

4.1 Return to play: decisiones para volver al deportista a la competición

Dr. Ricard Pruna

Introducción

La gestión de las lesiones es un aspecto vital de la medicina del deporte. La fase final del proceso, donde se determina cuándo los jugadores deben volver a entrenar y, lo que es más importante, cuándo pueden regresar a jugar, es una etapa clave en el proceso denominado *return to play* o *vuelta a la competición* (RTP). Se plantea que los jugadores regresen lo más temprano posible para que puedan contribuir al rendimiento del equipo sin perder cualidades competitivas. Al mismo tiempo, es importante que el retorno no sea prematuro, ya que puede ocasionar retrocesos en el proceso de recuperación, recidivas de la lesión y una mayor probabilidad de lesiones adicionales.

¿Hacia dónde va la filosofía actual del proceso de toma de decisiones?

Teniendo en cuenta las últimas publicaciones científicas, el estudio del RTP ha tenido un avance limitado **Delvaux, F., Rochcongar, P., Bruyère, O. et al.** (2014) En la actualidad, solo unos pocos estudios abordan la situación adecuadamente y se centran en la realidad del propio deporte **Heiderscheit, B. C., Sherry, M. A., Silder, A. et al.** (2010). Esto lleva a dos preguntas clave:

- 1) ¿De qué manera evaluamos el RTP hoy?
- 2) ¿Cómo debemos entender el proceso del RTP? ¿Se contempla el RTP simplemente como un proceso estático con una serie de parámetros que deben superarse y cumplirse cuando el jugador lesionado ha llegado a la etapa final o es un proceso dinámico, adaptable, modificable y creativo constante de toma de decisiones?

Cada decisión desde el inicio del proceso lesional afecta los criterios finales de RTP. La primera decisión conlleva a la siguiente y el proceso se convierte en una red de decisiones que implican un *feedback* donde las diferentes variables interactúan. Pero ¿cuáles son las variables?:

- 1) Un diagnóstico correcto y preciso, basado en las propiedades biológicas del tejido afectado.
- 2) Un control estricto de la carga física durante el proceso de recuperación.
- 3) Una gestión bien planificada de los factores modificadores del riesgo deportivo y los modificadores de cada decisión.

Para comprender completamente y explicar estas variables en profundidad, es importante enfatizar que el RTP debe entenderse como un proceso dinámico y personalizado.

El objetivo principal es reducir el riesgo de nuevas lesiones y no entender exactamente el RTP en términos de tiempo. Durante un proceso dinámico, existen muchos factores diferentes que interactúan y modifican el resultado final.

Un diagnóstico correcto y preciso, basado en las propiedades biológicas del tejido afectado

Un error común y grave en el RTP es el diagnóstico incorrecto. Se relaciona con decisiones incorrectas y mal planificadas sobre la lesión y tienen influencia en los resultados finales (**Orchard, J., Best, T. M., y Verrall, G. M.** 2005). En consecuencia, es importante entender que el proceso de toma de decisiones del RTP se ve influenciado desde el comienzo del proceso de recuperación. Un diagnóstico correcto es el paso más relevante en el RTP; de hecho, es la piedra angular del proceso. No podemos basar las decisiones solo en la resonancia magnética o en los datos obtenidos mediante GPS (tecnología aplicada al fútbol, sistema de posicionamiento global que analiza parámetros de fuerza y velocidad del deportista), sino que debemos considerar todas las partes junto con la sintomatología clínica y entender que todos son componentes importantes en el proceso de toma de decisiones. Cada vez más componentes de carga interna como la cantidad y calidad del sueño, el estrés, el estado anímico y la nutrición están en interacción en el proceso del RTP.

En referencia al diagnóstico, muchas variables deben tenerse en cuenta cuando tratamos con deportistas profesionales. La variabilidad anatómica y la diferente capacidad de curación de los tejidos conectivos, como el tendón, los músculos y las fascias (**Garrett, W. E. Jr.** 1996; **Voleti, P. B., Buckley, M. R., y Soslowsky, L. J.** 2012) son importantes para definir cómo se trata y se planifica el proceso de recuperación y el retorno a la competición de una lesión muscular (**Miller, M. D., Arciero, R. A., Cooper, D. E. et al.** 2009). Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que la curación del tendón es muy diferente a la reparación de un músculo. También es importante diferenciar entre la

lesión por primera vez y la recidiva, en la que el jugador puede desencadenar un problema crónico.

