

# Intervenciones multisectoriales y comunitarias basadas en equidad para la reducción del embarazo adolescente: *scoping review*

## Equity-based multisectoral and community-based interventions to reduce teenage pregnancy: scoping review

Paula Bedregal y Victoria Lermenda Muñoz

Recibido 31 julio 2023 / Enviado para modificación 22 diciembre 2023 / Aceptado 27 diciembre 2023

### RESUMEN

**Objetivos** Identificar y describir la evidencia científica disponible sobre intervenciones multisectoriales que reduzcan el embarazo en adolescentes en poblaciones que viven en condiciones de vulnerabilidad, y describir barreras y facilitadores para su implementación en aquellas que cuenten con efectividad.

**Métodos** Revisión sistemática de alcance de literatura realizada en las bases Cochrane Library, NICE, Pubmed, Scholar Google, BVS OPS, Scielo y PROQUEST. Se seleccionaron estudios experimentales y observacionales que dieran cuenta de intervenciones de base comunitaria, realizadas fuera de servicios clínicos, cuyo propósito fuera reducir de manera directa el embarazo adolescente.

**Resultados** Se analizaron 32 estudios con efectividad en la reducción de embarazo adolescente, de los cuales 17 eran provenientes de países de ingresos medios y bajos de África, Asia y América Latina y el Caribe; los restantes incluyeron población vulnerable de países de ingresos medios-altos. Se realizó una descripción narrativa de las principales características de dichas intervenciones y algunas consideraciones con respecto a la implementación de estas iniciativas. Adicionalmente, se vinculan los componentes de las intervenciones exitosas con los aspectos reportados en la literatura con relación a los determinantes sociales del embarazo adolescente.

**Conclusiones** Es relevante que las intervenciones para reducir el embarazo en adolescentes consideren desde su diseño el modelo de determinantes sociales. Esto permitirá hacer un seguimiento adecuado al impacto que estas logran sobre las inequidades.

**Palabras Clave:** Embarazo en adolescencia; determinantes sociales de la salud; efectividad; ciencia de la implementación (*fuentes: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To systematically identify and describe the existing scientific evidence concerning multisectoral interventions aimed at reducing adolescent pregnancy rates among populations living in vulnerable conditions, and to provide a comprehensive description of the barriers and facilitators that may influence the successful implementation of these effective interventions.

**Methods** A scoping review of the literature was conducted in the Cochrane Library, NICE, Pubmed, Scholar Google, VHL OPS, Scielo, PROQUEST databases. Experimental and observational studies that reported on community-based interventions, performed outside clinical services, whose purpose was to directly reduce adolescent pregnancy were selected.

**Results** A total of 32 studies demonstrating effectiveness in reducing adolescent pregnancy rates were included. 17 were from low-middle income countries and the remaining studies focused on vulnerable populations in middle and high-income countries. We pro-

PB: MD. M.Sc. Salud Pública.

Ph. D. Psicología. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago Centro. Región Metropolitana, Chile.

*pbedrega@gmail.com*

VL: Antrop. Física. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago Centro. Región Metropolitana, Chile.

*vic.lermendam@gmail.com*.



DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.V26n1.110395>

vide a narrative description of the characteristics of these interventions and some essential considerations regarding the implementation of them. Additionally, we linked the successful intervention components and the reported aspects in the literature concerning the social determinants of adolescent pregnancy.

**Conclusions** Our findings highlight the crucial significance of integrating the social determinants model into the design and implementation of interventions aimed at reducing adolescent pregnancy rates. This ensures that these interventions are better equipped to monitor and evaluate their impact on reducing inequalities among vulnerable populations.

**Keywords:** Teenage pregnancy; social determinants of health; social change; implementation science (*source: MeSH, NLM*).

El embarazo adolescente (EA) es un problema de salud pública de relevancia global. Se estima que en el mundo casi una décima parte de los nacimientos ocurren en mujeres menores de 20 años, y que más del 90% de estos se producen en países de ingresos bajos o medianos (1). Si bien, estudios han evidenciado que la maternidad temprana ha experimentado una reducción a partir de la década de 1990, las regiones de África subsahariana y América Latina y el Caribe (LAC) siguen concentrando las tasas más altas del mundo, con 104 y 63 nacimientos por cada 1000 adolescentes, respectivamente (2,3).

El embarazo temprano se ha relacionado con mayores complicaciones durante la gestación en comparación con personas de más edad, lo cual también se ha asociado a una elevada morbilidad y mortalidad materna e infantil (4). Además, impacta negativamente en otras dimensiones sociales y económicas de las jóvenes y sus familias, lo que contribuye a aumentar la vulnerabilidad y reforzar las desigualdades. El incremento de embarazos en menores de 15 años se ha vuelto objeto de preocupación en varios países de la región, lo que ha llevado a hacer de la reducción de la tasa de fecundidad de adolescentes uno de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible claves para lograr hacia 2030 (5).

Desde la perspectiva sanitaria, el EA se constituye en un indicador que está mediado por determinantes sociales (6): en aquellas jóvenes de nivel socioeconómico más bajo, con menor educación o pertenecientes a grupos étnicos se observa una tasa de embarazo mayor que en aquellas en condiciones de mayor ventaja social (3). Así, resulta fundamental contar con información sobre intervenciones que permitan reducir las brechas observadas para este problema, las cuales debiesen ser multisectoriales y multinivel. Las intervenciones multisectoriales implican el trabajo coordinado de muchas instituciones y organizaciones de sectores diferentes a salud que colaboran para solucionar problemas sanitarios, mientras que las intervenciones multinivel implican el reconocimiento de que para lograr resultados en salud se requieren intervenciones dirigidas al individuo, la familia, la comunidad y el contexto sociopolítico (7), en un horizonte temporal o curso de vida (8,9).

Dada esta complejidad, en el último tiempo se ha dado relevancia a la investigación en implementación, la cual tiene como propósito describir científicamente los proce-

sos utilizados para aplicar iniciativas y los factores contextuales que los afectan (10).

En virtud de lo expuesto, este estudio tiene por objetivo identificar y describir la evidencia científica disponible sobre intervenciones multisectoriales que reduzcan el EA en poblaciones que viven en condiciones de vulnerabilidad y describir barreras y facilitadores para su implementación en aquellas que cuenten con efectividad.

## METODOLOGÍA

### Estrategia de búsqueda y criterios de elegibilidad

Se realizó una revisión sistemática de alcance (11,12) con el propósito de responder a la pregunta ¿cuáles intervenciones, programas o políticas multisectoriales son efectivos en reducir el EA en poblaciones provenientes de países de Latinoamérica y el Caribe (LAC), y otros de ingreso medio y bajo? ¿Cómo se relacionan dichas intervenciones con el modelo de determinantes sociales de la salud?

Para este estudio se define como intervenciones de base comunitaria a aquellas realizadas en espacios fuera de servicios clínicos (establecimientos de salud), que suelen ser de carácter intersectorial y que tienen como propósito reducir de manera directa el EA.

La búsqueda fue realizada entre marzo y abril del 2020, de manera independiente por dos investigadoras, e incluyó estudios realizados en países de ingreso medio y bajo publicados en revistas científicas con revisión de pares entre enero de 2000 y diciembre de 2019, en los idiomas español, inglés o portugués. Adicionalmente, se incluyeron algunos países de LAC que se encuentran en ingreso medio-alto y alto. Se excluyeron comentarios, cartas al editor y puntos de vista no sistematizados.

