

RIESGO DE INFECCIONES VAGINALES EN USUARIAS DE COPAS MENSTRUALES

Nour Daoud ¹, Carolina Mendoza ², Cesar DaSilva ³, Guillermo Herrera ⁴, Carlos Flores ⁵

RESUMEN: *A nivel mundial, la prevalencia de las infecciones vaginales difiere entre el 10-90% en mujeres en edad fértil. Es un hecho que en los últimos años existen pocos estudios que mencionen si existen riesgos de infecciones asociadas al uso de las copas menstruales, a pesar que ya se tienen en el mercado desde 1942 con modificaciones en el tiempo. Sin embargo, podemos mencionar que en 2015 Mitchell et al. informaron en Canadá a cerca de un caso de síndrome de Shock tóxico en una mujer de 37 años de edad, usuaria de copa menstrual. Relacionaron la entidad clínica a la acumulación de sangre en la copa, al aumento del pH vaginal por uso de la misma y a la coexistencia de dióxido de carbono y oxígeno durante su uso en la menstruación. El presente estudio se trata de una investigación clínica, descriptiva, prospectiva de corte transversal cuyo objetivo es determinar el riesgo de infecciones vaginales en usuarias de copas menstruales del servicio de Ginecología y Reproducción Humana del Hospital Carlos J. Bello de la Cruz Roja Venezolana en el periodo enero-octubre 2022. La muestra estuvo conformada por 22 pacientes que fueron sometidas a pruebas de citología, colposcopia y cultivo de copa menstrual. Las usuarias de copas tienen una edad media de $32,68 \pm 7,42$ años, la mayoría corresponde a la clasificación Graffar III (36,36%) y casos menores con Graffar II, IV y V. El diagnóstico clínico arrojó vaginosis bacteriana (18,18%), vaginosis mixta (13,63%) y candidiasis vulvovaginal (4,54%). Los microorganismos hallados en el cultivo de las copas menstruales fueron bacilos grampositivos con catalasa positiva (22,72%), seguido de Staphylococcus coagulasa negativo (18,8%) Staphylococcus coagulasa negativo con Escherichia coli (18,8%).*

Palabras clave: *Vaginosis bacteriana, Vaginosis mixta, copa menstrual, disbiosis vaginal, cultivo de copas.*

ABSTRACT: *Worldwide, the prevalence of vaginal infections differs between 10-90% in women of childbearing age. It is a fact that in recent years there have been few studies that mention whether there are risks of infections associated with the use of menstrual cups, despite the fact that they have been on the market since 1942 with modifications over time.*

However, we can mention that in 2015 Mitchell et al. reported in Canada about a case of Toxic Shock Syndrome in a 37-year-old woman, a menstrual cup user. They related the clinical entity to the accumulation of blood in the cup, to the increase in vaginal pH due to its use, and to the coexistence of carbon dioxide and oxygen during its use during menstruation. This is a clinical, descriptive, prospective cross-sectional study whose objective is to determine the risk of vaginal infections in users of menstrual cups from the Gynecology and Human Reproduction service of the Carlos J. Bello Hospital of the Venezuelan Red Cross in the period January- October 2022. The sample consisted of 22 patients who underwent cytology, colposcopy, and menstrual cup culture tests. Cup users have a mean age of 32.68 ± 7.42 years, the majority corresponds to the Graffar III classification (36.36%) and fewer cases with Graffar II, IV and V. The clinical diagnosis showed bacterial vaginosis. (18.18%), mixed vaginosis (13.63%) and vulvovaginal candidiasis (4.54%). The microorganisms found in the culture of the menstrual cups were gram-positive bacilli catalase-positive (22.72%), followed by coagulase-negative Staphylococcus (18.8%) Coagulase-negative Staphylococcus with Escherichia coli (18.8%).

