

Guías y Declaraciones de Consenso
Volumen 23, número 2, pp. 1-25
Abre 1º de julio, cierra 31 de diciembre, 2025
ISSN: 1659-4436

Mejoramiento del conocimiento sobre salud menstrual en el deporte

Kerry McGawley, Debby Sargent, Dionne Noordhof, Claire Badenhorst, Ross Julian y Andy Govus

Envío original: 2023-03-15 | Reenviado: 2023-03-29 | Aceptado: 2023-06-14
Publicado en versión en español: 2025-08-06 *

Doi: <https://doi.org/10.15517/x43ajy28>

¿Cómo citar este artículo?

McGawley, K., Sargent, D., Noordhof, D., Badenhorst, C., Julia, R., y Govus, A. (2025). Mejoramiento del conocimiento sobre salud menstrual en el deporte. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 23(2), e1129. <https://doi.org/10.15517/x43ajy28>

* Artículo traducido al español con permiso de la revista y de los autores, como un servicio especial para los lectores de habla hispana. Para los manuscritos que se publiquen en inglés, se recomienda citar el artículo original. Original en inglés disponible en: McGawley, K., Sargent, D., Noordhof, D., Badenhorst, C., Julia, R., y Govus, A. (2022). Improving menstrual health literacy in sport. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 26(7), 351-357. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2023.06.007>

Mejoramiento del conocimiento sobre salud menstrual en el deporte

Improving menstrual health literacy in sport

Melhorando o conhecimento sobre saúde menstrual no esporte

Kerry McGawley  ¹

Debby Sargent  ²

Dionne Noordhof  ³

Claire Badenhorst  ⁴

Ross Julian  ⁵

Andy Govus  ⁶

Resumen: La salud menstrual representa un estado de completo bienestar físico, mental y social de las mujeres en relación con su ciclo menstrual. Desde una perspectiva del conocimiento sobre la salud, la adquisición de conocimientos y pericia dependen del grado en el cual un individuo pueda encontrar, acceder, comprender, analizar en forma crítica y aplicar la información sobre la salud. Por lo tanto, el conocimiento sobre salud menstrual puede usarse para describir el estado de adquisición y aplicación de conocimiento específico a los asuntos relacionados con la salud menstrual. El conocimiento sobre salud menstrual es bajo entre las atletas, sus entrenadoras y los profesionales, y existen pocas estrategias de educación o de implementación, informadas por evidencias, para mejorar el conocimiento sobre salud menstrual en los deportes. Más aún, las atletas rara vez hablan con sus entrenadoras sobre sus ciclos menstruales o sobre el uso de anticonceptivos hormonales, a pesar de experimentar síntomas o molestias menstruales, o de percibir que sus ciclos menstruales o el uso de anticonceptivos hormonales afectan el rendimiento. Entre los obstáculos para la comunicación acerca de temas relacionados con el ciclo menstrual o con los anticonceptivos hormonales están la percibida falta de conocimiento entre atletas, entrenadoras y profesionales, las preocupaciones sobre cómo las conversaciones sobre estos temas afectarán las relaciones interpersonales, y una falta de foros de diálogo formales e informales. Si bien la evidencia sobre cómo fase del ciclo menstrual y el uso de anticonceptivos hormonales afectan el entrenamiento y el rendimiento es actualmente limitada, y los estudios existentes suelen carecer de rigor metodológico, aún así se pueden dar pasos que

¹ Universidad de Suecia Central, Östersund, Suecia. Correo electrónico: kerry.mcgawley@miun.se

² Universidad de Gloucestershire, Gloucestershire, Reino Unido. Correo electrónico: D.Sargent@hw.ac.uk

³ Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología, Trondheim, Noruega. Correo electrónico: dionne.a.noordhof@ntnu.no

⁴ Universidad Massey, Auckland, Nueva Zelanda. Correo electrónico: c.badenhorst@massey.ac.nz

⁵ Universidad de Gloucestershire, Gloucestershire, Reino Unido; Universidad de Münster, Münster, Alemania. Correo electrónico: julianr@uni-muenster.de

⁶ Universidad La Trobe, Melbourne, Australia. Correo electrónico: a.govus@latrobe.edu



impacten el apoyo a las atletas. Esta reseña fundacional destaca el estado actual del conocimiento sobre salud menstrual entre atletas, entrenadoras y profesionales, y ofrece recomendaciones para mejorar el conocimiento de la salud menstrual en los deportes.

Palabras clave: comunicación, educación, modelo de resultado de salud, conocimiento, ciclo menstrual, mujer atleta.

Abstract: Menstrual health represents a state of complete physical, mental, and social well-being in relation to a woman's menstrual cycle. From a health literacy perspective, knowledge acquisition and expertise are dependent upon the degree to which an individual can find, access, understand, critically analyse, and apply health information. Therefore, menstrual health literacy can be used to describe the state of knowledge acquisition and application specific to menstrual health-related issues. Menstrual health literacy is low among female athletes, their coaches, and practitioners, and few evidence-informed education or implementation strategies exist to improve menstrual health literacy in sport. Moreover, athletes seldom discuss their menstrual cycles or hormonal contraceptive use with their coaches, despite experiencing menstrual symptoms and/or disturbances and perceiving their menstrual cycles/hormonal contraceptive use to affect performance. Barriers to communication about menstrual cycle- and hormonal contraceptive-related topics include a perceived lack of knowledge among athletes, coaches, and practitioners, concerns about how conversations on these issues will affect interpersonal relationships, and a lack of formal and informal discussion forums. Whilst evidence relating to the effects of the menstrual cycle phase and hormonal contraceptive use on training and performance is currently limited, with existing studies often lacking methodological rigour, impactful steps can still be made to support female athletes. This cornerstone review highlights the current state of menstrual health literacy among athletes, coaches, and practitioners, and provides recommendations for improving menstrual health literacy in sport.

Keywords: communication, education, health outcome model, knowledge, menstrual cycle, female athlete

Resumo: A saúde menstrual representa um estado de completo bem-estar físico, mental e social das mulheres em relação ao seu ciclo menstrual. Da perspectiva do conhecimento em saúde, aquisição de conhecimento e experiência depende do grau em que um indivíduo consegue encontrar, acessar, entender, analisar criticamente e aplicar informações de saúde. Portanto, o conhecimento sobre saúde menstrual pode ser usado para descrever o estado de aquisição e aplicação de conhecimento específico sobre questões relacionadas à saúde menstrual. A conscientização sobre a saúde menstrual é baixa entre as atletas, seus treinadores e profissionais, e há poucas estratégias de educação ou implementação baseadas em evidências para melhorar a conscientização sobre a saúde menstrual nos esportes. Além disso, atletas femininas raramente conversam com seus treinadores sobre seus ciclos menstruais ou uso de contraceptivos hormonais, apesar de sentirem sintomas ou desconfortos menstruais, ou perceberem que seus ciclos menstruais ou uso de contraceptivos hormonais afetam seu

desempenho. Os obstáculos à comunicação sobre tópicos relacionados ao ciclo menstrual ou contraceptivos hormonais incluem uma percepção de falta de conhecimento entre atletas, treinadores e profissionais, preocupações sobre como as conversas sobre esses tópicos afetarão os relacionamentos interpessoais e uma falta de fóruns formais e informais para diálogo. Embora as evidências sobre como a fase do ciclo menstrual e o uso de contraceptivos hormonais afetam o treinamento e o desempenho sejam atualmente limitadas, e os estudos existentes muitas vezes carecem de rigor metodológico, medidas ainda podem ser tomadas para impactar o apoio às atletas femininas. Esta análise fundamental destaca o estado atual do conhecimento sobre saúde menstrual entre atletas, treinadores e profissionais, e oferece recomendações para melhorar a conscientização sobre saúde menstrual nos esportes.

Palavras-chave: comunicação, educação, modelo de resultados de saúde, conhecimento, ciclo menstrual, atleta feminina.

1. Antecedentes

Las mujeres están subrepresentadas en la literatura sobre la ciencia del deporte y el ejercicio, y un análisis reciente informa que solo el 34% de los participantes en 5261 estudios son mujeres (Cowley et al., [2021](#)). Más aún, el 31% de los estudios no incluían a mujeres, mientras que solo el 6% excluían a hombres. Por consiguiente, hay una evidente escasez de estudios específicamente diseñados para investigar la fisiología del ciclo menstrual y del uso de anticonceptivos hormonales (AH) en las atletas, la etiología de las molestias menstruales comunes dentro de esa población, y cómo el ciclo menstrual y el uso de AH afectan el entrenamiento, el rendimiento y la salud (Elliott-Sale et al., [2020](#); McNulty et al., [2020](#)). Este déficit de información contribuye a un bajo *conocimiento sobre salud menstrual* (CSM) entre las atletas, sus entrenadoras o entrenadores y entre profesionales de áreas como ciencias del deporte, medicina, fisioterapia, nutrición y psicología.