La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos Cochrane Library, NICE, PubMed, Scholar Google, Biblioteca Virtual en Salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que incluye además Lilacs, el repositorio de documentos de la OPS, SciELO y PROQUEST. Las palabras ingresadas en términos generales para la búsqueda fueron: Fecundidad (y/o) (fertility or pregnancy or pregnant\* or parturition or mothers) or intervención (intervention or family planning or birth control) y/o adolescentes (teen\*, preteen\* or adolescent or youth or juvenile

or schoolchild) y/o reducir (reduce or prevent or avoid) and maternal health services y/o community.

Los artículos fueron escrutados de manera independiente por las dos investigadoras en cuanto a su título y resumen, a fin de asegurar que respondiesen a las preguntas; cuando hubo dudas se llevó a cabo una lectura y revisión conjunta del artículo para llegar a consenso. En primera instancia se examinaron revisiones sistemáticas con y sin metaanálisis publicadas entre las fechas establecidas; posteriormente, se procedió a revisar aquellos estudios experimentales pragmáticos y explicativos, diseños cuasiexperimentales y diseños observacionales analíticos (de cohorte y casos-control) que no estuviesen incluidos en las revisiones sistemáticas del periodo.

Adicionalmente, se incluyeron algunos estudios publicados en literatura gris entre 2010 y 2019. Para ello, se realizó una búsqueda manual por internet en las agencias seleccionadas correspondientes a EWEC LAC, y se consultó a expertos y agencias vinculadas a Naciones Unidas que pudieran proveer datos o reportes, en cuyo caso se revisaron los resúmenes ejecutivos —en los que hubiera—, o bien el documento completo a fin de excluir aquellos que no fueran pertinentes.

### Evaluación de calidad y extracción de información

Se creó una matriz para evaluar la calidad de los artículos y documentos seleccionados, distinguiendo entre revisiones sistemáticas y estudios experimentales u observacionales analíticos. La matriz de revisiones sistemáticas incluyó aspectos identificativos del estudio: objetivo, país(es)/lugar, población, tipo de revisión sistemática y criterio de calidad con base en la propuesta AMSTAR 2 (13). Los estudios experimentales u observacionales, por su parte, fueron evaluados según los criterios propuestos por el proyecto Effective Public Health Practice, de la Universidad de McMaster, Canadá (14); entre tanto, para aquellos estudios de tipo cualitativo, la evaluación se hizo con base en los criterios que señala CASPe (15). La evaluación de calidad también fue realizada de manera independiente por ambas investigadoras.

Los estudios con evidencia de calidad fuerte y moderada se analizaron para identificar los tipos de intervenciones con eficacia/efectividad, los contextos de intervención y el involucramiento intersectorial. Adicionalmente, en aquellos que mostraron efectividad/eficacia y que contaran con estudios de implementación se analizaron los elementos sustantivos por considerar para la implementación. Finalmente, se hizo un análisis con respecto a la relación de las intervenciones con los determinantes sociales que buscan reducir las inequidades en salud.

Durante marzo de 2022 se hizo una actualización de la búsqueda en Google Scholar utilizando las mismas pala-

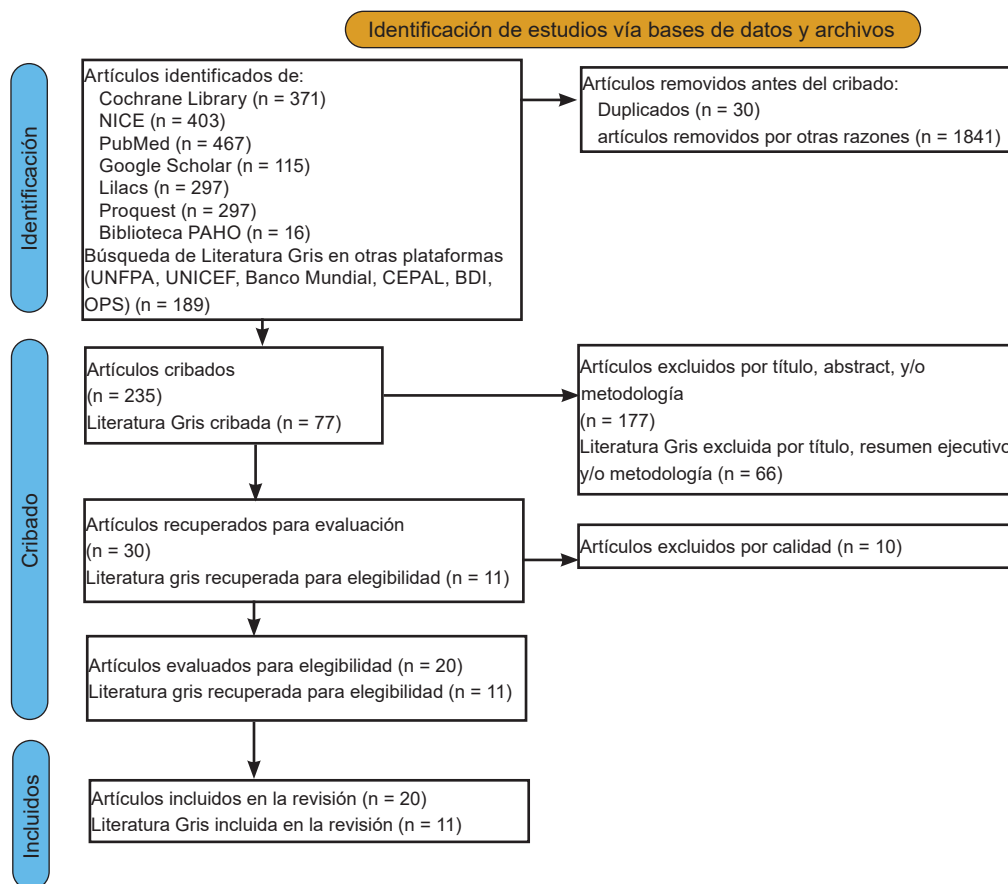
bras y criterios utilizados previamente, a fin de identificar posibles artículos publicados entre 2020 y 2021. No obstante, no se encontraron nuevas publicaciones que coincidieran con los propósitos de este estudio.

## RESULTADOS

Inicialmente, se identificaron 2155 potenciales artículos. Luego de eliminar duplicados y de la lectura de títulos y resúmenes, resultaron pertinentes a la temática 30 artículos publicados en revistas con evaluación de pares —los que fueron sometidos a revisión de calidad, proceso a partir del cual diez trabajos fueron excluidos por su baja calidad— y 11 documentos de organismos correspondientes a literatura gris, con el resultado de un total de 31 trabajos considerados en este estudio (Figura 1).

Las Tablas 1 y 2 presentan la caracterización de 32 estudios incluidos en esta revisión y su efectividad (se adicionaron algunos estudios primarios con efectividad, analizados en revisiones sistemáticas). Del total, 17 estudios primarios provienen de África (dos de Sudáfrica, dos de Malawi, cuatro de Kenia, uno de Etiopía, uno de Uganda y uno de Gana), Asia (uno de India) y Sudamérica y el Caribe (dos de Chile, uno de Nicaragua, uno de Jamaica, uno de República Dominicana), mientras los restantes 13 provienen de países de ingresos medio o medio-alto, aunque dirigidos a población vulnerable.

Entre los estudios provenientes de África, el Programa Child Support (19,20) en Sudáfrica muestra efectos en la reducción del riesgo de un segundo embarazo en adolescentes. En Malawi, el programa de transferencias condicionadas ZOMBA (26,27) muestra efectividad solo en las adolescentes que abandonan el colegio. En Gana (30) el uso de mensajes de texto con información sobre salud sexual y reproductiva fue efectivo para el grupo que al inicio del estudio era sexualmente activo. En Kenia, un estudio (34) analizó el efecto separado de una intervención multicomponente, identificando que los programas escolares tienen incidencia en la reducción de EA; otro estudio (45) reportó la asistencia escolar como reductor de EA. Otra intervención (31) que provee de uniformes escolares alcanzó efectividad hasta cinco años postintervención; un estudio (32) en grupos de adolescentes huérfanos (que viven con uno o ninguno de sus padres) pobres reporta efectividad de la entrega de aportes monetarios no condicionados al hogar. En Uganda el ELA Programme (33), que entrega habilidades para la vida y educación en salud sexual y reproductiva, mostró efectividad. Finalmente, en Etiopía, un programa redujo el número de EA por efecto de acceso a planificación familiar (47).

