

¿CÓMO PLANIFICAR UNA PRETEMPORADA DE ÉXITO EN FORMACIÓN?

Abel Ruiz Álvarez

1. INTRODUCCIÓN. FUNDAMENTOS Y PROPÓSITO

2. ERRORES COMUNES EN LA PLANIFICACIÓN DE LA PRETEMPORADA

- 2.1** No tener en cuenta el estado de partida de tus jugadores
- 2.2** Falta de comunicación dentro del cuerpo técnico
- 2.3** Modelar dinámicas profesionales
- 2.4** No respetar la recuperación
- 2.5** Falta de valoración

3. PLAN DE ACCIÓN PARA UNA PRETEMPORADA EXITOSA

- 3.1** Punto de partida: Evalúa el estado de partida de tus jugadores
- 3.2** Trabajamos con jugadores en formación, no lo olvides

4. VALORA A TUS DEPORTISTAS, HAY OPCIONES PARA TODOS LOS BOLSILLOS

5. CONCLUSIONES

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INTRODUCCIÓN. FUNDAMENTOS Y PROPÓSITO

En este artículo, exploraremos cómo planificar una pretemporada efectiva en baloncesto formativo, reconociendo los errores más comunes, repasando que consideraciones debemos de tener con jóvenes para reducir la incidencia de las lesiones y mejorar el rendimiento. Además, se encontraras que acciones podemos seguir para cumplir con estas recomendaciones y llevar a cabo una pretemporada exitosa.

La pretemporada es un período crítico en la preparación de los equipos, especialmente a nivel formativo. Es el periodo del año que precede al inicio de la temporada competitiva, donde se establecen las bases para el rendimiento futuro.

La planificación de la pretemporada requiere una combinación inteligente de los principios del entrenamiento, los modelos de programación y la filosofía que el entrenador junto a su cuerpo técnico quiere implantar en su equipo.

Bien planificada, ofrece la oportunidad de optimizar el rendimiento físico, técnico y táctico de los jugadores. Es esencial evitar los errores más comunes a la hora de planificar y programar el entrenamiento.

Además, crear una sólida cultura de trabajo y esfuerzo que este alineada con la cultura del club y que sienta las bases de “lo que queremos ser” son aspectos igual de relevantes a la hora de enfocar este periodo.

Durante esta fase, se busca mejorar la condición física, perfeccionar las habilidades individuales y colectivas, establecer los fundamentos tácticos y mejorar la cohesión interna de los jugadores que guiarán el juego en la temporada.

En este sentido, los objetivos principales de la pretemporada serán:

- Mejorar del estado de forma general tras un periodo de inactividad (en función del deportista).
- Mejorar de la capacidad de soportar y recuperarse de los esfuerzos de alta intensidad.

- Dominar el Modelo de Juego para comenzar la competición con el rendimiento esperado.

Para conseguir los objetivos planteados, está bien recordar que deberemos:

- Considerar los principios de entrenamiento a la hora de prescribir el entrenamiento, progresión, sobrecarga, especificidad individualidad, reversibilidad, constancia o variación entre otros. (Gabbett, 2020b).
- Evitar lesiones, en especial aquellas por sobreuso. En deportes de equipo, el mejor rendimiento se obtiene cuando la disponibilidad de los deportistas es alta (Calleja-González et al., 2023; Gabbett, 2020c).
- En un contexto formativo, no entrenamos a adultos en miniatura y por tanto existen ciertas consideraciones que deberemos tener en cuenta a la hora de entrenar con jóvenes deportistas. En esta etapa de su desarrollo atlético con se experimentan los cambios algunos de los madurativos más importantes en su desarrollo hacían la edad adulta, y es vital abordar el entrenamiento con sensibilidad y conocimiento científico (Faigenbaum, A. D., French, D. N., Lloyd, R. S., & Kraemer, 2019; Lloyd & Oliver, 2019).