Es esencial diferenciar el proceso de recuperación en función de las necesidades exactas del jugador lesionado y controlar cuidadosamente el progreso de la rehabilitación y el impacto que una lesión puede haber tenido en la condición física, las cualidades cognitivas y la movilidad espacial y específica para su deporte, pero también proporcionar consejos dietéticos y de estilo de vida que pueden mejorar el proceso de recuperación. Asimismo, es responsabilidad del equipo médico garantizar que los jugadores no tomen sustancias nocivas o prohibidas en su búsqueda para facilitar el RTP.

Si bien el rango de definiciones de RTP es amplio, el concepto más apropiado en su definición (**Müller et al.** 2014) sería la disponibilidad total para entrenar y participar en los partidos. Además, la fase de entrenamiento debe ser entendida como parte del proceso de recuperación, donde el jugador puede recibir el permiso o alta médica pero no la competitiva. Hay varios objetivos para considerar antes de tomar la decisión de volver a jugar. Estos incluyen:

- Alcanzar un nivel físico-competitivo previo a la lesión.
- Finalización de un programa de rehabilitación.
- Actividad completa y disponibilidad para sesiones de entrenamiento intenso.

¿Qué significa alcanzar el nivel previo a la lesión? ¿Es un punto donde el jugador siempre está 100 % saludable? ¿Qué puede afirmar que el jugador en el nivel anterior a la lesión estaba sano y libre de lesiones? (**Askling, C., Saartok, T., y Thorstensson, A.** 2006)

Teniendo en cuenta el nivel previo a la lesión, es importante comprender si esta situación fue un posible factor de riesgo de lesión. A menudo, el nivel previo a la lesión forma parte de un mal proceso de adaptación al entrenamiento y a la competición, lo que podría indicar que el jugador ya estaba en riesgo.

¿Hubiera sido menos probable que el jugador sufriera la lesión si su condición previa a la lesión fuera mejor? ¿Hubo alguna indicación de que el jugador estaba en riesgo de sufrir una lesión específica? ¿La lesión se relacionó con una pérdida de fuerza? Y si el jugador tenía déficits en términos de fuerza muscular, ¿cuál fue la causa?

Hay muchos factores posibles que pueden provocar que un jugador termine teniendo un mayor riesgo de lesión. El tipo de lesión, su biología, la razón de los déficits de fuerza y la pérdida de agilidad cognitiva son factores clave

para determinar el proceso de recuperación y el RTP (**Askling, C., Saartok, T., y Thorstensson, A.** 2006)

La personalización de las cargas de entrenamiento es el segundo componente clave en RTP

El ámbito del deporte se ha vuelto más científico y requiere que los jugadores y entrenadores se adapten rápidamente al "nuevo deporte". Algunas estrategias y métodos de entrenamiento son obsoletos. La mayoría de los ejercicios, incluidos como prevención secundaria, no tienen ningún efecto preventivo y la mayoría de las veces solo sobrecargan los músculos. Por lo tanto, es imprescindible discutir el cambio del concepto de prevención. El objetivo no debe verse como prevención *per se*, sino que debe introducirse el concepto de *adaptación*. La lesión por sobrecarga muscular no debe entenderse como una alteración mecánica del tejido sano, sino como una serie de respuestas adaptativas aberrantes que, con el tiempo, no permitirán que el tejido se adapte al aumento de las cargas y el estrés. Ha habido numerosos avances en la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano. Esto ha llevado a nuevos métodos e ideologías en términos de estructura, tipo e intensidad de entrenamiento, con el objetivo de maximizar el rendimiento deportivo, pero, al mismo tiempo, también mantener la salud del jugador. Los equipos médicos deben hacer todo lo posible para mejorar su funcionamiento multidisciplinario y comprender las decisiones tomadas por los jugadores. Educar a todos los interesados y relacionados con el desarrollo de la rehabilitación de un jugador específico pone de relieve las implicaciones prácticas y un beneficio para ellos.