**Figura 1.** Flujograma de estrategia de búsqueda, tamizaje y elegibilidad de los artículos incluidos en la revisión**Tabla 1.** Intervenciones encontradas con efectividad en la reducción de embarazo adolescente

Referencia	País	Tipo de estudio	Intervención	Grupo intervenido
UNFPA 2013 (16)	Nicaragua	Antes después, serie de tiempo	Programa Voz Joven. Mejora en conocimientos de adolescentes y jóvenes, formación de pares	10-24 años
Pires y Urzua 2011 (17)	Chile	Antes después, serie de tiempo	Asistencia a jornada escolar completa	Jóvenes
Key et al., 2001 (18)	EE.UU.	Caso y control	Second Chance Club. Grupos de pares enfocados en parentalidad y planificación vocacional; participación en clubes y servicios comunitarios; gestión de casos y visitas domiciliarias; atención médica	Madres o embarazadas (14-19 años)
Rosenberg et al. 2015 (19)	Sudáfrica	Cohorte	Child Support Grant. Entrega de aporte monetario no condicionado	Hogares con menores de 18 años (inicialmente menores de 7 años)
Heinrich et al. 2017 (20)	Sudáfrica	Cohorte	Child Support Grant. Entrega de aporte monetario no condicionado	Hogares con menores de 18 años (inicialmente menores de 7 años)
Caleb-Drayton et al. 2000 (21)	Jamaica	Cohorte	Women's Centre of Jamaica Foundation. Entrenamiento en habilidades para la vida, formación profesional y estimulación de empleo	Madres entre 11-16 años
Kisker y Brown 1996 (22)	EE.UU.	Cohorte	Servicios de salud preexistentes más acceso a centros de salud escolares. Implementado a nivel nacional	14-16 años
Akers y Mince 2008 (23)	EE.UU.	Cuasi experimento	Family Growth Center. Entrenamiento para padres adolescentes	Adolescentes y familias

Referencia	País	Tipo de estudio	Intervención	Grupo intervenido
Hawkins et al. 1999 (24)	EE.UU.	Cuasi experimento	Raising Healthy Children. Instrucción a profesores, habilidades para los estudiantes y capacitación en manejo conductual adolescente para los padres	Escolares de primero a quinto grado
Polit & Kahn 1985 (25)	EE.UU.	Cuasi experimento	Project Redirection. Mujeres acompañando a jóvenes madres	Edad promedio: 16,4 años
Baird et al. 2012 (26)	Malawi	Experimento aleatorizado	Programa de transferencias condicionadas ZOMBA	Mujeres adolescentes escolares
Baird et al. 2010 y 2013 (27)	Malawi	Experimento aleatorizado	Programa de transferencias condicionadas ZOMBA	Mujeres adolescentes escolares
Oman et al. 2018 (28)	EE.UU.	Experimento aleatorizado	Power Through Choices. Educación sexual. Se discuten temas de vinculados a maltrato y abuso sexual	Adolescentes de 13-18 años que viven en hogares de protección social.
Mehra et al. 2018 (29)	India	Experimento aleatorizado	Mejoramiento de la salud sexual y reproductiva de jóvenes mediante el aumento de la edad de matrimonio y retraso del primer embarazo	10-24 años
Rokicki et al. 2017 (30)	Ghana	Experimento aleatorizado	Intervención de salud digital. Modalidad unidireccional (mensaje semanal con información) e interactiva (información más test)	Mujeres adolescentes de escuelas secundarias diurnas con edades entre 14 y 24 años
Duflo et al. 2015 (31)	Kenia	Experimento aleatorizado	Programa de subsidio escolar. Distribución de uniformes gratuitos	Adolescentes (13,5 años promedio)
Handa et al. 2015 (32)	Kenia	Experimento aleatorizado	Programa gubernamental Cash Transfer for Orphans and Vulnerable Children. Aporte monetario	Mujeres entre 12 y 24 años
Bandiera et al. 2012 (33)	Uganda	Experimento aleatorizado	Empowerment and Livelihood for Adolescents. Habilidades para la vida, estimulación laboral y trabajos comunitarios	Mujeres entre 14 y 20 años
Dupas, 2011 (34)	Kenia	Experimento aleatorizado	Campaña de comunicación social sobre VIH en colegio y talleres en escuela	Jóvenes de octavo grado
Cabezón et al. 2005 (35)	Chile	Experimento no aleatorizado	TeenSTAR Program. Educación sexual enfocada en abstinencia, fertilidad y aspectos psicológicos de la sexualidad	Mujeres entre 15 y 20 años
DiClemente et al., 2004 (36)	EE.UU.	Experimento no aleatorizado	Sesiones interactivas grupales sobre VIH	Adolescentes afroamericanas entre 14 y 18 años.
Rotheram-Borus et al., 2003 (37)	EE.UU.	Experimento no aleatorizado	Entrenamiento de habilidades para padres que viven con VIH	Padres que viven con VIH y sus hijos adolescentes
Philliber et al. 2002 (38)	EE.UU.	Experimento no aleatorizado	Programa Carrera. Considera educación sexual, apoyo académico, aproximación al mundo laboral, vinculación familiar y artes; más entrega de servicios de salud física y mental	15-19 años
Allen et al. 1997 (39)	EE.UU.	Experimento no aleatorizado	Teen Outreach Program. Voluntariado en servicios comunitarios, discusión de pares y decisiones sobre proyecto de vida	Alumnos de 9.o-12.o grado.
Solomon y Liefeld 1988 (40)	EE.UU.	Experimento no aleatorizado	Family Growth Center. Apoyo social y visitas domiciliarias a padres adolescentes	Madres adolescentes (no específica edad)
Ownbey et al. 2011 (41)	EE.UU.	Experimento no aleatorizado	Healthy Families Home Visitation Program. Acompañamiento social a padres adolescentes con énfasis en educación, desarrollo, crianza y acceso a recursos	Estudiantes de secundaria y pregrado. Edad promedio reportada: 20 años
Mason-Jones et al., 2016 (42)	África SubSahariana (Malawi, Sudáfrica, Tanzania, Zimbabue y Kenia); Latinoamérica (Chile) y Europa (Inglaterra y Escocia)*	Revisión sistemática con meta-análisis	Programas escolares de salud sexual y reproductiva respecto a infecciones de transmisión sexual	10-19 años
Oringanje et al. 2016 (43)	Cuatro estudios fueron implementados en países de ingreso medio-bajo; y todos los otros en países de ingreso alto [USA (41), Inglaterra (2), Escocia (2), Canadá (1), Italia (1), México (2)]	Revisión sistemática con meta-análisis	Intervenciones primarias (escolares, comunitarias, en hogar, clínicas y basadas en la fe) sobre embarazo adolescente no intencionado	9-19 años (7 estudios incluyeron participantes de entre 9-24 años)



