

Módulo 2. Prevención de lesiones, proceso de recuperación, readaptación y seguimiento de la jugadora recuperada

Introducción

El fútbol femenino ha desarrollado, en estos últimos años, un crecimiento exponencial. Esto lleva a una evolución específica del *staff* de médicos, los cuales tienen la responsabilidad de realizar una mejor comprensión de las características, demandas físicas, necesidades de salud y rendimiento de las futbolistas.

Es por ello que un aspecto esencial es el conocimiento específico de la evolución, así como muestra Okholm (Okholm et al., 2021) en su investigación sobre fútbol femenino. Este progreso tiene su inicio en 1939, con la primera publicación, consiguiendo tener continuidad en los años posteriores. En la actualidad, el número de estudios por año ha aumentado gradualmente, con picos en torno a los años de las Copas Mundiales de la FIFA (2003, 2007, 2011, 2015, 2019). Este último fue el año con el mayor número de publicaciones con un total de 202 estudios. El área más investigada fue la de las lesiones en el fútbol femenino.

Unidad 2.1 Protagonistas del proceso

El éxito de la lesión es la suma de cada una de sus piezas, y la permanencia de este es el resultado de un correcto trabajo por parte de los protagonistas en su justo momento y participación, donde la clave es el diálogo continuo. (Ekstrand et al., 2019).

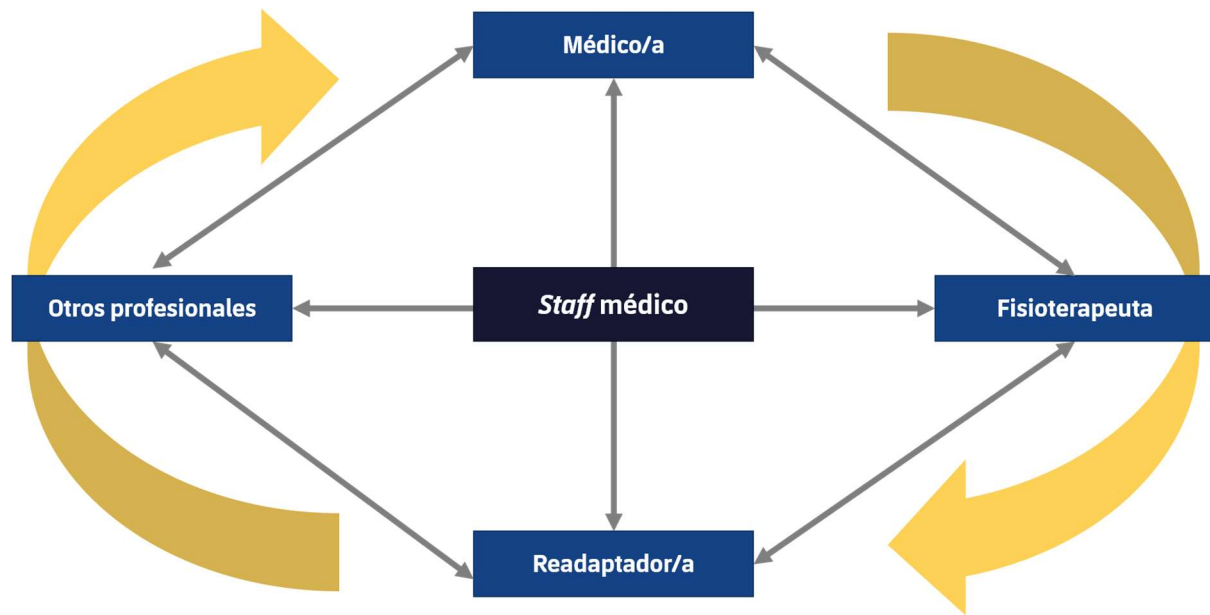
Figura 1: Protagonistas del proceso



Fuente: elaboración propia en base a Lalín y Peirau, 2011.

Como se puede ver en la figura 2, la comunicación es en todas las direcciones. La información y resolución de los casos médicos se realiza en equipo. Cada profesional expone su punto de vista, basado en su formación y experiencia en el sector. Es esencial la especialización para comprender la evolución y los procesos a seguir durante el proceso lesivo de la jugadora.

Figura 2: Proceso de comunicación durante el proceso de recuperación



Fuente: Elaboración propia con base en Hueso, 2022.