El conocimiento sobre salud menstrual puede considerarse un subcomponente del conocimiento sobre la salud que concierne específicamente a la salud menstrual, la cual es un estado de completo bienestar físico, mental y social de la mujer en relación con su ciclo menstrual (Hennegan et al., [2021](#)). El conocimiento sobre la salud se define como “las destrezas cognitivas y sociales que determinan la motivación y la capacidad de los individuos para acceder a la información, comprenderla y usarla en una forma que promueva y mantenga la buena salud” (Nutbeam y Kickbusch, [1998](#)).

Desde una perspectiva de Modelo de Resultados de Salud (Nutbeam y Lloyd, [2021](#)), se puede considerar que el conocimiento sobre salud tiene tres ámbitos secuenciales de conocimiento a lo largo de los cuales la persona avanza a medida que adquiere más destrezas: *conocimiento funcional* (la capacidad de encontrar, acceder y comprender la información relacionada con la salud), el *conocimiento interactivo* (la capacidad de extraer información de la información de salud y aplicar los conocimientos relacionados con la salud, y la capacidad de interactuar con profesionales del cuidado de la salud o con iniciativas de salud pública), y el

conocimiento crítico (la capacidad de acceder, analizar en forma crítica y aplicar información de salud a partir de una amplia gama de fuentes).

A los entrenadores y profesionales que apoyan a mujeres atletas se les exige comprender el ciclo menstrual y el uso de AH para contribuir con el CSM de sus atletas, por lo que deben asegurar que su propio CSM es adecuado para su ámbito de influencia. La comunicación es importante para el mejoramiento del CSM, pero las atletas han expresado renuencia a hablar con el personal que las entrena acerca de sus ciclos menstruales y su uso de AH (Findlay et al., [2020](#); Laske et al., [2024](#); Majumder et al., [2022](#); Solli et al., [2020](#); von Rosen et al., [2022](#)). Aún más, este personal y otros profesionales asociados han informado que carecen de la confianza necesaria para conversar de manera significativa y coherente con las atletas acerca de cómo el ciclo menstrual afecta el entrenamiento, el rendimiento y la salud (Clarke et al., [2021](#); Höök et al., [2021](#)).

Entre los obstáculos específicos para la comunicación entre atletas, entrenadores y profesionales están la percepción del ciclo menstrual y el uso de AH como temas incómodos o tabú (Brown et al., [2021](#); Schofield et al., [2022](#); Solli et al., [2020](#)) la falta de estrategias de educación sobre salud menstrual que estén sustentadas por evidencias y sean específicas para el deporte (Clarke et al., [2021](#); Höök et al., [2021](#)), el sexo del entrenador (Laske et al., [2024](#); Solli et al., [2020](#); von Rosen et al., [2022](#)) y consideraciones socioculturales (Shofield et al., [2022](#)).

Los propósitos de esta reseña fundacional fueron: 1) esbozar brevemente la fisiología del ciclo menstrual y el uso de AH, las molestias menstruales comunes, y cómo el ciclo menstrual y el uso de AH afectan el entrenamiento, el rendimiento y la salud; 2) destacar el estado actual de CSM entre atletas, entrenadores y profesionales; y 3) recomendar estrategias para mejorar el CSM en el deporte.

2. Los ciclos hormonales femeninos

2.1 El ciclo menstrual y sus molestias

El conocimiento de la fisiología del ciclo hormonal femenino permite a atletas, entrenadores y profesionales compartir vocabulario a la hora de comunicarse acerca del ciclo menstrual y el uso de AH. Entre la pubertad y la menopausia, las mujeres con un ciclo menstrual eumenorreico experimentan fluctuaciones en las hormonas sexuales femeninas –estrógeno y progesterona– a lo largo de un ciclo de 21 a 35 días, que suele dividirse en las fases folicular, folicular tardía, ovulatoria y lútea (Elliot-Sale et al., [2021](#); Janse de Jonge et al., [2019](#)). Aproximadamente la mitad de las mujeres que hacen ejercicio y que menstrúan naturalmente experimentan molestias menstruales (De Souza et al., [2010](#)) que, si se dejan sin tratar, pueden acarrear consecuencias negativas a largo plazo para la salud reproductiva, ósea, cardiovascular y para el estatus del hierro (Mountjoy et al., [2018](#)).

Las molestias menstruales se pueden clasificar como sutiles / subclínicas, como defectos de la fase lútea y anovulación, y graves / clínicas, como oligomenorrea y amenorrea hipotalámica funcional (Allaway et al., [2016](#); De Souza et al., [2010](#); Elliot-Sale et al., [2021](#)). Las molestias menstruales comunes se resumen en la Tabla 1. Para un vistazo de las variaciones naturales en

los perfiles de hormonas ováricas con y sin molestias menstruales, se puede consultar a Brown et al. (2011) y a Allaway et al. (2016).

Tabla 1

Definiciones de molestias menstruales comunes

Molestia menstrual	Definición
Deficiencia de fase lútea	Breve duración de la fase lútea (<10 días), una fase lútea insuficiente o una concentración de progesterona en la sangre a mediados de la fase lútea < 16 nmol/L (Elliot-Sale et al., 2021).
Anovulación	Ausencia de ovulación debida a un incremento insuficiente de la hormona luteinizante; es decir, la ovulación no se puede detectar usando una prueba urinaria de ovulación (De Souza et al., 2010; Elliot-Sale et al., 2021).
Oligomenorrea	Ciclo menstrual que dura de 35 a 90 días (De Souza et al., 2010; Elliot-Sale et al., 2021), lo cual hace que haya menos de 9 ciclos en un año.
Amenorrea primaria	Ausencia de llegada a la menarquía a los 15 años de edad, a pesar del desarrollo de características sexuales secundarias, por ejemplo, desarrollo de los senos (The Practice Committee of the American Society of Reproductive Medicine, 2006), o a los 14 años de edad cuando no están presentes las características sexuales secundarias (Elliot-Sale et al., 2021).
Amenorrea secundaria	Ausencia de menstruación durante tres o más ciclos menstruales consecutivos en una mujer que no está embarazada y que ha pasado la menarquía (Klein y Poth, 2013).
Amenorrea hipotalámica funcional	Amenorrea primaria o secundaria, dependiendo del contexto.

2.2 Uso de anticonceptivos hormonales

El uso de hormonas exógenas, por ejemplo, AH, altera el perfil hormonal ovárico endógeno. En general, el uso de AH suprime las concentraciones endógenas de estradiol y progesterona y provee una fuente exógena de al menos un estrógeno y progestina sintéticos, o solo de progestina. El efecto específico del perfil hormonal ovárico, sin embargo, depende del tipo de AH que se use (píldoras orales, implantes, inyecciones, dispositivos intrauterinos [DIU] / espirales, anillos vaginales o parches transdérmicos anticonceptivos) y de la formulación química del AH (Elliot-Sale et al., 2021).

Las atletas pueden usar AH para el control de la natalidad, manejar los síntomas menstruales, el sangrado excesivo o ciclos irregulares, así como para evitar la menstruación durante las competiciones o del todo (Ekenros et al., 2022; Engseth et al., 2022; Schaumberg et al., 2018). Es notable que las usuarias de AH orales no experimentan un sangrado menstrual (la menstruación), sino más bien un sangrado de retiro durante la interrupción del suministro de hormona sintética, el cual puede enmascarar las molestias menstruales. Los métodos alternos



de AH, como el DIU, los implantes y las inyecciones, o el uso continuo de AH orales, como saltarse los días en que no se toma la píldora o una semana con píldora placebo, producen la supresión ininterrumpida de las hormonas reproductivas endógenas, la cual puede presentarse incluso como una ausencia del sangrado de retiro.

La prevalencia del uso de AH en las atletas varía de un deporte a otro y de un país a otro. Dos estudios recientes reportaron que entre el 63% y el 68% de las atletas suecas y noruegas que competían en 57 deportes diferentes usaban AH (Ekenros et al., [2022](#); Engseth et al., [2022](#)). La prevalencia del uso de AH era menor (~50%) entre las atletas basadas en el Reino Unido que competían en 24 deportes diferentes (Martin et al., [2018](#)). En Australia, ~47% de las atletas de elite que compitieron en los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016 usaron un AH oral (Larsen et al., [2020](#)), en comparación con el 58% (113 de un total de 195 atletas) en los Juegos Olímpicos o Paraolímpicos de Tokio (McNamara et al., [2022](#)). En comparación, ~33% de las mujeres que competían en diversos códigos de fútbol usaban AH (Clarke et al., [2021](#)), con una prevalencia marcadamente menor de uso de AH (12.5%) reportada en atletas indias competitivas de resistencia (Majumder et al., [2022](#)).