Referencia	País	Tipo de estudio	Intervención	Grupo intervenido
Harden et al. 2009 (44)	EEUU (10 RCT) y Reino Unido (5 estudios cualitativos)	Revisión sistemática con meta-análisis	Intervenciones que abordan la desventaja social asociada con la parentalidad temprana	Adolescentes y niños (0-17 años)
Novella y Ripani 2015 (45)	República Dominicana	Serie de tiempo	Programa Juventud y Empleo. Capacitación vocacional y de habilidades blandas, estimulación laboral	Jóvenes entre 16 y 29 años que no han completado su enseñanza escolar
Ferré 2009 (46)	Kenia	Serie de tiempo	Incidencia de la asistencia al colegio en la reducción del embarazo adolescente	Mujeres entre 20 y 49 años para tener la visión completa de su vida reproductiva y asistencia a escuelas.
Portner et al. 2011 (47)	Etiopía	Transversal	Acceso a servicios de planificación familiar, salud sexual y reproductiva en servicios de salud y talleres comunitarios	Mujeres entre 15 y 45 años

**Tabla 2.** Efectividad de intervenciones para la reducción de embarazo adolescente incluidas en la revisión sistemática

Referencia	Efecto
(16)	Tasa de fecundidad en adolescentes (15-19 años): línea de base: 106x1000. evaluación final: 92x1000. %variabilidad EF/LB: -14%; según ENDESA 2006-07 y 2011-12 (post-intervención).
(17)	Asistencia a jornada completa mejora resultados cognitivos, deserción escolar y maternidad adolescente. Diferencia de 0,0392 (p=0,106); más relevante en el grupo en que la madre tiene menor nivel educativo, y en aquellos escolares que asisten en la mañana vs. en la tarde (controles).
(18)	El 6% de las madres intervenidas se volvieron a embarazar durante los tres años que duró la intervención, versus el 37% en grupo control (p<0,05). Embarazo/parto repetido entre 36 y 60 meses postintervenciones: OR 95% CI 0,108 (0,033, 0,355).
(19)	Reduce riesgo de segundo embarazo en mujeres <21 años. HR:0,60; IC 95%: 0,50-0,72. (p<0,00001).
(20)	Pérdida de continuidad en transferencia monetaria se asocia a incremento de conductas de riesgo de adolescentes. Si se aporta durante la adolescencia, estas se reducen (p<0,05). Efecto depende de la dosis y continuidad de entrega del aporte.
(21)	Segundo embarazo en grupo intervenido 37% vs. 60% en no participantes. Embarazo/parto repetido entre 36-60 meses postintervenciones: 0,386 (0,227, 0,657).
(22)	Efecto sobre riesgo de embarazo (RR IC 95%). Seguimiento: <13 meses: 0,60 (0,39, 0,91); 24+ meses: 1,00 (0,83, 1,21). Embarazo/parto repetido:
(23)	15-35 meses post-intervención: OR: 0,158 IC 95% (0,039, 0,644). 36-60 meses post-intervención: OR: 0,099 IC 95% (0,031, 0,316).
(24)	Hasta los 18 años: 17,1% embarazos adolescentes vs. 26,4% en grupo control (p=0,06). Efecto sobre el riesgo de embarazo por periodo de seguimiento (RR 95% CI): <13 meses: 0,60 (0,39, 0,91). 24+ meses: Full: 0,64 (0,42, 0,96); Late: 1,05 (0,77, 1,43).
(25)	Seguimiento 12 y 24 meses postintervención (retención: 85,6%). Embarazo adolescente repetido: OR 0,85 IC 95% (0,63, 1,15). Parto adolescente repetido: OR 0,69 IC 95% (0,49, 0,98).
(26)	Efectos solo en grupo que recibe transferencias NO condicionadas (reducción 27% al segundo año), observado en aquellas que abandonan el colegio, no así en quienes permanecen. Datos conductuales recolectados 12 meses después de la línea de base; datos biológicos 18 meses después.
(27)	Reducción de embarazo adolescente en un 5% en aquellas niñas que han abandonado previamente la escuela; no en quienes permanecen.
(28)	Estar embarazada/haber dejado embarazada a alguien. 6 meses post-intervención ORaj: 0,95 IC 95%: 0,61-1,48). A 12 meses: ORaj: 0,67 IC 95%: 0,46-0,99.
(29)	Mayor riesgo de embarazo en aquellos no expuestos a los "Centros de Información" (Hombres: OR 2,89, IC 1,76-4,76; Mujeres: OR 2,42, IC 1,61-3,62) y a medios de comunicación social (Hombres: OR 1,52, IC 1,08-2,14; Mujeres: OR 1,85, IC 1,18-2,90).
(30)	A 15 meses de terminada la intervención: Unidireccional: ORaj: 0,39 IC 95%: 0,12-1,29. En aquellas sexualmente activas al inicio del estudio ORaj: 0,14: IC 95%: 0,03-0,71. Interactiva: ORaj: 0,59 (0,17-2,0); en aquellas sexualmente activas al inicio ORaj: 0,15 (0,03-0,86).
(31)	Reducción de embarazos adolescentes a 3 y 5 años de seguimiento; no así al séptimo año.
(32)	Reducción de 5% en embarazo adolescente, evaluado cuatro años postintervención. Efecto más importante en adolescentes en mayor desventaja.
(33)	Tendencia a reducir embarazos en adolescencia (p<0,01) a dos años de iniciado el programa.
(34)	Campaña y talleres informativos redujeron marginalmente embarazos en adolescentes. Reducción del riesgo relativo en un 28% en la incidencia de embarazo en el grupo tratado. Reducción significativa de embarazos en adolescentes en grupo intervenido. Se siguieron dos cohortes durante los cuatro años de enseñanza media. Intervención vs control: primera cohorte: 6 embarazos vs 35. Segunda cohorte: 13 embarazos vs 17.
(35)	Análisis I: intervenciones múltiples. M-H,Fixed, IC 95% Embarazo no intencional. Experimentos aleatorizados por cluster: 0,20 [0,10, 0,39] Análisis II: análisis sensible (intervenciones múltiples). Embarazo no intencional RCT: 0,20 [0,10, 0,39] clúster ajustado + individual: 0,20 [0,10, 0,39].
(36)	OR embarazo autorreportado 6 meses postintervención: 0,38 IC 95% (0,15-0,36). 9 meses postintervención: 0,74 IC 95% (0,30-1,82).
(37)	Cuatro años postintervención: 37% embarazos adolescentes en grupo control vs. 24% grupo tratado (p=0,04).
(38)	A 3 años postintervención. OR embarazo en mujeres del programa 0,31 (p<0,01). Experimentos aleatorizados individualmente: OR: 0,59 IC 95% [0,37, 0,94]. Hombres jóvenes: OR 0,70 IC 95% (0,27-1,80).