2. ERRORES COMUNES EN LA PLANIFICACIÓN DE LA PRETEMPORADA

«Cuando un hombre no sabe hacia dónde navega, ningún viento le es favorable» – Séneca

Esta cita de Seneca nos recuerda lo importante que es establecernos objetivos cuando emprendemos una nueva temporada. Planificar es un proceso de reflexión que nos obliga a entender el contexto en el que nos vamos a desarrollar, definir nuestras prioridades, analizar los recursos que están a nuestra disposición, cuales no y con todo ello

establecer objetivos a corto, medio y largo plazo. A continuación, establecer un plan de acción para evitar cometer los errores más comunes y si los cometemos siempre podremos revisar nuestro plan para aprender de ello. Algunos de los errores más frecuentes son:

2.1. No tener en cuenta el estado de partida de tus jugadores:

Desde su último entrenamiento la temporada anterior, podemos encontrarnos a jugadores que; hayan tenido compromisos con selecciones nacionales, hayan participado en varios campus y otros que han cesado su actividad durante tres o más semanas en verano. Un periodo prolongado de inactividad o baja carga de trabajo, seguido de aumento abrupto de la carga de entrenamiento y una alta carga de trabajo específico en pista es uno de los principales factores que pueden aumentar el riesgo de lesión en nuestros deportistas (Gabbett, 2020a).

2.2. Falta de comunicación dentro del cuerpo técnico:

La carga de entrenamiento se podría definir como la suma total de los estímulos aplicados al deportista durante el entrenamiento o la competición. En el fútbol se ha observado que equipos profesionales que muestran buena comunicación entre el servicio médico, el cuerpo técnico y el entrenador jefe reportaron menos lesiones y mayor disponibilidad de jugadores en comparación con los equipos con mala comunicación (Ekstrand et al., 2019).

Una mala comunicación puede provocar que los deportistas estén concatenando sesiones muy extenuantes si un periodo suficiente de recuperación. La mejora del estado de forma de los deportistas será el soporte condicional que permitirá progresivamente, desarrollar el modelo de juego por lo que es importante que todos los miembros del staff consensuen el trabajo que van a realizar, los métodos y asuman en coste-beneficio que tendrá en los jugadores.

2.3. Modelar dinámicas profesionales:

Emular escenarios profesionales donde se incluyen partidos amistosos desde las primeras semanas, se doblan sesiones de trabajo y se entrena con

volumen e intensidades más altas desde la primera sesión, nos aleja del concepto de que es un periodo de desarrollo. Incluir amistosos en las primeras semanas de pretemporada, condicionara los contenidos y la carga de entrenamiento previa y de los días circundantes, alejándonos del concepto de ser un periodo de construcción y desarrollo.

2.4. No respetar la recuperación:

Las ganas de entrenar y mejorar a nuestros deportistas pueden jugaros una mala pasada. El sobre entrenamiento u overtraining (en inglés) se define por una mayor fatiga y una disminución notable del rendimiento del deportista, alterando sus funciones fisiológicas y produciendo también un desgaste a nivel psicológico. Planificar nos ayudara a modular la carga llegar preparados al inicio de temporada (Kibler et al., 1992).

2.5. Falta de valoración:

No valorar al deportista al inicio de la temporada, dificulta la posibilidad de establecer sus objetivos y por ende la capacidad de acertar con los contenidos propuestos a nivel individual. Por tanto, estamos corriendo el riesgo de someter a tu deportista a escenarios que puedan ser potencialmente lesivos y se podrían haber evitado.

Valorar su condición física es crucial para asegurar su disponibilidad y ser eficientes en su preparación durante el periodo de pretemporada donde no contamos con la presión del calendario de competición. Considerar el principio de individualización y sobrecarga progresiva nos permitirá exponer al deportista a “escalones” en carga de entrenamiento que les acerquen progresivamente a las demandas de la semana tipo que afrontará durante la temporada.

3. PLAN DE ACCIÓN PARA UNA PRETEMPORADA EXITOSA

3.1. Punto de partida: Evalúa el estado de partida de tus jugadores

Como preparador físico o entrenador conocer el punto de partida de nuestros jugadores nos permitirá dar los pasos adecuados para minimizar lesiones y exponerles a una dosis de entrenamiento - competición adecuada a su capacidad actual las primeras semanas.

Existe evidencia que periodos relativamente cortos, incluso días, sin entrenar bastan para provocar este desentrenamiento. Un periodo igual o superior dos semanas consecutivas tendrá consecuencias la capacidad de repetir acciones de alta intensidad, el aumento de % graso, reducción de la masa muscular, disminución de V02max, la capacidad de repetir acciones de alta intensidad, entre otros efectos (Mujika & Padilla, 2000).