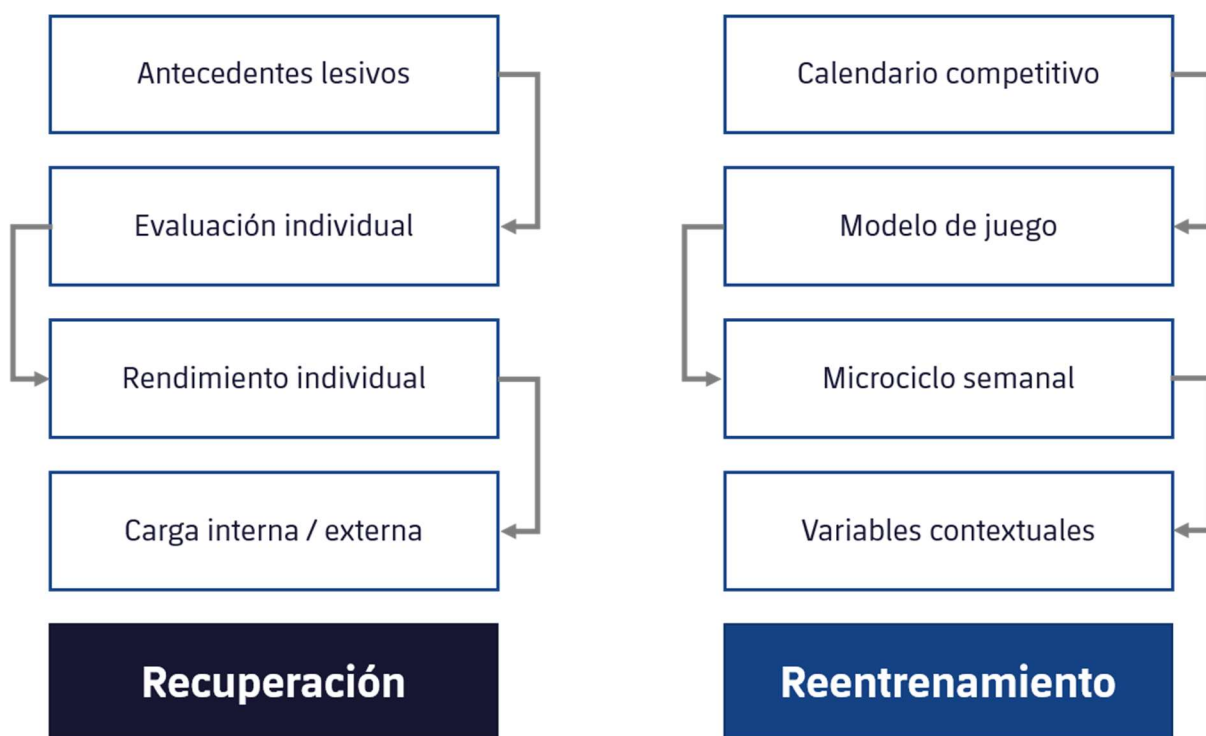
Unidad 2.2 Prevención de lesiones

A continuación, en el presente módulo, vamos a tratar, en primer lugar, la importancia de la realización de la acción preventiva, partiendo de la base mencionada en el primer módulo del curso 4º. Gracias al conocimiento de cuáles son las principales características biomecánicas y los factores de riesgo más importantes en el fútbol femenino, podremos realizar una planificación adecuada de este tipo de trabajo y darle un protagonismo en el microciclo de la jugadora.

2.2.1 Variables a considerar previo a la planificación del trabajo preventivo

Los aspectos a tener en cuenta durante el momento de planificación de dicho trabajo son:

Figura 3: Variables a tener en cuenta en la planificación del trabajo de prevención.



Fuente: Elaboración propia, Hueso,2022.

Perfil de la jugadora

Es esencial estudiar las características de la jugadora de forma analítica y dinámica con el fin de obtener la máxima información.

- Antecedentes lesivos: conocimiento de la calidad de sus tejidos y evolución de su perfil lesivo. Atención a si ha habido recidivas o no.

Si nos encontramos una repetición de lesiones/sobrecargas en la misma zona muscular, es importante prestar atención.

- Evaluación individual: visualización de su movimiento en situación real de juego. El aprendizaje de sus patrones motores más comunes nos ayudará a crear un trabajo de ayuda para aquellas partes que no actúan de forma automática.

La jugadora siempre inicia el desplazamiento con la misma pierna. Ayudaremos a la jugadora a que, en su acción preventiva, active su lado no dominante para no crear sobreactivación del contrario.

- Rendimiento individual: capacidad física individual de la jugadora, características en su juego. Adaptación del trabajo a sus exigencias en campo.

Nos encontramos con que, durante una semana, la jugadora ha realizado un gran número de ACC (aceleración) y DCC (desaceleración). Será importante que ayudemos a toda la cadena posterior a recuperarse mediante una buena base de acción neural/ movilidad.

- Carga interna/ externa: exposición a minutos competitivos, continuidad con el equipo, posicionamiento en el campo, hábitos de cuidado fuera del equipo.

La jugadora se encuentra en momento de exámenes y su calidad de sueño no está siendo positiva, incrementando su estado de fatiga previa al entrenamiento. Es esencial la comunicación con el staff técnico para poner en conocimiento su bajada de rendimiento por esta causa y proteger a la jugadora.

Perfil del equipo

En cada equipo, cada año y según el momento de la temporada en la que nos encontremos, se utilizará un modelo de juego u otro. Esto puede modificar las exigencias individuales de la jugadora. Tendremos que ser capaces de adaptarnos a las siguientes variables con el fin de conseguir una mejor eficiencia en la asimilación del trabajo para la jugadora.

- Calendario competitivo: en ocasiones nos encontramos con periodos donde la carga competitiva es elevada. En estos momentos la adaptación del trabajo es un punto clave.

En una semana donde miércoles y domingo hay partido, durante los días previos al partido las acciones regenerativas tendrán una gran importancia

- Modelo de juego: cada jugadora tiene un rol en el campo que puede variar dependiendo de las necesidades del equipo.

Es muy común variar las posiciones de las jugadoras dependiendo del momento competitivo. Por ejemplo, cuando una jugadora cambia de rol, su exigencia también. Dependiendo de la posición, nos encontraremos con unas características u otras. El análisis de los datos de GPS nos ayudará a anticipar la mejora de la eficiencia en el trabajo preventivo, ayudando a la jugadora a estar más preparada.

- Microciclo semanal: este vendrá determinado por el calendario competitivo.

Como hemos mencionado anteriormente, este vendrá de la mano del calendario competitivo. Lo ideal es poder anticipar con la mayor brevedad posible.

- Variables contextuales: cambios en las superficies de juego, tiempo invertido y medios de desplazamientos, partidos como visitante o local, etcétera. Todo este tipo de variables no depende de la jugadora. Es por ello que la anticipación es clave.

Es complicado poder controlar este tipo de variables, pero sí es importante conocerlas para entender posibles molestias de las jugadoras. Por ejemplo, cuando hay un cambio de superficie de natural a artificial, nos podemos encontrar sobrecargas en los abductores y gemelos o molestias en la zona lumbar por el aumento del impacto en superficie dura.

2.2.2 Tipos de preventivo según momentos del trabajo preventivo

A continuación, hablaremos sobre aquellos preventivos que hay que tener presentes, según el momento de la temporada.

Pre-entrenamiento

- Activación de todo el sistema y refuerzo del déficit.
- No fatiga.
- Número reducido de repeticiones.
- Neuromuscular.
- Movimiento fluido en su realización.

Post-entrenamiento

- Adaptación del trabajo a la carga externa/interna.
- Mayor número de ejercicios de fuerza media.
- Fatiga neuromuscular.
- Movilidad total.

Día antes del partido

- Movilidad dinámica y una acción neural completa.
- Acciones de estabilización y core.

Pre-partido (40'/30')

- Acción según sus sensaciones.
- Carga de trabajo menor.
- Trabajo muy focalizado en aspectos individuales de la jugadora.

