

MATERIAL DOCENTE OCW-UCA

TEMA 6

**Pérdida de peso, salud y nuevas tecnologías
aplicadas a los deportes de lucha**

Cristina Casals Vázquez

Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Universidad de Cádiz

Licencia: Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

TEMA 6: PÉRDIDA DE PESO, SALUD Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS DEPORTES DE LUCHA

Índice

1. El peso como parte de la lógica competitiva	3
2. Cómo se modifica el peso antes de la competición	3
3. Pérdida rápida de peso y deshidratación	4
4. Consecuencias sobre salud, recuperación y rendimiento	4
5. Baja disponibilidad energética y RED-S.....	5
6. Después del pesaje: recuperar peso no es recuperar todos los sistemas fisiológicos.....	5
7. Individualización.....	5
8. Nuevas tecnologías aplicadas a la lucha	6
9. Recursos y bibliografía	7

TEMA 6: PÉRDIDA DE PESO, SALUD Y NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS DEPORTES DE LUCHA

1. El peso como parte de la lógica competitiva

En los deportes de lucha, competir por categorías de peso reduce parte de las diferencias de tamaño, fuerza y alcance entre quienes se enfrentan. El problema aparece cuando la categoría deja de ser una forma de ordenar la competición y se convierte en una carrera por llegar a la báscula con el menor peso posible.

La persona que pesa 57 kg en el pesaje no necesariamente vive, entrena ni compete habitualmente en 57 kg. Entre el peso de entrenamiento y el peso oficial puede haber una pérdida progresiva de grasa, una reducción aguda de glucógeno y contenido intestinal, una pérdida de agua corporal y, después del pesaje, una recuperación parcial del peso. A esta sucesión repetida de pérdida y recuperación se la denomina *weight cycling* o peso cíclico.

Lógicamente, que una práctica sea frecuente en el deporte no significa que sea segura, necesaria ni adecuada.

2. Cómo se modifica el peso antes de la competición

No todas las pérdidas de peso significan lo mismo fisiológicamente. Para entenderlas conviene separar cuatro fenómenos que pueden coexistir:

- 1. Pérdida progresiva de masa grasa:** se consigue durante semanas mediante un déficit energético planificado. Es la estrategia que permite modificar realmente la composición corporal, pero si el déficit es excesivo puede comprometer masa muscular, recuperación y disponibilidad energética.
- 2. Reducción de glucógeno y contenido gastrointestinal:** al disminuir temporalmente la disponibilidad de carbohidratos o el volumen de alimentos, la báscula puede bajar sin que exista una pérdida equivalente de grasa corporal. Parte de este peso reaparece cuando se normaliza la alimentación.
- 3. Pérdida aguda de agua corporal:** la restricción de líquidos y el aumento deliberado de la sudoración pueden reducir el peso con rapidez. Es también la parte del corte que más fácilmente compromete termorregulación, función cardiovascular y capacidad de recuperación. Se han dado casos de muertes en deportistas de disciplinas con pesajes precisamente por deshidratación intencionada para una reducción drástica del peso.
- 4. Recuperación rápida de peso:** tras el pesaje se intenta restaurar agua, electrolitos, glucógeno y contenido gastrointestinal. Recuperar varios kilos puede ser posible; recuperar completamente el estado fisiológico es otra historia. La euhidratación (es decir, el nivel adecuado de hidratación) puede tardar en recuperarse hasta una semana.

Las revisiones muestran que la pérdida rápida de peso continúa siendo muy habitual en deportes de combate y que muchas personas empiezan estas prácticas ya en la adolescencia. Entre los métodos descritos aparecen aumento del ejercicio, restricción de alimentos y líquidos, entrenamiento con ropa que dificulta la disipación de calor, sauna y otras estrategias de sudoración (Zhong et al., 2024). Este material los describe para comprender el fenómeno, no

como un protocolo de aplicación. Los diuréticos farmacológicos y otros agentes enmascarantes figuran en la Lista de Sustancias y Métodos Prohibidos de WADA. Además del riesgo médico, su utilización puede constituir una infracción antidopaje, aunque sigan siendo habituales.