Una reciente revisión concluyo que los niveles de fuerza pueden mantenerse después de tres semanas de inactividad, pero periodos superiores resultarán en unas pérdidas de entre el 14.5% y el 0.4% en los niveles de fuerza y potencia, respectivamente, en jugadores de élite de rugby y fútbol americano (McMaster et al., 2013).

Además, existe amplia literatura que ha relacionado los incrementos rápidos de la carga de entrenamiento con un mayor riesgo de lesión (Blanch & Gabbett, 2015; Gabbett, 2020a).

En deportes de equipo se observó que el riesgo de lesión aumenta cuando el cambio semanal en la carga de entrenamiento fue de $\leq 10\%$ (probabilidad de lesión $\leq 7,5\%$) a $\geq 15\%$ (probabilidad de lesión $\sim 21\%$) (Gabbett, 2016, 2020a, 2020b).

Acciones:

- Crea un breve cuestionario para informarte de la actividad realizada por tus deportistas en el periodo de off season. (Ejemplos de preguntas relevantes en la imagen).
- Si incorporas nuevos jugadores considera crear un base de datos con su historial lesional (Ver imagen inferior)
- Considera enviar un plan de entrenamiento físico- técnico para la semana anterior a su incorporación.
- Aunque es orientativo, utiliza la regla del 10-15% del cambio de carga semanal para progresar semanalmente con un riesgo reducido.

CUESTIONARIO OFF SEASON	
Desde el último partido ¿Cuántas semanas de descanso, sin baloncesto te has tomado?	
¿Has participado en campus de baloncesto? En caso afirmativo, indica el campus y el número de semanas que participaste	
¿Has participado en alguna concentración u competición durante el periodo de off season?. En caso afirmativo, indica cual y el número de semanas que participaste	
¿Has participado en algún programa de preparación física o tecnificación durante el periodo de off season?. En caso afirmativo, indica cual y el número de semanas que participaste	
¿Qué actividades deportivas practicaste durante el verano y con qué frecuencia?	
¿Qué actividad deportiva has practicado las dos últimas semanas previas al inicio de la pretemporada? Indica la/s actividades y el tiempo semanal invertido.	
¿Sufres alguna lesión o te estás en un proceso de recuperación que debemos considerar para el inicio de tu posttemporada? En caso afirmativo, indica cual, tu estado actual y los profesionales que te están ayudando.	

HISTORIAL LESIONAL	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
FECHA DE LA LESIÓN	25/4/2023
FECHA DE VUELTA A LOS ENTRENAMIENTOS POST LESIÓN	20/6/2023
DÍA DE LA LESIÓN	Partido Oficial, Amistoso, Entrenamiento Temporada, Posttemporada, etc..
DECISIÓN EN EL MOMENTO DE LA LESIÓN	Dejar o Continuar el entrenamiento o el partido
TIEMPO DE BAJA (nº días aproximados)	2 meses hasta el primer partido oficial
PARTE DEL CUERPO LESIONADA	Tobillo derecho
¿ES UNA LESIÓN RECURRENTE/ RECIDIVA?	Es recidiva, no es la primera vez que te lesiono este tobillo.
MECANISMO DE LESIÓN (Pequeña descripción de que ocurrió)	En una entrada a canasta recibí un contacto en el aire y caí sobre un rival. El pie derecho apoyo en el rival y se torció hacia fuera. No pude continuar jugando.
¿HUBO ALGÚN CONTACTO DURANTE EL INCIDENTE?	NO Si, con otro jugador Si, con el balón Si, con algún objeto del campo
¿QUE TIPO DE LESIÓN TUVISTE?	Contusión Fractura Esguince de ligamentos
¿TIENES UN INFORME MÉDICO DE ESTA LESIÓN?	Si No
¿En qué estado te encuentras de esta lesión?	Recuperado al 100%. No me repercute Preocupado, a veces me molesta Inseguro No la he superado, necesito ayuda

3.2. Trabajamos con jugadores en formación, no lo olvidéis

Existen ciertas consideraciones fundamentales para el diseño y la implementación de un programa de entrenamiento condicional efectivo durante la pretemporada, especialmente en jóvenes jugadores de baloncesto de edades comprendidas entre los 12 y 18 años (Faigenbaum et al., 2016; Fort-Vanmeerhaeghe, Romero-Rodriguez, Lloyd, et al., 2016).