Figura 4: Aspectos importantes de los preventivos según el momento.



Fuente: Elaboración propia, Hueso,2022.

Es un tipo de trabajo cuyo objetivo es mejorar los déficits individuales de cada jugadora. Partimos de la misma premisa: la adaptación, en todo momento, al estado de la jugadora y a la carga del equipo.

2.2.3 Objetivos del trabajo preventivo

Uno de los retos a conseguir con nuestras jugadoras es que sean jugadoras no frágiles y, al mismo tiempo, con una alta capacidad de polivalencia en sus movimientos. Nada fácil, como cita Bosch en su libro (Bosch, Cook, 2015): *“crear atletas adaptables, no atletas adaptados”*. La complejidad reside en respetar el movimiento del deporte y ayudar a nuestra futbolista a ser capaz de conseguir automatismos como resolución en las diferentes demandas de movimiento que tiene el fútbol.

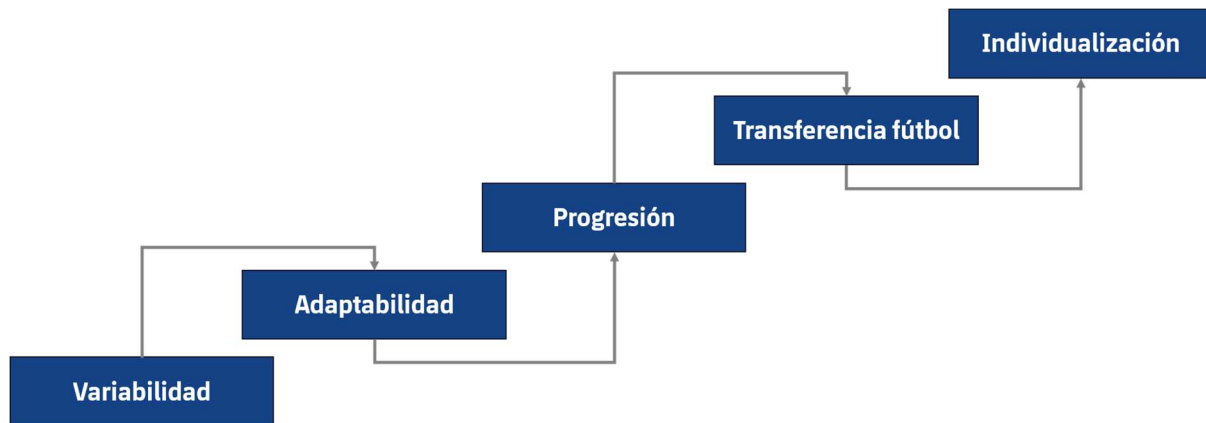
Nos encontramos aspectos como la complejidad del movimiento, la definición de la técnica del fútbol y la creación de adaptaciones del sistema a dichas exigencias.

Para ello, debemos ayudar a nuestra futbolista a que aprenda estos patrones de movimiento (Bosch, Cook, 2015):

- Conseguir una buena sinergia de todas las partes del cuerpo, un buen *timing* de activación.
- Entrenar siempre con focalización, tanto a nivel interno como externo.
- La generación de automatismo nos la dará la repetición, pero en la variación encontraremos una mejora en el aprendizaje.

- Eficiencia en la planificación del entrenamiento.
 - ✓ Generar un estímulo positivo de superación.
 - ✓ Generar una demanda gradual y asimilable para la futbolista: simple – complejo.
 - ✓ Focalización en la mejora progresiva y dinámica del déficit, integrándolo en los patrones de movimiento.
 - ✓ Acción polivalente: capacidad de adaptación a las diferentes demandas del juego.
 - ✓ No generar cargas residuales, eficiencia.

Figura 5: Objetivos del trabajo preventivo



Fuente: Elaboración propia, Hueso,2022.

Todo este trabajo está integrado en una base de trabajo global donde, de forma menos específica, trabajaremos el resto de las estructuras implicadas en el deporte. Es importante que la progresión en este tipo de trabajo sea llevada a cabo buscando la adaptación del sistema a las diferentes demandas y a la mejora de déficit. Es interesante conocer el ciclo menstrual de nuestras jugadoras y los síntomas premenstruales para ayudar a controlar la carga e intensidad del trabajo.

Unidad 2.3 Proceso de recuperación y readaptación

La reeducación funcional deportiva es un proceso propuesto por Lalín y Peirau (2011) que abarca desde el momento en que existe una lesión hasta la vuelta a la competición. Es un protocolo con estos objetivos principales sobre los que trabajar:

1. Anticiparse a la aparición de la lesión.
2. En el caso de que suceda dicha lesión, guiar a la jugadora para una vuelta a la competición con unas condiciones físicas iguales o mejores que antes de producirse la lesión.
3. Reeducar el gesto deportivo que la jugadora ya realizaba de forma perfecta, así como los movimientos mal ejecutados por la aparición de la lesión.
4. Adquisición de una elevada exigencia física, devolviendo al tejido lesionado la capacidad de tolerancia al esfuerzo.

Como características adicionales del proceso, es relevante el enfoque que se le da a la recuperación de cada lesión. Este protocolo de reeducación funcional deportiva trabaja con un enfoque integral de la jugadora, teniendo en cuenta tres

vertientes que desde el principio deben tenerse en cuenta: la física, la psíquica y la social.

Todo ello, sin olvidar una premisa esencial: planificar una prevención antes de la aparición de la lesión; no esperar a recuperarla y, a continuación, trabajar la prevención para la recaída. Esto nos ayudará a reducir la gravedad de la lesión cuando se produzca.

Figura 6: Proceso de recuperación y readaptación. Prevención



Fuente: Elaboración propia, Hueso, 2022.

2.3.1 Etapas genéricas del proceso lesivo

Toda lesión conlleva un tipo de trabajo en su recuperación, clasificado, además, según el tiempo desde la lesión en diferentes etapas (Andrews, 2004). A su vez, las lesiones son divididas en sub-fases atendiendo a las características de la lesión y de los factores internos y externos de la jugadora.

1. RECUPERACIÓN

- Objetivos clínicos.

La jugadora debe alcanzar a realizar las actividades de su vida diaria con facilidad.

