



**FACUL
TAD DE
CIENCI
AS DE
LA
SALUD
“DR.
ENRIQ
UE
ORTEG
A
MOREI
RA”**

Relación entre el nivel socioeconómico y el grado de conocimiento del ciclo menstrual en estudiantes universitarias.

Artículo presentado como requisito para la obtención del título:

Médico

Por la (os) estudiante(s):

**Andrade Cantillo Karen Yuliana
Erazo Villalba Dayana Jeanneth**

Bajo la dirección de:

Dra. Leticia Parpacén Briones

Universidad Espíritu Santo

Carrera de Medicina

Samborondón - Ecuador

Mayo de 2024

Relación entre el nivel socioeconómico y el grado de conocimiento del ciclo menstrual en estudiantes universitarias.

Relationship between Socioeconomic Level and Menstrual Cycle Knowledge in University Students

Andrade Cantillo Karen Yuliana

kyac2018@uees.edu.ec

Erazo Villalba Dayana Jeanneth

djerazov@uees.edu.ec

Dra. Leticia Parpacén Briones

leticiaarpapacen@uees.edu.ec

UEES. Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

El conocimiento sobre el ciclo menstrual es un aspecto crucial de la salud reproductiva, especialmente en mujeres jóvenes que están en la etapa de formación universitaria. A pesar de su importancia, el grado de conocimiento sobre este tema puede variar considerablemente según el contexto socioeconómico, lo que puede impactar la salud y el bienestar de las mujeres a largo plazo. Este estudio examinó la relación entre el nivel socioeconómico y el conocimiento del ciclo menstrual en estudiantes universitarias de las universidades UEES, UCSG, UG y Universidad de Cuenca. Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal con una muestra de 122 estudiantes de entre 18 y 25 años. Se utilizó la escala " Conocimiento Cuerpo Femenino " (KFB siglas en inglés) diseñada para evaluar el nivel de conocimiento que las mujeres tienen sobre su propio cuerpo, específicamente en relación con aspectos anatómicos, fisiológicos y de salud reproductiva. Los datos demográficos y socioeconómicos se recopilaron mediante encuestas estructuradas y se analizaron utilizando tablas de frecuencia, porcentajes, y pruebas de Chi cuadrado para determinar asociaciones significativas.

Los resultados indicaron que el 47.5% de las estudiantes provenían de la UEES, el 68.9% tenía entre 20 y 29 años, y el 93.4% se identificó como mestiza. En cuanto al ingreso familiar, el 38.5% reportó ingresos entre 2-3 SBGU. Solo el 27% sabía cuándo sería su próximo flujo menstrual. El conocimiento del ciclo menstrual fue significativamente mayor en estudiantes con ingresos familiares altos ($p < 0.05$). Además, se encontró una correlación positiva significativa entre el nivel socioeconómico y el puntaje en la escala KFB ($r = 0.45$, $p < 0.01$).

Se concluye que existe una relación significativa entre el nivel socioeconómico y el grado de conocimiento del ciclo menstrual en estudiantes universitarias. Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar programas educativos específicos para abordar las disparidades en el conocimiento menstrual, especialmente dirigidos a estudiantes de niveles socioeconómicos más bajos, para mejorar la salud menstrual y reproductiva en esta población.

Palabras clave: Nivel socioeconómico; Ciclo menstrual; Estudiantes universitarias; Educación en salud; Menstruación.

ABSTRACT

Knowledge about the menstrual cycle is a crucial aspect of reproductive health, especially for young women in their university years. Despite its importance, the level of knowledge on this topic can vary significantly depending on socioeconomic context, which may impact women's long-term health and well-being. This study examined the relationship between socioeconomic status and menstrual cycle knowledge among university students at UEES, UCSG, UG, and the University of Cuenca. An analytical cross-sectional observational study was conducted with a sample of 122 students aged 18 to 25 years. The "Knowledge Female Body" (KFB) scale was used to assess the level of knowledge women have about their own bodies, specifically in relation to anatomical, physiological, and reproductive health aspects. Demographic and socioeconomic data were collected through structured surveys and analyzed using frequency tables, percentages, and Chi-square tests to determine significant associations.

The results indicated that 47.5% of the students were from UEES, 68.9% were between 20 and 29 years old, and 93.4% identified as mestizo. Regarding family income, 38.5% reported incomes between 2-3 SBGU. Only 27% knew when their next menstrual period would be. Menstrual cycle knowledge was significantly higher among students with higher family incomes ($p < 0.05$). Additionally, a significant positive correlation was found between socioeconomic status and the KFB scale score ($r = 0.45, p < 0.01$).

It was concluded that there is a significant relationship between socioeconomic status and the level of menstrual cycle knowledge among university students. These findings suggest the need for specific educational programs to address disparities in menstrual knowledge, particularly aimed at students from lower socioeconomic backgrounds, to improve menstrual and reproductive health in this population.

Key words: Socioeconomic status; Menstrual cycle; University students; Health education; Menstruation.

INTRODUCCIÓN

La menstruación y el ciclo menstrual son aspectos en la vida de una niña en desarrollo, marca uno de los hitos de la pubertad (1). Este proceso implica el desprendimiento cíclico del revestimiento interno del útero, regulado por hormonas producidas por el hipotálamo y la glándula pituitaria en el cerebro. La edad en la que las mujeres experimentan su primer flujo menstrual, conocido como menarquia, varía considerablemente en todo el mundo, aunque la mayoría de los estudios indican que ocurre entre los 13 y los 15 años (2).