- **Valoración de la edad de entrenamiento:** La edad de entrenamiento se entiende como el número de años que un niño/a o adolescente lleva entrenando de manera organizada e ininterrumpida. Una variable que todo entrenador personal debería tener en cuenta al diseñar planes de entrenamiento.

Aunque no existe una edad mínima exacta para iniciarse en un programa de entrenamiento de fuerza (Faigenbaum et al., 2016; Gregory Myer et al., 2013) se considera que un/a joven está preparado sí;

- Aceptar y seguir instrucciones
- Comprender las consideraciones básicas de seguridad
- Poseer un nivel mínimo de competencia motriz y control postural

Acciones:

- *Observa en las primeras sesiones de pista la competencia motriz de tus jugadores.*
- *Realiza sesiones de preparación física que involucren distintos planos y patrones de movimientos y comprueba que el deportista acepta y sigue tus instrucciones.*
- *Realiza sesiones de fuerza donde compruebes cualitativa y cuantitativamente la capacidad y competencia de tus deportistas. Incluye tareas o ejercicios que quieras valorar y familiarízales con ellos.*
- *Comprueba que se mueven con seguridad por las instalaciones y usa el material de manera adecuada.*

- **Valoración de la edad biológica:** Los jóvenes deportistas entre los 12 a 18 años atraviesan un período crucial de maduración. La maduración se refiere al progreso hacia el estado adulto. Durante este periodo se experimentan cambios sustanciales en la maduración biológica, el desarrollo muscular, la coordinación motora, altura y peso corporal. Ante la misma edad cronológica, por ejemplo 13 años, los atletas que son biológicamente más maduros se desempeñan mejor en las pruebas de fuerza, potencia y habilidades (Faigenbaum et al., 2016; Gregory Myer et al., 2013). A este fenómeno se le conoce como efecto de edad relativa (Straccolini et al., 2016) por el cual los niños nacidos en el primer trimestre del año, puede tener una ventaja tanto en actividades deportivas como académicos.

- Un nacimiento prematuro se asocia típicamente con una mayor capacidad física (Müller et al., 2017). Esta ventaja biológica, pone en desventaja física, emocional y cognitivamente a los jóvenes menos desarrollados dentro de un mismo equipo y se puede ver acentuada en el periodo donde los jóvenes crecen a mayor velocidad (en inglés, Peak Height Velocity) conocido comúnmente como "estirón". En este periodo de tiempo el adolescente experimenta el crecimiento acelerado en su estatura, coincidiendo con el inicio de la pubertad y donde estas diferencias se pueden ver acentuadas.

Estos cambios madurativos también influyen en la susceptibilidad a las lesiones. En este periodo de crecimiento acelerado es un período de riesgo elevado de lesiones por uso excesivo, particularmente la enfermedad de Osgood-Schlatter (Fort-Vanmeerhaeghe, Romero-Rodriguez, Montalvo, et al., 2016; Straccolini et al., 2016).

Existen varios métodos para valorar o predecir la maduración de un niño/a. Un método simple y no

invasivo para predecir la maduración física mediante el registro de algunas mediciones sencillas se muestra en la imagen inferior (Mirwald et al., 2002).

Acciones:

- Calcula el estado madurativo de tus deportistas y podrás gestionar la carga de tus deportistas si conoces que están pasando por su pico de crecimiento acelerado. *Estas mediciones resultan útiles si pueden realizarse al menos tres veces durante la temporada regular.*

- Evita errores comunes relacionados con el efecto de edad relativa como sobre ponderar a jugadores más maduros en tu equipo o exponer a cargas de trabajo para las que pueden ser más vulnerables por su estado madurativo. Como entrenadores debemos preservar y mejorar la salud de nuestro deportista y proporcionar de partida las mismas oportunidades de desarrollo a todos.