2.3 Efectos de los ciclos hormonales femeninos en el entrenamiento y el rendimiento

Estudios recientes han mostrado que del 50 al 57% de las atletas australianas y el 49 al 71% de las atletas noruegas perciben que sus ciclos menstruales o de AH afectan negativamente su entrenamiento o su rendimiento (Armour et al., [2020](#); Solli et al., [2020](#)). Con mayor frecuencia, sus efectos se perciben como peores en la fase lútea tardía, es decir, inmediatamente antes del inicio del sangrado menstrual, y la fase folicular temprana, durante el sangrado menstrual.

Una revisión narrativa de los efectos agudos de la fase del ciclo menstrual sobre el rendimiento aeróbico, anaeróbico y de fuerza incluyó 35 estudios, 20 de los cuales concluyeron que la fase de ciclo menstrual no tuvo influencia significativa sobre el rendimiento (Carmichael et al., [2021](#)). En su revisión sistemática con metaanálisis, McNulty et al. ([2020](#)) reportan que el rendimiento en el ejercicio puede ser trivialmente peor en la fase folicular temprana de las mujeres que están menstruando naturalmente en comparación con todas las otras fases del ciclo menstrual. Una reseña sistemática y metaanálisis relacionado que investigó los efectos del uso de los AH orales reportó que el rendimiento era consistente en todo el ciclo de la píldora, pero que el uso de AH podría conducir a una reducción trivial en el rendimiento, en comparación con la menstruación natural (Elliott-Sale et al., [2020](#)). Thompson et al. ([2020](#)) identificaron en su reseña sistemática tres estudios en que el entrenamiento de resistencia efectuado en la fase folicular era superior al entrenamiento lúteo o no basado en ninguna fase, y un estudio que no mostraba ningún efecto benéfico del entrenamiento basado en la fase folicular. Por último, Colenso-Semple et al. ([2023](#)) cotejaron los hallazgos de cinco reseñas sistemáticas y metaanálisis y concluyeron que no hay efectos claros de la fase de ciclo menstrual sobre el rendimiento de fuerza aguda o adaptaciones al entrenamiento de resistencia.

En resumen, las investigaciones que han indagado cómo es que el ciclo menstrual y el uso de AH afectan el entrenamiento y el rendimiento han producido resultados equívocos, debido en gran medida a la variabilidad dentro y entre los estudios y las prácticas investigativas de baja calidad, lo cual se deriva de problemas metodológicos tales como pequeños tamaños de las



muestras, falta de verificación de la fase de ciclo menstrual, y diferentes concentraciones de hormona exógenas en las píldoras de AH (Elliot-Sale et al., [2021](#); Janse de Jonge et al., [2019](#)). Hasta tanto no estén disponibles más investigaciones de alta calidad, a las atletas, entrenadores y profesionales se les aconseja tomar un enfoque individual para el monitoreo de los síntomas de los ciclos hormonales femeninos y de cómo estos afectan el entrenamiento y el rendimiento. Esto se puede lograr rastreando el ciclo menstrual para aumentar la conciencia de los puntos temporales de rendimiento reducido o mejorado, así como la presentación de síntomas premenstruales, tales como calambres menstruales y la ausencia de síntomas o el sangrado menstrual (Elliott-Sale et al., [2020](#); McNulty et al., [2020](#)).

3. El conocimiento sobre la salud menstrual en los deportes

3.1 ¿Qué es el conocimiento sobre salud menstrual?

Desde una perspectiva del conocimiento de la salud (Nutbeam y Kickbusch, [1998](#)), el conocimiento sobre salud menstrual (CSM) depende del grado de destreza del individuo para acceder, comprender y usar información en una forma que promueva y mantenga una buena salud menstrual. Al igual que con el conocimiento sobre la salud, se puede considerar que el CSM consta de tres ámbitos secuenciales de conocimiento (*funcional*, *interactivo* y *crítico*) a lo largo de los cuales un individuo avanza a medida que adquiere más conocimientos y destrezas relacionados con la salud menstrual.

Los conocimientos sobre salud menstrual y las conductas que buscan esa salud son bajos entre las mujeres adolescentes y jóvenes en todo el mundo, independientemente de las fronteras geográficas, económicas y culturales (Holmes et al., [2021](#)). Los obstáculos comunes al buscar apoyo para gestionar la salud menstrual incluyen que las mujeres piensen que sus síntomas menstruales son normales y tolerables; sentirse avergonzadas y preocupadas de que los proveedores generales de atención a la salud no vayan a ofrecer ayuda; preferir manejar esos síntomas por cuenta propia; no tener conciencia de opciones de tratamiento; y tener recursos limitados para acceder a la atención a la salud (Chen et al., [2018](#)).

Además, con frecuencia la menstruación se percibe como vergonzosa (Brantelid et al., [2014](#)), sucia o impura (Garg y Anand, [2015](#)), rara vez se habla de ella (Laske et al., [2024](#)) o se la considera un asunto que solo deben manejar las mujeres y las muchachas (van Eijk et al., [2016](#)). Dado que los métodos de muestreo usados para reclutar participantes en un estudio tienen más probabilidad de atraer a voluntarias que se sienten cómodas con la salud menstrual o tienen interés en ella, es probable que el CSM sea peor de lo que actualmente se informa en la literatura.

Hasta la fecha, son pocos los estudios de ciencias del ejercicio que han investigado el CSM en atletas, entrenadores o profesionales más allá de la información sobre salud menstrual (el conocimiento *funcional*), lo cual posiblemente se relaciona con la baja representación de mujeres en este campo de investigación (Cowley et al., [2021](#); Martínez-Rosales et al., [2021](#)). Por consiguiente, el CSM interactivo y crítico en atletas, entrenadores(as) o profesionales no ha sido explorado ampliamente, y son pocas las herramientas que existen para evaluar esos ámbitos del conocimiento. Esto representa un área importante para la investigación futura. Por esta razón, el

presente repaso de la literatura se centra principalmente en la información sobre la salud menstrual, es decir, el conocimiento *funcional*, en atletas, entrenadores(as) y profesionales, y en los obstáculos para la comunicación relacionada con la salud menstrual entre esos actores (el conocimiento *interactivo*).

3.2 El conocimiento sobre salud menstrual entre las atletas

El CSM funcional es bajo entre las atletas, quienes típicamente se perciben a sí mismas como portadoras de pocos conocimientos de cómo el ciclo menstrual afecta su salud y su rendimiento. En un estudio hecho por von Rosen et al. (2022), el 26% de las atletas en una cohorte mixta de representantes nacionales en deportes de equipo e individuales percibían que su conocimiento era malo o muy malo, y el ~69% de la cohorte no era capaz de nombrar las diferentes fases del ciclo menstrual. Otro estudio reportó que solo el 8% de las atletas de resistencia de elite tienen suficiente conocimiento acerca de cómo el ciclo menstrual afecta su entrenamiento y rendimiento (Solli et al., 2020). En un grupo de atletas australianas de elite, el puntaje medio de conocimiento logrado en un cuestionario sobre ciclo menstrual y AH fue de 5 (gama: 2–8) de un posible puntaje de 14. Variables como mayor edad, uso de AH, identificarse como atleta individual y tener un mayor nivel de educación iban asociadas con un mayor conocimiento menstrual (Larsen et al., 2020).

Las atletas también perciben que sus entrenadores tienen bajos niveles de conocimiento del ciclo menstrual, aunque califican el conocimiento de las entrenadoras más alto que el de los entrenadores varones (Solli et al., 2020; Von Rosen et al., 2022). Aizawa et al. (2019) evaluaron la diferencia en las etapas de cambio conductual seis meses después de que se administró un programa de educación sobre gestión menstrual a 21 jugadoras de fútbol japonesas. La proporción de jugadoras en las etapas de preparación (19% vs. 33%), acción (4.8% vs. 28.6%) y mantenimiento (4.8% vs. 14.3%) aumentó, lo cual indica que el programa de educación sobre salud menstrual cambió favorablemente las conductas de gestión menstrual de las atletas.

Para ofrecer un panorama más integral del CSM en las atletas, entrenadores y profesionales, las investigaciones futuras podrían ir más allá de evaluar la información sobre salud menstrual (conocimiento *funcional*) y explorar aspectos más amplios del conocimiento sobre la salud. Esto podría incluir las conductas de gestión menstrual, la confianza para comunicarse sobre los efectos de ciclo menstrual sobre el rendimiento (conocimiento *interactivo*) y la capacidad para valorar en forma crítica la información sobre salud menstrual en un contexto deportivo (conocimiento *crítico*).