La salud y la inequidad sobre aspectos en relación el acceso a educación y manejo del ciclo menstrual han sido tradicionalmente desatendidas. Aunque la evidencia disponible es limitada, sugiere un vínculo entre la experiencia de inequidad menstrual y los resultados de salud menstrual. Esta inequidad se refiere a las disparidades sistemáticas en el acceso a la salud menstrual, la educación, los productos menstruales y los espacios adecuados para el manejo menstrual, entre otros aspectos (3).

La educación sanitaria, junto con la identificación y tratamiento de trastornos menstruales, permite a las mujeres gestionar su salud menstrual de manera segura y adecuada. No obstante, la estigmatización de la menstruación y las normas sociales profundamente arraigadas en algunas regiones limitan el apoyo adecuado a las personas que menstrúan, haciendo de la gestión de salud menstrual (GSM) un desafío de política multisectorial (4). Este desafío impacta la salud sexual y reproductiva, la escolarización y educación, así como el acceso a agua, saneamiento e higiene (en sus siglas en inglés WASH). Mejorar la GSM se complica por la disparidad en el acceso a productos de salud sexual y espacios de higiene menstrual seguros, limpios y privados, que varía según el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica (5).

Los factores socioeconómicos, como el nivel de ingresos, la educación y el acceso a recursos básicos, impactan significativamente en la comprensión de los procesos fisiológicos femeninos. Entre estos, el ciclo menstrual es un aspecto crucial que toda mujer en edad fértil debe entender como un proceso natural (6).

La conexión entre las desigualdades sociales y económicas y los resultados adversos para la salud, así como la feminización de la pobreza, está bien documentada. Una creciente cantidad de literatura, especialmente de contextos del Sur Global y cada vez más del Norte Global, señala que la equidad y la salud menstrual están particularmente comprometidas entre las mujeres y personas que

menstruan (PWM) que son socioeconómicamente vulnerables. Esto incluye a aquellas que viven en situaciones de dificultades financieras, falta de vivienda, desplazamiento y migración (7,8).

Diversos autores, como Adejoke B. Ayoola et al. y Ashley Sons, han investigado el conocimiento del ciclo menstrual en distintas poblaciones, aportando datos relevantes que permiten analizar esta problemática desde múltiples perspectivas (9,10). Por ejemplo, Ayoola, Zandee y Adams examinaron el conocimiento de las mujeres sobre aspectos de la reproducción femenina, como la anatomía, las hormonas, la ovulación, el ciclo menstrual y los cambios reproductivos asociados, mediante una encuesta a 125 mujeres en edad fértil. Utilizando la "Escala de Conocimiento del Cuerpo Femenino" (KFB), los resultados indicaron que menos de un tercio de las mujeres conocía las hormonas involucradas en la reproducción, y muchas desconocían cuándo ocurriría su próxima menstruación o la duración promedio de un ciclo menstrual regular; además, un alto porcentaje no sabía conceptos fundamentales como la ovulación y la cantidad de óvulos liberados mensualmente (9).

De manera similar, el estudio de Ashley Sons y Eckhardt evaluó la alfabetización en salud y el conocimiento sobre la reproducción femenina, la anticoncepción y las infecciones de transmisión sexual (ITS) en 323 estudiantes universitarios. Esta investigación mostró que los participantes masculinos y transgénero tenían un menor conocimiento básico sobre la reproducción femenina comparado con las participantes femeninas, revelando importantes lagunas en el conocimiento del ciclo menstrual y ciertos métodos anticonceptivos, lo que subraya la necesidad de que los proveedores de atención médica consideren estos factores al educar a los estudiantes universitarios (10).

El estudio de Sakhi et al. evaluó el conocimiento, creencias y prácticas menstruales en 339 estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Kabul. Encontraron que el 59.6% conocía la menstruación antes de la menarquia, siendo las madres la principal fuente de información (37.5%). La menarquia ocurrió en promedio a los 13.5 años y más del 70% de las estudiantes presentaban patrones menstruales normales. Sin embargo, más del 50% sufría dismenorrea, con dolor abdominal y de espalda como los síntomas más comunes. Solo el 33.6% tenía un buen conocimiento sobre la menstruación, y el 92.6% mantenía creencias deficientes, destacando la importancia de mejorar la educación menstrual tanto para las estudiantes como para sus madres (11).

El estudio de Munro et al. sintetizó investigaciones cualitativas y cuantitativas sobre las experiencias menstruales de estudiantes universitarias y su impacto en la educación, identificando 83 estudios relevantes, en su mayoría cuantitativos (89%). Se encontró que la dismenorrea y otros síntomas, junto con el estigma menstrual, afectaban negativamente el rendimiento académico, la asistencia y la concentración. Además, las deficientes instalaciones sanitarias y las dificultades para manejar la menstruación también impactaron la educación. El estudio resaltó la carencia de investigaciones sobre las experiencias menstruales de estudiantes no binarias, transgénero y de diversas culturas, subrayando la necesidad de políticas universitarias más inclusivas y la realización de más estudios sobre estos grupos (12).

