

ARTÍCULO ORIGINAL

Intervención educativa para mejorar los conocimientos sobre salud menstrual en escolares adolescentes de una institución educativa privada peruana: estudio preexperimental

Gleny C. Medina-Meza¹, Betty E. Cruz-Huamán¹

¹Escuela Académico Profesional de Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 15001, Perú.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la eficacia de una intervención educativa para mejorar los conocimientos sobre salud menstrual en adolescentes escolares de una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú.

Métodos: Estudio preexperimental con diseño pretest–posttest en 20 escolares de sexo femenino. Se aplicó un cuestionario de elaboración propia (KR-20 = 0,72; V de Aiken = 1,00) antes y después de una intervención educativa de cinco sesiones semanales, basada en el aprendizaje significativo. Se evaluaron los conocimientos sobre aspectos fisiológicos, higiene y autocuidado, así como mitos y creencias. Se utilizó la prueba de Wilcoxon ($p < 0,05$) y se estimó el tamaño del efecto con la d de Cohen.

Resultados: La mediana de edad fue de 15 años (RIC: 14–15). Se observó un incremento significativo en el puntaje total de conocimientos tras la intervención (22 en el pretest y 29 en el posttest; $p < 0,001$), con un tamaño de efecto grande ($d = 1,40$; IC 95 %: 0,77–2,02). Las mayores mejoras se evidenciaron en los ítems relacionados con las fases del ciclo menstrual (de 35,0 % en el pretest a 95,0 % en el posttest), la dirección de la higiene genital (de 35,0 % en el pretest a 95,0 % en el posttest) y la identificación de mitos, como la percepción de la menstruación como sangre contaminada (de 45,0 % en el pretest a 95,0 % en el posttest).

Conclusión: La intervención educativa se asoció con una mejora significativa de los conocimientos sobre salud menstrual en escolares adolescentes, con una magnitud de efecto grande. Estos hallazgos respaldan la implementación de programas educativos estructurados en el ámbito escolar, aunque se requieren estudios con diseños más robustos para confirmar su eficacia y sostenibilidad.

Palabras clave: Adolescentes; Eficacia; Estudiantes; Intervención Educativa; Menstruación (Fuente: DeCS)

Citar como:

Medina-Meza GC, Cruz-Huamán BE. Intervención educativa para mejorar los conocimientos sobre salud menstrual en escolares adolescentes de una institución educativa privada peruana: estudio preexperimental. *Investig Innov Clin Quir Pediatr*. 2026;4(2):14-22. doi: 10.59594/iicqp.2026.v4n2.172

Autor correspondiente:

Gleny Celeste Medina Meza
Correo electrónico:
gleny.medina@unmsm.edu.pe

ORCID iDs

Gleny C. Medina-Meza
 <https://orcid.org/0009-0004-7248-5980>

Betty E. Cruz-Huamán
 <https://orcid.org/0000-0002-2396-5011>

Recibido : 30/04/2026

Aprobado : 13/07/2026

Publicado : 28/08/2026



Esta es una publicación con licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Copyright © 2026, Investigación e Innovación Clínica y Quirúrgica Pediátrica.

Educational intervention to improve menstrual health knowledge among adolescent schoolgirls at a private school in Peru: a pre-experimental study

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of an educational intervention in improving menstrual health knowledge among adolescent schoolgirls at a school in the district of San Juan de Lurigancho, Lima, Peru.

Methods: A pre-experimental one-group pretest–posttest study was conducted with 20 female students. An author-developed questionnaire (KR-20 = 0.72; Aiken's V = 1.00) was administered before and after a five-session weekly educational intervention based on meaningful learning. Knowledge of physiological aspects, hygiene and self-care, and myths and beliefs related to menstruation was assessed. The Wilcoxon test was used ($p < 0.05$), and the effect size was estimated using Cohen's d .

Results: The median age was 15 years (IQR: 14–15). A significant increase in the total knowledge score was observed after the intervention (22 at pretest and 29 at posttest; $p < 0.001$), with a large effect size ($d = 1.40$; 95% CI: 0.77–2.02). The greatest improvements were observed in items related to the phases

of the menstrual cycle (from 35.0% at pretest to 95.0% at posttest), the direction of genital cleansing (from 35.0% at pretest to 95.0% at posttest), and in the identification of myths, such as the perception of menstruation as contaminated blood (from 45.0% at pretest to 95.0% at posttest).

Conclusion: The educational intervention was associated with a significant improvement in menstrual health knowledge among adolescent schoolgirls, with a large effect size. These findings support the implementation of structured educational programs in school settings, although studies with more robust designs are needed to confirm the effectiveness and sustainability of such interventions.

Keywords: Adolescent; Efficacy; Students; Education; Menstruation (Source: MeSH)

INTRODUCCIÓN

La adolescencia, comprendida entre los 12 y los 17 años, es una etapa caracterizada por cambios biológicos, cognitivos y conductuales (1,2). Entre los cambios biológicos propios de esta etapa se encuentra la menarquia, lo que hace necesaria una salud menstrual adecuada, entendida como el acceso a materiales, servicios de salud y condiciones básicas, como el agua y el saneamiento, para su adecuado manejo (3). Sin embargo, factores como la pobreza, los estigmas y los mitos continúan limitando la posibilidad de dicho manejo adecuado (4).

La evidencia actual muestra que una proporción importante de adolescentes carece de conocimientos suficientes sobre la higiene menstrual. En adolescentes escolares de la India, un estudio previo evidenció que el 37 % no alcanzó puntajes aceptables en conocimientos sobre este tema (5). Esta falta de información sobre la salud menstrual podría contribuir al ausentismo escolar, como se reportó en un estudio realizado en ese mismo país, en el que el 40,0 % de las estudiantes presentó ausencias en clase durante la menstruación (6). En el contexto peruano, se ha reportado que el 80 % de los adolescentes no cuenta con un buen nivel de conocimientos sobre higiene menstrual y que el 60 % presenta un nivel bajo de conocimientos (7,8). Adicionalmente, se ha documentado que 30 de 112 estudiantes alguna vez dejaron de ir al colegio por presentar la menstruación y que 63 habían escuchado bromas o burlas sobre la menstruación (9).