PASOS A SEGUIR PARA EL CALCULO DEL ESTADO MADURATIVO Fórmulas aportadas por Mirwald et al. (2002)	
Parámetros antropométricos	Altura (cm) Altura sentada (cm) Longitud piernas (cm), resultante de restar la altura sentado a la altura. Peso (Kg)
Genero	Hombre Mujer
Fecha de Nacimiento	20/11/2010
Edad exacta a día de la medición	$((\text{día del mes las mediciones} - \text{día de nacimiento}) / 365) + ((\text{mes de las mediciones} - \text{mes de nacimiento}) / 12) + (\text{año de las mediciones} - \text{año de nacimiento})$
Fórmula para el cálculo del estado madurativo en Hombres	$\text{Maturity offset} = -9,236 + 0,0002708 \times (\text{Longitud de piernas} \times \text{Altura sentado}) - 0,001663 \times (\text{Edad} \times \text{Longitud de piernas}) + 0,007216 \times (\text{Edad} \times \text{Altura sentado}) + 0,02292 \times (\text{Peso} / \text{Altura} \times 100).$ <p>Según los autores, esta fórmula presentó un $R = 0,94$ ($R^2 = 0,891$)</p>
Fórmula para el cálculo del estado madurativo en mujeres	$\text{Maturity offset} = -9,376 + 0,0001882 \times (\text{Longitud de piernas} \times \text{Altura sentado}) + 0,0022 \times (\text{Edad} \times \text{Longitud de piernas}) + 0,005841 \times (\text{Edad} \times \text{Altura sentado}) - 0,002658 \times (\text{Edad} \times \text{Peso}) + 0,07693 \times (\text{Peso} / \text{Altura} \times 100).$ <p>Para la fórmula de las chicas $R = 0,94$ ($R^2 = 0,890$)</p>

Interpretación de los resultados

Aplicando la formula Mirwald et al. (2002) podemos estimar la "maturity offset", que viene a ser el estado madurativo de los niños (tiempo en años desde el PHV).

El pico de crecimiento (en inglés, **Peak Height Velocity-PHV**) es el momento de la vida de un individuo en el que su tasa de crecimiento aumenta considerablemente (sin tener en cuenta los primeros años de vida).

El PHV se obtiene de restar el resultado de "maturity offset" a la edad calculada. De esta forma, obtenemos la edad a la que el deportista tuvo (o tendrá, si el resultado de "maturity offset" es negativo) el PHV.

4. VALORA A TUS DEPORTISTAS, HAY OPCIONES PARA TODOS LOS BOLSILLOS

Una vez que conocemos el historial lesional de nuestros deportistas, su carga crónica (acumulada en los meses de verano, especialmente últimas semanas) debemos incluir en nuestra planificación las valoraciones que consideremos oportunas para establecer una “foto” de su nivel de partida.

Las investigaciones han señalado ciertos factores de riesgo biomecánicos y neuromuscular en jóvenes deportistas. Este riesgo alcanza una mayor importancia cuando este alrededor de la pubertad, debido a que el desarrollo musculoesquelético del deportista normalmente no es acompañado de una adaptación neuromuscular suficiente. Un desarrollo neuromuscular insuficiente puede derivar en el desarrollo de mecánicas anormales en acciones deportivas habituales y por consiguiente mayor riesgo de lesión (Fort-Vanmeerhaeghe, Romero-Rodriguez, Montalvo, et al., 2016).

La buena noticia es que un programa de entrenamiento adecuado en niños/as ayudara a establecer patrones de movimiento eficientes y a mitigar los efectos de la pubertad sobre el sistema neuromuscular jóvenes (Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2017; Fort-Vanmeerhaeghe, Romero-Rodriguez, Lloyd, et al., 2016).

Fort-Vanmeerhaeghe, A y colaboradores en una revisión de la literatura, han señalado los siguientes factores de riesgo de lesión para lesiones de miembro inferior entre jóvenes deportistas: Fatiga muscular, activación muscular alterada (sincronización y magnitud), déficit de fuerza, estrategias de control y estabilización del plano frontal (valgo dinámico), desequilibrios neuromusculares entre extremidades, rigidez muscular inadecuada (en inglés, Stiffness), déficits en la estabilidad postural, propiocepción alterada y la estabilización dinámica (es la suma entre respuesta refleja y feed-forward) (Fort-Vanmeerhaeghe, Romero-Rodriguez, Montalvo, et al., 2016).