En esta fase tiene especial importancia el trabajo junto al resto del servicio médico desde un primer momento para trabajar la zona afectada de forma más analítica.

Buscaremos la autonomía de la jugadora junto con el trabajo de las habilidades básicas encaminadas al desarrollo del movimiento de la zona afectada, ganando las capacidades iniciales tanto de fuerza como de amplitud de movimiento. Se

tendrá presente, en todo el proceso, la posible asimetría del lado colateral, por lo que será importante la utilización de diferentes formas de medición para controlar la evolución y eficiencia del trabajo.

Seguiremos hacia la integración de la zona lesionada siendo el trabajo más funcional, coordinativo/activación de dichas estructuras de esta zona y la corrección de posibles desequilibrios.

2. READAPTACIÓN:

- Objetivos funcionales.

Se hace hincapié en la condición física, llevando a la jugadora a realizar de nuevo aquellas habilidades básicas que afectan a la parte lesionada, siempre evolucionando en la dirección simple – complejo.

Es importante en estos momentos que el reclutamiento y el *timing* de la zona lesionada sea positivo, con el fin de crear un patrón motor base con una estructura capaz de soportar la variabilidad de movimiento.

Cuando la jugadora se encuentre en perfectas condiciones y alcance valores progresivos de rendimiento, tanto de fuerza como en los datos obtenidos del Sistema de Posicionamiento Global (GPS), así como la adquisición de patrones motores de movimiento base fluidos, continuaremos hacia el siguiente objetivo.

3. REENTRENAMIENTO:

- Objetivos específicos.

La jugadora debe ser capaz de ejecutar los elementos técnicos propios del fútbol y de la posición en el campo en los que se había visto afectada la estructura lesionada. Ahora ya se introducen tareas preventivas para facilitar la corrección de acciones lesivas para así minimizar el riesgo lesivo.

La realidad en las acciones de la jugadora lesionada será total. Tendremos muy en cuenta el entrenamiento en fatiga de la zona lesionada con el objetivo de crear perfiles de sesiones con mayor complejidad y exigencia, llevando la realidad del deporte a la sesión de readaptación. Los valores de GPS son reales, alcanzando sus anteriores registros previos a la lesión.

La fatiga neuromuscular será un indicador a tener en cuenta. Esta nos llevará a una constante medición de la capacidad de asimilación y respuesta de la zona

lesionada. Será esencial este control, diferenciando la carga de la zona lesionada con la del resto del cuerpo.

A continuación, una vez asimilados todos los conceptos y premisas, y pasados los controles de medición, comenzaremos, de forma gradual, la entrada de la jugadora al grupo de la mano del preparador físico y en consenso con todo el servicio médico (Lalín C., 2011).

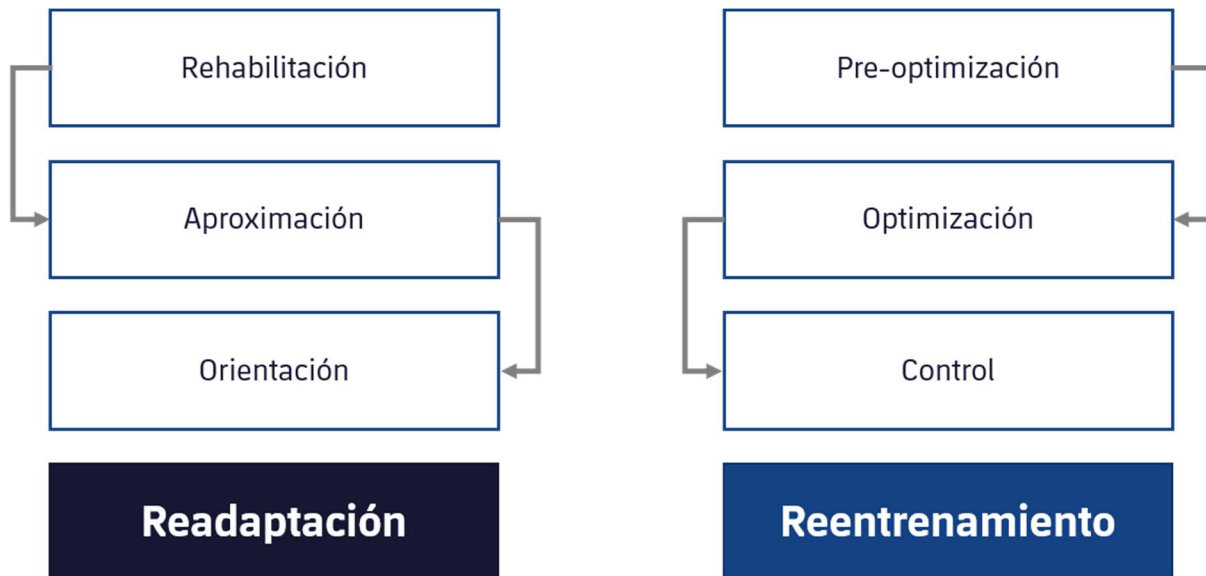
2.3.2 Fases *return to play*

De forma global, dividiremos esta etapa en dos tipos de entrenamiento: uno más **general**, en el que tomará relevancia el tipo de entrenamiento enfocado, de forma prioritaria, hacia el mantenimiento de la condición física; y otro **específico**, en el que prevalecerá la reeducación, progresión y optimización de los prerequisites y presupuestos del rendimiento sometiendo de manera adecuada, segura y progresiva al tejido afectado a un compromiso físico-funcional mayor (Lalín C., 2011).

Tendremos en cuenta como forma de progresión en el desarrollo óptimo condicional:

1. **Neuropsicomotrices:** entrenamiento ideomotor, psicomotricidad, etcétera.
2. **Bioenergéticos:** características fisiológicas específicas.
3. **Biomecánicos:** comportamiento artromuscular durante las secuencias del movimiento a reeducar.
4. **Cognitivo-informacionales:** acciones que involucran al gesto y a las acciones de juego específicas, según las fases que la definen: percepción, toma de decisión y ejecución (Lalín C., 2011).

Figura 7: Fases return to play



Fuente: Elaboración propia, Hueso, 2022.