Una evaluación estática de las habilidades de un jugador, independientemente del entorno deportivo específico, es un error actual y un nuevo desafío que los médicos deportivos deben afrontar. La información importante ya no solo deriva de la sala médica. Además del examen clínico y la resonancia magnética, muchos equipos médicos y técnicos consideran importante usar GPS (**Hallén, A., y Ekstrand, J.** 2014; **Järvinen, T. A., Kääriäinen, M., Järvinen, M. et al.** 2000) cuando personalizan el progreso de la lesión y obtienen un marco sólido para validar el RTP y el manejo de la carga de tejidos blandos. La tecnología para controlar las cargas de trabajo proporciona una gran cantidad de datos y los médicos deben validar lo que podría ser útil para determinar el *perfil personalizado*, que es el perfil obtenido al recopilar datos de cada entrenamiento y refleja cuando el jugador está absolutamente sano y en un estado físico óptimo. Existen diferentes perfiles dentro de un equipo: con predominio de aceleración, desaceleración o combinación de ambos. Esto implica que habrá diferentes RTP que dependen de las habilidades específicas del jugador. Las variables recopiladas diariamente de entrenamientos y partidos ayudarán a dar forma

al estado del jugador, donde los más importantes son la aceleración, desaceleración, carrera de alta velocidad (HSR), HML, *sprints* y balance de pasos o *step balance*. De esta forma, podemos saber cuáles son las características de cada jugador individual y luego mejorar el perfil de ajuste individual. El seguimiento de estas variables a largo plazo crea un perfil completo de cada jugador en función de sus características individuales y puede ayudar a identificar el estado en el que son más vulnerables a lesiones, a su tolerancia y a los entrenamientos y ayuda a comprender mejor el progreso de la recuperación. Durante este proceso, los circuitos adaptados se enfocan en el objetivo que se necesita alcanzar. Son diferentes dependiendo de si el objetivo es la velocidad (HSR o *high speed running*, máxima velocidad que alcanza un deportista en una acción determinada) o la fuerza (aceleración/desaceleración; para poder acelerar y frenar, son necesarios unos niveles de fuerza considerables). El readaptador diseñará circuitos donde se puedan trabajar diferentes cualidades físicas que sean necesarias para avanzar en el proceso de rehabilitación de la lesión.

Gestión inteligente de modificadores

Las reglas de los diferentes deportes afectan la vuelta al juego en gran medida; en el fútbol, necesitas recuperarte por completo de una lesión, mientras que en el balonmano o el baloncesto puedes empezar a jugar antes porque estos deportes permiten cambios frecuentes de jugadores durante la competición. Volver al juego no necesariamente significa que un jugador debe iniciar y finalizar su primer partido justo después de regresar. La normativa del fútbol permite el uso de sustituciones, lo que les da a los equipos la oportunidad de introducir gradualmente a un jugador nuevamente en el juego y garantizar que la tensión y la carga no sean demasiado altas, demasiado pronto. Los médicos deben involucrarse en el deporte y tener un conocimiento profundo del entorno para poder gestionar inteligentemente las decisiones tomadas junto con el jugador, el personal técnico y los entrenadores, por lo que la experiencia adquirida por los médicos dependerá cada vez más de este conocimiento.

Existen diferentes condicionantes ligados al propio jugador (personales o deportivos), a su entorno (familia, mánager, compañeros deportistas con experiencias propias), al entrenador y al *staff* técnico que influyen en el proceso de toma de decisiones. El calendario competitivo y alcanzar una final o la renovación de un contrato pueden precipitar o enlentecer una situación y como consecuencia *modificar* una decisión que debe saberse gestionar.