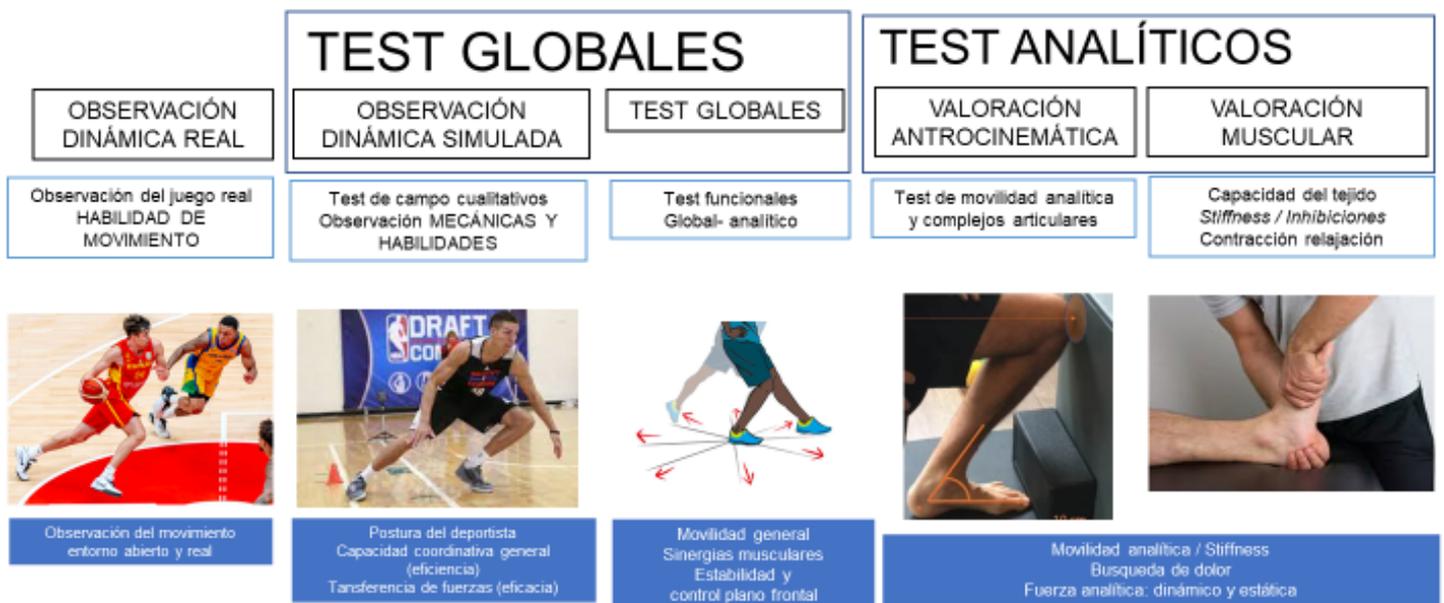
- **Valoraciones funcionales:** Las lesiones más comunes en el baloncesto, la incidencia lesional del deportista, los factores de riesgo neuromuscular en relación con su estado madurativo y las demandas del deporte es información que debemos considerar dentro de nuestro sistema de valoración funcional. La información anterior nos ayudará a seleccionar las pruebas que completen esta valoración en busca de información relevante para un análisis completo que nos ayude a crear un programa de entrenamiento eficaz en cada caso. A continuación, se presenta secuencia de pasos que puede ayudarnos a valorar a nuestros (Qualis Motus, 2020).

Podríamos distinguir entre:

- **Observación dinámica real:** Observación de un partido o sesiones de entrenamiento en pista, donde podemos analizar las habilidades del movimiento en un entorno abierto y real. Es útil para ver como el deportista responde ante un entorno cambiante como es el baloncesto, su intención y el éxito de sus acciones.
- **Observación dinámica simulada:** Observación de una tarea de entrenamiento diseñada para ejecutar una mecánica o habilidad de movimiento concreta en un entorno abierto, semi abierto o cerrado. Un circuito con conos donde se deben realizar diferentes tipos de mecánicas como pasos defensivos y cambios de dirección o una secuencia de saltos, nos servirá para comprobar si nuestras observaciones del juego son persistentes. Sin embargo, debemos de tener en cuenta que la ejecución del deportista es dependiente de la intención del movimiento y, por tanto, no es lo mismo completar un circuito con pasos laterales defensivos que parar a un oponente

- **Test Globales:** Propuesta de movimiento donde se valoren tareas en las que el individuo implique al menos dos de las siguientes tres estructuras; miembro inferior, zona media o core y miembro superior. En un ejercicio habitual de entrenamiento con una sentadilla (movimiento de triple flexo extensión del miembro inferior) podemos valorar la coordinación global del movimiento, la gestión de las fuerzas (por ejemplo, carga distribuida de forma simétrica en ambos pies) y la amplitud del movimiento.