3.3. El conocimiento sobre salud menstrual entre entrenadoras y entrenadores

El personal de entrenamiento requiere un nivel suficiente de CSM específico para un deporte con el fin de asegurar una comunicación confiada y precisa con las atletas y colegas acerca de los efectos del ciclo menstrual y los AH sobre el entrenamiento, el rendimiento y la salud. Sin embargo, tanto las entrenadoras como los entrenadores varones perciben la falta de investigaciones de alta calidad en esta área como un obstáculo que impide ofrecer conversaciones informadas por evidencias con sus atletas (Höök et al., 2021; Zipp y Hyde, 2023).



Al respecto, el sexo del entrenador puede afectar su CSM: se reporta que las entrenadoras de escuelas secundarias están más conscientes de las consecuencias negativas para la salud a largo plazo, de la poca disponibilidad de energía y su relación con la Tríada de la Atleta y los trastornos menstruales en comparación con sus colegas varones (Kroshus et al., [2014](#)). Sin embargo, el buen CSM de las entrenadoras no necesariamente es a causa de sus propias experiencias en cuanto a cómo el ciclo menstrual influye en el rendimiento y la salud, ya que estas pueden ser sustancialmente diferentes de las experiencias de las atletas que están a su cargo en cuanto al número y gravedad de los síntomas, la duración del ciclo o el uso de AH para limitar o manejar los síntomas (Brown y Knight, [2022](#)).

Por otro lado, los entrenadores varones de mujeres atletas informan experimentar carencia de los conocimientos requeridos sobre cómo el ciclo menstrual impacta el rendimiento y la salud (Clarke et al., [2021](#)). Específicamente, Clarke et al. ([2021](#)) identificaron cinco temas relacionados con lo que 15 entrenadores varones de mujeres atletas de deportes de equipo de elite querían saber acerca del ciclo menstrual: 1) cómo hay que manejar el entrenamiento; 2) cómo se impacta el rendimiento físico; 3) cuáles son las consideraciones médicas y dietéticas; 4) cuándo y cómo deben comunicarse con las atletas; y 5) cómo son afectadas las atletas psicológica y emocionalmente. Sin embargo, estos temas podrían diferir según el deporte que se esté evaluando (por ejemplo, un deporte de equipo vs. uno individual) y solo representan los temas de los que los entrenadores varones tenían conciencia. Puede ser necesario que un panel de expertos identifique los asuntos que “no se sabe que no se saben”, y se ha destacado la necesidad de un enfoque a nivel organizacional, por ejemplo, de una Organización Nacional de Deportes (OND), para fortalecer en los entrenadores la conciencia y el conocimiento de los efectos del ciclo menstrual sobre el entrenamiento, el rendimiento y la salud (Clarke et al., [2021](#); Forsyth et al., [2023](#); Höök et al., [2021](#)).

Además de carecer de conocimientos sobre la salud menstrual, es posible que los entrenadores no sepan cómo tratar estos temas con su atletas mujeres, incluso en los casos en que la relación entrenador–atleta es fuerte (Höök et al., [2021](#)). En resumen, el poco CSM entre los entrenadores está relacionado con una falta de los conocimientos sobre el ciclo menstrual requeridos para apoyar adecuadamente a las atletas (Brown y Knight, [2022](#); O’Loughlin et al., [2023](#)), lo cual se debe, al menos en parte, a las evidencias limitadas sobre las que se pueden basar los materiales educativos. Además de mejorar el conocimiento básico (conocimiento *funcional*), se requieren más investigaciones para evaluar el CSM *interactivo*, por ejemplo, destrezas y conductas de comunicación relacionadas con la menstruación, y el CSM *crítico* entre entrenadores varones y mujeres.

3.4. El conocimiento sobre salud menstrual entre los profesionales

El ciclo menstrual representa un indicador importante de la salud de una atleta (The Practice Committee of the American Society of Reproductive Medicine, [2006](#)). Por consiguiente, los profesionales deben poseer las destrezas para acceder eficazmente a la información sobre salud menstrual, analizarla críticamente y aplicarla en entornos específicos de un deporte. El escaso CSM entre los profesionales, incluyendo los pocos conocimientos y destrezas de comunicación, podría limitar el nivel y la calidad del apoyo por ofrecer a las atletas y a sus



entrenadores y, por ende, comprometer la salud de las atletas a largo plazo (Brown y Knight, [2022](#)).

Si bien los profesionales pueden recibir más educación formal acerca del impacto de los ciclos hormonales femeninos sobre el rendimiento y la salud de lo que reciben los entrenadores, en muchas rutas de desarrollo profesional hace falta información comprensiva y específica para un deporte sobre temas de salud menstrual (Zipp y Hyde, [2023](#)). Los profesionales también carecen de claridad acerca de lo que queda dentro del horizonte de su profesión, y muchos no perciben que sea responsabilidad suya el aconsejar a atletas, entrenadores o padres de familia sobre temas de salud menstrual (O’Loughlin et al., [2023](#)). Las atletas consideran que los profesionales médicos, por ejemplo, médicos deportivos, profesionales generales y ginecólogos, tienen una superior pericia sobre el ciclo menstrual que otros miembros de su equipo de apoyo (Armour et al., [2021](#); Brown et al., [2021](#); Findlay et al., [2020](#); von Rosen et al., [2022](#); Zipp y Hyde, [2023](#)). Las atletas también prefieren tratar con profesionales médicos para consejos o tratamientos relacionados con el ciclo menstrual (Brown et al., [2021](#); Findlay et al., [2020](#); Höök et al., [2021](#); von Rosen et al., [2022](#)).

Por otro lado, incluso cuando está disponible el acceso al apoyo médico, la orientación que reciben las atletas puede ser inapropiada. Por ejemplo, en un grupo de enfoque de estudio de atletas neerlandesas, una de ellas identificó preocupaciones de que un profesional trató la ausencia de menstruación con AH para “inducirla [la menstruación]” mientras que otro profesional sugirió que se debía evitar el uso de AH porque “tu cuerpo debe hacer eso [menstruar] por su propia cuenta” (Verhoef et al., [2021](#)).

Las atletas suecas también perciben que el consejo ofrecido por los profesionales es genérico, en vez de ser ajustado a los contextos de los deportes de elite (Höök et al., [2021](#)). Mientras tanto, muchas atletas británicas de elite dijeron sentirse frustradas de recibir consejos contradictorios e inciertos de parte de diferentes médicos, e insatisfechas con las discusiones acerca de los síntomas y efectos crónicos del uso de AH sobre el rendimiento y la salud (Brown y Knight, [2022](#)). Esa información contradictoria podría reflejar una diferencia de opinión entre los profesionales médicos acerca de los efectos del uso de AH en el deporte. Sin embargo, algunas atletas perciben esta falta de acuerdo como algo que resalta la necesidad de educación más específica para aquellos profesionales médicos que trabajan con mujeres atletas (Höök et al., [2021](#); Verhoef et al., [2021](#)), lo cual es un punto de vista que comparten los propios profesionales (O’Loughlin et al., [2023](#)).

3.5. La comunicación como obstáculo al conocimiento sobre salud menstrual

La comunicación eficaz entre mujeres atletas, entrenadores y profesionales posibilita las conversaciones acerca de cómo el ciclo menstrual afecta el entrenamiento de la atleta, así como su rendimiento y su salud. A pesar de esto, una encuesta hecha con 1086 atletas noruegas y suecas reveló que más del 75% elegían no hablar de la menstruación con sus entrenadores (von Rosen et al., [2022](#)). En comparación, un análisis temático de 1195 atletas alemanas (de equipo e individuales) reveló que el 54% de ellas estaban dispuestas a hablar de su ciclo menstrual con quien las entrena, si bien solo el 45% percibía esto como algo útil (Laske et al., [2024](#)).

Un análisis temático de entrevistadores de grupos focales con esquiadoras de campo traviesa suecas de elite y sus entrenadores identificó obstáculos de *conocimiento*, *interpersonales* y *estructurales* para la comunicación entre atletas y entrenadores en cuanto a los asuntos del ciclo hormonal femenino (Höök et al., 2021). Las autoras proponían el siguiente modelo de trabajo cíclico en cuatro fases para mejorar la comunicación sobre el ciclo menstrual entre atletas, entrenadores y profesionales: 1) *evaluación* del conocimiento sobre salud menstrual, la calidad de la relación atleta–entrenador y las rutas actuales de comunicación; 2) *educación* acerca de la fisiología específica de la mujer, impartida por un especialista con el conocimiento y la experiencia pertinentes; 3) *diálogos en grupos focales* que permitan a las atletas, entrenadores y profesionales intercambiar percepciones y experiencias; y 4) *seguimiento* para desarrollar un plan a largo plazo para mejorar el CSM entre atletas, entrenadores y profesionales. En resumen, las atletas, entrenadores y profesionales requieren un CSM *interactivo* bien desarrollado, que incluya las destrezas para extraer información sobre salud menstrual a partir de recursos existentes y aplicar este conocimiento en la relación con otras personas (Nutbeam y Lloyd, 2021).