Aspectos éticos relacionados con RTP

Los equipos médicos son empleados del club y deben cumplir con los requisitos y necesidades de este, pero también están obligados a cumplir

con sus obligaciones y actuar en interés del jugador. Estos intereses a veces no son exactamente los mismos. Esto significa garantizar el bienestar tanto a corto como a largo plazo del jugador en un entorno en el que existe una presión constante de todas las partes para garantizar que los jugadores más importantes estén siempre disponibles y en el menor tiempo posible.

Esto puede generar un conflicto de intereses cuando el equipo médico se involucra emocionalmente y tiene el mismo deseo de ganar títulos, lo que puede llegar a ser perjudicial para la salud a largo plazo de los jugadores por el deseo de ellos de regresar prematuramente a la competición (**Danna, N. R., Beutel, B. G., Campbell, K. A. et al. 2014; Matheson, G. O., Schultz, R., Bido, J., Mitten, M. J., Meeuwisse, W. H., y Shrier, I. 2011; Tol, J. L., Hamilton, B., Eirale, C. et al. 2014; Creighton, D. W., Shrier, I., Shultz, R. et al. 2010**). Los equipos médicos deben encontrar el mejor equilibrio y una forma de garantizar el éxito y la salud dentro de la estructura del equipo.

La autonomía del jugador como paciente le da los derechos sobre su cuerpo y es su decisión cuándo jugar, incluso si el jugador todavía está lesionado, lo que puede crear esta situación de conflicto. La autonomía debe estar vinculada al consentimiento informado y garantizar que los jugadores también sean parte de la discusión cuando decidan si están listos para jugar.

Sin embargo, los jugadores a menudo toman sus decisiones no solo desde el punto de vista médico, sino también por presión interna y externa, la importancia de la competición, la oportunidad de mantener un lugar en la alineación inicial, beneficios financieros, partidos que conducen a llamadas internacionales, etcétera. Esto indica que, independientemente de las consecuencias, los equipos médicos siempre deben actuar en interés del jugador utilizando su experiencia y conocimiento para tomar la mejor decisión médica (**Danna, N. R., Beutel, B. G., Campbell, K. A. et al. 2014; Matheson, G. O., Schultz, R., Bido, J., Mitten, M. J., Meeuwisse, W. H., y Shrier, I. 2011; Tol, J. L., Hamilton, B., Eirale, C. et al. 2014; Creighton, D. W., Shrier, I., Shultz, R. et al. 2010**).

Otro de los problemas éticos clave en términos de RTP es la confidencialidad. Es importante que los detalles de las condiciones médicas de los jugadores sean conocidos solo por quienes necesitan la información (como el equipo técnico) y se respete el permiso del jugador. Dada la popularidad del fútbol, siempre habrá una discusión sobre la relación con los medios y los aficionados, pero es importante que las necesidades y los derechos del jugador sean respetados y que estén en primer lugar (**Danna, N. R., Beutel, B. G., Campbell, K. A. et al. 2014; Matheson, G. O., Schultz, R., Bido, J., Mitten, M. J., Meeuwisse, W. H., y Shrier, I. 2011; Tol, J. L., Hamilton, B., Eirale, C. et al. 2014; Creighton, D. W., Shrier, I., Shultz, R. et al. 2010**).

Convocatorias de selecciones: interferencias

Los jugadores que representan a sus países a nivel internacional pueden estar expuestos a dos equipos médicos diferentes que pueden tener diferentes formas de trabajar. Esto significa que el nivel de las atenciones médicas puede no coincidir. A menudo, los jugadores internacionales deben permanecer con su equipo internacional durante 10 días (excluyendo los torneos internacionales como la Copa Mundial, los campeonatos europeos, la Copa América, AFCON [Copa Africana de Naciones]). Esto puede significar que las federaciones internacionales estén más dispuestas a presionar a los jugadores para que vuelvan a jugar asegurándose que el equipo nacional obtenga beneficio y contemple la lesión o el retroceso de su recuperación, como un problema del club. Es importante que los equipos nacionales administren a los jugadores adecuadamente, tanto en términos de cargas de entrenamiento como de manejo de lesiones. Deben estar continuamente en contacto con el personal del club e informar sobre las incidencias, independientemente de que sean menores o mayores, y sus riesgos para garantizar que administren a cada individuo de acuerdo con sus requisitos.