En ese contexto, el acceso a información precisa sobre la salud menstrual constituye un determinante clave que puede transformar la vivencia del ciclo menstrual, desde una perspectiva pasiva o estigmatizada, hacia un afrontamiento informado y proactivo, reduciendo barreras psicológicas y sociales (10). Aunque diversas intervenciones educativas han demostrado mejorar los conocimientos y las prácticas, aún existe evidencia limitada sobre su impacto en el bienestar psicosocial y educativo, especialmente en contextos de bajos recursos (11). En este escenario, la falta de información adecuada expone a las adolescentes a situaciones de estigmatización, exclusión y dificultades en su vida cotidiana, incluyendo la asistencia escolar (12).

A nivel internacional, se han reportado intervenciones educativas con resultados favorables en el conocimiento y las prácticas de higiene menstrual en adolescentes, tanto en

África como en Asia, evidenciando incrementos sustanciales tras su implementación (13–15). No obstante, la necesidad de generar evidencia en contextos específicos persiste.

En el Perú, si bien se promulgó la Ley N.º 31148 con el objetivo de garantizar el acceso a información, productos y servicios relacionados con la gestión menstrual, su implementación continúa siendo limitada debido a que aún no se cuenta con un reglamento que establezca los mecanismos para su aplicación. En consecuencia, persisten brechas en el acceso efectivo a los recursos y a la información necesarios para un manejo adecuado de la salud menstrual (16). Esta situación resulta particularmente relevante en contextos urbanos vulnerables, como el distrito de San Juan de Lurigancho, caracterizado por condiciones socioeconómicas desfavorables y limitaciones de acceso a la educación y a servicios básicos (17).

En este contexto, la Organización Mundial de la Salud (18) reconoce la menstruación como un asunto de salud pública y de derechos humanos, destacando la importancia del acceso a la educación y a la información para niñas y adolescentes. Si bien la evidencia internacional respalda la efectividad de las intervenciones educativas para mejorar los conocimientos sobre la salud menstrual, esta proviene de países de Asia y África. En el Perú, esta evidencia es escasa y proviene principalmente de tesis; además, varias de estas intervenciones educativas se han desarrollado en una sola sesión, especialmente en instituciones educativas públicas ubicadas en contextos urbanos vulnerables. Esta limitación dificulta la generación de estrategias educativas basadas en evidencia local, confiable y adaptada al contexto nacional. Por lo expuesto, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de una intervención educativa para mejorar los conocimientos sobre salud menstrual en escolares de una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú.

MÉTODOS

Diseño de estudio

Se realizó un estudio preexperimental con mediciones pretest y posttest en un solo grupo de intervención, sin grupo control.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 21 estudiantes de sexo femenino que cursaban el tercer año de secundaria en una institución educativa privada del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, durante el año 2024. Se incluyó a las participantes que contaron con el consentimiento informado firmado por sus padres o tutores legales, y se excluyó a quienes no firmaron el asentimiento informado o no estuvieron presentes en alguna sesión. De esta manera, la muestra final incluyó a 20 estudiantes que completaron todas las sesiones de la intervención y respondieron tanto el pretest como el posttest. Debido al reducido tamaño de la población, se realizó un muestreo censal y no se efectuó un cálculo del tamaño de la muestra.

La institución educativa brinda educación básica regular mixta (estudiantes de sexo masculino y femenino); sin embargo, el

estudio se centró únicamente en estudiantes de sexo femenino debido a la naturaleza del contenido evaluado. Asimismo, no se identificó la implementación sistemática de contenidos de educación sexual integral en el nivel correspondiente al grupo de estudio, conforme al plan curricular institucional.

Técnica e instrumento

Se aplicó un cuestionario de elaboración propia antes y después de la intervención. Para su elaboración, se utilizaron el Manual sobre salud e higiene menstrual para facilitadoras y facilitadores, publicado por UNICEF México en 2020; la Guía de Salud Menstrual, publicada por Escuela La Tribu en 2022; y el Manual sobre salud menstrual para facilitadoras y facilitadores, publicado por UNICEF México en 2024 (19–21).

El cuestionario fue estructurado en tres secciones: la primera, conformada por 9 ítems que midieron los conocimientos sobre los aspectos fisiológicos de la menstruación; la segunda, por 15 ítems sobre higiene y autocuidado durante la menstruación, y la tercera, por 6 ítems acerca de mitos y creencias relacionados con la menstruación. Todas las preguntas del cuestionario fueron de opción múltiple y contaron con una única respuesta correcta. Cada respuesta correcta recibió un punto, mientras que las respuestas incorrectas o no respondidas recibieron cero puntos.

La validez de contenido del cuestionario fue evaluada mediante el juicio de tres obstetras expertas en docencia y salud reproductiva, identificadas con las iniciales GFME, BALM y GGPS, quienes contaban con 20, 15 y 30 años de experiencia, respectivamente, así como con formación especializada en salud sexual y en docencia. La evaluación consideró los criterios de claridad, suficiencia, relevancia y coherencia de los ítems, y se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 1,00. Posteriormente, se realizó una prueba piloto en 10 adolescentes con características similares a las de la población objetivo, seleccionadas por conveniencia, con el propósito de evaluar la comprensión de los ítems y estimar la consistencia interna del instrumento. La confiabilidad fue determinada mediante el coeficiente de Kuder–Richardson 20 (KR-20), obteniéndose un valor de 0,72. La prueba piloto no evidenció dificultades de comprensión, por lo que no fue necesario realizar modificaciones al instrumento.