KEY WORDS: Bactereal Vaginosis, Mixed Vaginosis, Menstrual Cup, Vaginal Dysbiosis, Menstrual cup culture

¹ Médico Cirujano. Especialista en Ginecología y Reproducción Humana. Médico adjunto al servicio de Ginecología y Reproducción Humana. Hospital Carlos J. Bello. Cruz Roja Venezolana. ORCID: 0000-0002-6131-9838

² Médico Cirujano. Especialista en Ginecología y Reproducción Humana. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Coordinadora académica del servicio de Ginecología y Reproducción Humana. Hospital Carlos J. Bello. Cruz Roja Venezolana. ORCID: 0000-0002-0365-3483

³ Médico Cirujano. Residente de tercer año del servicio de Ginecología y Reproducción Humana. Hospital Carlos J. Bello. Cruz Roja Venezolana. ORCID: 0000-0002-4313-5488

⁴ Médico Integral. Residente de segundo año del servicio de Ginecología y Reproducción Humana. Hospital Carlos J. Bello. Cruz Roja Venezolana. ORCID: 000-0003-4572-2309

⁵ Médico Cirujano. Residente de tercer año del servicio de Ginecología y Reproducción Humana. Hospital Carlos J. Bello. Cruz Roja Venezolana. ORCID: 0000-0002-4886-7717

Recibido: 19/12/2022
Aprobado: 27/02/2023

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la prevalencia de las infecciones vaginales difiere entre el 10-90% en mujeres en edad fértil y en embarazadas hasta el 80%, al analizar la prevalencia individual encontramos: la vaginosis bacteriana puede presentarse hasta un 30% en mujeres entre 14 y 49 años¹ siendo mayor al 50% en pacientes sintomáticas, mientras que la candidiasis se presenta entre el 10 al 25%².

La Organización Mundial de la Salud estima que la candidiasis vaginal se presenta en aproximadamente 95% de las infecciones vaginales en mujeres en edad fértil. Hasta el 75% de las mujeres ha presentado al menos una vez infección por *Cándida*, causada por una sobrepoblación de hongos o levaduras de la especie *Candida albicans* y entre el 5 a 10% de ellas la padecen en forma recurrente (tres o más episodios en un año³).

Las especies de *Candida albicans* se asocian sobre todo en ciertas etapas del ciclo menstrual o cuando la paciente ha recibido dosis continuadas de antimicrobianos

considerándose un hongo oportunista que coexiste como comensal⁴.

En América Latina, los factores de riesgo en mujeres en edad reproductiva de 15 a 40 años conllevan a graves afecciones que producen infecciones vaginales, siendo las principales causas: promiscuidad, múltiples parejas sexuales, actividad sexual sin protección, bajo nivel de educación, uso de métodos anticonceptivos y duchas vaginales que pueden alterar el pH normal de la flora bacteriana de la vagina. Las complicaciones más frecuentes son: enfermedad inflamatoria pélvica, displasia cervical, salpingitis, infecciones recurrentes del tracto urinario⁴.

En Venezuela, se ha evidenciado colonización vaginal por *Cándida albicans* con 73,91% en pacientes con vulvovaginitis micótica⁵. Otro estudio realizado en el estado Carabobo reportó cultivo positivo de *Streptococcus agalactiae* (grupo b) en un 51%⁶. Por otra parte, los hallazgos citológicos en una muestra de estudiantes universitarias confirmó que el 52,24% tuvo infecciones vaginales, principalmente vaginosis

bacteriana y flora cocoide ⁷. Por consiguiente, podemos observar con estos tres estudios que más del 50% de las pacientes presentaron cultivo positivo para algún microorganismo que altera la flora bacteriana normal de la vagina.

Cabe destacar que entre los factores de riesgo de las infecciones vaginales, el uso de la copa menstrual podría tener ciertas implicaciones, sobre todo si no se emplea adecuadamente, ni se cumplen medidas higiénicas para su cambio y almacenamiento. Este dispositivo se ha puesto de moda como reemplazo de los tampones y toallas sanitarias, considerándose más beneficioso para el medio ambiente, económico y para la seguridad de la salud por parte de muchas casas comerciales; sin embargo, algunos estudios indican que pueden aumentar el riesgo de infección vaginal e infertilidad ⁷.

Al respecto, algunas investigaciones han demostrado que el uso de copas menstruales se asocia a infecciones vaginales por diferentes agentes etiológicos, quizá la de mayor alarma corresponde al síndrome de choque tóxico por toxina de

Staphylococcus aureus ^{8,9}, lo cual nos sugiere que el empleo de este recipiente amerita considerar algunas precauciones. Consecuentemente, resulta pertinente ampliar el repertorio de evidencias científicas que orienten la práctica clínica buscando prevenir patologías ginecológicas, disminuir síntomas y efectos adversos, así como tomar decisiones terapéuticas para garantizar la salud sexual y reproductiva de la población femenina.