3. Pérdida rápida de peso y deshidratación

La pérdida rápida de peso (Rapid Weight Loss, RWL) suele referirse a reducciones importantes de masa corporal en los últimos días antes del pesaje. La literatura describe con frecuencia pérdidas cercanas al 5 % de la masa corporal, pero ese rango no debe interpretarse como un “porcentaje seguro” universal: el efecto depende del tiempo disponible, del método empleado, de la recuperación posterior y de las características de cada persona.

Cuando una parte importante del peso perdido procede del agua corporal, disminuye el volumen plasmático y aumenta el esfuerzo cardiovascular necesario para mantener el gasto cardíaco. A la vez, empeora la capacidad para disipar calor y pueden aparecer cefalea, mareo, irritabilidad, menor concentración y una percepción de esfuerzo mucho mayor para una misma tarea.

En el músculo, la restricción energética y de carbohidratos puede reducir las reservas de glucógeno. Si además existe hipohidratación, la persona puede llegar al tapiz con menos “combustible rápido”, peor capacidad para repetir esfuerzos y una recuperación más lenta entre acciones y combates. Por eso el resultado de un corte no puede evaluarse únicamente mirando la cifra de la báscula.

4. Consecuencias sobre salud, recuperación y rendimiento

La evidencia sobre rendimiento no es completamente uniforme. Algunos estudios encuentran que pérdidas moderadas seguidas de suficiente recuperación permiten mantener determinados tests de fuerza o potencia; otros detectan peor rendimiento repetido, mayor fatiga, cambios de humor y alteraciones fisiológicas. La conclusión útil para el tapiz es sencilla: cuanto más agresivo es el corte y menos tiempo existe para recuperar, mayor es la probabilidad de llegar a competir en peores condiciones (o de un evento adverso de salud).

Además del rendimiento inmediato, hay que mirar lo que suele quedar fuera del marcador... sueño, recuperación, daño muscular, función inmune, riesgo de lesión y salud psicológica (con riesgo de desarrollar un Trastorno de la Conducta Alimentaria, TCA). Una revisión reciente de deportes de combate encontró que las prácticas de *weight cutting* se asocian de forma consistente con mayor fatiga y peor recuperación, y la investigación actual también estudia su relación con lesiones y sueño.

La relación con la comida merece una atención específica. Las conductas de pérdida rápida de peso pueden coexistir con restricción rígida, preocupación excesiva por el peso, atracones compensatorios o insatisfacción corporal. No todo corte de peso implica un trastorno de la conducta alimentaria, pero normalizar prácticas extremas puede hacer más difícil detectar cuándo se ha cruzado esa línea (Doherty et al., 2024).

Como reflexión: dar el peso no es el objetivo final. El objetivo es dar el peso y seguir siendo capaz de luchar y de desarrollar una vida plena.

5. Baja disponibilidad energética y RED-S

La disponibilidad energética representa la energía que queda para que el organismo mantenga sus funciones después de descontar el coste del ejercicio. Cuando durante días o semanas se combina entrenamiento exigente con una ingesta insuficiente, puede aparecer baja disponibilidad energética (LEA). Si la situación es problemática y sostenida, aumenta el riesgo de Deficiencia Energética Relativa en el Deporte (RED-S).

RED-S ha sido especialmente estudiado en deportistas mujeres, pero puede afectar a cualquier hombre también. En mujeres puede manifestarse, entre otros signos, mediante alteraciones menstruales y problemas de salud ósea; en hombres también pueden aparecer alteraciones endocrinas, disminución de hormonas sexuales, deterioro óseo, peor recuperación y cambios en el rendimiento. En ambos sexos pueden verse afectadas la inmunidad, la síntesis proteica, la salud cardiovascular, el metabolismo y el bienestar psicológico (Mountjoy et al., 2023).

En lucha existe una combinación especialmente delicada: alto volumen de entrenamiento + deseo de mantener una categoría baja + repetición de cortes a lo largo de la temporada. El peso corporal puede mantenerse estable y, aun así, existir baja disponibilidad energética. Por eso “no está perdiendo peso” no equivale necesariamente a “está comiendo suficiente”.