Referencia	Efecto
(39)	Mujeres jóvenes: OR: 0,43 IC 95% (0,23-0,84). Hombres jóvenes: OR: 0,16 IC 95% (0,02-1,24).
(40)	Seguimiento durante 24 meses. Embarazo adolescente repetido: OR: 0,16 IC95% (0,04, z<0,64).
(41)	Seguimiento a los 24 meses. Parto adolescente repetido: OR 0,26 IC95% (0,12, 0,60).
(42)	Intervenciones educativas vs. no intervención. Prevalencia a corto plazo: sin efectividad. A largo plazo: Total (IC 95%) 0,55 [0,34, 0,91]. Heterogeneidad: $\tau^2=0,27$ ; $\chi^2=42,62$ , $df=4$ ( $P<0,0001$ ); $I^2=90,62\%$ . Test para overall effect: $Z=2,35$ ( $P=0,02$ ) Análisis I: Intervenciones múltiples. M-H, Fixed, 95% IC. Embarazo no intencional (Experimentos aleatorizados individualmente): Total (95% IC) RR 0,66 [0,50, 0,87]. Heterogeneidad: $\chi^2=3,10$ , $df=3$ ( $P=0,38$ ); $I^2=3\%$ Test for overall effect: $Z=2,89$ ( $P=0,0038$ ). Análisis II. Análisis de sensibilidad [Intervenciones múltiples]. Embarazo no intencional: Cluster-randomised trial: Total (IC 95%) RR M-H, Random, IC 95%: 0,20 [0,10, 0,39]. Heterogeneidad: No aplicable Test for overall effect: $Z=4,59$ ( $P<0,00001$ ). Individually-randomised trial: Total (IC 95%) RR M-H, Random, IC 95%: 0,68 [0,46, 1,00]. Heterogeneidad: $\chi^2=2,55$ , $df=2$ ( $P=0,28$ ); $I^2=21\%$ Test for overall effect: $Z=1,94$ ( $P=0,052$ ). Cluster-adjusted + individual: Total (IC 95%) RR M-H, Random, IC 95%: 0,53 [0,39, 0,72]. Heterogeneidad: $\chi^2=13,20$ , $df=3$ ( $P=0,004$ ); $I^2=77\%$ Test for overall effect: $Z=4,12$ ( $P=0,000038$ ).
(44)	Tasas de embarazo reportadas por mujeres jóvenes: Programas de desarrollo juvenil (IC 95%) Total: 0,55 (0,40-0,76). Intervenciones en la primera infancia Total: 0,68 (0,48-0,98). Total combinado: 0,61 (0,48-0,77) Reducción embarazo en adolescentes reportado por mujeres, no así en hombres.
(45)	Reduce probabilidad de embarazo en aproximadamente 3 puntos porcentuales para todas las mujeres (no estadísticamente significativo), posiblemente debido a diferencias en definición del embarazo. Efecto significativo en el grupo más joven de mujeres (16-19 años al inicio del estudio): reducción de probabilidad de embarazo en 8 puntos porcentuales (20%). Sin efecto en mujeres de 20-29 años.
(46)	Un año adicional de escuela reduce la probabilidad de ser madre cada año en un 7,3% para las mujeres que han completado al menos la educación primaria y 5,6% para aquellas con al menos un título secundario.
(47)	Reducción significativa de embarazos en adolescentes en el grupo de 15-19 años (65%), particularmente por efecto del acceso a planificación familiar.

\*Hay dos estudios realizados en país de ingreso alto (de Gran Bretaña) y que no detallan población vulnerable.

En Asia, el estudio realizado en India (29) fue efectivo en reducir EA, particularmente a causa de la presencia de un espacio seguro comunitario y la exposición de campañas comunicacionales.

En cuanto a ALC, en Chile un estudio mostró que asistir al colegio en jornada completa redujo la deserción escolar y EA comparado con quienes asistieron a jornada parcial (17); y el programa de educación sexual TeenStar (35), que promueve el inicio tardío de relaciones sexuales, también mostró efectividad. En Nicaragua, el Programa Voz Joven (16) muestra una tendencia a la reducción de EA, no obstante, es un estudio de calidad moderada, similar a lo que ocurre con el Programa Juventud y Empleo (45) en República Dominicana. En Jamaica, un programa (21) basado en habilidades para la vida e inserción laboral muestra efectividad.

Como complemento, se buscaron artículos que documentaran aspectos asociados a la implementación de las intervenciones encontradas con efectividad, pero no se identificaron trabajos de este tipo. Sin embargo, la información reportada en la literatura gris dio cuenta de algunos elementos comunes en el diseño y la implementación de iniciativas exitosas en esta temática. En dicho sentido, un trabajo (48) recomienda que en intervenciones de esta naturaleza debiese propiciarse el involucramiento de múltiples actores, de manera que los logros obtenidos sean percibidos como producto de un patrimonio común de buenas respuestas entre diversos sectores. De igual manera, el acceso a conocimientos, prácticas y comportamientos debe estimular transformaciones en los diversos actores sociales y no centrarse exclusivamente en NNA.

Además, destaca la necesidad de reconocer la capacidad de los jóvenes para convertirse en promotores de pares y líderes que impulsen cambios sociales, y ser considerados en la toma de decisiones. Por último, señala que las intervenciones exitosas deben apuntar a impactar en el tejido cultural de la sociedad.

Un segundo trabajo (49) destaca la relevancia de cuidar aspectos como la adecuación de la edad objetivo para la intervención, el ámbito de implementación; intensidad; capacitación y cualificación del personal facilitador; entrega de incentivos; participación de los padres; y la globalidad del contenido diseñado para impactar sobre el EA, los cuales varían desde educación sexual integral, entrega de tratamientos médicos y métodos de planificación familiar, hasta el desarrollo de habilidades interpersonales. Con relación a esto último, la evidencia sugiere que la sola entrega de información y conocimientos asociados al tema aumentan la concientización sobre esta, pero sin cambiar significativamente la conducta, al contrario que cuando sí se integran componentes socioemocionales.

### Consideraciones sobre efectividad y determinantes sociales

Se propuso vincular la evidencia sobre determinantes sociales del embarazo adolescente (50,51) con la evidencia encontrada sobre efectividad (Tabla 3). Con Respecto a los determinantes estructurales, existen dos factores asociados al contexto cultural, como son las atribuciones sociales que se elaboran en torno a los roles de género —basados en valores patriarcales y nociones machistas— y creencias sobre el amor romántico e involucramiento sexual; y, por

otra parte, la violencia colectiva, presente en conflictos armados o como forma de vinculación. Con relación a las primeras, las intervenciones con efectividad que se centran en aspectos educativos podrían influir sobre un cambio cultural en torno a estas construcciones, mientras que para las segundas, las intervenciones que ponen de relieve temas de maltrato y abuso también permitirían modificar aspectos culturales asociados al mediano plazo. En cuanto al ámbito sociopolítico, se ha relevado el desconocimiento de la institucionalidad pública sobre cómo aproximarse al mundo adolescente; en este sentido, uno de los estudios (29) incluye una capacitación a funcionarios públicos que tienen contacto con este grupo.

Con referencia a los ejes de desigualdad, destacan cinco componentes que se estructuran a partir de los aspectos sociopolíticos y culturales: residencia en zona rural, nivel socioeconómico, estatus de migrante, estructura de la educación escolar y trabajo adolescente. Estos ejes deberían ser objeto de políticas o programas específicos que modifiquen su condición; sin embargo, las intervenciones encontradas en esta revisión apuntan fundamentalmente solo a dos: situación de pobreza —favoreciendo estrategias de subsidios no condicionados y sistemas de protección

social— y estructura de la educación escolar —mediante marcos regulatorios que aumentan el número de horas de asistencia y la obligatoriedad—. No se encontraron intervenciones efectivas que abordaran los restantes ejes.

Con relación a los determinantes intermedios, la evidencia apunta a mejorar la disponibilidad de ingresos y recursos materiales en los grupos en desventaja; en dicho sentido, los subsidios mejoran esta condición, sin embargo, es importante trabajar en estrategias para reducir las brechas entre quintiles que impliquen al menos salir de la línea de la pobreza. En cuanto a los factores psicosociales, son relevantes la estructura familiar y los vínculos en ella, siendo la relación familiar el aspecto más recurrente en las intervenciones. Adicionalmente, las experiencias exitosas apuntan fuertemente a desarrollar un propósito y habilidades para la vida, lo que es coincidente con lo reportado con respecto a consideraciones para la implementación de este tipo de intervenciones (49).

Finalmente, en torno a los factores conductuales o biológicos, la efectividad se asocia a intervenciones que promueven el retraso del inicio de la actividad sexual. No se encontraron intervenciones con efectividad que contemplaran la edad de la menarquia.