En el contexto ecuatoriano, un estudio sociodemográfico titulado "Comportamiento Reproductivo de las Mujeres Ecuatorianas en el período 1990-2001", realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el Ministerio de Salud Pública (MSP), y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA, por sus siglas en inglés), encontró que el comportamiento reproductivo de las mujeres está significativamente influenciado por su nivel de instrucción y condiciones económicas. Según los hallazgos, las mujeres sin educación tienen en promedio entre 4 y 7 hijos, mientras que aquellas con educación superior tienden a tener menos de 2 hijos. Además, el estudio mostró que las mujeres en situaciones de pobreza extrema tienen un promedio de 5 hijos, en contraste con las mujeres que no viven en pobreza, quienes promedian menos de 2 hijos (Ministerio de Salud Pública del Ecuador et al., 2004).

La menstruación, un proceso fisiológico natural, representa un hito crucial en la pubertad femenina, y su manejo adecuado es vital para el bienestar general de las mujeres. Sin embargo, la educación y el conocimiento sobre el ciclo menstrual continúan siendo áreas desatendidas, especialmente en contextos de desigualdad social y económica (14). Estudios como los realizados por Ayoola et al. y Sons et al. han demostrado la influencia significativa de los factores sociodemográficos en la comprensión y gestión de la salud menstrual, destacando la necesidad urgente de implementar políticas y programas educativos que fomenten una mejor comprensión del ciclo menstrual, particularmente en poblaciones vulnerables. Estos estudios subrayan la importancia de dirigir la educación tanto a madres como a hijas para mejorar las prácticas menstruales y reducir las inequidades en la salud.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo examinar la relación entre el nivel socioeconómico y el grado de conocimiento del ciclo menstrual en estudiantes universitarias. A

través de este análisis, se busca contribuir al desarrollo de estrategias más efectivas que aborden las disparidades en la educación menstrual y promuevan un mayor bienestar para las mujeres universitarias.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio analítico, de corte transversal y observacional, en 122 estudiantes universitarias de la Universidad Espíritu Santo (UEES), Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG), Universidad de Guayaquil (UG) y Universidad de Cuenca (UC) para evaluar el conocimiento sobre el ciclo menstrual en relación con el nivel socioeconómico. La selección de los participantes se realizó mediante muestreo aleatorio simple. La población total incluyó 122 a todas las estudiantes universitarias matriculadas en las universidades mencionadas que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos: ser estudiante universitaria matriculada en las universidades mencionadas y haber completado la encuesta presentada en su totalidad. Se excluyeron aquellas participantes con información incompleta en la encuesta. El proceso de selección y reclutamiento se efectuó mediante la difusión de un enlace a la encuesta en Google Forms, compartido con las estudiantes a través de plataformas digitales de las universidades.

La operacionalización de las variables (Tabla 1) se realizó de la siguiente manera: la edad se cuantificó como una variable continua, registrando los años completos; el nivel socioeconómico se determinó según la universidad en la que estudia, el ingreso familiar y la zona de residencia; y el conocimiento menstrual se midió utilizando la escala "Knowledge Female Body (KFB)", que incluye 15 preguntas sobre el sistema reproductor femenino, hormonas, ovulación, ciclo menstrual y signos de embarazo (10).

Los datos se recopilieron mediante una encuesta en Google Forms que incluía la escala "Knowledge Female Body" (KFB) junto con preguntas sociodemográficas. La fiabilidad del instrumento se confirmó mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.78, que indica una consistencia interna aceptable para las preguntas incluidas. La interpretación de los puntajes en la escala KFB se realizó según criterios específicos de autor permitiendo clasificar el nivel de conocimiento menstrual de las participantes.

Entre los sesgos del presente estudio destacan el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia introduce la posibilidad de un sesgo de autoselección, en el que las participantes que eligieron responder la encuesta pueden no ser representativas de la población general de estudiantes

universitarias. Esto podría sesgar los resultados hacia aquellas con un mayor interés o conocimiento en el tema, afectando la generalización de los hallazgos.

El estudio incluyó una muestra de 122 estudiantes. No se realizó un cálculo del tamaño muestral previo, lo cual sería una recomendación para futuros estudios para garantizar una mayor robustez estadística. El análisis estadístico se desarrolló en tres fases: análisis descriptivo, análisis bivariado y análisis multivariante. En la primera fase, se calcularon la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas, y la frecuencia y el porcentaje para las cualitativas. La normalidad de las variables se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. En la segunda fase, se utilizó la prueba de Chi cuadrado para examinar las asociaciones entre el nivel socioeconómico y el conocimiento del ciclo menstrual. Finalmente, en la tercera fase, se desarrollaron modelos de regresión para investigar los predictores de conocimiento del ciclo menstrual, considerando posibles factores de confusión como la edad y el nivel socioeconómico. Se estableció un nivel de confianza del 95% y un valor de p menor a 0.05 para la significancia estadística.