Variables

La variable de desenlace (dependiente) principal fue el nivel de conocimientos sobre salud menstrual, medido mediante los ítems del instrumento previamente descrito, lo que permitió obtener información sobre el aprendizaje relacionado con las temáticas abordadas en cada sesión de la intervención. Esta variable comprendió tres dimensiones: conocimientos sobre los aspectos fisiológicos de la menstruación, conocimientos sobre las prácticas adecuadas de higiene y autocuidado durante la menstruación, y conocimientos sobre mitos y creencias relacionados con la menstruación.

Las variables de caracterización de la muestra fueron la edad de la adolescente, el grado de instrucción del padre y de la madre, la religión profesada por la adolescente y la edad de la menarquía.

Intervención

La intervención educativa consistió en cinco sesiones presenciales desarrolladas con una frecuencia semanal, cada una con una duración aproximada de 90 minutos e integrada por componentes teóricos y prácticos. La intervención fue diseñada y ejecutada por profesionales obstetras con experiencia en salud sexual y reproductiva, y su contenido fue previamente elaborado y revisado por los autores.

Se empleó un enfoque cognitivista basado en el aprendizaje significativo (22), mediante estrategias pedagógicas orientadas a la activación de saberes previos, la construcción progresiva del conocimiento y la aplicación práctica de los contenidos. Cada sesión siguió una estructura estandarizada que incluyó: (1) dinámica de motivación, (2) exploración de conocimientos previos, (3) presentación y desarrollo del contenido temático; y (4) actividades de metacognición orientadas a consolidar el aprendizaje.

Los contenidos se organizaron en cinco módulos secuenciales, desarrollados semanalmente: (1) la adolescencia y sus cambios emocionales; (2) la menstruación y el ciclo menstrual; (3) bienestar menstrual y mitos sobre la menstruación; (4) materiales menstruales; y (5) buena higiene (Material suplementario).

La intervención fue implementada entre los meses de septiembre y octubre del 2024, en condiciones estandarizadas en el aula y con asistencia supervisada, a fin de garantizar la exposición completa de las participantes a los contenidos programados. Se emplearon recursos audiovisuales, material gráfico, maquetas anatómicas y materiales menstruales, como toallas higiénicas, tampones y copas menstruales, así como actividades participativas y demostrativas orientadas a reforzar la comprensión y la aplicación de los contenidos. Todas las participantes recibieron la intervención bajo las mismas condiciones de tiempo y lugar. El detalle completo de las sesiones se presenta en el Material suplementario.

Procedimientos

Después de obtener los permisos institucionales correspondientes, se solicitó el consentimiento informado de los padres o tutores de las estudiantes que se encontraban en la institución y el asentimiento informado de cada participante, mediante una visita presencial en el aula. Posteriormente, se coordinaron las fechas para el desarrollo de las cinco sesiones de aprendizaje que conformaron la intervención educativa, las cuales se llevaron a cabo semanalmente durante las horas de tutoría. Antes del inicio de la primera sesión, se aplicó el cuestionario del estudio a cada estudiante como medición basal (pretest). Luego, se desarrollaron las cinco sesiones educativas programadas y, una semana después, se aplicó nuevamente el cuestionario como medición posterior a la intervención (posttest), con la finalidad de evaluar principalmente la adquisición inmediata de conocimientos y, de manera complementaria, la retención del aprendizaje a corto plazo. En total, entre la medición basal y la evaluación final transcurrieron cinco semanas.

Análisis de datos

Los datos recolectados mediante el instrumento establecido fueron ingresados a una base de datos en el programa Microsoft

Office Excel 2013 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA). El análisis estadístico se realizó utilizando el paquete estadístico Stata versión 17 (StataCorp LLC, College Station, TX, USA) y RStudio 4.2.1 (Posit Software, Boston, MA, USA).

Las variables de caracterización de la muestra se resumieron mediante estadística descriptiva. Al examinar la distribución de las diferencias entre los puntajes obtenidos en el pretest y el postest mediante la prueba de normalidad de Shapiro–Wilk, se identificó que los datos no seguían una distribución normal ($p < 0,001$). Por este motivo, se empleó la prueba de Wilcoxon para comparar los puntajes totales obtenidos en el pretest y en el postest. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. Asimismo, se estimó el tamaño del efecto mediante el cálculo de la d de Cohen para muestras pareadas (dz), junto con el intervalo de confianza al 95 % (IC 95 %). La d de Cohen fue calculada como la media de las diferencias entre el postest y el pretest dividida por la desviación estándar de dichas diferencias. Su elección se basó en que el estudio empleó un diseño pretest–postest con mediciones repetidas en las mismas participantes, lo que permite cuantificar la magnitud del cambio producido por la intervención y facilita la interpretación de los hallazgos.

Se consideró realizar una comparación inferencial de las respuestas correctas e incorrectas por ítem entre el pretest y el postest; sin embargo, este análisis no se efectuó debido al efecto techo observado en varios ítems (2, 3, 8, 10, 14, 22, 25, 27 y 29) durante el postest y al reducido tamaño de la muestra. Por ello, los cambios en las respuestas correctas por ítem se presentaron de manera descriptiva mediante frecuencias absolutas y relativas.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de San Fernando (N.º 271-2024) y contó con la autorización de las autoridades del centro educativo en el que se realizó la intervención. Asimismo, se obtuvo el consentimiento informado de los padres o tutores legales y el asentimiento informado de las estudiantes participantes antes de su inclusión en el estudio. Se respetó la confidencialidad al resguardar y anonimizar los datos personales de cada participante. Se informó que la participación en el estudio era totalmente voluntaria y que la falta de participación no tendría consecuencias académicas, personales ni de otra índole.