Si bien las atletas pueden estar dispuestas a hablar de cómo su ciclo menstrual afecta su rendimiento y su salud, se requiere trabajo adicional para superar los obstáculos a la comunicación interpersonal entre atletas, entrenadores y profesionales. El mejorar la disponibilidad y la calidad de materiales educativos basados en evidencias y de un apoyo educativo menstrual formal e informal puede mejorar el CSM de todos los actores, y posteriormente mejorar su confianza y su competencia para hablar del ciclo menstrual (es decir, pasar del ámbito del CSM *funcional* a los ámbitos *interactivo* e incluso *crítico*).

4. Recomendaciones para mejorar el conocimiento sobre salud menstrual en el deporte

Es necesario un enfoque sistemático y basado en evidencias para desarrollar estrategias de intervención que mejoren el CSM en el deporte. El mapeo de intervenciones es un método así; implica una ruta iterativa en seis pasos para identificar un problema y mitigarlo (Bartholomew Eldredge et al., 2016). Si se completan todos los pasos, se obtendrá un plano para diseñar, implementar y evaluar una estrategia de intervención. Los seis pasos que se indican a continuación son recomendados, por lo tanto, para fortalecer el CSM de los actores, incluyendo atletas, entrenadores, entrenadoras y profesionales relacionados con el deporte:

1. Sopesar el problema para identificar qué debe cambiar.
2. Detallar los objetivos y resultados de las estrategias de intervención.
3. Detallar las estrategias de intervención para abordar los determinantes del CSM.
4. Organizar las estrategias de intervención en un plan o programa coherente.
5. Desarrollar un plan de implementación del programa.
6. Generar un plan de evaluación de la eficacia del programa.

En las Tablas S1–S6 se ofrecen materiales complementarios como ejemplos de cómo se puede usar el mapeo de intervenciones en el paso 5 para aumentar el CSM de los actores en el deporte ([consultar material suplementario](#)).

4.1. Paso 1. Sopesar el problema para identificar qué debe cambiar

El paso 1 implica valorar el problema para identificar cambios por implementar con el fin de mejorar el CSM para cada actor. Las siguientes son tres deficiencias clave identificadas en esta revisión crucial, que deben ser abordadas para mejorar el CSM en el deporte:

- (i). Una falta de investigaciones de alta calidad sobre cómo el ciclo menstrual y el uso de AH afectan el entrenamiento, rendimiento y salud de las atletas.
- (ii). El bajo CSM *funcional* entre los actores.
- (iii). La comunicación interpersonal limitada entre los actores acerca del ciclo menstrual y el uso de AH (por ejemplo, el CSM *interactivo*).

Estos tres problemas están interrelacionados: la falta de investigaciones de alta calidad (i) impacta directamente sobre el CSM *funcional* (ii), lo cual, a su vez, afecta el nivel de comunicación interpersonal (el CSM *interactivo*) entre atletas, entrenadores y profesionales (iii). Además, las necesidades específicas de los actores pueden ser diferentes, dependiendo del contexto deportivo y del ambiente. Por lo tanto, en cada ambiente deportivo se recomiendan valoraciones de las necesidades individuales.

Ya se han presentado algunos métodos para mejorar la cantidad y la calidad de las investigaciones que indaguen sobre los efectos del ciclo menstrual y el uso de AH sobre el entrenamiento, el rendimiento y la salud (Elliot-Sale et al., [2021](#)). Por consiguiente, es importante discutir acerca de cómo se puede usar el mapeo de intervenciones para mejorar los puntos (ii) y (iii). Dado que traducir la investigación a la práctica puede tardar hasta 17 años (Morris et al., [2011](#)), las atletas, los entrenadores y los profesionales se beneficiarían de una implementación eficaz de la investigación que ya esté disponible para ponerla en práctica.

4.2. Paso 2. Detallar los objetivos y resultados de las estrategias de intervención

En el paso 2 se esbozan los objetivos y resultados de las estrategias de intervención; además, se desarrolla un modelo lógico del problema y del escenario de cambios. Para abordar los determinantes del CSM en el deporte, en relación con las tres deficiencias esbozadas en el paso 1, las estrategias de intervención deben apuntar a lo siguiente:

- (i). (Aumentar la cantidad de investigaciones de alta calidad sobre cómo es que el ciclo menstrual y el uso de AH afectan el entrenamiento, el rendimiento y la salud de las atletas.
- (ii). Incrementar el CSM *funcional* entre los actores.
- (iii). Facilitar la comunicación interpersonal (CSM *interactivo*) entre los actores acerca del ciclo menstrual y el uso de AH.

Una vez más, el abordar (i) en este ejemplo debería ayudar con (ii), lo cual debería contribuir a la solución de (iii). Después de una valoración individualizada de necesidades en el

paso 1, los objetivos y resultados específicos de las estrategias de intervención pueden diferir de los que arriba se han enumerado arriba.

4.3. Paso 3. Detallar las estrategias de intervención para abordar los determinantes del CSM

El paso 3 implica formular estrategias de intervención apropiadas para abordar los determinantes individuales, socioeconómicos, socioculturales y ambientales que contribuyen al bajo CSM entre los actores en el deporte. Las estrategias de intervención deben basarse en la teoría de cambio conductual (ver Kok et al. [2016] para una taxonomía de las teorías de cambio conductual), y se pueden requerir varias estrategias para abordar un mismo determinante.

Las estrategias de intervención que se dirigen a múltiples niveles de los ambientes de los actores (por ejemplo, personal, interpersonal, organizacional y social) maximizarán la oportunidad de que el programa logre la meta que se propone. Un programa de educación en CSM es un ejemplo de una estrategia para incrementar el conocimiento sobre salud menstrual en el deporte, y debería incluir actividades que empoderen a los actores para desarrollar competencias en los ámbitos *funcional*, *interactivo* y *crítico* del CSM.

4.4. Paso 4. Organizar las estrategias de intervención en un plan o programa coherente

El paso 4 implica desarrollar un plan de programa para coordinar estrategias que mejoren el CSM en el deporte. Si los objetivos son mejorar el conocimiento sobre salud menstrual y facilitar la comunicación en el deporte, entonces un programa de educación sobre salud menstrual puede lograr esa meta. Al diseñar el programa, se debe estar consciente de que los entrenadores y profesionales deportivos adquieren conocimientos a partir de tres tipos de actividades de aprendizaje: formales, como programas de educación certificados; no formales, como congresos, seminarios, presentaciones, talleres y clínicas ofrecidos fuera del sistema formal; e informales, como su experiencia previa como atletas, la relación informal como mentores, experiencias de entrega práctica, interacción con colegas entrenadores y atletas (Schwarz et al., 2021; Stoszowski y Collins, 2016).

Un programa de educación en salud menstrual debe incluir, por ende, una gama diversa de oportunidades de educación formal, no formal e informal para desarrollar tanto el CSM *funcional* como el CSM *interactivo*. El diseño conjunto de un currículum de educación en salud menstrual específico para un deporte con expertos en salud y diseñadores educativos ayudará a garantizar que los materiales sean precisos, atractivos y que aborden una diversidad de necesidades de aprendizaje. Aquí, un panel Delphi puede ayudar a formar consenso entre expertos (médicos deportivos, ginecólogos) respecto a los temas que deberían incluirse en un currículum de educación en salud menstrual y los métodos pedagógicos y andragógicos que se requieren para involucrar a cada actor (ver Roux et al. [2022] a modo de ejemplo).

También se puede usar la investigación en acción para involucrar a los actores (atletas, entrenadores y profesionales) en el diseño del programa, para asegurar que el contenido ofrecido por los expertos en salud y los diseñadores educativos sea pertinente para el contexto deportivo y el ambiente (Brown et al., 2003). Muchos entrenadores creen que la educación formal ofrecida por las OND no satisface sus necesidades de aprendizaje (Stoszowski y Collins, 2014) y, en



años recientes, el aprendizaje social típicamente informal (como aprender al compartir experiencias con colegas) ha sido reconocido como un método preferido de aprendizaje para entrenadores y profesionales (Walker et al., [2018](#)). Las actividades de aprendizaje formal se pueden mejorar involucrando a los actores en Comunidades de Práctica virtuales o presenciales (Stoszkowski y Collins, [2014](#)), con lo cual se promueven las oportunidades de aprendizaje social para mejorar el CSM y aplicar en la práctica los conocimientos sobre salud menstrual.