SISTEMA DE EVALUACION DEL DEPORTISTA



Propuesta basada en Curso "ANÁLISIS Y FUNDAMENTOS MOVIMIENTO MULTIDIRECCIONAL" por Quatís Motus (2020)

La sentadilla, sentadilla con una pierna, fondos de brazos, dominadas son tareas útiles en este aparatado.

- **Test Analíticos:** en función del objetivo de la valoración podemos medir la amplitud de movimiento la una articulación o complejo articular (por ejemplo, movilidad de tobillo o rotación interna de cadera) o la fuerza analítica de un musculo o grupo muscular (por ejemplo, fuerza isométrica máxima de extensores y flexores de rodilla, aductores y abductores).

La evaluación puede tener un carácter cuantitativo y/o cualitativo. Las diferencias entre la recogida de datos cualitativos y cuantitativos determinan su uso y sus fines. Mientras la evaluación cuantitativa se enfoca en datos obtenidos de manera estadística y en medidas objetivas, la evaluación cualitativa toma un enfoque diferente y depende en gran medida del juicio de un observador experimentado.

Acciones:

- *Observa a tus jugadores durante las primeras sesiones de pista y comparte tus anotaciones con el entrenador.*
- *Durante las primeras sesiones de preparación física propón tareas en pista que involucren*

distintos planos y patrones de movimientos y valora la competencia de tus deportistas. Filma estas tareas y podrás volver a visualizar su ejecución y contrastarla con otro profesional.

- Realiza sesiones de fuerza donde compruebes la capacidad, competencia física y técnica de tus deportistas. Incluye tareas o ejercicios que pretendas valorar más adelante y familiarízales con ellos.
- Establece un batería de test que puedan ayudarte a mejorar la prescripción de tu trabajo, considerando el tiempo invertido, recursos humanos y materiales.

5. CONCLUSIONES

Nuestro deber como entrenadores y preparadores físicos es dotar a cada uno de nuestros jugadores de la oportunidad de desarrollarse en un entorno seguro en base a la práctica de nuestro deporte.

En este artículo hemos repasado la literatura científica que puede ayudarnos a planificar mejor este periodo de la temporada y hemos propuesto las acciones que podemos llevar a cabo en las primeras semanas de trabajo para conocer mejor al equipo, valorar su punto de partida y prevenir lesiones.

Ahora es el momento que junto a tu cuerpo técnico evalúes tu contexto, reflexiones sobre la información que pueda serle de utilidad y toméis acción.

Les deseamos una exitosa pretemporada.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blanch, P., & Gabbett, T. J. (2015). Has the athlete trained enough to return to play safely? The acute: chronic workload ratio permits clinicians to quantify a player's risk of subsequent injury. *Br J Sports Med*, 0, 1–5. <https://doi.org/10.1136/bjsports>

Calleja-González, J., Mallo, J., Cos, F., Sampaio, J., Jones, M. T., Marqués-Jiménez, D., Mielgo-Ayuso, J., Freitas, T. T., Alcaraz, P. E., Vilamitjana, J., Ibañez, S. J., Cuzzolin, F., Terrados, N., Bird, S. P., Zubillaga, A., Huyghe, T., Jukic, I., Lorenzo, A., Loturco, I., ... Lago-Peñas, C. (2023). A commentary of factors related to player availability and its influence on performance in elite team sports.