REHABILITACIÓN:

- Inicio del trabajo con la jugadora lesionada: buscaremos mantener la condición física y la fuerza en las zonas no lesionadas, junto con el aprendizaje de patrones motores muy básicos. Progresión respetando las sensaciones y tiempos biológicos del tejido lesionado. Utilización de sistemas de imaginería motora (Cuenca Martínez, 2021).

APROXIMACIÓN:

- Trabajo de la zona lesionada: el tipo de trabajo dependerá de aspectos como: características de la jugadora lesionada, su asimilación y adaptación a los diferentes estímulos (Pruna, 2013), grado de severidad lesiva, tipo de tejido lesionado y calidad del tejido lesionado. Estos aspectos marcarán el tipo de planificación a realizar. Aprendizaje motor, buen reclutamiento y *timing* zona afectada.

ORIENTACIÓN:

- Aumento de la complejidad en las sesiones. Trabajo importante en la confianza de la jugadora en la zona lesionada. Exigencia progresiva, controlada y focalizada

hacia el rendimiento específico del fútbol donde la zona lesionada interviene con mayor protagonismo: acciones reactivas CEA. Es importante tener en cuenta criterios de evolución de la zona lesionada (Tassignon, 2019).

PREOPTIMIZACIÓN:

- Momento donde se transfiere todo lo aprendido y entrenado de la zona lesionada hacia la exigencia específica del fútbol. Integración de patrones motores reales a la posición específica de la jugadora en el campo y a situaciones con aumento de momentos en fatiga. Es clave el control de las cargas internas y externas de la jugadora (Taberner, 2019).

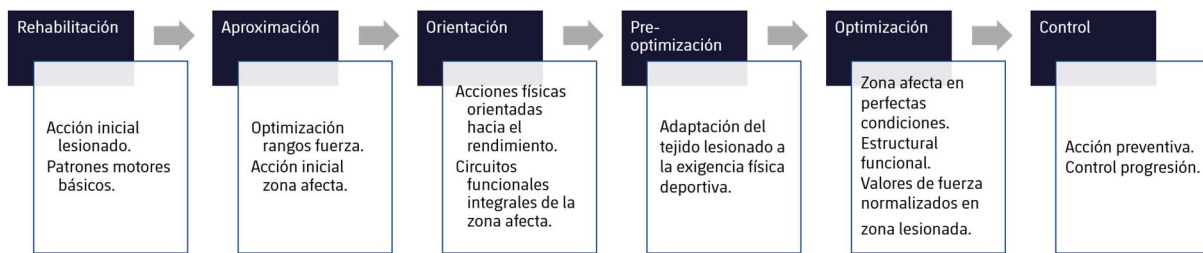
OPTIMIZACIÓN:

- Evaluación de forma cuantitativa y cualitativa de la zona lesionada, buscando valores de fuerza, *timing* y rango de movilidad iguales al contralateral y mejores respecto de las valoraciones previas a lesión de la jugadora. No existe dolor y su estado es óptimo para la realización de *acciones reales en cooperación – oposición* y para la integración progresiva con el equipo. Es clave la adaptación del esfuerzo de la jugadora, no solo a nivel externo, sino interno, ya que es un momento donde la jugadora registra gran cantidad de información que repercute en un aumento de la fatiga a nivel neuromuscular (Martínez-Serrano et al., 2022).

CONTROL:

- Seguimiento de la jugadora durante el proceso de integración con el equipo. Planificación del trabajo preventivo específico a la lesión recuperada y acompañamiento en el trabajo pre y post al trabajo del equipo. Es clave la adaptación de la carga de estas acciones a la evolución y asimilación de los diferentes estímulos de la jugadora al equipo.

Figura 8: Fases del proceso de vuelta a la competición.



Fuente: Elaboración propia con base en Lalín, Peirau, 2011.

2.3.3 Objetivos RTP

- ✓ Acciones progresivas en complejidad y variabilidad.
- ✓ Explicación de los objetivos a la jugadora, haciéndola protagonista del proceso de recuperación – personalización.
- ✓ Monitorización – medición – evaluación.
- ✓ Entrenamiento invisible.
- ✓ Metas a corto plazo con objetivos alcanzables.
- ✓ Capacidad de regresión.
- ✓ Reeducación de los patrones motores.

Figura 9: Objetivos del proceso de *return to play*.



Fuente: Elaboración propia, Hueso, 2022.

Como ayuda para focalizar las ideas expuestas anteriormente, la figura 10 nos muestra un cuadro resumen donde podemos ver los tiempos médicos y el uso de GPS en correlación con las diferentes etapas del proceso de acompañamiento de la lesionada.

No podemos olvidar que cuando hablamos de este tipo de trabajo, las variantes que nos determinan la progresión en las diferentes etapas son numerosas. Es por ello que deberemos estudiar cada lesión de forma única e individual.

Figura 10: Fases del proceso de vuelta a la competición.

Baja médica		Alta médica		Alta deportiva		Alta competitiva	
Recuperación		Readaptación			Reentrenamiento		
Rehabilitación		Aproximación	Orientación	Pre-optimización	Optimización	Control	
		GPS Control alto ++	GPS Control alto +	GPS Control medio +	GPS Control medio caos	GPS Control alto caos	

Fuente: Elaboración propia con base en Taberner, 2019.