Hasta la fecha, tres artículos han identificado actividades para mejorar el CSM en el deporte, o temas que podrían incluirse en programa de educación en salud menstrual específico para el deporte. Findlay et al. ([2020](#)) propusieron lo siguiente, con el objetivo de optimizar la salud, el bienestar y el rendimiento de las mujeres atletas: 1) proveer educación en salud menstrual; 2) tener una promotora de salud menstrual, como puede ser una atleta que tenga alto CSM y esté dispuesta a conversar con otras personas sobre el ciclo menstrual; 3) perfilar la salud menstrual, en que las atletas pasan por una valoración comprensiva de salud menstrual que se revisa y se actualiza cada año; y 4) el monitoreo diario de las fases del ciclo y de la sintomatología. Sin embargo, la investigación no aportaba información acerca de lo que debía incluir un programa de educación.

Por su parte, Clarke et al. ([2021](#)) usaron el mapeo de conceptos para sugerir tres áreas de énfasis para la educación de entrenadores y entrenadoras en relación con el ciclo menstrual: 1) entrenamiento y rendimiento, 2) información médica y dietética y 3) comunicación y psicología. Para superar los obstáculos de comunicación acerca del ciclo menstrual, Höök et al. ([2021](#)) propusieron usar diálogos de grupos focales con atletas y sus equipos de apoyo, por separado y juntas, después de proveer educación sobre salud menstrual específica para el deporte. Si bien se requiere más investigación para desarrollar contenidos de mayor calidad en educación de salud menstrual específica para el deporte, ya hay algunos recursos educativos excelentes que han sido desarrollados por las OND y por grupos de investigación (Tabla 2).

Tabla 2

Ejemplos de información y recursos educativos de información sobre salud menstrual, procedentes de Organizaciones Nacionales de Deportes y grupos de investigación

País	Recursos sobre salud menstrual centrados en el deporte
Australia	Instituto Australiano de Deportes: Iniciativa sobre rendimiento y salud femenina
Austria	Centro Olímpico de Vorarlberg: Proyecto sobre mujeres atletas (en alemán)
Irlanda	Grupo de Investigación SHE: Educación en Salud Menstrual ^a
	Instituto Irlandés del Deporte: Ir con la corriente – El ciclo menstrual y la mujer atleta (webinar)
Nueva Zelanda	Nueva Zelanda Deportes: Itsmymove
	Netball New Zealand: Netball Smart – Manual de Salud Inteligente
Noruega	Deportes de Alto Rendimiento Nueva Zelanda: WHISPA ^b
	Deportes y Salud: La tríada de la mujer atleta (en noruego)
Suecia	Safe Parasport: La mujer paraatleta (en sueco e inglés)
Suiza	Federación Olímpica Suiza: Las mujeres y los deportes de elite (en alemán y francés)
Reino Unido	Escocia Deportes: Trabajando con mujeres atletas
	EIS: Apoyando y desarrollando a mujeres atletas
	UK Coaching: Serie sobre el ciclo menstrual
Estados Unidos	Ciencia de la Mujer Atleta e Investigación de traducción – Educación de la Mujer Atleta

^a Grupo de Investigación en Deportes, Salud y Ciencias del Ejercicio, Universidad Tecnológica de Shannon.

^b Mujeres Sanas en el Deporte: Una ventaja de rendimiento.

4.5. Paso 5. Desarrollar un plan de implementación del programa

En el paso 5 se desarrolla un plan de implementación para asegurar que el programa sea pertinente y que los actores puedan aprovecharlo (Bartholomew Eldredge et al., 2016). Aquí se identifican los determinantes (obstáculos y estímulos) del alcance del programa, es decir, hasta qué punto los actores se involucran con el programa, su adopción, implementación y mantenimiento, junto con los individuos y grupos que serán responsables por la entrega educativa en todos los niveles del entorno de vida de un individuo: por ejemplo, los niveles personal, interpersonal, organizacional, comunitario y de sociedad (ver os materiales complementarios para un ejemplo de plan de implementación para fortalecer el CSM en el deporte).

Los ocho principios de “Ophelia” (acrónimo en inglés de “optimización del conocimiento y acceso a la salud”) pueden orientar la implementación del programa (Beauchamp et al., 2017), donde se enuncian formalmente sus resultados y los objetivos de rendimiento. La educación formal de salud menstrual específica para el deporte debe ser impartida por personas expertas; es decir, por profesionales con experiencia sobre cómo el ciclo menstrual y el uso de AH afectan



el rendimiento y salud de las atletas. Más aún, la entrega educativa debe ser apropiada para la edad, promover la accesibilidad y atender diversas necesidades de aprendizaje (Bater, [2015](#)).

La educación sobre salud menstrual centrada en el deporte, en línea y de acceso abierto, tiene probabilidad de mejorar la llegada del programa a los actores en todos los niveles de desempeño, desde la participación hasta la elite. Otra ventaja de la educación en línea es que los materiales se pueden acceder en el momento que le quede bien al usuario, y los expertos pueden revisarlos, refinarlos y actualizarlos periódicamente. Sin embargo, los métodos tradicionales de educación en línea deben diseñarse de modo que los actores puedan desarrollar más que un simple conocimiento *funcional* o de información, promoviendo la conexión interpersonal y el aprendizaje social, desarrollando en los participantes las destrezas de conocimiento *interactivo* y *crítico* (Bater, [2015](#)). Para mejorar el CSM *interactivo* y *crítico* entre los actores, la educación formal debe ser complementada con actividades y oportunidades que promuevan el diálogo informal, desarrollen la confianza y la mutua relación y estimulen el análisis crítico (Sykes y Wills, [2018](#)).

4.6. Paso 6. Generar un plan de evaluación de la eficacia del programa

La eficacia de las estrategias de educación sobre salud menstrual específica para el deporte se puede evaluar usando un enfoque de Modelo de Resultados de Salud (Nutbeam y Lloyd, [2021](#)). Este determina la medida en que los actores han avanzado a lo largo del continuum de CSM, es decir, del CSM *funcional* al *crítico*. Primero, el CSM de línea base se debe evaluar usando un cuestionario validado de CSM específico para el deporte. Hasta donde sabemos, no existe un cuestionario así; de modo que se necesita más investigación para abordar esto. En lugar de una herramienta validada, se podría usar un cuestionario general de conocimientos sobre salud menstrual para determinar el CSM de línea base de los actores (ver Roux et al. ([2021](#)) para ejemplos de cuestionarios sobre CSM). Segundo, los cambios en el CSM a partir de la línea base deberían evaluarse después de la intervención educativa y evaluarse de nuevo después de un intervalo apropiado para determinar la retención. Tercero, el éxito de la estrategia educativa de CSM podría evaluarse formalmente usando la matriz de entorno deportivo RE-AIM (acrónimo inglés de Alcance, Eficacia, Adopción, Implementación, Mantenimiento) (Finch y Donaldson, [2010](#)). Cuarto, se debe buscar la retroalimentación de los actores para mejorar la calidad y accesibilidad de los materiales educativos. Esto se puede lograr recogiendo retroalimentación anónima sobre la eficacia del programa y por medio de entrevistas a grupos focales de actores.

5. Conclusión

El conocimiento sobre salud menstrual es bajo entre las atletas, entrenadores(as) y profesionales. Los déficits más comunes en CSM parecen ser una falta de información sobre la salud menstrual, y una falta de comunicación interpersonal entre los actores para tratar abiertamente los efectos de los ciclos menstruales y del uso de AH sobre el entrenamiento, rendimiento y salud de una atleta. Una de las principales razones del bajo CSM entre esos actores es la falta de estrategias de educación informadas por evidencias y específicas para el



deporte, así como de estructuras de apoyo para incrementar la información sobre salud menstrual y mejorar la comunicación en relación con el ciclo hormonal femenino. Más aún, la investigación que indaga sobre el CSM en el deporte y la ciencia del ejercicio se ha centrado predominantemente en evaluar el CSM *funcional*, en vez del *interactivo* y el *crítico*. Para abordar estas cuestiones, recomendamos usar un enfoque de mapeo de intervención en seis pasos para diseñar, implementar y evaluar las estrategias de educación para mejorar el CSM de los actores en el deporte. Finalmente, reiteramos el llamado a una investigación de mayor calidad acerca de cómo el ciclo menstrual y el uso de AH afectan el entrenamiento, rendimiento y salud de las atletas, puesto que esta investigación forma el conocimiento sobre el cual basar las estrategias de educación.

Información de financiamiento: Los autores no recibieron ningún fondo para completar esta reseña crucial.

Confirmación de cumplimiento ético: Dado que este manuscrito es una reseña crucial, no se requería ninguna aprobación ética.