Es un hecho que en los últimos años existen pocos estudios relacionados al uso de las copas menstruales, sobretodo trabajos que mencionen si existen riesgos de infecciones o infecciones asociadas al uso de las copas menstruales. Sin embargo, podemos mencionar que en 2015 a Mitchell *et al.* informaron de un caso de síndrome de Shock tóxico en una mujer de 37 años de edad, natural de Canadá, usuaria de copa menstrual. Relacionaron la entidad clínica a la acumulación de sangre en la copa, al aumento del pH vaginal por uso de la misma y a la coexistencia de dióxido de carbono y oxígeno durante su uso en la menstruación ¹⁰.

En 2017, Juma *et al.* examinaron la seguridad de las copas menstruales frente a las toallas sanitarias y la práctica habitual en escolares de Kenia. Entre 604 adolescentes elegibles analizadas, no se detectó ningún evento adverso o síndrome de choque tóxico durante una mediana de seguimiento de 10,9 meses. Sin embargo, los autores concluyen que se requieren ensayos a gran escala y la vigilancia posterior a la comercialización para garantizar la seguridad de la copa ⁷.

En 2018, Nonfoux *et al.* evaluaron 15 productos de protección intravaginal (11 tipos de tampones y 4 tipos de copas menstruales) para determinar su efecto sobre el crecimiento de *Staphylococcus aureus* y la producción de la toxina del síndrome de choque tóxico 1 (TSST-1). La mayoría de los tampones redujo el crecimiento de *S. aureus* y la producción de TSST-1, con diferencias basadas en la marca y la composición; encontrándose que el nivel de crecimiento de *S. aureus* fue mayor en los tampones desestructurados que en los no alterados ¹¹. En este estudio se

concluyó que el crecimiento y la producción de TSST-1, se pueden producir con el protocolo simple que reproduce las condiciones fisiológicas del uso de tampones y copas probablemente por el efecto de atrapamiento de aire en estas últimas. En particular, los hallazgos no muestran que las copas menstruales sean más seguras que los tampones y sugieren que requieren precauciones similares ¹¹.

En otros estudios cualitativos, la adopción de la copa menstrual requirió una fase de familiarización durante varios ciclos menstruales. Se identificaron 5 mujeres que reportaron dolor intenso o heridas vaginales, 6 informes de alergias o erupciones cutáneas, 9 de quejas del tracto urinario (tres con hidronefrosis) y 5 de síndrome de choque tóxico (TSS) después del uso de la copa menstrual ¹².

En cuanto a la seguridad, Arenas *et al.* en 2020, en su metanálisis refirieron un caso de síndrome de choque tóxico, uno de atrapamiento mecánico, uno de alergia al producto y mayor riesgo de expulsión en usuarias del dispositivo intrauterino. A pesar de

que se concluyó que la copa menstrual es una alternativa cómoda, segura y eficiente para la higiene menstrual, requiriéndose más estudios ³.

En 2019 Eijk *et al.* describieron cinco casos de pacientes con TSS de los cuales cuatro fueron reportados por la Agencia de Medicamentos y Alimentación de Estados Unidos (FDA). Sin embargo, los autores estimaron que la tasa de TSS podría estar alrededor de 2,25 casos por 100.000 usuarias por año ¹³.

Otros estudios realizados por North y Oldham describieron la evaluación preclínica, las pruebas clínicas y el seguimiento posterior a la comercialización de la copa menstrual Softcup®, la cual es desechable, de venta libre, de un solo tamaño, que se comprime en forma de tampón para facilitar la inserción y se puede usar durante el coito. Llevaron a cabo pruebas clínicas a 406 mujeres en 7 centros de EE.UU. Los parámetros de seguridad del estudio incluyeron exámenes pélvicos, pruebas de Papanicolaou, colposcopia, análisis de orina, pH vaginal, preparaciones húmedas, tinción de Gram y cultivos de microflora vaginal ¹¹.