Unidad 2.4 Seguimiento de la jugadora recuperada

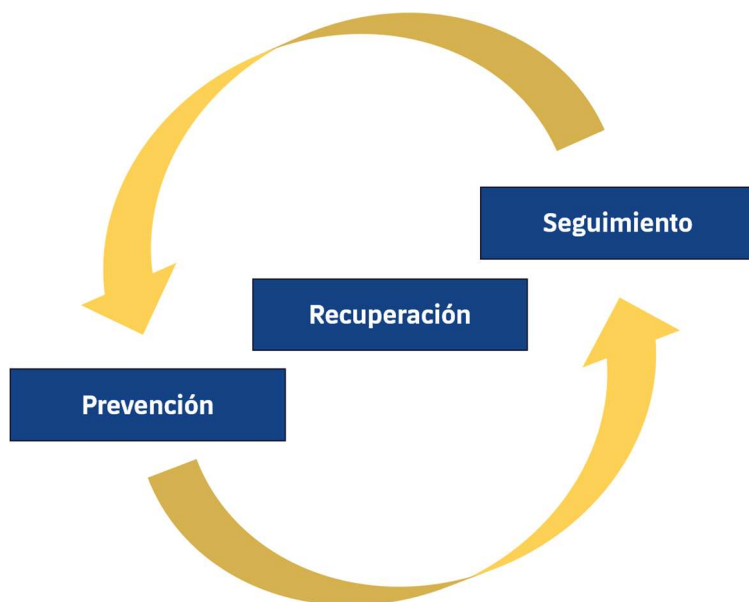


Uno de los momentos más complejos del proceso de recuperación de una lesión en el alto rendimiento es el equilibrio entre el tiempo biológico de reparación de un tejido y la exigencia competitiva. Es por ello que el proceso de acompañamiento de la lesionada no finaliza con la entrada de la jugadora a la competición; es necesario continuar trabajando con la jugadora y controlando que las cargas, tanto internas como externas, sean asimiladas de forma progresiva para evitar recidivas.

Es un proceso donde, de forma paulatina, la jugadora no tendrá una tutorización tan individualizada e irá adquiriendo una mayor autonomía gracias a la adquisición de conocimientos y a la planificación del trabajo individual.

Es en este momento donde se cierra el círculo y se crea un bucle entre el trabajo preventivo y el de seguimiento.

Figura 11: Círculo del proceso de trabajo readaptador/a con la jugadora lesionada – recuperada



Fuente: Elaboración propia, Hueso, 2022.

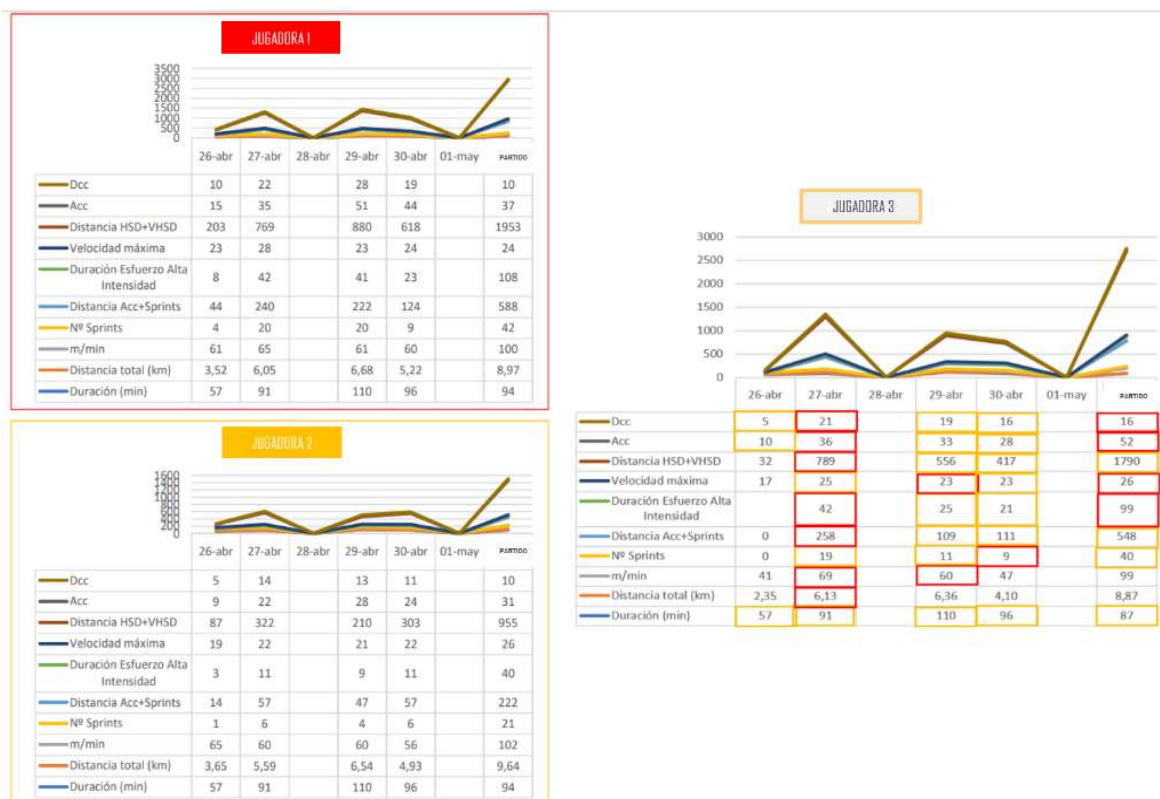
Objetivos seguimiento:

- 1- Control de cargas GPS.
- 2- Adaptación fatiga control FC.
- 3- Análisis visual de la jugadora.
- 4- Refuerzo zona recuperada.
- 5- Seguimiento partes no afectadas.

Como se puede ver en la figura 12, se realiza un seguimiento de la carga externa de la jugadora. Observamos que sus parámetros son comparados con dos de sus compañeras de la misma posición y durante el mismo periodo de tiempo. Esto nos puede ayudar a saber:

- El nivel físico de la jugadora en comparación con sus compañeras de igual posición, en situación real microciclo.
- La evolución de la asimilación de las cargas de trabajo.
- La progresión de la carga individual equipo – recuperada.

Figura 12: Visualización microciclo equipo vs. jugadora recuperada



Fuente: Elaboración propia, Hueso, 2022.

Durante la temporada, de forma periódica, realizaremos modificaciones al trabajo preventivo/activación. Los aspectos que tendremos en cuenta para su modificación serán:

- Aparición de lesiones:
 - la lesión creará una modificación en los patrones motores.
- Sobrecargas/molestias continuadas en la misma zona del cuerpo:
 - en muchas ocasiones la anticipación es la clave para evitar la lesión.



- Momento y minutos competitivos:

Dependiendo del momento de la temporada y los minutos acumulados.