RESULTADOS

Características de la muestra

Luego de excluir del análisis a una estudiante por no haber acudido a la primera sesión, la muestra final estuvo conformada por 20 escolares adolescentes, con una mediana de edad de 15 años (rango intercuartílico [RIC]: 14–15). La edad de la menarquia presentó una mediana de 11 años (RIC: 10–12). En cuanto a la afiliación religiosa, predominó la religión católica (70,0 %), seguida de otras creencias en menor proporción. Respecto al nivel educativo de los padres, la mayoría reportó educación superior tanto en el padre (60,0 %) como en la madre (55,0 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Características de las estudiantes que participaron en la intervención y de sus padres ($n = 20$)

Características	n (%)
Edad	
Mediana (RIC)	15 (14–15)
Edad de la menarquia	
Mediana (RIC)	11 (10–12)
Religión	
Católica	14 (70,0)
Evangélica	2 (10,0)
Testigo de Jehová	1 (5,0)
Atea	3 (15,0)
Grado de instrucción del padre	
Primaria	3 (15,0)
Secundaria	5 (25,0)
Superior	12 (60,0)
Grado de instrucción de la madre	
Primaria	4 (20,0)
Secundaria	5 (25,0)
Superior	11 (55,0)

RIC: rango intercuartílico.

Dimensión de aspectos fisiológicos

Se observó un incremento en la proporción de respuestas correctas en la mayoría de los ítems tras la intervención educativa. Las mayores mejoras se evidenciaron en los ítems relacionados con las fases del ciclo menstrual, que aumentaron de 35,0 % en el pretest a 95,0 % en el postest, así como en aquellos vinculados a la ovulación (de 65,0 % en el pretest a 90,0 % en el postest) y a la alimentación durante la menstruación (de 60,0 % en el pretest a 90,0 % en el postest). Por otro lado, algunos ítems presentaron porcentajes elevados de aciertos desde el pretest, como el reconocimiento de la primera menstruación y de la duración del ciclo, alcanzando valores cercanos al 100 % en el postest (Tabla 2).

Dimensión de higiene y autocuidado

Las mayores mejoras se evidenciaron en los conocimientos sobre la dirección de la limpieza de los genitales externos (de 35,0 % en el pretest a 95,0 % en el postest), la frecuencia adecuada de cambio de la toalla higiénica (de 35,0 % en el pretest a 85,0 % en el postest) y el uso de elementos adecuados para la higiene genital (de 25,0 % en el pretest a 75,0 % en el postest). También se observaron incrementos en el reconocimiento de medidas básicas de higiene menstrual (de 55,0 % en el pretest a 80,0 % en el postest), en la importancia del seguimiento del periodo (de 65,0 % en el pretest a 85,0 % en el postest) y en la posibilidad de bañarse durante la menstruación (de 65,0 % en el pretest a 90,0 % en el postest). En contraste, los ítems relacionados con el lavado de manos, la búsqueda de atención ante molestias y la eliminación de toallas higiénicas presentaron porcentajes de aciertos iguales o superiores al 95,0 % desde el pretest, manteniéndose elevados en el postest (Tabla 3).

Tabla 2. Aciertos en los ítems de la dimensión “Aspectos fisiológicos” antes y después de la intervención

Ítems del cuestionario	Aciertos en el pretest, n %		Aciertos en el postest, n %	
1. ¿Qué es la menstruación?	15	75,0	19	95,0
2. ¿Cuál es la duración promedio de la menstruación?	18	90,0	20	100,0
3. ¿Cómo se llama la primera menstruación?	19	95,0	20	100,0
4. ¿Qué es el síndrome premenstrual?	15	75,0	17	85,0
5. ¿Cuáles son las fases del ciclo menstrual?	7	35,0	19	95,0
6. ¿Qué es la ovulación?	13	65,0	18	90,0
7. ¿En qué fase del ciclo menstrual hay mayor riesgo de embarazo?	15	75,0	18	90,0
8. ¿Qué hormonas regulan principalmente nuestro ciclo menstrual?	18	90,0	20	100,0
9. ¿Qué tipo de alimentos ayudan a compensar la pérdida de sangre durante la menstruación?	12	60,0	18	90,0

Tabla 3. Aciertos en los ítems de la dimensión “Higiene y autocuidado” antes y después de la intervención

Ítems del cuestionario	Aciertos en el pretest, n %		Aciertos en el postest, n %	
10. ¿Con qué es necesario lavar las manos antes y después de usar los materiales menstruales?	19	95,0	20	100,0
11. ¿Qué puede suceder si cambio mi toalla higiénica desechable una vez al día?	19	95,0	18	90,0
12. ¿En qué dirección se realiza la limpieza de los genitales externos después de orinar o defecar?	7	35,0	19	95,0
13. ¿Cuál es la medida básica para mantener una correcta higiene menstrual?	11	55,0	16	80,0
14. ¿A quién debes acudir si presentas alguna molestia menstrual anormal?	20	100,0	20	100,0
15. ¿Quién decide qué material menstrual usar?	7	35,0	13	65,0
16. ¿Es importante hacer un seguimiento del periodo menstrual?	13	65,0	17	85,0
17. ¿La mujer que menstrúa puede bañarse con normalidad durante su periodo?	13	65,0	18	90,0
18. ¿Con qué frecuencia se recomienda cambiar la toalla higiénica desechable?	7	35,0	17	85,0
19. ¿Se cambia la toalla higiénica desechable solo si está completamente sucia?	16	80,0	17	85,0
20. ¿Cuál es el primer paso antes de colocar algún material menstrual?	14	70,0	18	90,0
21. ¿Dónde se coloca la toalla higiénica desechable?	20	100,0	19	95,0
22. ¿Dónde se realiza la eliminación de las toallas higiénicas desechables?	20	100,0	20	100,0
23. ¿Cómo se eliminan las toallas higiénicas desechables?	20	100,0	19	95,0
24. ¿Cuál es el único elemento necesario para lavar los genitales externos durante la menstruación?	5	25,0	15	75,0