Declaración de contribución de autoría CRediT: Kerry McGawley, Debby Sargent, Dionne Noordhof, Claire Badenhorst, Ross Julian, Andrew Govus: todos los autores contribuyeron a la conceptualización, redacción, revisión y edición del manuscrito.

Declaración de interés: Los autores declaran que no hay ningún conflicto de interés, y que no recibieron fondo alguno por este manuscrito.

Agradecimientos: Los autores desean agradecer a la Dra. Natalie Brown por suministrar comentarios sobre el manuscrito.

Materiales complementarios: En línea se pueden encontrar los materiales complementarios originales (en inglés) acerca de este artículo en <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2023.06.007>

Traducción al español: Carlos Alonso Vargas Dengo, traductor independiente, Costa Rica. Ajustado al estilo APA de la revista por Celenia Masís.

6. Referencias

- Aizawa, K., Iwasaki, A., Yanagisawa, K., Arai, C., Hayashi, K., Nakamura, Y., Tomikawa, M., Watanabe, E., y Kukidome, T. (2019). Effect of improving physical conditions and female athlete literacy behaviors: intervention study. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, 4(20), 235-241. <http://doi.org/10.1249/TJX.000000000000102>
- Allaway, H. C. M., Southmayd, E. A., y De Souza, M. J. (2016). The physiology of functional hypothalamic amenorrhea associated with energy deficiency in exercising women and in

- women with anorexia nervosa. *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, 25(2), 91-119. <https://doi.org/10.1515/hmbci-2015-0053>
- Armour, M., Hyman, M. S., Al-Dabbas, M., Parry, K., Ferfolja, T., Curry, C., MacMillan, F., Smith, C. A., y Holmes, K. (2021). Menstrual health literacy and management strategies in young women in Australia: a national online survey of young women aged 13-25 years. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 34(2), 135-143. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2020.11.007>
- Armour, M., Parry, K. A., Steel, K., y Smith, C. A. (2020). Australian female athlete perceptions of the challenges associated with training and competing when menstrual symptoms are present. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(3), 316-323. <https://doi.org/10.1177/1747954120916073>
- Bartholomew Eldredge, L. K., Markham, C. M., Ruitter, R. A.C., Fernández, M. E., Kok, G., y Parcel, G. S. (2016). *Planning health promotion programs: an intervention mapping approach*. John Wiley & Sons.
- Bater, A. W. (2015). *Teaching in a Digital Age*. Tony Bates Associates Ltd. <https://irl.umsl.edu/oer/6>
- Beauchamp, A., Batterham, R. W., Dodson, S., Astbury, B., Elsworth, G. R., McPhee, C., Jacobson, J., Buchbinder, R., y Osborne, R. H. (2017). Systematic development and implementation of interventions to OPTimise Health Literacy and Access (Ophelia). *BMC Public Health*, 17, 1-18. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4147-5>
- Brantelid, I. E., Nilvér, H., y Alehagen, S. (2014). Menstruation during a lifespan: a qualitative study of women's experiences. *Health Care for Women International*, 35(6), 600-616. <https://doi.org/10.1080/07399332.2013.868465>
- Brown, J. B. (2011). Types of ovarian activity in women and their significance: the continuum (a reinterpretation of early findings). *Human Reproduction Update*, 17(2), 141-158. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmq040>
- Brown, L. D., Bammer, G., Batliwala, S., y Kunreuther, F. (2003). Framing practice-research engagement for democratizing knowledge. *Action Research*, 1(1), 81-102. <https://doi.org/10.1177/14767503030011006>
- Brown, N., y Knight, C. J. (2022). Understanding female coaches' and practitioners' experience and support provision in relation to the menstrual cycle. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17(2), 235-243. <https://doi.org/10.1177/17479541211058579>
- Brown, N., Knight, C. J., y Forrest, L. J. (2021). Elite female athletes' experiences and perceptions of the menstrual cycle on training and sport performance. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(1), 52-69. <https://doi.org/10.1111/sms.13818>
- Carmichael, M. A., Thomson, R. L., Moran, L. J., y Wycherley, T. P. (2021). The impact of menstrual cycle phase on athletes' performance: a narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1667. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041667>
- Chen, C. X., Shieh, C., Draucker, C. B., y Carpenter, J. S. (2018). Reasons women do not seek health care for dysmenorrhea. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), e301-e308. <https://doi.org/10.1111/jocn.13946>



- Clarke, A., Govus, A., y Donaldson, A. (2021). What male coaches want to know about the menstrual cycle in women's team sports: Performance, health, and communication. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(3), 544-553. <https://doi.org/10.1177/1747954121989237>
- Colenso-Semple, L. M., D'Souza, A. C., Elliott-Sale, K. J., y Phillips, S. M. (2023). Current evidence shows no influence of women's menstrual cycle phase on acute strength performance or adaptations to resistance exercise training. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1054542. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1054542>
- Cowley, E. S., Olenick, A. A., McNulty, K. L., y Ross, E. Z. (2021). "Invisible sportswomen": the sex data gap in sport and exercise science research. *Women in Sport and Physical Activity Journal*, 29(2), 146-151. <https://doi.org/10.1123/wspaj.2021-0028>
- De Souza, M. J., Toombs, R. J., Scheid, J. L., O'Donnell, E., West, S. L., y Williams, N. I. (2010). High prevalence of subtle and severe menstrual disturbances in exercising women: confirmation using daily hormone measures. *Human Reproduction*, 25(2), 491-503. <https://doi.org/10.1093/humrep/dep411>
- Ekenros, L., von Rosen, P., Strøm Solli, G., Sandbakk, Ø., Holmberg, H.-C., Lindén Hirschberg, A., y Fridén, C. (2022). Perceived impact of the menstrual cycle and hormonal contraceptives on physical exercise and performance in 1,086 athletes from 57 sports. *Frontiers in Physiology*, 13, 954760. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.954760>
- Elliott-Sale, K. J., McNulty, K. L., Ansdell, P., Goodall, S., Hicks, K. M., Thomas, K., Swinton, P.A., y Dolan, E. (2020). The effects of oral contraceptives on exercise performance in women: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 50(10), 1785-1812. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01317-5>
- Elliott-Sale, K. J., Minahan, C. L., Janse de Jonge, X. A. K., Ackerman, K. E., Sipilä, S., Constantini, N. W., Lebrun, C. M., y Hackney, A. C. (2021). Methodological considerations for studies in sport and exercise science with women as participants: a working guide for standards of practice for research on women. *Sports Medicine*, 51(5), 843-861. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01435-8>
- Engseth, T. P., Andersson, E. P., Solli, G. S., Morseth, B., Thomassen, T. O., Noordhof, D. A., Sandbakk, Ø., y Welde, B. (2022). Prevalence and self-perceived experiences with the use of hormonal contraceptives among competitive female cross-country skiers and biathletes in Norway: the FENDURA project. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, 873222. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.873222>
- Finch, C. F., y Donaldson, A. (2010). A sports setting matrix for understanding the implementation context for community sport. *British Journal of Sports Medicine*, 44(13), 973-978. <https://doi.org/10.1136/bjism.2008.056069>
- Findlay, R. J., Macrae, E. H. R., Whyte, I. Y., Easton, C., y Forrest, L. J. (2020). How the menstrual cycle and menstruation affect sporting performance: experiences and perceptions of elite female rugby players. *British Journal of Sports Medicine*, 54(18), 1108-1113. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101486>
- Forsyth, J. J., Sams, L., Blackett, A. D., Ellis, N., y Abouna, M.-S. (2023). Menstrual cycle, hormonal contraception and pregnancy in women's football: perceptions of players,