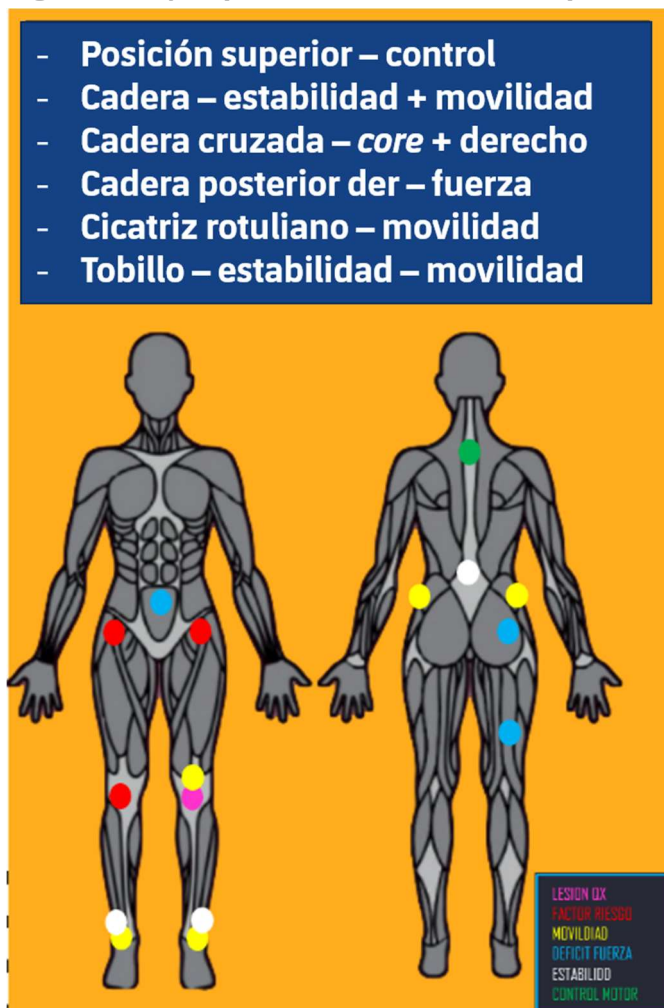
- Progresión en la asimilación del trabajo:

Siempre tenemos que crear un estímulo nuevo para mejorar la asimilación y motivación de la jugadora.

- Adaptación a la jugadora a su momento profesional – personal:

No podemos olvidar que trabajamos con personas y la creación de un ambiente de confianza puede ayudar a que este tipo de seguimiento sea de mayor calidad y eficiencia.

Figura 13: Ejemplo de análisis de los aspectos a trabajar con la jugadora recuperada



Fuente: Elaboración propia, Hueso, 2022.

El ejemplo de la figura 13 es un cuadro resumen de los aspectos más importantes a trabajar y la forma más adecuada de hacerlo. Esto nos ayudará a crear la base de nuestro trabajo de prevención/activación.

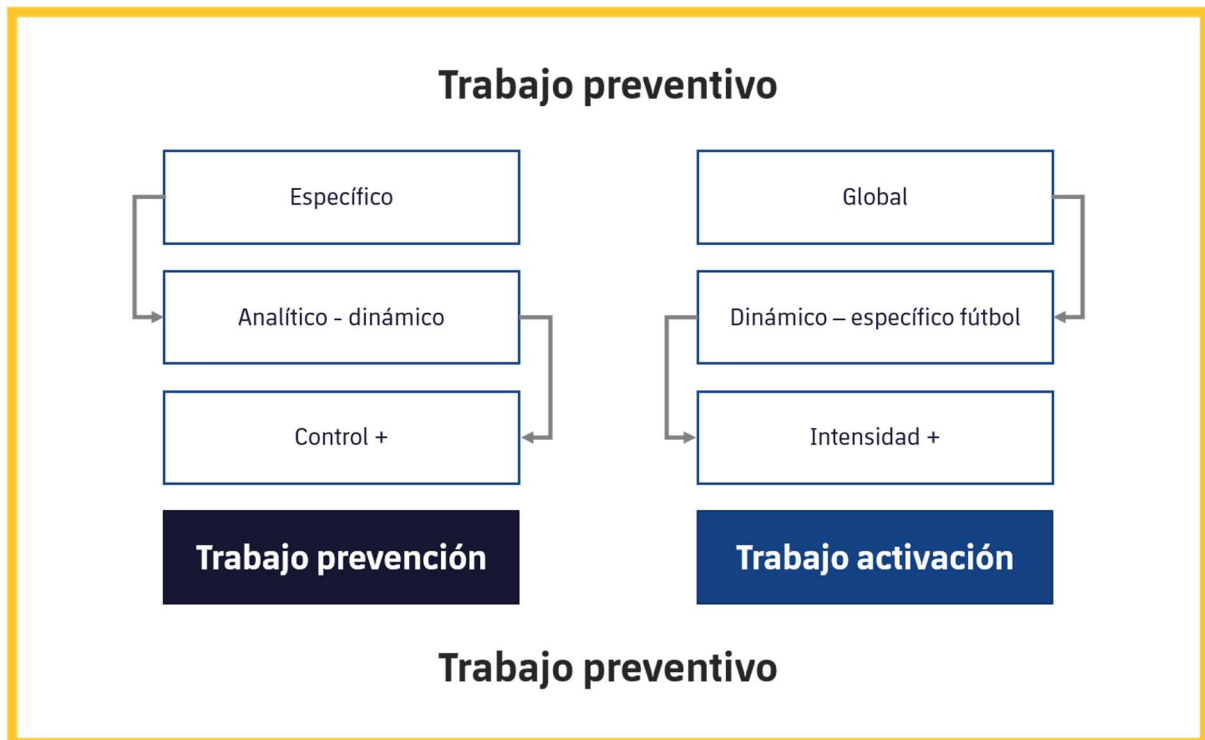
2.4.1 Trabajo de activación

A continuación, hablaremos del trabajo de activación, el cual está englobado dentro de las acciones de prevención. Ambos tienen los mismos objetivos y metodología.

La principal diferencia que nos encontramos entre el trabajo de prevención y el de activación es cuándo nace un trabajo u otro. El trabajo de prevención es creado a raíz de una lesión, cuyos ejercicios son específicos para la mejora y reeducación de la zona recuperada; mientras que el trabajo de activación se crea mediante el seguimiento continuo de la jugadora, centrándose en la mejora de la jugadora de forma global.