**Tabla 3.** Determinantes sociales de la salud asociados a intervenciones con efectividad para la reducción de embarazo adolescente

Determinante	Riesgos	Intervenciones encontradas con efectividad
<b>Determinantes estructurales</b>		
<b>Contexto socioeconómico y político</b>		
Culturales	Atribuciones a la masculinidad y femineidad: rol activo en sexualidad como propio del hombre y en mujeres el cuidado. Creencias sobre el concepto de amor romántico (desde una valorización patriarcal) o la satisfacción de otras necesidades (noción del sexo como bien de consumo en contextos neoliberales); así como valores y habilidades asociadas a roles de género.	Componente de educación sexual y reproductiva; habilidades para la vida y empoderamiento juvenil (29) Componente de educación sobre salud sexual y reproductiva, y prevención de embarazo, mediante mensajes de texto (30) Componente sobre educación y comunicación social sobre VIH (34) Educación sexual, conciencia de la fertilidad y aspectos psicológicos y personales sobre sexualidad (35) Sesiones sobre teoría social-cognitiva y teoría de género y poder (36) Programa de educación sexual y vida familiar (38) Componente de educación relativo a valores étnicos/culturales (Ferguson, 1998. Estudio incluido en RSCM*) (43). Se discuten temas relacionados con experiencias de maltrato, abuso sexual y cómo esto repercute en la toma de decisiones (28).
Político	Violencia colectiva (conflictos armados) y abuso (como forma de vinculación)	
<b>Ejes de desigualdad.</b>		
Zona de residencia	Mundo rural	Sin componentes encontrados.
Nivel socioeconómico	Población bajo subsidio estatal	Entrega monetaria del programa de protección social infantil Child Support Grant (19,18). Transferencia monetaria no condicionada hacia niños huérfanos y vulnerables (32).
Migración	Migración <5 años y desplazamientos por conflictos armados	Sin componentes encontrados.
Escolaridad	Años de escolaridad obligatoria	Asistencia a jornada escolar completa versus no completa (17). A mayor número de años de escolaridad recibida, menos probabilidad de tener embarazo adolescente (46).
Participación laboral	Trabajo adolescente	Sin componentes encontrados.
<b>Determinantes Intermedios.</b>		
<b>Recursos materiales.</b>		
Ingresos familiares	Quintil I	Transferencia monetaria no condicionada para huérfanos y niños vulnerables (32)
<b>Factores psicosociales</b>		



Determinante	Riesgos	Intervenciones encontradas con efectividad
Estructura del hogar	Mono parental o viviendo solo	Intervención implementada en hogares de protección social de menores (30). Intervención para huérfanos y niños vulnerables (transferencia monetaria no condicionada) (32).
Estado conyugal	Viviendo con pareja	Sin componentes encontrados
Relación familiar	Bajo nivel de supervisión parental	Involucra o aborda problemas con los abuelos (padres de la adolescente) (23). Instrucción a padres sobre desarrollo de escolares y manejo conductual (24). Componente de charlas para padres respecto a educación sexual (29). Intervención para padres que viven con VIH (manejo conductual de los adolescentes, adaptación de su condición de salud) y sus hijos adolescentes (37). Componente de acercamiento entre adolescentes y sus adultos significativos (38). Visitas domiciliarias; se realizan clases a los padres de acuerdo con el modelo ecológico (entorno familiar y vecindario) (40).
Maternidad madre de adolescente	Madre de adolescente con más de 4 hijos; madre de adolescente con antecedente de haber sido madre adolescente	Sin componentes encontrados.
Participación social	No participa de trabajo voluntario o servicios comunitarios	Componente de servicio comunitario (18,39)
Relación con educación escolar	Abandono	Entrega de transferencias condicionadas para que las niñas retomen asistencia escolar (26) Entrega de transferencias condicionadas para retomar asistencia a la escuela (27) Entrega de uniformes escolares (31) Componente de apoyo escolar académico (38) Componente de habilidades para la vida, gestión y liderazgo (16) Componente de encuentro grupal enfocado en parentalidad, planificación de una carrera y otros temas de adolescentes (18). Entrega de habilidades para la vida y capacitación para la formación profesional, mejorando las posibilidades de empleo (21) Habilidades para el desarrollo sociocognitivo de los estudiantes (22) Componente de establecimiento de metas de vida con la adolescente (25) Intervención basada en el modelo de aprendizaje social y el Health Belief Model con énfasis en el desarrollo de habilidades psicosociales (28) Componente de formación en habilidades para la vida (29)
Aspiraciones y habilidades	Proyectos de vida/habilidades para la vida	Servicios de Salud
Acceso a servicios de salud	Bajo acceso	Componente de acceso a atención médica desde clínicas escolares (18). Acceso a servicios de salud dentro de las escuelas (22). Acceso a anticonceptivos (23). Programa escolar que incluye componente de entrega de servicios de salud mental y física (38). Se provee de acceso a educación y servicios de salud sexual y reproductiva en servicios de salud (47).
Edad de inicio de las relaciones sexuales	Precocidad	Factores conductuales o biológicos. Componente de educación sexual que promueve la abstinencia (35). Componente de educación para la abstinencia (Ferguson, 1998. Estudio incluido en RSCM) (43). Intervención dirigida a mujeres (18,47). Intervención dirigida a madres adolescentes (21, 0). Intervención dirigida a mujeres escolares (26,27,35). Intervención dirigida a mujeres de escuelas secundarias (30). Intervención dirigida a mujeres adolescentes (33,36). Intervención dirigida a niñas (Ferguson, 1998. Estudio incluido en RSCM) (44).
Sexo	Ser mujer	Intervención para adolescentes de 9 a 12 grado (39). Intervención para adolescentes de 15-20 años (35). Intervención para adolescentes mujeres de 14 a 18 años (36). Intervención para jóvenes de 16 a 29 años (45). Intervención para adolescentes de 15-19 años (38). Intervención realizada en mujeres de 15 a 45 años (47).
Edad	Ser adolescente mayor	
Edad de inicio temprano de la menarquía	< 12 años	Sin componentes encontrados.

\*Revisión sistemática con metaanálisis.

## DISCUSIÓN

Gran parte de las intervenciones analizadas fueron implementadas desde el ámbito escolar, el cual, al ser un espacio que reúne a la población adolescente, puede configurarse como articulador entre diversos sectores. El componente educativo remite a una serie de dimensiones que no se limitan a la curricular; en ese sentido, la evidencia señala que la adquisición de conocimientos específicamente enfocados en la salud sexual y reproductiva no significa necesariamente que esté acompañada de un cambio conductual.

Es importante considerar que el ámbito escolar no es el espacio exclusivo del ejercicio educativo; algunas de las intervenciones que incluyeron componentes formativos y mostraron efectividad se realizaron fuera de estos recintos, tales como las prácticas de acompañamiento individual, o los componentes de servicios comunitario. Esto refuerza la idea de que para que una iniciativa sea realmente efectiva, debe involucrar la participación de múltiples actores, a fin de que se genere una transformación sobre el tejido sociocultural en que se sitúa (48).

Con respecto a lo anterior, se puede observar una escasez de iniciativas que aborden e incidan más profundamente sobre determinantes estructurales como son los elementos culturales. Esto es especialmente relevante en la medida que buena parte de las desigualdades en EA tienen relación con las nociones culturales que modulan los comportamientos biopsicosociales sobre sexualidad, lo cual se evidencia en que algunas iniciativas impactan solo en mujeres y no en hombres. En ese sentido, es importante generar iniciativas que fomenten la reflexión sobre a qué nivel operan estos elementos dentro de la propia individualidad y en los distintos niveles sociales.