- coaches and managers. *Sport in Society*, 26(7), 1280-1295. <https://doi.org/10.1080/17430437.2022.2125385>
- Garg, S., y Anand, T. (2015). Menstruation related myths in India: strategies for combating it. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(2), 184-186. <http://doi.org/10.4103/2249-4863.154627>
- Hennegan, J., Winkler, I. T., Bobel, C., Keiser, D., Hampton, J., Larsson, G., Chandra-Mouli, V., Plesons, M., y Mahon, T. (2021). Menstrual health: a definition for policy, practice, and research. *Sexual and Reproductive Health Matters*, 29(1), 31-38. <https://doi.org/10.1080/26410397.2021.1911618>
- Holmes, K., Curry, C., Ferfolja, T., Parry, K., Smith, C., Hyman, M., y Armour, M. (2021). Adolescent menstrual health literacy in low, middle and high-income countries: a narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2260. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052260>
- Höök, M., Bergström, M., Sæther, S. A., y McGawley, K. (2021). "Do elite sport first, get your period back later." Are barriers to communication hindering female athletes? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12075. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212075>
- Janse de Jonge, X., Thompson, B., y Han, A. (2019). Methodological recommendations for menstrual cycle research in sports and exercise. *Medicine & Science Sports & Exercise*, 51(12), 2610-2617. <http://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002073>
- Klein, D. A., y Poth, M. A. (2013). Amenorrhea: an approach to diagnosis and management. *American family physician*, 87(11), 781-788. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23939500/>
- Kok, G., Gottlieb, N. H., Peters, G.-J. Y., Dolan Mullen, P., Parcel, G. S., Ruiter, R. A. C., Fernández, M. E., Markham, C., y Bartholomew, L. K. (2016). A taxonomy of behaviour change methods: an intervention mapping approach. *Health psychology review*, 10(3), 297-312. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1077155>
- Kroshus, E., Sherman, R. T., Thompson, R. A., Sossin, K., y Austin, S. B. (2014). Gender differences in high school coaches' knowledge, attitudes, and communication about the female athlete triad. *Eating disorders*, 22(3), 193-208. <https://doi.org/10.1080/10640266.2013.874827>
- Larsen, B., Cox, A., Colbey, C., Drew, M., McGuire, H., Fazekas de St Groth, B., Hughes, D., Vlahovich, N., Waddington, G., Burke, L., Lundy, B., West, N., y Minahan, C. (2020). Inflammation and oral contraceptive use in female athletes before the Rio Olympic Games. *Frontiers in Physiology*, 11, 497. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00497>
- Larsen, B., Morris, K., Quinn, K., Osborne, M., y Minahan, C. (2020). Practice does not make perfect: A brief view of athletes' knowledge on the menstrual cycle and oral contraceptives. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(8), 690-694. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.02.003>
- Laske, H., Konjer, M., y Meier, H. E. (2024). Menstruation and training—A quantitative study of (non-) communication about the menstrual cycle in German sports clubs. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 19(1), 129-140. <https://doi.org/10.1177/17479541221143061>



- Majumder, T., De Martin Topranin, V., Sandbakk, Ø., y Noordhof, D. A. (2022). Indian endurance athletes' menstrual cycle: practices, knowledge, communication, health, and changes in perceptions across the phases. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17(12), 1706-1715. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2022-0131>
- Martin, D., Sale, C., Cooper, S. B., y Elliott-Sale, K. J. (2018). Period prevalence and perceived side effects of hormonal contraceptive use and the menstrual cycle in elite athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(7), 926-932. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2017-0330>
- Martínez-Rosales, E., Hernández-Martínez, A., Sola-Rodríguez, S., Esteban-Cornejo, I., y Soriano-Maldonado, A. (2021). Representation of women in sport sciences research, publications, and editorial leadership positions: are we moving forward? *Journal of Science and Medicine in Sport*, 24(11), 1093-1097. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2021.04.010>
- McNamara, A., Harris, R., y Minahan, C. (2022). 'That time of the month'... for the biggest event of your career! Perception of menstrual cycle on performance of Australian athletes training for the 2020 Olympic and Paralympic Games. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 8(2), e001300. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2021-001300>
- McNulty, K. L., Elliott-Sale, K. J., Dolan, E., Swinton, P. A., Ansdell, P., Goodall, S., Thomas, K., y Hicks, K. M. (2020). The effects of menstrual cycle phase on exercise performance in eumenorrhic women: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 50, 1813-1827. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01319-3>
- Morris, Z. S., Wooding, S., y Grant, J. (2011). The answer is 17 years, what is the question: understanding time lags in translational research. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 104(12), 510-520. <https://doi.org/10.1258/jrsm.2011.110180>
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., Burke, L., Ackerman, K. E., Blauwet, C., Constantini, N., Lebrum, C., Lundy, B., Melin, A., Meyer, N., Sherman, R., Tenforde, A. S., Torstveit, M. K., y Budgett, R. (2018). International Olympic Committee (IOC) consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 28(4), 316-331. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0136>
- Nutbeam, D., y Kickbusch, I. (1998). Health promotion glossary. *Health promotion international*, 13(4), 349-364. <https://www.jstor.org/stable/45152457>
- Nutbeam, D., y Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 42, 159-173. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>
- O'Loughlin, E., Reid, D., y Sims, S. (2023). Discussing the menstrual cycle in the sports medicine clinic: perspectives of orthopaedic surgeons, physiotherapists, athletes and patients. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 15(1), 139-157. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2022.2111459>
- Roux, F., Burns, S., Chih, H., y Hendriks, J. (2022). The use of a two-phase online Delphi panel methodology to inform the concurrent development of a school-based ovulatory menstrual health literacy intervention and questionnaire. *Frontiers in Global Women's Health*, 3, 826805. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2022.826805>



- Roux, F. I., Burns, S. K., Hendriks, J. L., y Chih, H. J. (2021). Progressing toward adolescents' ovulatory-menstrual health literacy: a systematic literature review of school-based interventions. *Women's Reproductive Health*, 8(2), 92-114. <https://doi.org/10.1080/23293691.2021.1901517>
- Schaumberg, M. A., Emmerton, L. M., Jenkins, D. G., Burton, N. W., Xanne, A. K., de Jonge, J., y Skinner, T. L. (2018). Use of oral contraceptives to manipulate menstruation in young, physically active women. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(1), 82-87. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2016-0689>
- Schofield, K. L., Thorpe, H., y Sims, S. T. (2022). Feminist sociology confluences with sport science: insights, contradictions, and silences in interviewing elite women athletes about low energy availability. *Journal of Sport and Social Issues*, 46(3), 223-246. <https://doi.org/10.1177/01937235211012171>
- Schwarz, E., Harper, L. D., Duffield, R., McCunn, R., Govus, A., Skorski, S., y Fullagar, H. H. K. (2021). Practitioner, coach, and athlete perceptions of evidence-based practice in professional sport in Australia. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(12), 1728-1735. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2020-0835>
- Solli, G. S., Sandbakk, S. B., Noordhof, D. A., Ihalainen, J. K., y Sandbakk, Ø. (2020). Changes in self-reported physical fitness, performance, and side effects across the phases of the menstrual cycle among competitive endurance athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 15(9), 1324-1333. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2019-0616>
- Stoszkowski, J., y Collins, D. (2014). Communities of practice, social learning and networks: Exploiting the social side of coach development. *Sport, Education and Society*, 19(6), 773-788. <https://doi.org/10.1080/13573322.2012.692671>
- Stoszkowski, J., y Collins, D. (2016). Sources, topics and use of knowledge by coaches. *Journal of Sports Sciences*, 34(9), 794-802. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1072279>
- Sykes, S., y Wills, J. (2018). Challenges and opportunities in building critical health literacy. *Global health promotion*, 25(4), 48-56. <https://doi.org/10.1177/1757975918789352>
- The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2006). Current evaluation of amenorrhea. *Fertility and Sterility*, 86(5), S148-S155. <http://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2006.08.013>
- Thompson, B., Almarjawi, A., Sculley, D., y Janse de Jonge, X. (2020). The effect of the menstrual cycle and oral contraceptives on acute responses and chronic adaptations to resistance training: a systematic review of the literature. *Sports Medicine*, 50, 171-185. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01219-1>
- van Eijk, A. M., Sivakami, M., Bora Thakkar, M., Bauman, A., Laserson, K. F., Coates, S., y Phillips-Howard, P. A. (2016). Menstrual hygiene management among adolescent girls in India: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 6(3), e010290. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010290>
- Verhoef, S. J., Wielink, M. C., Achterberg, E. A., Bongers, M. Y., y Goossens, M. T. A. (2021). Absence of menstruation in female athletes: why they do not seek help. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 13(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00372-3>



- von Rosen, P., Ekenros, L., Strøm Solli, G., Sandbakk, Ø., Holmberg, H. C., Lindén Hirschberg, A. y Fridén, C. (2022). Offered support and knowledge about the menstrual cycle in the athletic community: a cross-sectional study of 1086 female athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 11932. <https://doi.org/10.3390/ijerph191911932>
- Walker, L. F., Thomas, R., y Driska, A. P. (2018). Informal and nonformal learning for sport coaches: A systematic review. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 13(5), 694-707. <https://doi.org/10.1177/1747954118791522>
- Zipp, S., y Hyde, M. (2023). Go with the flow—menstrual health experiences of athletes and coaches in Scottish swimming. *Sport in Society*, 27(2), 242-259. <https://doi.org/10.1080/17430437.2023.2184355>



Pensar en **Movimiento**

Realice su envío [aquí](#)

Consulte nuestras
normas de publicación
[aquí](#)

Indexada en:



pensarenmovimiento.eefd@ucr.ac.cr



[Revista Pensar en Movimiento](#)



[PensarMov](#)