Dimensión de mitos y creencias sobre la menstruación

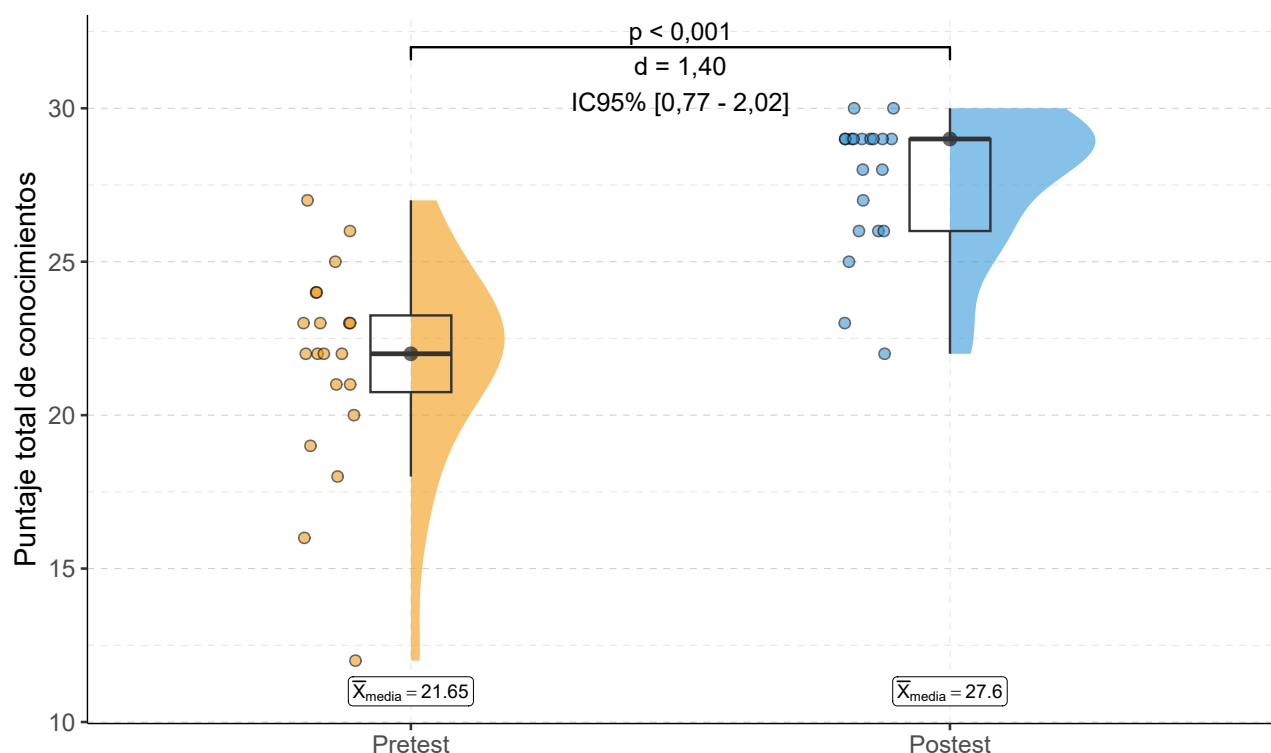
Se observó un incremento en la proporción de respuestas correctas, especialmente en la identificación de creencias erróneas. Los mayores cambios se observaron en los ítems relacionados con la percepción de la menstruación como sangre contaminada (de 45,0 % en el pretest a 95,0 % en el postest) y con la recomendación de evitar bañarse durante el periodo menstrual (de 40,0 % en el pretest a 90,0 % en el postest). Asimismo, se alcanzaron niveles de acierto del 100 % en el reconocimiento de prácticas adecuadas como el lavado de los genitales y el cambio de ropa interior durante la menstruación (Tabla 4).

Puntajes totales antes y después de la intervención

Se observó un incremento significativo en el puntaje total de conocimientos tras la intervención educativa, según la prueba de Wilcoxon ($p < 0,001$). La mediana de los puntajes aumentó de 22 en el pretest a 29 en el postest, lo que refleja una mejora global en el nivel de conocimientos de las participantes. Asimismo, el tamaño del efecto fue grande (d de Cohen = 1,40; IC 95 %: 0,77–2,02) (Figura 1).

Tabla 4. Aciertos en los ítems de la dimensión “Mitos y creencias sobre la menstruación” antes y después de la intervención

Ítems del cuestionario	Aciertos en el pretest, n	%	Aciertos en el postest, n	%
25. ¿Es recomendable lavarse los genitales externos durante la menstruación?	16	80,0	20	100,0
26. ¿Es recomendable bañarse durante la menstruación?	8	40,0	18	90,0
27. ¿Es recomendable cambiarse de ropa interior durante la menstruación?	18	90,0	20	100,0
28. ¿La menstruación es una enfermedad?	19	95,0	20	100,0
29. ¿Una niña menstrúa porque ya inició su actividad sexual?	20	100,0	20	100,0
30. ¿La menstruación es sangre contaminada?	9	45,0	19	95,0

**Figura 1.** Gráficos *raincloud* para comparar los puntajes totales del cuestionario de conocimientos sobre salud menstrual antes y después de la intervención educativa

d: d de Cohen; IC 95 %: intervalo de confianza al 95 %. Mediana del pretest = 22; mediana del posttest = 29.

DISCUSIÓN

El presente estudio evidenció un incremento significativo en los conocimientos sobre salud menstrual de escolares adolescentes tras una intervención educativa estructurada en cinco sesiones, tanto a nivel global como en dimensiones específicas. Más allá de la significancia estadística, la magnitud del efecto observada ($d = 1,40$; IC 95 %: 0,77–2,02) sugiere que la intervención se asoció con un cambio relevante en términos prácticos.

