde do adolescente e o programa saúde escolar: complexidade na articulação saúde-educação [Adolescent health promotion and the school health program: complexity in the articulation of health and education]. *Rev Esc Enferm USP* 2017;51:e03276. doi:10.1590/s1980-220x2016039303276 (in Portuguese).
33. Dibakwane ST, Peu MD. Experiences of school health nurses regarding the provision of the school health service delivery in the Tshwane district. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 2018;10(1):e1-e8. doi:10.4102/phcfm.v10i1.1807.
34. Leite CT, Machado MdFAS, Vieira RP, Marinho MNAdSB, Monteiro CFds et al. O programa de saúde escolar: percepções de professores [The school health program: teachers' perceptions]. *Invest Educ Enferm.* 2015;33(2):280-7. doi:10.17533/udea.iee.v33n2a10 (in Portuguese).

35. de Oliveira FPSL, Vargas AMD, Hartz Z, Dias S, Ferreira EFE. Percepções de alunos do ensino fundamental e médio sobre o Programa Saúde na Escola: um estudo de caso em Belo Horizonte, Brasil. [Elementary and lower secondary school students' perceptions of the Health at School programme: a case study in Belo Horizonte, Brazil]. *Cien Saude Colet.* 2018;23(9):2891–8. doi:10.1590/1413-81232018239.16582018 (in Portuguese).
36. Peu MD, Mataboge S, Ngunyulu R, Mulaudzi FM, Moloko Phiri SS. The challenges experienced by healthcare providers with regard to the provision of school healthcare services in Tshwane Sub-District, Gauteng Province. *Afr J Nurs Midwifery* 2016;17(suppl.):S209–21. doi:10.25159/2520-5293/304.
37. Silva UOA, Nascimento GL, Santos IK, Azevedo KPM, Santos CF, Knackfuss MI et al. Health program in a Brazilian school. *Salud Publica Mex.* 2017;59(1):28–33. doi:10.21149/8412.



