

# Alteraciones del ciclo menstrual en pacientes vacunadas contra COVID-19

## Alterations of the menstrual cycle in patients vaccinated against COVID-19

Bryan Boris Macabeo Morales Cisneros  
Médico y cirujano  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
bryan.boris.macabeo@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0003-0275-2433>

**Recibido:** 28/02/2023

**Aceptado:** 17/05/2023

**Publicado:** 15/07/2023

### Referencia del artículo

Morales Cisneros, B. B. B. (2023). Alteraciones del ciclo menstrual en pacientes vacunadas contra COVID-19. *Revista Diversidad Científica*, 3(2), 139-149. DOI: <https://doi.org/10.36314/diversidad.v3i2.85>

### Resumen

**PROBLEMA:** Posterior a la vacunación contra COVID-19, a nivel mundial se ha informado múltiples cambios en el ciclo menstrual. Las dudas sobre el ciclo menstrual y los efectos sobre el mismo que la vacunación contra COVID-19 pudiera tener, generan preocupación sobre la existencia de una relación entre dichas alteraciones reportadas y la vacunación contra COVID-19. **OBJETIVO:** Determinar la existencia de alteraciones del ciclo menstrual posterior a la vacunación contra COVID-19. **MÉTODO:** Se procedió a la realización de una investigación documental bibliográfica basada en fuentes primarias sobre las alteraciones del ciclo menstrual posterior a la vacunación contra COVID-19. **RESULTADOS:** La población femenina que fue vacunada experimento un aumento menor de un día en la duración del ciclo menstrual posterior a la vacunación, con un aumento de 0,71 y 0,56 días para la primera y segunda dosis respetivamente. Los cambios en el ciclo menstrual reportados fueron mayores posteriores a la vacuna te tipo ARN mensajero con un 64.34%. De igual forma se evidencio mayor riesgo de sangrado intermenstrual durante el período de exposición a la vacuna. **CONCLUSIONES:** La información actual, aunque limitada, es tranquilizadora, puesto que, según los estudios realizados, la vacunación contra COVID-19 se asocia a alteraciones leves y transitorias del ciclo menstrual, con resolución espontanea en los ciclos posteriores sin afectación de la fertilidad.

**Palabras clave:** ciclo menstrual, alteraciones, vacunas.

## **Abstract**

**PROBLEM:** After vaccination against COVID-19, multiple changes in the menstrual cycle have been reported worldwide. Doubts about the menstrual cycle and the effects on it that vaccination against COVID-19 could have, raise concern about the existence of a relationship between these reported alterations and vaccination against COVID-19. **OBJECTIVE:** To determine the existence of alterations in the menstrual cycle after vaccination against COVID-19. **METHOD:** A bibliographic documentary research was carried out based on primary sources on the alterations of the menstrual cycle after vaccination against COVID-19. **RESULTS:** The female population that was vaccinated experienced a less than one day increase in the length of the menstrual cycle after vaccination, with an increase of 0.71 and 0.56 days for the first and second doses, respectively. The changes in the reported menstrual cycle were greater after the messenger RNA type vaccine with 64.34%. Likewise, there was evidence of a greater risk of intermenstrual bleeding during the period of exposure to the vaccine. **CONCLUSIONS:** The current information, although limited, is reassuring, since, according to the studies carried out, vaccination against COVID-19 is associated with mild and transient alterations in the menstrual cycle, with spontaneous resolution in subsequent cycles without affecting fertility.

**Keywords:** menstrual cycle, alterations, vaccines

## Introducción

Posterior a la vacunación contra COVID-19, se realizaron a nivel mundial múltiples reportes por parte de mujeres en edad fértil, las cuales acusaban de diversos cambios o alteraciones en sus ciclos menstruales, como sangrados inesperados, aumento o disminución del volumen menstrual y menstruaciones más dolorosas luego de la vacunación contra el síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (Lee et al., 2022).

Si bien el COVID-19 es una enfermedad que afecta fuertemente el sistema respiratorio, es también una enfermedad multisistémica. Esto lo confirma múltiples reportes de alteraciones gastrointestinales y cardiovasculares concomitantes; con la interrogante, de su asociación con trastornos a nivel ginecológico. Existen escasos estudios sobre el tema, en los que se calculó que alrededor del 20% de las pacientes con COVID-19 presentan alteraciones del ciclo menstrual (Li et al., 2020).