Frontiers in Sports and Active Living, 4. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.1077934>

Ekstrand, J., Lundqvist, D., Davison, M., D'Hooghe, M., & Pensgaard, A. M. (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(5), 304–308. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099411>

Faigenbaum, A. D., French, D. N., Lloyd, R. S., & Kraemer, W. J. (2019). *Strength and power training for young athletes. In Strength and Conditioning for Young Athletes.*

Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., MacDonald, J., & Myer, G. D. (2016). Citius, Altius, Fortius: Beneficial effects of resistance training for young athletes: Narrative review. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 50, Issue 1, pp. 3–7). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094621>

Fort-Vanmeerhaeghe, A., Román-Viñas, B., & Font-Lladó, R. (2017). ¿Por qué es importante desarrollar la competencia motriz en la infancia y la adolescencia? Base para un estilo de vida saludable. In *Apunts Medicina de l'Esport* (Vol. 52, Issue 195, pp. 103–112). Elsevier Doyma. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2016.11.001>

Fort-Vanmeerhaeghe, A., Romero-Rodriguez, D., Lloyd, R. S., Kushner, A., & Myer, G. D. (2016). Integrative Neuromuscular Training in Youth Athletes. Part II: Strategies to Prevent Injuries and Improve Performance. *Strength and Conditioning Journal*, 38(4). <http://journals.lww.com/nsca-scj>

Fort-Vanmeerhaeghe, A., Romero-Rodriguez, D., Montalvo, A. M., Kiefer, A. W., Lloyd, R. S., & Myer, G. D. (2016). Integrative Neuromuscular Training and Injury Prevention in Youth Athletes. Part I: Identifying Risk Factors. *Strength and Conditioning Journal*, 38(3). www.nsca-scj.com

Gabbett, T. J. (2016). The training-injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder?. *British Journal of Sports Medicine*, 50(5), 273–280.

- Gabbett, T. J. (2020a). Debunking the myths about training load, injury and performance: empirical evidence, hot topics and recommendations for practitioners. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 54, Issue 1, pp. 58–66). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099784>
- Gabbett, T. J. (2020b). How much? how fast? how soon? three simple concepts for progressing training loads to Minimize Injury Risk and Enhance Performance. In *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* (Vol. 50, Issue 10, pp. 570–573). Movement Science Media. <https://doi.org/10.2519/jospt.2020.9256>
- Gabbett, T. J. (2020c). Load Management in Basketball. In *Basketball Sports Medicine and Science* (pp. 815–822). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61070-1_64
- Gregory Myer, by D., Lloyd, R. S., Brent, J. L., & Faigenbaum, A. D. (2013). *HOW YOUNG IS TOO YOUNG TO START TRAINING?* www.acsm-healthfitness.org
- Kibler, W., Chandler, T., & Stracener, E. (1992). Musculoskeletal adaptations and injuries due to overtraining. *Exerc Sport Sci Rev.*, 20, 99–126.
- Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (2019). *Strength and conditioning for young athletes: science and application.*
- McMaster, D. T., Gill, N., Cronin, J., & McGuigan, M. (2013). The development, retention and decay rates of strength and power in elite rugby union, rugby league and american football: A systematic review. In *Sports Medicine* (Vol. 43, Issue 5, pp. 367–384). <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0031-3>
- Mirwald, R. L., G Baxter-jones, A. D., Bailey, D. A., Beunen, G. P., Baxter-jones, D. G., Bailey, D. A., & Beunen, G. P. (2002). Physical Fitness and Performance. In *Med. Sci. Sports Exerc* (Vol. 34, Issue 4). <http://www.acsm-msse.org>
- Mujika, I., & Padilla, S. (2000). Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part II Long Term Insufficient Training Stimulus. *LEADING ARTICLE Sports Med*, 30(3), 145–154.
- Müller, L., Hildebrandt, C., & Raschner, C. (2017). Role of a Relative Age Effect in the 7 th International Children's Winter Games 2016 and the Influence of Biological Maturity Status on Selection. In *Journal of Sports Science and Medicine* (Vol. 16). <http://www.jssm.org>
- Qualis Motus."ANÁLISIS Y FUNDAMENTOS MOVIMIENTO MULTIDIRECCIONAL". [conferencia MOOC]. Impartido por Qualis Motus el dom 31 de may de 2020 21:00 (CEST) (2020).
- Stracciolini, A., Friedman, H. L., Casciano, R., Howell, D., Sugimoto, D., & Micheli, L. J. (2016). The relative age effect on youth sports injuries. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(6), 1068–1074. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000868>