Esta división nos ayudará a aumentar el control en la planificación y mejorar la eficiencia en la progresión del trabajo preventivo de la jugadora.

Figura 14: Trabajo preventivo: prevención + activación



Fuente: Elaboración propia, Hueso, 2022.

Unidad 2.5 Conclusión módulo

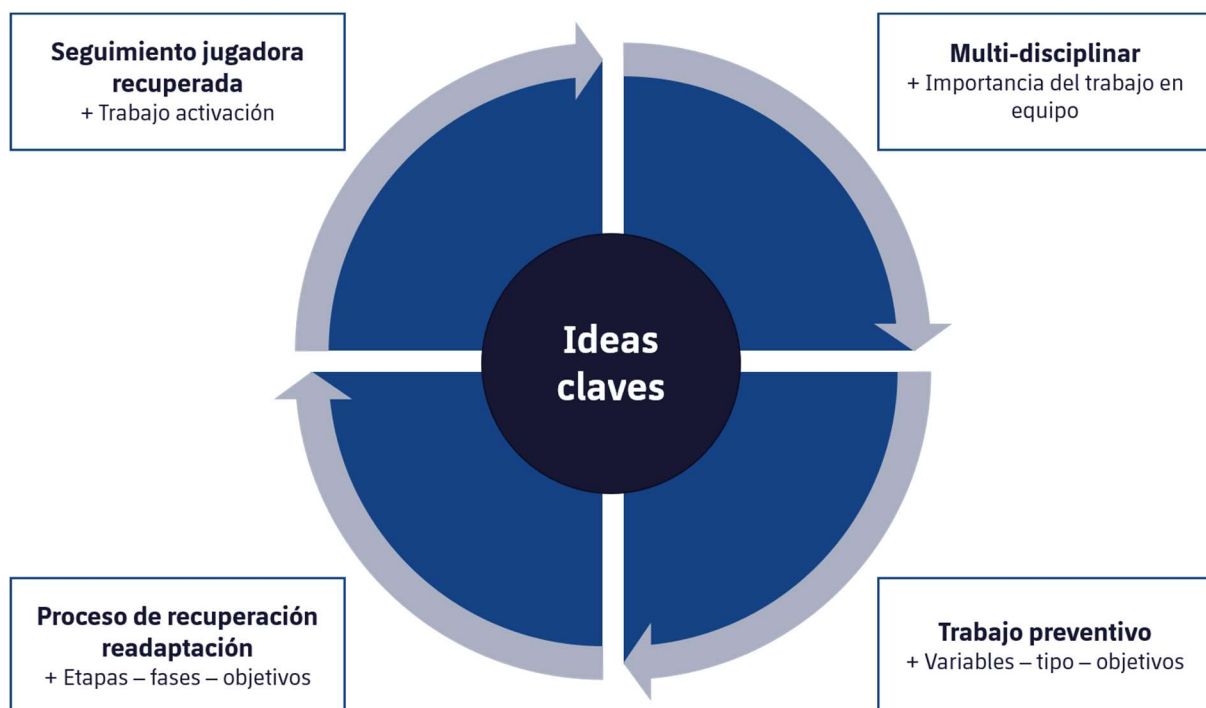
Los procesos de recuperación están muy determinados por el tipo de tejido lesionado y las características de la jugadora, tanto a nivel fisiológico como psicológico. Es por ello

que no hay una lesión igual a otra ni un proceso de recuperación idéntico a otro. A causa de esta complejidad, la formación del readaptador/a debe ser continua. Durante el estudio del módulo hemos podido observar el trabajo tipo realizado en el área de readaptación.

La importancia del trabajo de prevención y sus características ayudarán a disminuir el riesgo lesivo. También, en el momento en que aparece una lesión, hemos aprendido las diferentes etapas y fases de división del proceso de recuperación y readaptación que nos ayudarán a visualizar la evolución de la lesión. Y, para finalizar, gracias al proceso de seguimiento mejoraremos nuestro trabajo de prevención con la ayuda de la creación de trabajo de activación, completando, de esta manera, el círculo de trabajo del readaptador/a.

Tendremos en cuenta los síntomas pre-menstruales en la variación de la carga en este tipo de trabajo.

Figura 15: Círculo de trabajo del readaptador/a



Fuente: Elaboración propia, Hueso, 2022.

Referencias

Andrews, J. R., Harrelson, G. L., Wilk, K. E. (2004). *Physical rehabilitation of the injured athlete*. 3rd ed. PA: Saunders.

Bosch, F., Cook, K. (2015). *Strength training and coordination: an integrative approach*. Rotterdam: 2010 Publishers.

Cuenca Martínez, F. (2021). Evaluación y análisis comparativo de los efectos de los métodos de representación de movimiento en el proceso de aprendizaje motor. Madrid: Departamento de Medicina, UAM.

Ekstrand, J., Lundqvist, D., Davison, M., et al. (2019). Communication quality between the medical team and the head coach/manager is associated with injury burden and player availability in elite football clubs. *British journal of sports medicine*, 53 (1), 304-308.

Lalín, C., Peirau, X. (2011). La reeducación funcional deportiva. En Nacleiro, F. (coord.) *Entrenamiento deportivo: fundamentos y aplicaciones en diferentes deportes*, 419-429.

Pruna, R., Artells, R., Ribas, J. (2013). Single nucleotide polymorphisms associated with non-contact soft tissue injuries in elite professional soccer players: influence on degree of injury and recovery time. *BMC Musculoskelet Disord*, 14 (1), 221.

Okholm Kryger, K., Wang, A., Mehta, R., Impellizzeri, F. M., Massey, A., McCall, A. (2021). Research on women's football: a scoping review. *Science and Medicine in Football*, 1(1), 1-10.

Taberner, M., Allen, T., Cohen, D. D. (2019). Progressing rehabilitation after injury: consider the 'control-chaos continuum'. *British journal of sports medicine*, 53(18), 1132-1136.

Tassignon, B., Verschueren, J., Delahunt, E., Smith, M., Vicenzino, B., Verhagen, E., Meeusen, R. (2019). Criteria-Based Return to Sport Decision-Making Following Lateral Ankle Sprain Injury: a Systematic Review and Narrative Synthesis. *Sports Medicine*, 49(4), 601-619.