Actualmente los protocolos de vigilancia de vacunas a nivel internacional no monitorean concretamente eventos adversos sobre los ciclos menstruales. De hecho, la vigilancia sobre las reacciones o efectos provocados por las nuevas vacunas anti-COVID, no monitorean más allá de los 7 días posterior a la vacunación. Debido a ello no se sabía con exactitud si dichos reportes son un efecto provocado por las vacunas (Edelman et al., 2022).

El sistema reproductor femenino es un complejo, variante y adaptativo sistema que se sobrepone y adapta a diversos factores estresantes que pueden ser de carácter interno o externo con la finalidad a largo plazo, de permitir y preservar la fertilidad. A corto plazo, múltiples factores estresantes que en su medida son menos graves, como las vacunas, pudieran influir en cambios transitorios sobre el sistema reproductor femenino y el ciclo menstrual (Lee et al., 2022).

Son innumerables los factores que determinan la variabilidad del ciclo menstrual, sin embargo, cada vez son mayores los relatos en redes sociales, reportes de alteraciones del ciclo menstrual asociado a la vacunación contra Covid-19 y dudas en cuanto a la seguridad de las vacunas en el ámbito ginecológico. Debido a ello y ante tal preocupación, denota la necesidad de establecer la existencia de alguna relación entre la vacunación contra el COVID-19 y los trastornos del ciclo menstrual (Male, 2021).

## Materiales y métodos

Se procede a la realización de una búsqueda de información basada en artículos científicos con enfoque en alteraciones ginecológicas del ciclo menstrual y su asociación con la vacunación contra COVID-19 que fueron publicados en diferentes revistas médicas y de ginecología, textos de los cuales, para la elaboración del presente artículo científico, se recopilan los párrafos e información con mayor relevancia científica sobre el tema.

## Resultados y discusión

Clásicamente el ciclo menstrual mensual femenino presenta una duración normal de 28 días aproximadamente en un 40% de la población femenina, con variaciones de mayor o menor duración (35% de las mujeres aproximadamente) e irregularidades del mismo presente en un 15 % de la población femenina mundial. Es considerado un indicador clave de la salud de la población femenina, confirmando la normalidad y salud actual del individuo, y presentando un pronóstico sobre posibles patologías o complicaciones reproductoras futuras, por lo que podría considerarse tan importante como los signos vitales tradicionales (Escobar et al., 2010).

El ciclo menstrual femenino está conformado por tres fases que se dividen en: fase folicular, fase ovulatoria y fase lútea. Cada una de las fases cumplen funciones indispensables para proporcionar un ciclo normal, dichas fases necesitan algunas condiciones para desarrollarse con normalidad como: la integridad del eje hipotálamo e hipófisis, ovarios íntegros, integridad endometrial con buena respuesta a esteroides ováricos y una función tiroidea normal (Vantman y Vega, 2010).

Durante los años en etapa fértil de una mujer, característicamente se producen constantes variaciones rítmicas de la secreción de algunas hormonas femeninas, estas variaciones hormonales se producen en un tiempo y momento específico, siguiendo un ritmo constante y propician múltiples modificaciones a nivel histológico de los órganos sexuales que conforman el sistema reproductor femenino (Zanin et al., 2011).

Debido a dichas variaciones se produce el signo característico y visible de cada ciclo, la menstruación, que es producto de la fase de descamación fisiológica de la mucosa endometrial, la cual sufre necrosis y finalmente desprendimiento, debido a una privación hormonal. La deprivación o descenso en la producción de progesterona y estrógenos por parte de los ovarios, que ocurre mensualmente en ausencia de embarazo, produce que dichos restos sean expulsados posteriormente por la

vagina junto con células sanguíneas y vaginales. Repitiéndose este ciclo durante toda la vida reproductiva de la mujer (McLaughlin, 2022).

Al ser un mecanismo de características variables y que esta propenso a cambios determinados por múltiples factores tanto intrínsecos (hormonales, fisiológicos, anatómicos) como extrínsecos (estrés, hábitos alimenticios, ocupaciones, infecciones virales), las alteraciones del ciclo menstrual son cada vez mas comunes y hacen referencia a cualquier trastorno o anomalía en el ritmo normal del ciclo, duracion del ciclo o volumen menstrual, y que pueden ser combinadas (Serret et al., 2012).