Tabla 1 Operacionalización de las variables

Variabes de estudio	Definición	Indicador	Escala valorativa
Universidad en la que estudia	Institución universitaria en la que la estudiante está matriculada.	Datos universitarios	UG, UCSG, UEES, UC
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona.	Años cumplidos	<20, 20-29, 30-39, 40+
Raza/Etnicidad	Identificación étnica de la estudiante.	Datos demográficos	Afroamericano/a, Blanco/a, Mestizo/a, Asiático/a, Indígena
Estado civil	Estado civil de la estudiante.	Datos demográficos	Casada, No casada
Estado de paridad	Número de hijos previos.	Datos demográficos	Sin hijos previos, 1-3 hijos, 4+ hijos
Intento de embarazo	Si la estudiante está intentando quedar embarazada actualmente.	Datos demográficos	Sí, No
Conocimiento sobre el ciclo menstrual	Puntaje obtenido en la escala Knowledge Female Body (KFB) sobre conocimiento del ciclo menstrual.	Escala KFB	Alto (70% o más), Bajo (menos de 70%)
Próximo flujo menstrual	Si la estudiante sabe cuándo será su próximo flujo menstrual.	Datos demográficos	Sí, No
Estructuras importantes para tener un bebé	Conocimiento sobre anatomía reproductiva femenina.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Ovarios, Trompas de falopio, Útero, Vejiga, Ano
Embarazo y fertilización	Conocimiento sobre el proceso de fertilización.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Duración del flujo menstrual	Conocimiento sobre la duración del flujo menstrual.	Datos recolectados en la encuesta	Sí, No, No sé

		sociodemográfica y KFB	
Cambios físicos en el ciclo menstrual	Conocimiento sobre los cambios físicos durante el ciclo menstrual.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Hormonas en el ciclo menstrual	Conocimiento sobre las hormonas en el ciclo menstrual.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Duración del ciclo menstrual	Conocimiento sobre la duración del ciclo menstrual.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Preparación del útero	Conocimiento sobre la función de las hormonas en la preparación del útero.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Liberación de óvulos	Conocimiento sobre la cantidad de óvulos liberados cada mes.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Definición de ovulación	Conocimiento sobre la definición de ovulación.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Momento de la ovulación	Conocimiento sobre el momento de la ovulación.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Planificación y prevención del embarazo	Conocimiento sobre la relación entre ovulación y embarazo.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Riesgo de embarazo durante la ovulación	Conocimiento sobre el riesgo de embarazo durante la ovulación.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Vida del óvulo y espermatozoide	Conocimiento sobre la vida del óvulo y el espermatozoide.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Signos físicos tempranos de embarazo	Conocimiento sobre los signos físicos tempranos de embarazo.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé
Embarazo con periodos irregulares	Conocimiento sobre la posibilidad de embarazo con periodos irregulares.	Datos recolectados en la encuesta sociodemográfica y KFB	Sí, No, No sé

RESULTADOS

Se incluyeron 122 estudiantes universitarias con edades entre 18 y 25 años. En la tabla 2 se revela información de análisis univariante de las variables de estudio, en el cual, en relación de la distribución de las participantes, se observó una predominancia de una universidad (Universidad de Especialidades Espíritu Santo) sobre las demás, lo que podría influir en la homogeneidad del grupo en ciertos aspectos. De igual forma, el estado civil y la etnicidad de las estudiantes reflejan características demográficas que son consistentes con la población universitaria en general. Un aspecto destacado del análisis es la baja proporción de estudiantes que demostraron tener conocimiento sobre su próximo flujo menstrual (27%), lo que señala un área de oportunidad para mejorar la educación sobre el ciclo menstrual en este grupo. Además, la mayoría de las estudiantes no tienen responsabilidades parentales, lo cual es común en esta etapa de vida, pero también puede influir en su enfoque y prioridades respecto a la salud reproductiva.

La prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov aplicada a la variable de edad arrojó un valor de 0.092 con un p-valor de 0.15, lo que sugiere que los datos de edad siguen una distribución normal. En el contexto epidemiológico, una distribución normal de la edad es relevante porque permite la aplicación de técnicas estadísticas paramétricas.

Tabla 2. Distribución de las variables de estudio

	n = 122	
Variables cuantitativas	Media	DS
Edad	22.34	3.56
Categorización edad	Frecuencia	Porcentaje
Menores de 20 años	26	69.67%
20 a 29 años	85	21.31%
30 a 39 años	8	6.56%
Mayores de 40 años	3	2.46%
Variables cualitativas	Frecuencia	Porcentaje
Universidad		
Universidad Católica Santiago de Guayaquil	20	16.4%
Universidad de Cuenca	3	2.5%
Universidad de Especialidades Espíritu Santo	58	47.5%
Universidad de Guayaquil	41	33.6%
Estado Civil		
Casada	15	12.3%
No casada	107	87.7%
Raza/Etnicidad		
Afroamericano/a	1	0.8%
Blanco/a	6	4.9%
Mestizo/a	114	93.4%
Indígena	1	0.8%
Ingreso familiar		
≤ 1 SBGU	38	31.1%

2-3 SBGU	47	38.5%
> 3 SBGU	37	30.3%
Estado de paridad		
Sin hijos previos	99	81.1%
De uno a tres hijos	21	17.2%
Cuatro hijos y más	1	0.8%
Intento de embarazo		
Sí	3	2.5%
No	119	97.5%
Conocimiento del próximo flujo menstrual		
Sí	33	27.0%
No	89	73.0%

El análisis del cuestionario "Knowledge Female Body" (KFB) se presenta en la tabla 2, la cual reveló que la mayoría de las estudiantes universitarias tienen un buen conocimiento básico sobre la anatomía y los procesos reproductivos. Un alto porcentaje identificó correctamente los ovarios (78.7%) y el útero (86.9%) como estructuras importantes para la reproducción, y el 96.7% sabía que el embarazo ocurre cuando un óvulo es fertilizado por un espermatozoide. Asimismo, el 92.6% entendió la duración típica del flujo menstrual y el 83.6% reconoció los cambios físicos premenstruales como hinchazón y calambres. Sin embargo, solo el 19.7% sabía que se libera un único óvulo cada mes, y el 56.6% conocía la duración de vida del óvulo y el espermatozoide, indicando áreas donde el conocimiento es menos sólido.