En ocasiones, una baja disponibilidad energética puede producir signos de fatiga, peor recuperación y deterioro del rendimiento que pueden confundirse con un cuadro de sobreentrenamiento. Por ello, ante una recuperación insuficiente debe valorarse también la adecuación de la ingesta energética y nutricional.

6. Después del pesaje: recuperar peso no es recuperar todos los sistemas fisiológicos

Lo ideal sería que no se dé una bajada drástica del peso, pero si finalmente ha ocurrido, el periodo entre el pesaje y el primer combate es una carrera contra el reloj. La prioridad fisiológica es recuperar agua y electrolitos, reponer carbohidratos y tolerar suficiente alimento sin provocar malestar gastrointestinal. Debemos tener presente que recuperar el número de kilos perdidos no garantiza haber recuperado el volumen plasmático, el glucógeno, la termorregulación, el sueño ni la función neuromuscular.

La rehidratación no consiste simplemente en beber grandes cantidades de agua. Si se ha perdido sodio y otros electrolitos, el líquido ingerido puede retenerse peor; si se ha vaciado glucógeno, también hay que restaurar carbohidratos. Y si el intestino ha estado sometido a una restricción importante, intentar “recuperarlo todo de golpe” puede terminar en náuseas, distensión o diarrea justo antes de competir.

Las normas de pesaje condicionan enormemente estas decisiones. En la reglamentación UWW vigente en 2026 existen formatos con un segundo pesaje para quienes acceden a finales y repescas, por lo que las estrategias basadas en recuperar una gran cantidad de masa corporal después del primer pesaje pueden perder sentido. La normativa cambia: siempre debe consultarse la versión vigente de UWW/FELODA antes de planificar una competición.

7. Individualización

No existe una estrategia de peso válida para toda la plantilla. Una reducción del 4 % no representa el mismo estrés para una persona con elevada disponibilidad energética y margen de grasa corporal que para otra que ya entrena muy cerca de su mínimo fisiológico. Tampoco es igual perder 2 kg en una categoría ligera que en una pesada: el porcentaje, la composición del peso perdido y la proximidad al límite importan más que los kilos aislados.

Mujeres y hombres utilizan prácticas de corte similares, pero en lucha femenina hay una mayor incertidumbre y estrés por dar el peso: los cambios de agua corporal asociados al ciclo

menstrual pueden modificar hasta 2 kg en la báscula (sin representar una ganancia real de grasa o músculo). En algunas personas menstruantes estas fluctuaciones son mínimas y en otras son claramente perceptibles (Jagim et al., 2026).

El ciclo menstrual, el uso de anticonceptivos hormonales, la categoría de peso, la masa grasa, la masa libre de grasa, la historia previa de cortes, la edad y el calendario competitivo son variables que pueden modificar la respuesta. En categorías de formación, la prioridad debe ser todavía más clara, fomentando el crecimiento, maduración, adquisición de hábitos y salud a largo plazo, por encima de obtener una ventaja puntual en la báscula.

8. Nuevas tecnologías aplicadas a la lucha

La tecnología actual permite medir mucho más que el peso. Su utilidad real aparece cuando transforma una observación en una decisión práctica: ajustar una carga, detectar una recuperación insuficiente, objetivar una técnica o identificar una tendencia que el ojo no veía.

Tecnología	¿Qué puede aportar?	¿Qué debemos recordar?
Wearables de FC, HRV y sueño	Carga interna, respuesta cardiovascular, sueño y tendencias de recuperación.	Una “puntuación de recuperación” no es un diagnóstico. Importan la tendencia y el contexto.
IMU y acelerometría	Velocidad, aceleración, orientación y cinemática de segmentos durante gestos específicos.	En lucha la evidencia está creciendo; la colocación del sensor y el contacto corporal dificultan la estandarización.
Plataformas de fuerza y VBT	Fuerza, potencia, RFD, velocidad de ejecución y fatiga neuromuscular.	Muy útiles para monitorizar el entrenamiento, pero no sustituyen una prueba específica en el tapiz.
sEMG y sensores de presión	Activación muscular y distribución de fuerzas/contactos.	Aportan detalle biomecánico, aunque su uso cotidiano puede ser complejo y sensible al movimiento.
Vídeo + análisis técnico-táctico	Frecuencia de ataques, puntuaciones, zonas del tapiz, secuencias y eficacia técnica.	La calidad depende del sistema de codificación; automatizar no elimina los errores de interpretación.
Visión artificial e IA	Estimación de pose, reconocimiento de acciones y apoyo al análisis del movimiento.	Prometedor, pero todavía depende mucho de la calidad y representatividad de los datos de entrenamiento.
Composición corporal e hidratación	Seguimiento de masa, bioimpedancia, densidad urinaria y cambios longitudinales.	Una medición aislada puede engañar; hidratación, comida y ciclo menstrual alteran varias estimaciones.
Sensores de sudor y textiles inteligentes	Electrolitos, temperatura y variables fisiológicas en tiempo real.	Tecnologías emergentes: interesantes, pero aún no todas tienen validación suficiente para guiar decisiones clínicas o nutricionales.