A finales del año 2019 durante un brote de extraños casos de infecciones pulmonares graves en pacientes de la región de whuan, fue detectada una nueva enfermedad provocada por un nuevo virus de la familia coronavirus que provocaba un síndrome respiratorio agudo severo, que rápidamente se propago alrededor del mundo convirtiéndose en pandemia el 11 de marzo de 2020, por declaración de la Organización mundial de la salud (Medicines & Healthcare Products Regulatory Agency, 2022).

Las características clínicas de la infección por el síndrome respiratorio agudo severo por el nuevo coronavirus del año 2019, varia desde una infección asintomática o leve hasta una enfermedad grave a nivel respiratorio con fallo multisistémico finalmente. La mayoría de los pacientes asintomáticos presentan un periodo de incubación medio de aproximadamente 5 días y el inicio de los síntomas es alrededor de los 11 días posterior a la infección, con una tasa de letalidad del 2.3 % (Yuki et al., 2020).

Los principales síntomas incluyen fiebre 98%, tos no productiva 78 %, mialgias 56 %, malestar general 44 %. Así mismo presenta afectación de múltiples órganos y sistemas, provocando síntomas gastrointestinales en el 7 % y neurológicos como cefalea en 28 %. Debido a múltiples reportes de casos de anosmia y agusia la academia americana de otorrinolaringología considera los mismos como síntomas presuntivos de COVID-19 (Gandhi et al., 2020).

La principal vía de transmisión del SARS-CoV-2 se produce por contacto de persona a persona por medio de partículas respiratorias de diversos tamaños que se liberan al momento de estornudar, toser o hablar. La mayoría de las infecciones causadas por el SARS-CoV-.2 se han producido por partículas que viajan a poca distancia. Se han detectado también secuencias de ARN del SARS-CoV-2 en heces y sangre, pero la trasmisión por vía fecal-oral aún no se ha documentado como una forma de diseminación con certeza (Cheng et al., 2020).

Las vacunas son consideradas por muchos uno de los mejores avances tecnológicos en la historia de la humanidad, por su capacidad de prevenir enfermedades ya conocidas antes de que estas se produzcan. Alrededor del mundo y por muchos años, miles de investigadores suman sus esfuerzos por desarrollar nuevas vacunas en aras de preservar la salud de la población a nivel mundial (Ndwandwe y Wiysonge, 2021).

La fragilidad de la raza humana fue puesta en evidencia por la pandemia generada por COVID-19, esta pandemia sin precedentes de la historia reciente de la humanidad, provocó cientos de miles de muertes alrededor del mundo, y una preocupación por parte de las autoridades sanitarias mundiales por encontrar una cura y prevención para tanta devastación generada por la pandemia (Ndwandwe y Wiysonge, 2021).

Se realizaron esfuerzos masivos por desarrollar vacunas seguras y efectivas para prevenir la enfermedad y para junio del año 2021 había múltiples vacunas candidatas contra COVID-19, 184 vacunas en desarrollo preclínico, 105 en desarrollo clínico y 18 oficialmente aprobadas para su uso por al menos una autoridad sanitaria reguladora. Entre las desarrolladas se incluyen vacunas con actividad por medio de virus enteros atenuados o inactivos, de vector viral, con base en proteínas del virus y con secuenciación de ácidos nucleicos (Ndwandwe y Wiysonge, 2021).

A lo largo de la historia todos los medicamentos o vacunas desarrolladas han presentado algún tipo de reacción o efectos secundarios en el organismo humano, dichos efectos deben estudiarse, analizarse y regularse continuamente para provocar el menor daño posible y permitir que se produzcan los efectos benéficos en la prevención de las enfermedades (Medicines & Healthcare Products Regulatory Agency, 2022).

Posterior a la vacunación masiva a nivel mundial, contra COVID-19, se informaron una variedad de efectos secundarios en parte de la población vacunada que variaban en intensidad y frecuencia, entre ellos se reportaron cambios en el ciclo menstrual que incluyen alteraciones en la duración como ciclos más largos o más cortos, ausencia de ciclos o retrasos, manchados intermenstruales y sangrados más abundantes o escasos (Sharp, 2022).