Al igual que con otros aspectos del fútbol, el concepto y los principios del RTP continuarán evolucionando. La investigación y el intercambio de información desempeñarán en el futuro un papel clave en el desarrollo del conocimiento del RTP en todos los niveles del fútbol. El concepto de *big data* ayudará en el futuro, porque los médicos podrán compartir la experiencia médica de diferentes entornos y países y utilizarla para mejorar el conocimiento.

Conclusiones

- El proceso de toma de decisiones del RTP debe entenderse como dinámico, centrándose en evitar nuevas lesiones y no en predecir el tiempo exacto de RTP.
- La tecnología en el campo puede ser muy útil, ya que puede personalizar el proceso de toma de decisiones, y lo hará aún más en el futuro cercano, pero la experiencia clínica valiosa y el conocimiento del entorno del fútbol también son importantes.
- Las decisiones en términos de RTP deben ser éticas y proteger los derechos y el bienestar del jugador involucrado.
- Es importante considerar posibles nuevas reglas en el deporte que podrían influir en el proceso de toma de decisiones del RTP, de la misma manera en que se consideran los factores modificadores especiales.

Referencias

Askling, C., Saartok, T., y Thorstensson, A. (2006). Type of acute hamstring strain affects flexibility, strength, and time to return to pre-injury level. *British Journal of Sports Medicine*, 40, 40–44.

Creighton, D. W., Shrier, I., Shultz, R. et al. (2010). Return to play in sport: a decision-based model. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 20(5), 379–385.

Danna, N. R., Beutel, B. G., Campbell, K. A. et al. (2014). Therapeutic approaches to skeletal muscle repair and healing. *Sport Health*, 6(4), 348–355.

Delvaux, F., Rochcongar, P., Bruyère, O. et al. (2014). Return to play criteria after hamstring injury: actual medicine practice in professional soccer teams. *Journal of Sports Science and Medicine*, 13(3), 721–723.

Garrett, W. E. Jr. (1996). Muscle strain injuries. *The American Journal of Sports Medicine*, 24(6 Suppl), S2–S8.

Hallén, A., y Ekstrand, J. (2014). Return to play following muscle injuries in professional footballers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 32(13), 1229–1236.

Heiderscheit, B. C., Sherry, M. A., Silder, A. et al. (2010). Hamstring strain injuries: recommendations for diagnosis, rehabilitation, and injury prevention. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 4, 67–81.

Järvinen, T. A., Kääriäinen, M., Järvinen, M. et al. (2000). Muscle strain injuries. *Curr Opin Rheumatol*, 12(2), 155–161.

Matheson, G. O., Schultz, R., Bido, J., Mitten, M. J., Meeuwisse, W. H., y Shrier, I. (2011). Return-to-play decisions: are they the team physician's responsibility? *Clinical Journal of Sport Medicine*, 21(1), 25–30.

Miller, M. D., Arciero, R. A., Cooper, D. E. et al. (2009). Doc, when can he go back to the game? *Instructional Course Lectures*, 58, 437–443.

Müller, U., Krüger-Franke, M., Schmidt, M. et al. (2014). Predictive parameters to return to pre-injury level of sport 6 months following anterior cruciate ligament reconstruction surgery. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, 23(12), 3623–3631.

Orchard, J., Best, T. M., y Verrall, G. M. (2005). Return to play following muscle strains. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 15(6), 436–441.



Silder, A., Heiderscheit, B. C., Thelen, D. G. et al. (2008). MRI observations of long-term musculotendon remodeling following a hamstring strain injury. *Skeletal Radiol*, 37, 1101–1109.

Voleti, P. B., Buckley, M. R., y Soslowsky, L. J. (2012). Tendon healing: repair and regeneration. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 14, 47–71.

Tol, J. L., Hamilton, B., Eirale, C. et al. (2014). At return to play following hamstring injury the majority of professional football players have residual isokinetic deficits. *British Journal of Sports Medicine*, (18), 1364–1369.