9. Recursos y bibliografía

Recursos oficiales

United World Wrestling (UWW). Wrestling Rules 2026. https://cdn.uww.org/2026-01/wrestling_rules.pdf

Federación Española de Luchas Olímpicas y Disciplinas Asociadas (FELODA). <https://www.luchaesp.com/>

World Anti-Doping Agency (WADA). 2026 Prohibited List. <https://www.wada-ama.org/en/resources/world-anti-doping-program/prohibited-list>

Bibliografía científica

Aulton, C., Wakili, L., Strafford, B. W., Davids, K., & Chiu, C.-Y. (2025). The Application of Deep Learning Human Pose Estimation in Sport: A Systematic Review. *Sports Medicine - Open*, 11, 155. <https://doi.org/10.1186/s40798-025-00953-3>

Barley, O. R., Chapman, D. W., & Abbiss, C. R. (2019). The current state of weight-cutting in combat sports. *Sports*, 7(5), 123. <https://doi.org/10.3390/sports7050123>

Brechney, G. C., Cannon, J., & Goodman, S. P. (2022). Effects of weight cutting on exercise performance in combat athletes: A meta-analysis. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17(7), 995-1010. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2021-0104>

Doherty, C. S., Fortington, L. V., & Barley, O. R. (2024). Prevalence of disordered eating and its relationship with rapid weight loss amongst male and female combat sport competitors: A prospective study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 27(11), 745-752. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.06.007>

Jagim, A. R., Fields, J. B., & Jones, M. T. (2026). Weight Loss Trends in Women's Wrestling and Potential Implications of Menstrual Cycle: A Narrative Review. *Nutrients*, 18(2), 182. <https://doi.org/10.3390/nu18020182>

Khuyagbaatar, B., Dambadarjaa, B., Altan-Ochir, Z., Battumur, G., Batbaatar, E., & Kim, Y. H. (2025). Assessment of functional movement screen and performance parameters of wrestlers using inertial sensors. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1560924. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1560924>

Mountjoy, M., Ackerman, K. E., Burke, L. M., et al. (2023). 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). *British Journal of Sports Medicine*, 57(17), 1073-1098. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-106994>

Reale, R., Slater, G., & Burke, L. M. (2017). Acute-weight-loss strategies for combat sports and applications to Olympic success. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(2), 142-151. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0211>

Reale, R., Slater, G., & Burke, L. M. (2017). Individualised dietary strategies for Olympic combat sports: Acute weight loss, recovery and competition nutrition. *European Journal of Sport Science*, 17(6), 727-740. <https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1297489>

Ricci, A. A., Evans, C., Stull, C., et al. (2025). International society of sports nutrition position stand: nutrition and weight cut strategies for mixed martial arts and other combat sports. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 22(1), 2467909. <https://doi.org/10.1080/15502783.2025.2467909>

Xue, H., Han, C., & Zhu, D. (2025). Limb biomechanics in combat sports: insights from wearable sensor technology. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 13, 1663592. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2025.1663592>

Zhong, Y., Song, Y., Artioli, G. G., Gee, T. I., French, D. N., Zheng, H., Lyu, M., & Li, Y. (2024). The Practice of Weight Loss in Combat Sports Athletes: A Systematic Review. *Nutrients*, 16(7), 1050. <https://doi.org/10.3390/nu16071050>