La preocupación que generaron estos reportes pone en tela de juicio la posibilidad de que dichos reportes sean un efecto secundario de las vacunas contra COVID-19, y provocando dudas sobre la seguridad de las vacunas y su efecto sobre el



ciclo menstrual y la fertilidad a largo plazo. Actualmente los ensayos clínicos de las vacunas y autoridades reguladoras de las mismas, no recopilan información sobre los resultados observados en el ciclo menstrual, y no se vigilan efectos mayores a 7 días posterior a la vacunación (Edelman et al., 2022).

Se ha observado que los individuos vacunados presentan un aumento de al menos un día en la duración del ciclo menstrual, en comparación a la población no vacunada, posterior al primer y segundo ciclo de vacunación, con un aumento de 0.71- 0.96 días para las que recibieron una sola dosis y 0.56 - 2.98 días al recibir la segunda dosis. La diferencia en el cambio de duración es mayor en las pacientes que reciben un número mayor de dosis de vacuna contra COVID-19 (Sheikh, 2022).

En general la población que no fue vacunada no presenta cambios significativos en la duración del ciclo menstrual con un cambio no ajustado de 0.009 días en comparación con la población que recibió al menos un ciclo de vacuna contra COVID-19 las cuales, luego de realizar un ajuste de los factores de confusión se evidencia que existe un aumento menor a un día en las pacientes vacunadas. La edad más temprana y los antecedentes de ciclos más largos determinan la presencia de cambios clínicamente significativos en la duración del ciclo tanto para las pacientes vacunadas como para las no vacunadas (Martínez et al., 2022).

Teniendo en cuenta las alteraciones que pudiera generar los distintos tipos de vacunas por la diferencia de mecanismos de acción, de las mujeres que informaron cambios o alteraciones del ciclo menstrual el mayor porcentaje es posterior a la aplicación de vacuna de tipo ARN mensajero con el 64.34%, después de la aplicación de vacunas con vector viral el 35.06% de las pacientes reportan alteraciones y tan solo un 0.58% con esquemas combinados (Martínez et al., 2022).

La raza y origen étnico se describe como un factor determinante para la aparición de ciertas alteraciones del ciclo, se observó que las mujeres hispanas-latinas presentan mayor riesgo de sangrado intermenstrual asociado a la vacunación, sin observarse tasas significativas según el tipo de vacuna aplicada, pero si el antecedente de condiciones reproductivas previas o utilización de anticonceptivos orales (Sheikh, 2022).

Dichas alteraciones ginecológicas y del ciclo menstrual que se observan posterior a las vacunas contra COVID-19 tienen una resolución espontánea en los ciclos posteriores, sin tener efectos aparentes sobre la fertilidad o reproducción a largo plazo, volviendo la duración y características del ciclo menstrual a su promedio

anterior a la vacunación, en los dos a tres ciclos posteriores a la última vacunación (Sheikh, 2022).

Los ensayos realizados demuestran una conservación de la fertilidad en la población que recibió la vacuna contra COVID-19, debido a que no existe una diferencia significativa en la tasa de embarazos entre la población vacunada frente a la no vacunada. De igual forma los reportes de las clínicas de reproducción asistida y la media de fertilidad, son similares entre ambos grupos de mujeres en estudio (Male, 2021).

Esta información es tranquilizadora debido a que, aunque se ha demostrado la presencia de alteraciones del ciclo menstrual en pacientes que fueron vacunadas contra COVID-19, en cuanto a cambios en la duración, volumen menstrual y sangrados intermenstruales, dichos cambios son transitorios con resolución espontánea en los ciclos posteriores a la última vacunación sin afectar aparentemente con ello la fertilidad y salud reproductiva de las pacientes vacunadas, brindando así seguridad ante tales preocupaciones por parte de la población femenina y profesionales de la salud.

## Referencias

- Cheng, H., Wang, Y. y Wang, G. (2020). Organ-protective effect of angiotensin-converting enzyme 2 and its effect on the prognosis of COVID-19. *Journal Medical Virology*, 92(7), 726-730. <https://doi.org/10.1002/jmv.25785>
- Edelman, A., Boniface, E. R., Benhar, E., Han, L., Matteson, K. A., Favaro, C., Pearson, J. T., Darney, B. G. (2022). Association between menstrual cycle length and coronavirus disease 2019 (COVID-19) vaccination. *Obstetrics & Gynecology*, 139(4), 481-489. <https://doi.org/doi: 10.1097/AOG.0000000000004695>
- Escobar, M. E., Pipman, V., Arcari, A., Boulgourdjian, E., Keselman, A., Pasqualini, T., Alonso, G. y Blanco, M. (2010). Trastornos del ciclo menstrual en la adolescencia. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 108(4), 363-369. <https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/trastornos-del-ciclo-menstrual-en-la-adolescencia.pdf>
- Gandhi, R. T., Lynch, J. B. y Del Río, C. (2020). Mild or moderate covid-19. *The New England Journal of Medicine*, 383, 1757-1766. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp2009249>