Este hallazgo se alinea con la evidencia acumulada que respalda la eficacia de las intervenciones educativas en salud menstrual. En concordancia con ello, la magnitud del efecto observada en el presente estudio fue grande, al superar el valor de 0,8 establecido

como criterio convencional para la interpretación de la *d* de Cohen. En la revisión sistemática de Evans et al. (23), si bien todos los estudios incluidos mostraron mejoras en los conocimientos, los tamaños de efecto fueron heterogéneos y dependieron en gran medida del enfoque pedagógico, con valores mayores en las intervenciones participativas. En este sentido, el enfoque cognitivista adoptado en el presente estudio, basado en aprendizaje significativo, activación de saberes previos y participación activa, podría haber contribuido a la magnitud del cambio observado.

Los resultados también son consistentes con estudios experimentales y cuasi-experimentales que han documentado mejoras significativas en los conocimientos tras intervenciones educativas. Darabi y Yaseri (24) reportaron incrementos significativos en conocimientos y constructos conductuales tras múltiples sesiones educativas, mientras que Ghimire et al. (25) evidenciaron mejoras marcadas tanto en conocimientos como en prácticas. De forma similar, Nastiti et al. (26) observaron que los cambios solo fueron significativos en el grupo expuesto a una intervención estructurada, lo que refuerza la relevancia del componente educativo activo frente a las estrategias pasivas.

Un aporte relevante del presente estudio es la identificación de mejoras diferenciadas por dimensiones. En los aspectos fisiológicos, los mayores incrementos se concentraron en contenidos de mayor complejidad conceptual, como las fases del ciclo menstrual y la ovulación, lo que sugiere que la intervención logró corregir vacíos específicos más que reforzar conocimientos ya adquiridos. Este patrón coincide con lo reportado por Fuadah et al. (27), quienes encontraron que las intervenciones educativas tienden a generar mayores cambios en áreas relacionadas con la comprensión conceptual y la corrección de información errónea.

En la dimensión de higiene y autocuidado, los incrementos observados en conocimientos sobre prácticas específicas (como la frecuencia de cambio de toallas higiénicas o la técnica adecuada de limpieza) son consistentes con la evidencia que vincula la educación con mejoras potenciales en el comportamiento. Estudios como el de Haque et al. (28) documentan cambios sustanciales en las prácticas tras intervenciones educativas prolongadas, mientras que Ayieko et al. (29) muestran que estas mejoras pueden extenderse a dimensiones como la autoeficacia, la participación escolar y la reducción de la ansiedad. No obstante, es importante señalar que en el presente estudio no se evaluaron prácticas observadas, por lo que la inferencia sobre cambios conductuales debe realizarse con cautela.

En relación con los mitos y creencias, las mejoras observadas en la identificación de conceptos erróneos reflejan la capacidad de la intervención para abordar los determinantes socioculturales del comportamiento. Este hallazgo es particularmente relevante considerando que la persistencia de creencias erróneas ha sido ampliamente documentada como una barrera para una adecuada salud menstrual. Chaliawala y Dubey (30) destacan que el estigma y la desinformación continúan condicionando prácticas restrictivas, mientras que Bollinger et al. (31) evidencian que las intervenciones educativas pueden modificar percepciones y actitudes,

incluso en contextos donde estas creencias están fuertemente arraigadas.

Adicionalmente, los resultados del presente estudio son coherentes con intervenciones que integran múltiples componentes educativos. Revankar et al. (32) reportaron mejoras significativas en conocimientos y prácticas mediante intervenciones que combinaron educación, materiales didácticos y estrategias conductuales. De manera complementaria, la revisión de Joshi y Mendhe (33) subraya que los programas escolares estructurados son especialmente eficaces cuando incorporan enfoques participativos y contextualizados, lo cual coincide con la estructura de la intervención aplicada en este estudio.

No obstante, la magnitud del efecto observado debe interpretarse considerando las características del diseño. Al tratarse de un estudio preexperimental sin grupo control, no es posible descartar la influencia de factores como el efecto de medición repetida, la familiaridad con el instrumento o la exposición a información externa durante el periodo de intervención. Esta limitación es consistente con lo reportado por Pratama et al. (34), quienes señalan que gran parte de la evidencia en este campo proviene de diseños con control limitado, lo cual puede influir en la estimación de los efectos.

Asimismo, el uso de un instrumento de elaboración propia, aunque con adecuada validez de contenido y consistencia interna, puede incrementar la sensibilidad al cambio y limitar la comparabilidad entre estudios. Este aspecto es relevante, dado que la literatura reporta una alta heterogeneidad en los instrumentos utilizados para medir los conocimientos en salud menstrual, lo que dificulta la síntesis de resultados y la comparación de las magnitudes de efecto.

El tamaño muestral reducido y la inclusión de una única institución educativa pudieron haber limitado el poder estadístico para detectar diferencias de menor magnitud y, por tanto, restringen la generalización de los resultados a otras poblaciones. En contraste, estudios con muestras más amplias y seguimiento longitudinal, como el de Ayieko et al. (29), permiten evaluar la sostenibilidad de los efectos y su impacto en resultados más amplios, lo que representa una línea relevante para futuras investigaciones.

Finalmente, aunque se evidenció una mejora significativa en los conocimientos, la literatura sugiere que estos cambios no necesariamente se traducen en modificaciones sostenidas en las prácticas, especialmente en contextos donde persisten barreras estructurales. Asimismo, si bien el diseño preexperimental sin grupo control limita la atribución causal de los efectos observados, el contexto educativo en el que se desarrolló la intervención sugiere una baja probabilidad de exposición concurrente a contenidos estructurados de educación menstrual, dado que no se identificó la implementación sistemática de educación sexual integral en el nivel evaluado, según el plan curricular institucional. Esto reduce la plausibilidad de que los cambios observados se deban a intervenciones externas; no obstante, no puede descartarse completamente la influencia de factores como el efecto de prueba, la maduración, la exposición formal o informal a información sobre salud menstrual o el efecto Hawthorne, dado que las participantes conocían que

formaban parte de una intervención educativa y fueron evaluadas antes y después de su implementación, lo que podría haber incrementado transitoriamente su motivación o atención durante la evaluación.