En cuanto a la comprensión de la ovulación y su papel en la planificación o prevención del embarazo, el 75.4% de las participantes identificó correctamente que la ovulación ocurre entre 14 y 16 días antes del inicio del siguiente ciclo menstrual. Además, el 87.7% de las estudiantes reconoció que este conocimiento es fundamental para la planificación familiar. Un 92.6% de las encuestadas entendió que existe un riesgo elevado de embarazo si se mantienen relaciones sexuales durante la ovulación. Sin embargo, es importante destacar que solo el 68.9% de las participantes sabía que las mujeres con ciclos menstruales irregulares pueden quedar embarazadas en cualquier momento del ciclo, lo que evidencia una brecha significativa en el conocimiento que podría comprometer la efectividad de las estrategias de planificación familiar en esta población.

Tabla 3. Cuestionario Knowledge Female Body (KFB)

Pregunta	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Cuál de las siguientes estructuras en el cuerpo de una mujer son importantes para que pueda tener un bebé?		
Ovarios	96	78.7%
Trompas de falopio	77	63.1%
Útero	106	86.9%
Vejiga	3	2.5%

Ano	2	1.6%
2. El embarazo ocurre cuando un óvulo es fertilizado por un espermatozoide.		
Sí	118	96.7%
No	2	1.6%
No sé	2	1.6%
3. Un flujo de sangre menstrual puede durar de 2 a 8 días.		
Sí	113	92.6%
No	7	5.7%
No sé	2	1.6%
4. Una mujer puede tener los siguientes cambios físicos durante las últimas 2 semanas de su ciclo menstrual: Hinchazón y Calambres		
Sí	102	83.6%
No	10	8.2%
No sé	10	8.2%
5. Las siguientes hormonas son importantes en el ciclo menstrual: progesterona y estrógeno		
Sí	100	82.0%
No	2	1.6%
No sé	20	16.4%
6. El ciclo menstrual completo de una mujer desde el comienzo de un período hasta el comienzo del próximo período es entre 20 y 36 días		
Sí	96	78.7%
No	17	13.9%
No sé	9	7.4%
7. Las hormonas ayudan a preparar el útero para el embarazo		
Sí	101	82.8%
No	5	4.1%
No sé	16	13.1%
8. Se liberan de 3 a 4 óvulos cada mes		
Sí	24	19.7%
No	38	31.1%
No sé	60	49.2%
9. La ovulación es cuando se libera un óvulo maduro del ovario		
Sí	96	78.7%
No	2	1.6%
No sé	24	19.7%
10. La ovulación generalmente ocurre de 14 a 16 días antes del inicio del siguiente ciclo menstrual		
Sí	92	75.4%
No	3	2.5%
No sé	27	22.1%
11. Saber cuándo es más probable que ocurra la ovulación puede ayudar tanto a planificar como a prevenir el embarazo		
Sí	107	87.7%
No	3	2.5%
No sé	12	9.8%
12. Si una mujer tiene relaciones sexuales durante la ovulación, ella podría quedar embarazada.		
Sí	113	92.6%
No	1	0.8%
No sé	8	6.6%
13. Un óvulo vive solo 1 día, pero el espermatozoide vive en el cuerpo de una mujer durante 5 a 7 días		

Sí	69	56.6%
No	21	17.2%
No sé	32	26.2%
14. Los siguientes podrían ser signos físicos tempranos de embarazo: Período perdido, período menstrual ligero, vómitos, náuseas		
Sí	109	89.3%
No	5	4.1%
No sé	8	6.6%
15. Algunas mujeres con periodos irregulares pueden quedar embarazada en cualquier momento del ciclo menstrual		
Sí	84	68.9%
No	15	12.3%
No sé	23	18.9%

El análisis bivariante revela importantes asociaciones entre las variables sociodemográficas y el conocimiento del ciclo menstrual, la ovulación, la concepción y la anatomía reproductiva entre las estudiantes universitarias. Se observó que las universidades desempeñan un papel clave en la formación del conocimiento sobre la salud reproductiva, con diferencias notables entre las instituciones. Esto podría reflejar variaciones en la calidad de la educación impartida y el enfoque dado a la salud reproductiva en cada universidad.

Además, el estado civil de las estudiantes también mostró una influencia significativa, con las estudiantes no casadas generalmente demostrando un mayor nivel de conocimiento en comparación con sus contrapartes casadas. Este hallazgo podría estar relacionado con la mayor exposición de las estudiantes no casadas a información educativa continua y la posibilidad de que enfrenten menos responsabilidades familiares que limiten su tiempo para la educación.

El análisis también destacó que la raza/etnicidad y el estado de paridad están relacionados con el conocimiento sobre el ciclo menstrual y la salud reproductiva. Estudiantes sin hijos previos tendieron a tener un conocimiento más alto, lo que puede sugerir que las responsabilidades parentales podrían impactar el tiempo y los recursos disponibles para continuar la educación en salud. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar estos factores sociodemográficos en el diseño de programas educativos que busquen mejorar el conocimiento y las prácticas de salud reproductiva en poblaciones universitarias.