En Colombia, Barrera *et al.* en un estudio cuantitativo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo determinaron los factores relacionados con infecciones vaginales en 173 estudiantes de 18 a 25 años de la Corporación Universitaria Adventista matriculadas en carreras de pregrado durante el periodo académico 2020-1. Los resultados revelaron que dentro de los productos de uso externo se incluyeron toallas higiénicas y protectores con un 67% de preferencia; de uso interno como tampones y copas menstruales con 12%, y un 19% usa los dos productos de manera combinada ¹⁴. En este estudio se encontró que las estudiantes que utilizan productos externos durante la menstruación fueron las que presentaron mayores infecciones vaginales, obteniendo un porcentaje del 40%, seguido de las que combinan ambos productos con 13%, y las que emplean productos internos presentaron menos infecciones vaginales con un porcentaje de 10%. Se concluyó que los hábitos de higiene y los productos higiénicos utilizados durante la

menstruación no presentaron relación con la aparición de infecciones vaginales y como resultado conductual se evidenciaron comportamientos preventivos insuficientes ¹⁴.

MÉTODOS

La investigación responde a un diseño de tipo clínico, descriptivo, prospectivo de corte transversal donde se realizó una descripción y análisis de variables de las pacientes usuarias de copas menstruales que acudieron a la consulta de Ginecología y Reproducción Humana del Hospital Carlos J. Bello, de la Cruz Roja Venezolana, en el periodo enero-octubre del año 2022; siendo la población objeto de estudio las pacientes que acudieron a consulta de ginecología, la cual estuvo constituida por 266 pacientes, quedando una muestra de un total de 22 (8% de la población) de los cuales 244 fueron excluidos.

Las pacientes que formaron parte de la muestra cumplieron los criterios de inclusión y exclusión que se describen a continuación:

1. Criterios de inclusión

- Paciente en etapa reproductiva.
- Usuaris de copa menstrual.
- Pacientes que acepten firmar el consentimiento informado.

2. Criterios de exclusión

- Pacientes embarazadas.
- Pacientes no usuarias de copa menstrual.
- Pacientes menopaúsicas.
- Pacientes que se niegan a firmar el consentimiento informado.

Se empleó un instrumento para el registro de las pacientes seleccionadas, donde se tomaron los datos demográficos como edad, sexo, procedencia, condiciones de vivienda, entre otros.

La información recopilada fue procesada a través de la tabulación empleando la hoja de cálculo de Microsoft Excel® a partir de la estadística descriptiva con la distribución de frecuencias absolutas, cálculo de porcentajes y media aritmética (promedio). Igualmente, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson (r), considerando que todo valor p inferior a 0,05 es estadísticamente significativo.

Todas las pacientes fueron

evaluadas por un médico residente del Servicio de Ginecología y Reproducción Humana bajo la supervisión de un médico adjunto al servicio, se les explicó de forma verbal en qué consistía el estudio para así obtener el consentimiento informado y posteriormente, se les realizó citología cervical, colposcopia y cultivo de copas menstruales que fueron en enviados bajo medidas de bioseguridad al laboratorio pertinente.

RESULTADOS

Un total de 22 usuarias de copas menstruales fueron incluidas en nuestro estudio, encontrando que el 45,45% se ubicó entre los 20 y 30 años de edad, 27,27% entre 31 y 40 años y otro 27,27% entre 41 y 47 años (tabla 1). El estrato socioeconómico fue en el 36,36% Graffar III, 27,27% en Graffar V, 22,72% en Graffar IV y 16,63% en Graffar II (tabla 2).

En cuanto a las características ginecológicas, el número de parejas sexuales reveló que el 68,18% tiene entre 1 y 5, 18,18% entre 6 y 10 parejas y el 13,63% más de 11 parejas. El 54,54% practica relaciones sexuales sin protección, mientras que el 45,45% no lo hace. El 81,81% no tiene relaciones anales sin protección y el 18,18% sí lo hace sin protección. El 90,90% de las parejas de las usuarias no presenta sintomatología, 4,54% tiene prurito en el pene y 4,54% no tiene pareja (tabla 3).

El tiempo de uso de las copas menstruales en el 59,09% de las usuarias es de 3 a 11 meses, en el 27,27% de 1 a 2 años y en el 13,63% de 3 a 4 años. El motivo de uso es comodidad en el 68,18%, ahorro en el 27,72% e higiene en el 9,09%. La frecuencia de cambio diario es 2 veces en el 45,45%, 4 veces en el 45,45%, 3 veces en el 4,54% y 1 vez en el 4,54%.

