HOBBIT WEEKLY

PARA ENTRENADORES La semana del fútbol base, elegida para entrena…

09



Del 16 nov al 22 nov 2026

16 a 25 minutos

Ráfagas cortas de prevención de lesiones dos veces por semana

Charla de U8 a U11

Cinco fases, tres puntos, diez minutos

Bloque de sprint en U14

Primero saltos, luego sprint o cambio de dirección

Tema de portada Metodología · Aprende Entrenando

Reglas que liberan el juego

Juegos condicionados y juego libre en cada sesión de fútbol base

7 idiomas · lectura en línea · PDF gratis
hobbit.football/news

Precio
Gratis

HW 2026 · 09

TEMA DE PORTADA

01 **Tareas de entrenamiento en fútbol base: equilibrio entre control y juego libre para formar futbolistas inteligentes** 04
Aprende Entrenando

ESTA SEMANA

02 **Efectos comparativos de diferentes modalidades y dosis de entrenamiento neuromuscular en la prevención de lesiones de miembros inferiores en deportistas: revisión sistemática y metaanálisis** 08
Sports Medicine - Open

03 **La charla de pretemporada en fútbol base: normas y exigencia desde el primer día** 24
Aprende Entrenando

04 **Efectos del entrenamiento combinado de sprint y pliometría frente al entrenamiento pliométrico solo sobre la condición física y el rendimiento específico del deporte en jugadores de fútbol varones en la pubertad** 28
Sports Medicine - Open

05 **Ged Roddy: por qué Inglaterra necesita su propia versión de los Stützpunkte de Alemania** 49
Training Ground Guru

EN EL CAMPO

06 **Más allá del rendimiento: cuatro conclusiones de 2026 TrueSport Talks** 53
TrueSport

OPINIONES Y EL SECTOR

07 **10 ideas de Portland para hacer el fútbol base más inclusivo** 56
Aspen Institute Project Play

08 **¿Tu programa da la bienvenida a participantes recién llegados a Canadá? Siete cuadernos de trabajo para averiguarlo** 65
Sport for Life

Cada pieza aparece completa, traducida por IA cuando el original está en otro idioma. Los derechos siguen siendo de cada autor y medio original; cada pieza enlaza a su original.

Conserva el balón, elimina los shuttle runs

Una fila de jugadores espera su turno en un ejercicio mientras el balón sigue quieto junto al cono. Un entrenador con cronómetro cuenta las repeticiones. Parece organizado. También parece que los jugadores no están jugando al fútbol.

A lo largo de este número, vemos el mismo impulso: más tiempo con el balón, menos tiempo parados. Un plan de sesión da un 50 por ciento a juegos condicionados y un 35 por ciento a juego libre o partido real, con un 70 por ciento de juego libre para los más pequeños. Un estudio de 8 semanas sustituye la preparación física genérica por sprints y saltos dentro de las sesiones habituales y observa mejoras en equilibrio, potencia y sprint de 10 m. El trabajo de prevención de lesiones apunta a bloques estructurados cortos de 16 a 25 minutos, dos o tres veces por semana.

Los niños también necesitan un entrenador que sepa sus nombres y sus límites.

Así que antes de tu próxima sesión, cuenta los minutos en que cada jugador toca realmente el balón y pregúntate qué recortarías para darles más. Si tu club tuviera una base semanal gratuita para sus mejores jugadores U12 a U15, ¿cambiaría eso cómo planificas? Merece la pena preguntarlo.

¿Qué ejercicio podrías cambiar por un juego en espacio reducido en tu próxima sesión?

Redacción de Hobbit

8
noticias

6
fuentes

8
idiomas



PARA ENTRENADORES

Si tus sesiones oscilan entre ejercicios rígidos y el caos, los ejemplos de práctica de este artículo (rondo con zona de escape, reglas de puntuación que premian la presión) te dan una forma de orientar el comportamiento mediante reglas en lugar de gritos.