Otros componentes identificados y que han sido abordados en menor grado son aquellos que inciden sobre el trabajo (carga laboral) en adolescentes, y con respecto a iniciativas dirigidas a hijos de mujeres que fueron madres adolescentes.

En la misma línea, dentro de esta revisión no encontramos intervenciones que abordaran o refirieran a la edad temprana de la menarquia, pese a la relevancia de este componente en cuanto a factor biológico determinante en el EA. La evidencia disponible ha permitido identificar algunos factores que inciden en su adelanto (52); de esta manera, aspectos como la exposición a situaciones de riesgo durante la etapa prenatal, o bien, la exposición durante la infancia temprana a ciertos productos químicos presentes en el ambiente, la falta de actividad física, y una alimentación insana (entre otras consideraciones) son elementos que se correlacionan con una maduración sexual temprana en las niñas. Así, es recomendable desarrollar iniciativas que contemplen la incidencia de estos

aspectos en esta situación, particularmente desde un enfoque de curso de vida.

Finalmente, es relevante considerar algunos obstáculos identificados en la literatura (49) con respecto a la sistematización de evidencia, donde se distinguen aspectos como (a) la replicación, dado que la mayoría de las intervenciones no han sido implementadas en otros contextos; (b) la sostenibilidad económica y de los efectos, puesto que el coste detallado de las intervenciones no suele ser un dato disponible, y por otra parte las intervenciones con efectividad a corto plazo no necesariamente la mantienen a largo plazo; (c) claridad en los mecanismos de impacto de los programas, los cuales no siempre identifican el modelo causal y la interacción de sus componentes; (d) confiabilidad de los datos, puesto que en la mayoría de los estudios la información es reportada por los propios jóvenes, lo que supondría dificultades en su validez.

Al considerar las intervenciones que demostraron efectividad en la reducción del EA reportadas, es relevante que al momento de diseñar intervenciones de esta naturaleza se tenga en cuenta previamente el modelo de determinantes sociales y el nivel al que se quiere operar. Esto permitirá, adicionalmente, realizar una adecuada evaluación a las iniciativas y sus impactos sobre las inequidades, y contribuir con cambios sociales dentro de esta materia ♥

**Financiamiento:** El presente trabajo contó con financiamiento de la OPS y UNFPA. Sin embargo, las autoras manifiestan que son independientes de las instituciones financiadores, y que durante la ejecución del trabajo y la redacción del manuscrito no han incidido intereses ni valores distintos a los promovidos por la investigación.

**Agradecimientos:** Al apoyo de la OPS y UNFPA para el financiamiento de este trabajo. En particular el apoyo de la Dra. Sonja Caffé (OPS) y Dra. Virginia Camacho (UNFPA).

## REFERENCIAS

1. Kassa GM, Arowojolu AO, Odukogbe AA, Yalew AW. Prevalence and determinants of adolescent pregnancy in Africa: a systematic review and Meta-analysis. *Reprod Health*. 2018; 15(1):195. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0640-2>.
2. Liang M, Simelane S, Fortuny Fillo G, Chalasani S, Wenk K, Salazar Canelos P, et al. the state of adolescent sexual and reproductive health. *J Adolesc Health*. 2019; 65(6):S3–15. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.09.015>.
3. Rodríguez-Vignoli, J. Adolescent fertility in Latin America and the Caribbean [Internet]. Florencia: N-IUSSP; 2016. Citado en abril 2023. Disponible en: <https://tinyurl.com/m6dp34me>.
4. Ortiz Martínez RA, Otalora Perdomo MF, Delgado AB, Luna Solarte DA. Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2018; 83(5):478-86. <https://doi.org/10.4067/s0717-75262018000500478>.
5. Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/

- G.2681-P/Rev.3) [Internet]. Santiago de Chile; 2018. Disponible en: <https://tinyurl.com/36u3mzbk>.
6. Espelt A, Contente X, Domingo-Salvany A, Domínguez-Berjón MF, Fernández-Villa T, Monge S, et al. La vigilancia de los determinantes sociales de la salud. *Gac Sanit*. 2016; 30(S1):38-44. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.05.01>.
  7. Early J. Health is more than healthcare: it's time for a social ecological approach. *J Nurs Health Stud*. 2016; 1(1):2. <https://doi.org/10.21767/2574-2825.100002>.
  8. Bernstein PS, Merkatz IR. A life course perspective on women's reproductive health and the outcome of pregnancy. *J Womens Health (Larchmt)*. 2010; 19(3):555-60. <https://doi.org/10.1089/jwh.2009.1397>.
  9. Blane D, Netuveli G, Stone J. The development of life course epidemiology. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2007; 55(1):31-8. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2006.12.004>.
  10. Peters DH, Adam T, Alonge O, Agyepong IA, Tran N. Implementation research: what is and how to do it. *BMJ*. 2013; 347:f6753. <https://doi.org/10.1136/bmj.f6753>.
  11. Munn Z, Peters MD, Stern C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*. 2018; 18(143):1-7. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>.
  12. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018; 169(7):467-73. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.
  13. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017; 358:j4008. <https://doi.org/10.1136/bmj.j4008>.
  14. Thomas BH, Ciliska D, Dobbins M, Micucci S. A process for systematically reviewing the literature: Providing the research evidence for public health nursing interventions. *Worldviews on Evid Based Nurs* [Internet]. 2004; 1(3):176-84. Disponible en: <https://tinyurl.com/yd4fru8p>.
  15. Redcaspe.org [Internet]. Alicante: Critical Appraisal Skills Programme Español; 2022. Consultado en abril 2023. Disponible en: <https://tinyurl.com/3xjbcrx4>.
  16. UNFPA. Evaluación cuantitativa y análisis comparativo con la Línea de Base del Programa "Promoción de la Salud Sexual y Reproductiva con énfasis en adolescentes y jóvenes". Informe final. Fondo de Población de Naciones Unidas; 2013.
  17. Pires T, Urzua S. Longer school days, better outcomes [Internet]. Northwestern University. 2011; Disponible en: <https://tinyurl.com/4e45mhdb>.
  18. Key JD, Barbosa GA, Owens VJ. The Second Chance Club: repeat adolescent pregnancy prevention with a school-based intervention. *J Adolesc Health*. 2001; 28(3):167-9. [https://doi.org/10.1016/s1054-139x\(00\)00186-5](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(00)00186-5).
  19. Rosenberg M, Pettifor A, Nguyen N, Westreich D, Bor J, Bärnighausen T, et al. Relationship between receipt of a social protection grant for a child and second pregnancy rates among South African women: A cohort study. *PloS One*. 2015; 10(9): e0137352. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137352>.
  20. Heinrich CJ, Hoddinott J, Samson M. Reducing adolescent risky behaviors in a high-risk context: the effects of unconditional cash transfers in South Africa. *Econ Dev Cult Change* [Internet]. 2017; 65(4):619-52. Disponible en: <https://tinyurl.com/2h22n26n>.
  21. Caleb-Drayton VL, Montgomery SB, Modeste NN, Frye-Anderson BA, McNeil P. The impact of the Women's Centre of Jamaica Foundation programme for adolescent mothers on repeat pregnancies. *West Indian Med J*. 2000;49(4):316-26.
  22. Kisker EE, Brown RS. Do school-based health centers improve adolescents' access to health care, health status, and risk-taking behavior? *J Adolesc Health*. 1996; 18(5):335-43. [https://doi.org/10.1016/1054-139X\(95\)00236-L](https://doi.org/10.1016/1054-139X(95)00236-L).
  23. Akers DD, Mince J. Family growth center: A community-based social support program for teen mothers and their families. En Card JJ, Benner T, editors. *Model programs for adolescent sexual health: Evidence-based HIV, STI, and pregnancy prevention interventions*. Nueva York: Springer Publishing; 2008. p. 143-55.
  24. Hawkins JD, Catalano RF, Kosterman R, Abbott RD, Hill KG. Preventing adolescent health-risk behaviors by strengthening protection during childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999; 153(3):226-34. <https://doi.org/10.1001/archpedi.153.3.226>.
  25. Polit DF, Kahn JR. Project redirection: Evaluation of a comprehensive program for disadvantaged teenage mothers. *Fam Plann Perspect*. 1985; 17(4):150-5. <https://doi.org/10.2307/2135235>.
  26. Baird SJ, Garfein RS, McIntosh CT, Özler B. Effect of a cash transfer programme for schooling on prevalence of HIV and herpes simplex type 2 in Malawi: a cluster randomised trial. *Lancet*. 2012; 379(9823):1320-9. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61709-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61709-1).
  27. Baird S, Chirwa E, McIntosh C, Özler B. The short-term impacts of a schooling conditional cash transfer program on the sexual behavior of young women. *Health Econ*. 2010; 19(S1):55-68. <https://doi.org/10.1002/hecl.1569>.
  28. Oman RF, Vesely SK, Green J, Clements-Nolle K, Lu M. Adolescent pregnancy prevention among youths living in group care homes: a cluster randomized controlled trial. *Am J Public Health*. 2018; 108(S1): S38-44. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.304126>.
  29. Mehra D, Sarkar A, Sreenath P, Behera J, Mehra S. Effectiveness of a community based intervention to delay early marriage, early pregnancy and improve school retention among adolescents in India. *BMC Public Health*. 2018; 18:732. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5586-3>.
  30. Rokicki S, Cohen J, Salomon JA, Fink G. Impact of a text-messaging program on adolescent reproductive health: a cluster-randomized trial in Ghana. *Am J Public Health*. 2017; 107(2):298-305. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303562>.
  31. Duflo E, Dupas P, Kremer M. Education, HIV, and early fertility: Experimental evidence from Kenya. *Am Econ Rev*. 2015; 105(9):2757-97. <https://doi.org/10.1257/aer.20121607>.
  32. Handa S, Peterman A, Huang C, Halpern C, Pettifor A, Thirumurthy H. Impact of the Kenya Cash Transfer for Orphans and Vulnerable Children on early pregnancy and marriage of adolescent girls. *Soc Sci Med*. 2015; 141:36-45. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.07.024>.
  33. Bandiera O, Buehren N, Burgess R, Goldstein M, Gulesci S, Rasul I, et al. Empowering adolescent girls: evidence from a randomized control trial in Uganda [Internet]. Washington: World Bank; 2012. Disponible en: <https://tinyurl.com/4d2avufv>.
  34. Dupas P. Do teenagers respond to HIV risk information? Evidence from a field experiment in Kenya. *Am Econ J Appl Econ* [Internet]. 2011; 3(1):1-34. Disponible en: <https://tinyurl.com/9n23j4xy>.
  35. Cabezón C, Vigil P, Rojas I, Leiva ME, Riquelme R, Aranda W, et al. Adolescent pregnancy prevention: An abstinence-centered randomized controlled intervention in a Chilean public high school. *J Adolesc Health*. 2005; 36(1):64-9. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2003.10.011>.
  36. DiClemente RJ, Wingood GM, Harrington KF, Lang DL, Davies SL, Hook EW 3rd, et al. Efficacy of an HIV prevention intervention for African American adolescent girls: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2004; 292(2):171-9. <https://doi.org/10.1001/jama.292.2.171>.
  37. Rotheram-Borus MJ, Lee M, Leonard N, Lin YY, Franzke L, Turner E, et al. Four-year behavioral outcomes of an intervention for parents living with HIV and their adolescent children. *AIDS*. 2003;17(8):1217-25. <https://doi.org/10.1097/00002030-200305230-00014>.
  38. Philliber S, Kaye JW, Herrling S, West E. Preventing pregnancy and improving health care access among teenagers: An evaluation of the Children's Aid Society-Carrera Program. *Perspect Sex Reprod Health* [Internet]. 2002; 34(5):244-51. Disponible en: <https://tinyurl.com/54yyh2wv>.