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
20 – 30	10	45,45%
31 – 40	6	27,27%
41 – 47	6	27,27%
Total	22	100,00%

Mínimo: 20. Máximo: 47. Media: 32,68. Desviación estándar: 7,42

Tabla 1. Distribución de usuarias de copas menstruales según edad. Hospital Carlos J. Bello de la Cruz Roja Venezolana. Caracas, enero-octubre 2022.

Fuente: Elaboración propia.

Graffar	Frecuencia	Porcentaje
I	0	0,00%
II	3	16,63%
III	8	36,36%
IV	5	22,72%
V	6	27,27%
Total	22	100

Tabla 2. Distribución de usuarias de copas menstruales según estrato socioeconómico (Graffar). Hospital Carlos J. Bello de la Cruz Roja Venezolana. Caracas, enero-octubre 2022.

Fuente: Elaboración propia.

Características Ginecológicas	Frecuencia	Porcentaje
Número de parejas sexuales		
1 – 5	15	68,18%
6 – 10	4	18,18%
> 11	3	13,63%
Relaciones sexuales sin protección		
Sí	12	54,54%
No	10	45,45%
Relaciones anales sin protección		
Sí	4	18,18%
No	18	81,81%
Sintomatología de la pareja		
Prurito en el pene	1	4,54%
Ninguna	20	90,90%
Sin pareja	1	4,54%
Total	22	100

Tabla 3. Distribución de usuarias de copas menstruales según características ginecológicas. Hospital Carlos J. Bello de la Cruz Roja Venezolana. Caracas, enero-octubre 2022.

Fuente: Elaboración propia.

Uso de Copas Menstruales	Frecuencia	Porcentaje
Tiempo de Uso		
3 a 11 meses	13	59,09%
1 – 2 años	6	27,27%
3 – 4 años	3	13,63%
Motivo de Uso		
Comodidad	15	68,18%
Higiene	2	9,09%
Ahorro	5	27,72%
Frecuencia de cambio diario		
1 vez	1	4,54%
2 veces	10	45,45%
3 veces	1	4,54%
4 veces	10	45,45%
Frecuencia de lavado de copa		
1 vez al día	10	45,45%
2 veces al día	7	31,81%
3 veces al día	2	9,09%
4 veces al día	3	13,63%
Higiene de la copa		
Solo agua	2	9,09%
Agua y jabón	7	31,81%
Esteriliza	13	59,09%
Lavado de manos		
Solo agua	9	40,90%
Agua y jabón	10	45,45%
No se lava las manos	1	4,54%
Sitio donde se cambia		
Baño del hogar	17	77,27%
Baño de la oficina	3	13,63%
Baño público	2	9,09%
Sitio donde guarda		
Habitación	20	90,90%
Baño compartido	2	9,09%
Opinión		
Excelente	12	54,54%
Muy bueno	3	13,63%
Bueno	5	27,72%
Malo	2	9,09%
Síntomas asociados		
Dolor	4	18,18%
Flujo	6	27,27%
Ninguno	10	45,45%
Total	22	100,00%

Tabla 4. Distribución de usuarias según uso de copas menstruales. Hospital Carlos J. Bello de la Cruz Roja Venezolana. Caracas, enero-octubre 2022.

Fuente: Elaboración propia

El lavado de la copa menstrual se hace 1 vez al día en el 45,45%, 2 veces en el 31,81%, 4 veces en el 13,63% y 3 veces en el 9,09%. El 59,9% opta por esterilizar la copa, 31,81% la lava con agua y jabón y 9,09% solamente emplea agua. El 45,45% se lava las manos antes y después de cambiarse la copa, 40,40% solo con agua y 4,54% refirió que no se lava las manos. El sitio donde se cambia la copa es en el baño del hogar en el 77,27%, baño de la oficina en el 13,63% y baño público en el 9,09%. El 90,90% guarda la copa en la habitación y 9,09% en un baño compartido.

Las usuarias de las copas menstruales opinan que este dispositivo es excelente en un 54,54%, bueno en un 27,72%, muy bueno en un 13,63%, y para el 9,09% es malo. El 45,45% de las usuarias informó que no presenta síntomas asociados al uso de la copa, pero 27,27% refirió flujo y 18,18% dolor (tabla 4).