En este sentido, futuras investigaciones deberían incorporar mediciones longitudinales, la evaluación de prácticas observadas y, de ser posible, diseños experimentales con grupo control que permitan estimar con mayor precisión el efecto de las intervenciones. Además, debido a que la medición del postest se realizó una semana después de la intervención, no es posible corroborar la retención de la información a mediano y largo plazo, por lo que se sugiere que en futuras investigaciones se realicen mediciones adicionales tres a seis meses después de la intervención.

En conclusión, la intervención educativa se asoció con una mejora de los conocimientos sobre salud menstrual en las adolescentes de esta institución educativa privada, con una magnitud de efecto grande y mejoras consistentes en múltiples dimensiones. Estos hallazgos refuerzan la importancia de implementar intervenciones educativas estructuradas y participativas en el ámbito escolar. Sin embargo, la interpretación de los resultados debe considerar las limitaciones del diseño, por lo que es necesario fortalecer la evidencia mediante estudios con mayor rigor metodológico y la evaluación de resultados a largo plazo.

Contribuciones de autoría

GCMM: Conceptualización, Investigación, Análisis formal, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición. BECH: Conceptualización, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición. Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito.

Conflictos de interés

Los autores no tienen intereses financieros o no financieros relevantes que declarar.

Financiamiento

El presente estudio no recibió financiamiento externo.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los hallazgos de este estudio están disponibles previa solicitud al autor correspondiente.

Agradecimientos

Agradecemos a Brandon Emerson Guillen Calle por su orientación durante el desarrollo de esta investigación. Asimismo, agradecemos a las autoridades y a los padres de familia de la institución educativa por las facilidades brindadas para su ejecución, así como a las estudiantes por su valiosa participación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ministerio de Salud del Perú. Paquete básico de cuidado integral para el adolescente. Gob.pe; 2024. Disponible en: <https://www.gob.pe/23213-paquete-basico-de-cuidado-integral-para-el-adolescente>
- Organización Mundial de la Salud. Salud del adolescente. OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health>
- Hennegan J, Winkler IT, Bobel C, Keiser D, Hampton J, Larsson G, et al. Menstrual health: a definition for policy, practice, and research. *Sex Reprod Health Matters*. 2021;29(1):31-8. doi: 10.1080/26410397.2021.1911618
- Jaafar H, Ismail SY, Azzeri A. Period Poverty: A Neglected Public Health Issue. *Korean J Fam Med*. 2023;44(4):183-8. doi: 10.4082/kjfm.22.0206
- Rathoria R, Rathoria E, Singh V, Agrawal P, Bansal U. Knowledge, attitude and practices regarding menstrual hygiene among adolescent school girls. *Sudan J Paediatr*. 2024;24(2):103-13. doi: 10.24911/SJP.106-1683123185
- Vashisht A, Pathak R, Agarwalla R, Patavegar BN, Panda M. School absenteeism during menstruation amongst adolescent girls in Delhi, India. *J Fam Community Med*. 2018;25(3):163-8. doi: 10.4103/jfcm.JFCM_161_17
- Chalco Vilca GY, Quispe Mayhua TJ. Conocimientos sobre menstruación y comportamientos de salud menstrual en adolescentes de la Institución Educativa Secundaria Emblemática José Gálvez Yunguyo - 2023 [Tesis de Licenciatura]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2023. 99 p. Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/21010>
- Mamani Santillan JJ, Ochoa Pacherras LC. Nivel de conocimiento y prácticas de la higiene menstrual en adolescentes de una institución educativa nacional de Ancón, 2024 [Tesis de Título Profesional]. [Lima]: Universidad Privada del Norte; 2024. 67 p. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/item/8a64f2af-0ee9-4219-9080-ec6ca5a52470>
- Ames P, Yon C. Retos e impactos del manejo de higiene menstrual para las niñas y adolescentes en el contexto escolar. Lima: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); 2020. 96 p. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/media/7406/file/Retos%20e%20impactos%20del%20manejo%20de%20higiene%20menstrual%20para%20ni%C3%B1as%20y%20adolescentes%20en%20el%20contexto%20escolar.pdf>
- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior: Theory, research, and practice. 5.^a ed. San Francisco, CA: John Wiley & Sons; 2015. Disponible en: <https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-3717019-50e4fa74c0.pdf>
- Hennegan J, Montgomery P. Do Menstrual Hygiene Management Interventions Improve Education and Psychosocial Outcomes for Women and Girls in Low and Middle Income Countries? A Systematic Review. *PLOS ONE*. 2016;11(2):e0146985. doi: 10.1371/journal.pone.0146985
- Betsu BD, Medhanyie AA, Gebrehiwet TG, Wall LL. "Menstruation is a Fearful Thing": A Qualitative Exploration of Menstrual Experiences and Sources of Information About Menstruation Among Adolescent Schoolgirls. *Int J Womens Health*. 2023;15:881-92. doi: 10.2147/IJWH.S407455
- Agbede CO, Ekeanyanwu UC. An outcome of educational intervention on the menstrual hygiene practices among school girls in Ogun State, Nigeria: a quasi-experimental study. *Pan Afr Med J*. 2021;40:214. doi: 10.11604/pamj.2021.40.214.30601
- Parasuraman G, Vijay V, Balaji S, Nisha S, Dutta R, Jain T, et al. Impact of health education intervention on menstruation and its hygiene among urban school-going adolescent girls in Thiruvallur, Tamilnadu. *J Fam Med Prim Care*. 2022;11(9):5271-6. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_46_22