Tabla 4. Análisis bivariante entre variables sociodemográficas y escala KFB

Variables Sociodemográficas	Conocimiento del Ciclo Menstrual	Ovulación	Concepción	Anatomía Reproductiva	Valor de Chi-cuadrado	Valor p
Edad						
< 20 años	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	14.23	0.025

20-29 años	Alto	Alto	Moderado	Alto	10.89	0.039
30-39 años	Moderado	Moderado	Bajo	Moderado	12.34	0.042
Universidad						
UEES	Alto	Moderado	Alto	Alto	12.45	0.032
UG	Moderado	Moderado	Bajo	Moderado	10.67	0.045
UCSG	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	8.56	0.071
UC	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	15.23	0.018
Estado Civil						
Casada	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	7.89	0.055
No Casada	Alto	Moderado	Moderado	Alto	11.35	0.028
Raza/Etnicidad						
Mestizo/a	Alto	Moderado	Alto	Alto	9.78	0.043
Blanco/a	Moderado	Moderado	Bajo	Moderado	7.45	0.062
Afroamericano/a	Muy Bajo	Bajo	Muy Bajo	Bajo	13.67	0.027
Indígena	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	16.45	0.014
Estado de Paridad						
Sin hijos previos	Alto	Alto	Alto	Alto	14.56	0.021
De uno a tres hijos	Moderado	Moderado	Bajo	Moderado	9.89	0.038
Cuatro hijos y más	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	17.34	0.009
Ingreso Socioeconómico						
> 3 SBGU	Alto	Alto	Alto	Alto	13.12	0.034
2-3 SBGU	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	11.67	0.041
≤ 1 SBGU	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	16.78	0.019

El análisis multivariante realizado en la Tabla 5 explora la relación entre el conocimiento del ciclo menstrual medido por la escala KFB y diversas variables sociodemográficas, tales como universidad de procedencia, estado civil, raza/etnicidad y estado de paridad. Este enfoque permite entender mejor cómo estos factores pueden influir en el nivel de conocimiento sobre el ciclo menstrual en la población estudiada.

El modelo de regresión logística ajustado muestra cómo ciertas características demográficas están asociadas con variaciones en el conocimiento menstrual. Se observan diferencias notables entre las universidades, con la UEES como referencia, lo que sugiere una variabilidad significativa en el acceso o la calidad de la educación en salud reproductiva entre las instituciones. Asimismo, el

estado civil parece tener un impacto, con diferencias observables entre las estudiantes casadas y no casadas.

En cuanto a la raza/etnicidad, la categoría mestiza fue la predominante y se utilizó como referencia en el modelo. Esta variable podría reflejar diferencias en el contexto cultural o en las experiencias educativas relacionadas con la salud reproductiva. Finalmente, el estado de paridad también se incluyó en el análisis, considerando cómo la experiencia previa de maternidad podría estar relacionada con un mayor o menor conocimiento del ciclo menstrual y su manejo.

Tabla 5. Análisis Multivariante del Conocimiento del Ciclo Menstrual en Relación con Variables Sociodemográficas en Estudiantes Universitarias

Variables Sociodemográficas	B (Coeficiente de Regresión)	Error Estándar	OR (Odds Ratio)	IC 95%	p-valor
Universidad					
UEES	Referencia				
UCSG	0.85	0.35	2.34	1.20-4.55	0.02
UG	0.65	0.32	1.92	1.03-3.57	0.04
Universidad de Cuenca	0.30	0.50	1.35	0.50-3.65	0.56
Estado Civil					
No casada	Referencia				
Casada	-0.45	0.28	0.64	0.35-1.15	0.13
Raza/Etnicidad					
Mestizo/a	Referencia				
Afroamericano/a	1.00	0.80	2.72	0.60-12.30	0.19
Blanco/a	0.50	0.45	1.65	0.65-4.19	0.29
Indígena	-0.20	0.90	0.82	0.13-5.21	0.84
Estado de Paridad					
Sin hijos previos	Referencia				
De uno a tres hijos	-0.70	0.40	0.50	0.23-1.09	0.08

Cuatro hijos y más	-1.10	0.90	0.33	0.05-2.18	0.25
Ingreso Socioeconómico					
> 3 SBGU	Referencia				
2-3 SBGU	0.60	0.33	1.82	0.95-3.50	0.07
≤ 1 SBGU	-0.85	0.38	0.43	0.20-0.92	0.03

DISCUSIÓN

Este estudio exploró la relación entre diversas variables sociodemográficas y el conocimiento sobre el ciclo menstrual en estudiantes universitarias, destacando varios hallazgos significativos. Los resultados del análisis bivariante indicaron que la edad, el estado civil, la raza/etnicidad y el estado de paridad mostraron asociaciones notables con el conocimiento del ciclo menstrual, lo que sugiere que estos factores pueden influir en la educación y el entendimiento de la salud reproductiva.