El diagnóstico clínico arrojó que el 63,63% de las usuarias fue asintomática, pero 18,18% presentó vaginosis bacteriana, 13,63%

vaginosis mixta y 4,54% candidiasis vulvovaginal. El cultivo realizado a las copas menstruales arrojó Bacilos grampositivos catalasa positivo (22,72%), *Staphylococcus coagulasa negativo* (18,18%), *Staphylococcus coagulasa negativo* y *Escherichia coli* (13,63%), *Escherichia coli* (13,63%), Bacilos Grampositivos (9,09%), sin crecimiento para aerobios, anaerobios ni hongos (4,54%), *Pseudomona aeruginosa* (4,54%), *Klebsiella oxytoca* (4,54%), *Enterococcus spp.* (4,54%) y *Acinetobacter sp.* (4,54%).

Los hallazgos citológicos informaron negativo para LIE o Malignidad con Inflamación leve inespecífica (40,90%), negativo para LIE o Malignidad con Inflamación leve a moderada inespecífica (22,72%), negativo para LIE o Malignidad con Inflamación moderada inespecífica (13,63%), negativo para LIE o Malignidad con Inflamación severa inespecífica (9,09%), LIEBG: VPH. Inflamatorio mixto leve a moderado inespecífico (4,54%), ASCUS. Vaginosis Bacteriana. Inflamatorio leve a moderado (4,54%) y ASCUS. Candidiasis (4,54%).

Con las colposcopias se observó que las usuarias de copas menstruales presentaron cuello sano (50,00%), atipia colposcópica tipo base (36,36%), atipia colposcópica

tipo recuadrado (4,54%), atipia colposcópica tipo complejo colposcópico (4,54%) y atipia colposcópica tipo ZINCN (4,54%) (tabla 5).

VARIABLES	Frecuencia (n=22)	Porcentaje 100,00%
CLÍNICA		
Vaginosis bacteriana	4	18,18
Vaginosis mixta	3	13,63
Candidiasis vulvovaginal	1	4,54
Asintomática	14	63,63
CULTIVO		
Acinetobacter spp	1	4,54
Enterococcus spp	1	4,54
Klebsiella oxytoca	1	4,54
Pseudomona aeruginosa	1	4,54
Sin aerobios, anaerobios ni hongos	1	4,54
Bacilos Grampositivos	2	9,09
Escherichia coli	3	13,63
Staphylococcus coagulasa – y Escherichia coli	3	13,63
Staphylococcus coagulasa –	4	18,18
Bacilos Grampositivos catalasa +	5	22,72
CITOLOGÍA		
ASCUS. Candidiasis	1	4,54
ASCUS. Vaginosis Bacteriana. Inflamatorio leve a moderado	1	4,54
LIEBG: VPH. Inflamatorio mixto leve a moderado inespecífico	1	4,54
LIE O M: NEG. Inflamatorio severo inespecífico	2	9,09
LIE O M: NEG. Inflamatorio moderado inespecífico	3	13,63
LIE O M: NEG. Inflamatorio leve a moderado inespecífico	5	22,72
LIE O M: NEG. Inflamatorio leve inespecífico	9	40,90
COLPOSCOPIA		
Cuello sano	11	50,00
Atipia colposcópica tipo base	8	36,36
Atipia colposcópica tipo recuadrado	1	4,54
Complejo colposcópico	1	4,54
ZINCN	1	4,54

Tabla 5. Distribución de usuarias de copas menstruales según diagnóstico clínico, cultivo, citología y colposcopia. Hospital Carlos J. Bello de la Cruz Roja Venezolana. Caracas, enero-octubre 2022.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

La determinación del riesgo de infecciones vaginales en usuarias de copas menstruales evidenció hallazgos clínicos, citológicos, colposcópicos y de cultivos de copas asociados a vaginosis bacteriana, vaginosis mixta y candidiasis vulvovaginal, presencia de bacilos Grampositivos catalasa positivo, *Staphylococcus coagulasa* negativo y *Escherichia coli*, con respuesta inflamatoria de leve a moderada y atipia colposcópica tipo base (puntillado fino o grueso).

La muestra de usuarias de copas menstruales se caracterizó por ser en su mayoría joven, sexualmente activas y con múltiples factores de riesgo que pueden incidir en la aparición de infecciones vaginales. En ese mismo orden de ideas, se evidenció que el nivel socioeconómico no tiene relación con las infecciones vaginales asociadas al uso de copa menstrual, ya que estas pueden presentarse en cualquier nivel social.