39. Allen JP, Philliber S, Herrling S, Kuperminc GP. Preventing teen pregnancy and academic failure: Experimental evaluation of a developmentally based approach. *Child Dev.* 1997; 68(4):729-42. <https://doi.org/10.2307/1132122>.
40. Solomon R, Liefeld CP. Effectiveness of a family support center approach to adolescent mothers: Repeat pregnancy and school drop-out rates. *Fam Relat.* 1998; 47(2):139-44. <https://doi.org/10.2307/585617>.
41. Ownbey M, Ownbey J, Cullen J. The effects of a Healthy Families home visitation program on rapid and teen repeat births. *Child Adolesc Soc Work J.* 2011; 28(6):439-58. <https://doi.org/10.1007/s10560-011-0235-z>.
42. Mason-Jones A, Sinclair D, Mathews C, Kagee A, Hillman A, Lombard C. School-based interventions for preventing HIV, sexually transmitted infections, and pregnancy in adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 11(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006417.pub3>.
43. Oringanje C, Meremikwu MM, Eko H, Esu E, Meremikwu A, Ehiri JE. Interventions for preventing unintended pregnancies among adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 2. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005215.pub3>.
44. Harden A, Brunton G, Fletcher A, Oakley A. Teenage pregnancy and social disadvantage: a systematic review integrating controlled trials and qualitative studies. *BMJ.* 2009; 339:b4254. <https://doi.org/10.1136/bmj.b4254>.
45. Novella R, Ripani L. Are You (Not) Expecting? The Unforeseen benefits of job training on teenage pregnancy [Internet]. IDB Working Paper Series. No. IDB-WP-660; 2015. Disponible en: <https://tinyurl.com/muu5zh38>.
46. Ferré, C. Age at first child: does education delay fertility timing? The case of Kenya. Policy Research Working Paper 4833 [Internet]. The World Bank; 2009. Disponible en: <https://tinyurl.com/3fk9f8dn>.
47. Portner C, Beegle K, Christiaensen L. Family planning and fertility: Estimating effects using cross-sectional data. Policy Research working paper; WPS 5812 [Internet]. The World Bank Development Research Group; 2011. Disponible en: <https://tinyurl.com/mr3x9e7u>.
48. Ministerio de Salud de Perú. ¿Cómo prevenir el embarazo adolescente, promoviendo el ejercicio de sus derechos sexuales y reproductivos? La respuesta de cuatro buenas prácticas peruanas. Ministerio de Salud [Internet]. Dirección General de Salud de las Personas; Fondo de Población de Naciones Unidas – Lima: Ministerio de Salud; 2010. Disponible en: <https://tinyurl.com/2s4jmv5>.
49. Vivo S, López-Peña P, Saric D. Salud sexual y reproductiva para jóvenes. Revisión de evidencia para la prevención [Internet]. Banco Interamericano de Desarrollo; 2012. Disponible en: <https://tinyurl.com/a43mdbmc>.
50. Murad-Rivera R, Rivillas-García JC, Vargas-Pinzón V, Forero-Martínez LJ. Determinantes del embarazo en adolescentes en Colombia: explicando las causas de las causas. Asociación Profamilia; 2018. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22412.95362>.
51. Maness SB, Buhi ER. Associations between social determinants of health and pregnancy among young people: a systematic review of research published during the past 25 years. *Public Health Rep.* 2016; 131(1):86-99. <https://doi.org/10.1177/003335491613100115>.
52. Yermachenko A, Dvornyk V. Nongenetic determinants of age at menarche: a systematic review. *Biomed Res Int.* 2014; 371583. <https://doi.org/10.1155/2014/371583>.