- Lee, K. M. N., Junkins, E. J., Luo, C., Fatima, U. A., Cox, M. L. y Clancy, K. B. H. (2022). Investigating trends in those who experience menstrual bleeding changes after SARS-CoV-2 vaccination. *Science Advances*, 8(28). <https://doi.org/10.1126/sciadv.abm7201>
- Li, K., Chen, G., Hou, H., Liao, Q., Chen, J., Bai, H., Lee, S., Wang, C., Li, H., Cheng, L. y Ai, J. (2020). Analysis of sex hormones and menstruation in COVID-19 women of child-bearing age. *Reproductive Biomedicine Online*, 42(1), 260-267. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2020.09.020>
- Male, V. (2021). Menstrual changes after covid-19 vaccination. *British Medical Journal*, 374(2211). <https://doi.org/10.1136/bmj.n2211>
- Martínez-Schulte A., Sánchez-Aranda A., Olavarría-Guadarrama M. Y., González Chávez S. A., Trujillo-Rangel, W. Á. y Kably-Ambe, A. (2022). Percepción de cambios en el ciclo menstrual posteriores a la vacunación contra SARS- CoV-2. *Revista de Ginecología y Obstetricia de México*, 90(5), 407-416. <https://doi.org/10.24245/gom.v90i5.7532>
- McLaughlin, J. E. (abril de 2022). Endocrinología reproductiva femenina. Manual MSD Versión para Profesionales. <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/endocrinolog%C3%ADa-reproductiva-femenina/endocrinolog%C3%ADa-reproductiva-femenina>
- Medicines & Healthcare Products Regulatory Agency. (3 de noviembre del 2022). Coronavirus vaccine - summary of yellow card reporting. Gobierno del Reino Unido. <https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-card-reporting>
- Ndwandwe, D. y Wiysonge, C. (2021). COVID-19 vaccines. *Current Opinion in Immunology*, 71, 111-116. <https://doi.org/10.1016/j.coi.2021.07.003>
- Serret Montoya, J., Hernández Cabezza, A., Mendoza Rojas, O., Cárdenas Navarrete, R. y Villasis Kever, M. Á. (2012). Alteraciones menstruales en adolescentes. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 69(1), 63-76. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462012000100010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000100010&lng=es&tlng=es)

Sharp, G. C., Fraser, A., Sawyer, G., Kountourides, G., Easey, K. E., Ford, G., Olaszewska, Z., Howe, L. D., Lawlor, D. A., Alvergne, A. y Maybin, J. A. (2022). The COVID-19 pandemic and the menstrual cycle: research gaps and opportunities. *International Journal of Epidemiology*, 51(3), 691- 700. <https://doi.org/10.1093/ije/dyab239>

Sheikh, K. (20 de septiembre de 2022). Las vacunas contra la covid pueden producir cambios temporales en el ciclo menstrual. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2022/09/29/espanol/vacunas-covid-menstruacion-regla.html>

Vantman, B. D. y Vega, B. M. (2010). Fisiología reproductiva y cambios evolutivos con la edad de la mujer. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21(3), 348-362. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(10\)70545-9](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(10)70545-9)

Yuki, K., Fujiogi, M. y Koutsogiannaki, S. (2020). COVID-19 pathophysiology: a review. *Clinical Immunology*, 215, 108427. <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108427>

Zanin, L., Paez, A., Correa, C. y De Bortoli, M. (2011). Ciclo menstrual: sintomatología y regularidad del estilo de vida diario. *Fundamentos en Humanidades*, 12(24), 103-123. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18426920004>

### **Sobre el autor** **Bryan Boris Macabeo Morales Cisneros**

Estudiante de la carrera de Médico y Cirujano en el Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Contando con participación en investigaciones en área hospitalaria de pregrado.

### **Financiamiento de la investigación**

Con recursos propios.

### **Declaración de intereses**

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

## Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Copyright (c) 2023 por Bryan Boris Macabeo Morales Cisneros



Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.