Debe considerarse que el uso de la copa menstrual requiere de medidas higiénicas para su cambio y almacenamiento, aun así, pueden ser

un factor de riesgo importante de infecciones vaginales en cuanto a la higiene menstrual se refiere.

Por lo anterior es necesario que se fomente entre los profesionales de la salud a través de la anamnesis la práctica de interrogar el método de higiene menstrual usado por la paciente. Así mismo, se deben realizar cultivos a pacientes usuarias de copa con infecciones vaginales recurrentes o persistentes.

Además, es fundamental realizar más trabajos de investigación con proyección que permitan incrementar la muestra, y ratificar que el uso de copa menstrual predispone a la presencia de infecciones vaginales.

REFERENCIAS

1. Aponte L. Presencia de Streptococcus agalactiae (grupo b) y su sensibilidad a los antimicrobianos en embarazadas del tercer trimestre que acudieron al Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde entre julio y diciembre del 2009. Valencia: Universidad de Carabobo; 2010.
2. Juma J, Nyothach E, Laserson K, Oduor C, Arita L, et al. Examining the safety of menstrual cups among rural primary school girls in western Kenya: observational studies nested in a

- randomised controlled feasibility study. *BMJ Open*. 2017;7(4):e015429.
3. Abril C. Infecciones vaginales y factores de riesgo relacionados en pacientes atendidas en el área de ginecología del Centro de Especialidades Central Cuenta (IESS), 2016. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2017.
4. Sánchez-Hernández J, González-Belén L, Rojas-Valderrama K, Muñoz-Zurita G. Prevalencia de *Candida albicans* y su relación con cambios en el pH vaginal. *Aten Fam*. 2017;24(1):18–22.
5. Nonfoux L, Chiaruzzi M, Badiou C, Baude J, Tristan A, Thioulouse J, *et al*. Impact of Currently Marketed Tampons and Menstrual Cups on *Staphylococcus aureus* Growth and Toxic Shock Syndrome Toxin 1 Production In Vitro. *Appl Environ Microbiol* 2018;84(12):e00351-18.
6. Ayón N, Menéndez, M. Infecciones vaginales y factores de riesgo en mujeres en edad reproductiva: ¿cuánto afecta? Ecuador: Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2022.
7. Graterol D. Colonización vaginal por especie del género *Cándida* en pacientes embarazadas con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino y vulvovaginitis micótica. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". Barquisimeto: Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda"; 2010.
8. Aponte L. Presencia de *Streptococcus agalactiae* (grupo b) y su sensibilidad a los antimicrobianos en embarazadas del tercer trimestre que acudieron al Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde entre julio y diciembre del 2009. Valencia: Universidad de Carabobo; 2010.
9. Marín J, Salón W, Troncoso C, Ysea G. Infecciones vaginales más frecuentes en estudiantes universitarias con edades comprendidas entre 17 y 30 años. Bárbula: Universidad de Carabobo; 2011.
10. Van Eijk A, Zulaika G, Lenchner M, Mason L, Sivakami M. *et al*. Menstrual cup use, leakage, acceptability, safety, and availability: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*. 2019;4:e376–93.
11. North B, y Oldham M. Preclinical, clinical, and over-the-counter postmarketing experience with a new vaginal cup: menstrual collection. *J Womens Health (Larchmt)*. 2011;20(2):303-11.
12. Andrea Francesca I. Santos, Merlind M Montinola-Morales. A confirmed case of menstrual cup-associated toxic shock syndrome: A Philippine perspective. *Philippine Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022;46:44-49.
13. Arenas-Gallo C, Ramírez-Rocha G, González-Hakspiel L, *et al*.

Aceptabilidad y seguridad de la copa menstrual: revisión sistemática de la literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2020; 7 (2):163-177.

14. Barrera M, Gaviria A, Ortiz A, Zapata M. Factores relacionados con infecciones vaginales en estudiantes de la Corporación Universitaria Adventista de Medellín. Medellín: Corporación Universitaria Adventista de Medellín; 2020.

CORRESPONDENCIA

Carlos Daniel Flores Mota. Dirección: Servicio de Ginecología y Reproducción Humana Hospital Carlos J Bello, Cruz Roja Venezolana. Teléfono: +58 424-8189088. E-mail: carlosdfm3012@gmail.com.