15. Dwivedi R, Sharma C, Bhardwaj P, Singh K, Joshi N, Sharma PP. Effect of peer educator-PRAGATI (PeeR Action for Group Awareness through Intervention) on knowledge, attitude, and practice of menstrual hygiene in adolescent school girls. *J Fam Med Prim Care*. 2020;9(7):3593-9. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_309_20
16. Redacción Perú21. Tres años después, la ley para la salud menstrual digna sigue sin reglamentarse. Perú21. 2024. Disponible en: <https://peru21.pe/vida/salud/tres-anos-despues-la-ley-para-la-salud-menstrual-digna-sigue-sin-reglamentarse-noticia/>
17. Municipalidad de San Juan de Lurigancho. Informe de evaluación de resultados del plan de desarrollo local concertado (PDLC) 2017-2021 correspondiente al año 2021. Lima, Perú: MDSJL; 2022. 30 p. Disponible en: [https://web.munisjl.gob.pe/web/data_files/INFORME_RESULTADOS_PDLC_2021%20\(1\).pdf](https://web.munisjl.gob.pe/web/data_files/INFORME_RESULTADOS_PDLC_2021%20(1).pdf)
18. Organización Mundial de la Salud. WHO statement on menstrual health and rights. OMS; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/22-06-2022-who-statement-on-menstrual-health-and-rights>
19. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Manual sobre salud e higiene menstrual para facilitadoras y facilitadores. México: UNICEF; 2020. 119 p. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/728428/MANUAL_SALUD_HIGIENE_MENSTRUAL_FACILITADORAS_FACILITADORES_PAGES_BR.pdf
20. Mieres P, Ribbeck D, Maldonado M, Reig V, Villagra J. Guía de Salud Menstrual. Destinada a profesionales que trabajan con niñas, adolescentes y mujeres. Chile: Escuela La Tribu; 2022. 65 p. Disponible en: <https://www.udocz.com/apuntes/743383/guia-de-salud-menstrual-minsal>
21. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia México. Manual sobre salud menstrual para facilitadoras y facilitadores. México: UNICEF; 2024. 243 p. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/media/7206/file/Manual%20para%20facilitadoras%20y%20facilitadores.pdf>
22. Sucari Turpo W, Arones Mayurí M, Cueva Chata M, Farfán Cruz S. Enfoques pedagógicos contemporáneos y posmodernos: propedéutica elemental para la cultura pedagógica. Puno: Instituto Universitario de Innovación de Ciencia Tecnología INUDI Perú; 2024. 117 p. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/plus/libro/enfoques-pedagogicos-contemporaneos-y-posmodernos-propedeutica-elemental-para-la-cultura-pedagogica-4>
23. Evans RL, Harris B, Onuegbu C, Griffiths F. Systematic review of educational interventions to improve the menstrual health of young adolescent girls. *BMJ Open*. 2022;12(6):e057204. doi: 10.1136/bmjopen-2021-057204
24. Darabi F, Yaseri M. Intervention to Improve Menstrual Health Among Adolescent Girls Based on the Theory of Planned Behavior in Iran: A Cluster-randomized Controlled Trial. *J Prev Med Pub Health*. 2022;55(6):595-603. doi: 10.3961/jpmph.22.365
25. Ghimire S, Gahatraj NR, Shrestha N, Manandhar S, Dhital SR. Effects of health education intervention on menstrual hygiene knowledge and practices among the adolescent girls of Pokhara Metropolitan, Nepal. *PLOS ONE*. 2024;19(9):e0291884. doi: 10.1371/journal.pone.0291884
26. Nastiti AA, Triharini M, Pratiwi AH, Gouda ADK. Educational intervention to improve menstrual hygiene management in adolescent girls in Kalimantan, Indonesia. *J Pak Med Assoc*. 2023;73(Suppl 2):S13-7. doi: 10.47391/JPMA.Ind-S2-3
27. Fuadah F, Yogisutanti G, Saragih BD. The effectiveness of digital media in improving menstrual hygiene knowledge among adolescent girls: a study in junior high schools in Bandung regency. *BMC Public Health*. 2026;26:65. doi: 10.1186/s12889-025-24967-4
28. Haque SE, Rahman M, Itsuko K, Mutahara M, Sakisaka K. The effect of a school-based educational intervention on menstrual health: an intervention study among adolescent girls in Bangladesh. *BMJ Open*. 2014;4(7):e004607. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004607
29. Ayieko P, Torondel B, Renju J, Rubli J, Mcharo O, Luwayi JR, et al. A multifaceted menstrual health intervention to improve psychosocial outcomes and menstrual practices among secondary schoolgirls in Northwest Tanzania: a pilot intervention study. *BMC Womens Health*. 2025;25:190. doi: 10.1186/s12905-025-03723-1
30. Chaliawala KS, Dubey P. A Narrative Review of Interventions on Menstrual Health for Adolescent Girls in Rural India. *BCPHR*. 2025;February 2026(94). Disponible en: <https://www.bcpheview.org/article/138060-a-narrative-review-of-interventions-on-menstrual-health-for-adolescent-girls-in-rural-india>
31. Bollinger L, Escrivá-Boulley G, Gavens N. Evaluating a school-based educational intervention on boys' and girls' menstrual health knowledge and attitudes. *Health Educ J*. 2026. doi: 10.1177/00178969261436537
32. Revankar SS, Jadhav VS, Naik PR. Effect of Nurse-Led Intervention on Stress and Menstrual Parameters Regarding Menstrual Health Management Among Adolescent Girls. *Cureus*. 2025;17(5):e83478. doi: 10.7759/cureus.83478
33. Joshi K, Mendhe D. Effectiveness of Various Interventions on Menstrual Health and Hygiene Among Adolescent Girls: A Systematic Review of Observational and Interventional Studies. *J Pharm Bioallied Sci*. 2025;17(Suppl 1):S84-7. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_1636_24
34. Pratama AW, Dewi ER, Ambarwati K. School-based interventions of menstrual hygiene management in Indonesia: systematic literature review. *BMC Womens Health*. 2026;26:69. doi: 10.1186/s12905-025-04246-5