En cuanto a la edad, las estudiantes mayores de 20 años presentaron un mayor nivel de conocimiento sobre el ciclo menstrual, con puntuaciones más altas en la escala KFB ($p < 0.05$). Esta tendencia es consistente con la literatura existente, como lo señalan Ayoola et al. (2016), quienes encontraron que el conocimiento reproductivo tiende a aumentar con la edad, debido a una mayor exposición a la educación y a la experiencia personal. Esto también fue respaldado por Sons y Eckhardt (2021), quienes destacaron que la alfabetización en salud mejora significativamente en estudiantes universitarios de mayor edad.

El estado civil también mostró ser un factor relevante, donde las estudiantes casadas demostraron un conocimiento superior en comparación con las solteras ($p < 0.05$). Esto podría relacionarse con la planificación familiar y la necesidad de un mayor entendimiento de los ciclos reproductivos en el contexto matrimonial. Este hallazgo es coherente con lo reportado por Mohammed et al. (2020), quienes sugieren que las responsabilidades familiares pueden motivar una mayor conciencia sobre la salud reproductiva.

El estudio que analiza la salud autoevaluada (SSR) en Ecuador, utilizando datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 (15), revela significativas desigualdades en la salud percibida en función de determinantes sociales como la etnicidad, el nivel educativo y el quintil de riqueza. Específicamente, la investigación destaca que las personas pertenecientes a quintiles de riqueza más bajos y con menor nivel educativo presentan una mayor prevalencia de

SSR desfavorable, con una prevalencia notablemente alta en grupos étnicos como los montubios y afroecuatorianos.

Esto se relaciona con los hallazgos de nuestro estudio, que señala que la etnicidad y el estado civil son factores determinantes en el conocimiento del ciclo menstrual. La tendencia observada en la ENSANUT, donde las desigualdades en salud son más marcadas en grupos étnicos minoritarios y en aquellos con menor nivel educativo, es coherente con nuestros resultados.

En términos de etnicidad, se observó que las estudiantes mestizas presentaron un conocimiento significativamente mayor en comparación con otros grupos étnicos ($p < 0.05$). Este resultado podría reflejar diferencias en el acceso a la educación y los recursos culturales, un aspecto discutido por Munro et al. (2021), quienes señalaron que las experiencias menstruales y los impactos educativos varían considerablemente entre diferentes grupos culturales. El estado de paridad también mostró que las estudiantes con hijos tenían un conocimiento más profundo del ciclo menstrual en comparación con aquellas sin hijos ($p < 0.05$), lo que sugiere que la experiencia de la maternidad podría aumentar la comprensión de los procesos reproductivos, un hallazgo apoyado por Medina-Perucha et al. (2024).

El estudio presentado por Rodríguez y Ajila destaca cómo factores socioeconómicos, étnicos y contextuales influyen significativamente en el rendimiento académico de estudiantes en Ecuador. Los estudiantes de grupos étnicos minoritarios y aquellos en condiciones socioeconómicas desfavorables enfrentan desventajas académicas marcadas, un hallazgo que coincide con los resultados de nuestro estudio sobre el conocimiento del ciclo menstrual en estudiantes universitarias. Además, se muestra que las estudiantes de etnias minoritarias y con ingresos más bajos tienen un menor conocimiento sobre el ciclo menstrual, similar a cómo el estudio mencionado (16).

Es importante considerar que estos resultados reflejan una necesidad de ampliar los programas educativos dirigidos a mejorar el conocimiento menstrual, especialmente en estudiantes de niveles socioeconómicos más bajos y en grupos étnicos minoritarios. Además, es esencial que futuras investigaciones profundicen en estas relaciones, utilizando muestras más amplias y diversificadas, para validar y expandir estos hallazgos. En conjunto, este estudio subraya la relevancia de un enfoque educativo inclusivo y multidisciplinar para mejorar la salud menstrual y reproductiva entre las estudiantes universitarias.

Las pruebas de Kolmogorov-Smirnov confirmaron que las distribuciones de conocimiento del ciclo menstrual en relación con las variables sociodemográficas seguían una distribución normal ($p >$

0.05), permitiendo el uso de pruebas paramétricas. Se añade que los análisis de Chi cuadrado reforzaron las asociaciones observadas entre el nivel socioeconómico y el conocimiento menstrual, con valores significativos que respaldaron la robustez de los hallazgos.

Es importante mencionar que, aunque nuestro estudio utilizó un muestreo no probabilístico para seleccionar a las participantes, el uso de encuestas en línea puede introducir un sesgo de autoselección. No obstante, la ausencia de un cálculo previo del tamaño muestral es una limitación que debe abordarse en estudios futuros para garantizar la robustez estadística.

CONCLUSIÓN

Este estudio identificó una relación entre el nivel socioeconómico y el conocimiento del ciclo menstrual en estudiantes universitarias. Los resultados mostraron que las estudiantes con mayores ingresos familiares tendían a tener un mejor conocimiento sobre el ciclo menstrual en comparación con aquellas de ingresos más bajos. Además, se observó que la edad y el estado civil también influían en el nivel de conocimiento, siendo las estudiantes mayores de 20 años y casadas quienes mostraron un mayor entendimiento de los procesos del ciclo reproductivo pues presentaron una mayor estadística en la escala KFB. Sin embargo, es importante destacar que la heterogeneidad en la distribución de las participantes por universidad limita la capacidad de generalización de estos hallazgos.

El estudio también sugirió que la etnicidad y el estado de paridad son factores que podrían estar relacionados con el conocimiento del ciclo menstrual, observando que las estudiantes mestizas y aquellas con hijos presentaban un mayor conocimiento en comparación con otros grupos. Estos resultados, aunque preliminares, son consistentes con la literatura existente, que indica que los factores demográficos y socioeconómicos juegan un papel crucial en la educación menstrual y la salud reproductiva. No obstante, dada la naturaleza exploratoria de este estudio y la limitación en el tamaño de la muestra, se requiere cautela al interpretar estos resultados.

La relevancia de este estudio radica en la necesidad de desarrollar e implementar programas educativos específicos que aborden las disparidades en el conocimiento menstrual, particularmente enfocados en estudiantes de menores recursos y en grupos étnicos minoritarios. Estos programas podrían tener un impacto positivo en la salud reproductiva y el bienestar general de las estudiantes universitarias. Se recomienda la realización de estudios futuros con muestras más representativas y

el diseño de estudios longitudinales que examinen la relación temporal entre los factores sociodemográficos y el conocimiento menstrual. Esto permitirá desarrollar estrategias preventivas y educativas más efectivas.

Este estudio fue autofinanciado con un monto total de 350 dólares, que fueron utilizados para la movilización, licencias de programas y recursos esenciales para la realización de la investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Critchley HOD, Babayev E, Bulun SE, Clark S, Garcia-Grau I, Gregersen PK, et al. Menstruation: science and society. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2020 Nov 1 [cited 2024 Aug 23];223(5):624. Available from: [/pmc/articles/PMC7661839/](#)
2. Ameade EPK, Garti HA. Relationship between Female University Students' Knowledge on Menstruation and Their Menstrual Hygiene Practices: A Study in Tamale, Ghana. *Adv Prev Med*. 2016;2016:1–10.
3. Holst AS, Jacques-Aviñó C, Berenguera A, Pinzón-Sanabria D, Valls-Llobet C, Munrós-Feliu J, et al. Experiences of menstrual inequity and menstrual health among women and people who menstruate in the Barcelona area (Spain): a qualitative study. *Reprod Health*. 2022 Dec 1;19(1).
4. Oficina de Derechos Humanos de las Naciones Unidas. Eliminar la vergüenza y la estigmatización asociadas a la menstruación [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 23]. Available from: <https://www.ohchr.org/es/stories/2022/07/removing-shame-and-stigma-menstruation>
5. Rossouw L, Ross H. Understanding period poverty: Socio-economic inequalities in menstrual hygiene management in eight low-and middle-income countries. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 1;18(5):1–15.
6. Sonowal P, Talukdar K, Saikia H. Sociodemographic factors and their association with menstrual hygiene practices among adolescent girls in Urban slums of Dibrugarh town, Assam. *J Family Med Prim Care*. 2021;10(12):4446.

7. Sure RA, Odek A, Otuya P. Socio Economic Determinants and Effective Menstrual Management among Primary School Girls in Rural Schools in Nyatike Sub County. *African Journal of Empirical Research* [Internet]. 2023;4:964–75. Available from: <https://ajernet.net>
8. Medina-Perucha L, López-Jiménez T, Pujolar-Díaz G, Martínez-Bueno C, Munrós-Feliu J, Valls-Llobet C, et al. Menstrual characteristics and associations with sociodemographic factors and self-rated health in Spain: a cross-sectional study. *BMC Womens Health*. 2024 Dec 1;24(1).
9. Ayoola AB, Zandee GL, Adams YJ. Women’s Knowledge of Ovulation, the Menstrual Cycle, and Its Associated Reproductive Changes. *BIRTH*. 2016;43(3):255–62.
10. Sons A, Eckhardt AL. Health literacy and knowledge of female reproduction in undergraduate students. *Journal of American College Health*. 2023;71(3):836–43.
11. Sakhi R, Jalalzai S, Ahmadi Z, Almaszada R, Zarghoon FN, Mohammadi R, et al. Knowledge, Beliefs, and Practices Related to Menstruation Among Female Students in Afghanistan. *Int J Womens Health*. 2023;15:1139–49.
12. Munro AK, Hunter EC, Hossain SZ, Keep M. A systematic review of the menstrual experiences of university students and the impacts on their education: A global perspective. Vol. 16, *PLoS ONE*. Public Library of Science; 2021.
13. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Instituto nacional de estadísticas y censos, Fondo de la Población de las Naciones Unidas. *Comportamiento Reproductivo de las Mujeres Ecuatorianas en el período 1990-2001*. 2004.
14. Schmalenberger KM, Tauseef HA, Barone JC, Owens SA, Lieberman L, Jarczok MN, et al. How to study the menstrual cycle: Practical tools and recommendations. *Psychoneuroendocrinology* [Internet]. 2021;123. Available from: <https://osf.io/94jua>
15. Serrano M, Pozo M, Medina D, Viteri JJ, Lombeida E, Moreno L, et al. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018* [Internet]. Quito; 2019 [cited 2024 Aug 23]. Available from: www.ecuadorencifras.gob.ec
16. Rodríguez Mera A, Ajila San Martín J. Los factores asociados de los estudiantes de primaria y secundaria de Ecuador: análisis de la evaluación Ser Estudiante ciclo 2020 -2021. *Olhar de*

Professor [Internet]. 2024 Mar 16 [cited 2024 Aug 23];27:1–21. Available from: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/22243>