01 Tareas de entrenamiento en fútbol base: equilibrio entre control y juego libre para formar futbolistas inteligentes

Te preparas la sesión durante horas, llegas al campo con la libreta llena de diagramas y, a los cinco minutos, el ejercicio salta por los aires. Un pase mal dado, un jugador fuera de sitio y sientes la tentación inmediata de congelar la tarea para corregir. Nos ha pasado a todos. Queremos controlar cada segundo de la sesión para que todo salga perfecto. Sin embargo, obsesionarse con la disciplina rígida sofoca la iniciativa del niño. Diseñar tareas de entrenamiento en fútbol base combinando control y juego libre no va de elegir entre el descontrol absoluto y la dictadura táctica. El objetivo es usar los límites estructurales para que la toma de decisiones fluya con libertad.

La trampa del microcontrol en el banquillo

Muchos entrenadores confunden dirigir con intervenir constantemente. Cada vez que paras un rondo porque el perfilaje no ha sido perfecto o gritas a dónde debe dar el pase un benjamín, le estás quitando el mando del juego.

El problema del microcontrol tiene dos caras:

- Creas jugadores dependientes: Futbolistas que miran al banquillo antes de decidir qué hacer con el balón. Se convierten en ejecutores de órdenes, no en pensadores del juego.
- Te agotas emocionalmente: Es imposible corregir las mil variables que ocurren en un partido en tiempo real. Tratar de hacerlo te frustra a ti y paraliza a tu equipo.

El error es la herramienta pedagógica más potente que existe en el fútbol formativo. Si eliminas el margen de error para que la tarea quede bonita en el vídeo, eliminas el aprendizaje real.

Reglas de provocación: Guiar sin interrumpir

La alternativa a estar gritando continuamente es el uso de las reglas de provocación. Consiste en manipular el entorno de la tarea para que aparezca el comportamiento que quieres trabajar, sin necesidad de dar órdenes verbales.

En lugar de decir «jugad rápido a dos toques», diseñas un espacio reducido donde la presión del rival obligue físicamente a jugar rápido. El entorno condiciona la respuesta.

Podemos aplicar tres tipos de límites para modular el control y el juego libre en nuestras tareas de entrenamiento de fútbol base:

1. Restricciones espaciales

Reduce o amplía el campo según tu objetivo. Un espacio estrecho fomenta el control orientado, el juego de cara y la toma de decisiones bajo presión. Un campo ancho favorece el cambio de orientación y los duelos uno contra uno en banda.

2. Restricciones temporales o numéricas

Otorga valor doble a los goles conseguidos en los primeros seis segundos tras recuperación. Crea superioridades numéricas (3v2, 4v3) para que el jugador libre identifique el espacio de forma natural.

3. Normas de puntuación condicionada

Si quieres trabajar la presión tras pérdida, asigna un punto extra al equipo que robe el balón en campo contrario y finalice jugada en menos de tres pases. No necesitas gritar «¡presionad!». La propia regla empuja al equipo a ir hacia adelante.

Estructura de sesión: De la norma a la libertad

Para conseguir un bloque de entrenamiento coherente, debemos transitar desde fases con mayor control hacia momentos de juego totalmente libre. No hay que eliminar la intervención del entrenador; simplemente debemos dosificarla.

Una estructura efectiva para cualquier categoría comprende tres bloques:

1. Fase de activación estructurada (15% del tiempo): Tareas analíticas o globales suaves con foco en la técnica individual (control, pase, perfil) en espacios delimitados. Mucha repetición, baja carga cognitiva.

2. Fase central condicionada (50% del tiempo): Juegos de posición, conservaciones o situaciones de ataque-defensa con reglas de provocación muy claras. Aquí gestionas el control del objetivo táctico.
3. Fase final de juego real o libre (35% del tiempo): Partido reducido o partido normal. Eliminamos las reglas artificiales. Los jugadores aplican lo trabajado bajo sus propias decisiones.

Adaptación metodológica por categorías

El equilibrio entre control e iniciativa varía según la etapa madurativa del futbolista. Cometerás un grave error si aplicas la misma rigidez en benjamines que en juveniles.

Benjamines (8-9 años)

El 70% del tiempo debe ser juego libre o muy poco condicionado. El foco absoluto es la relación individual con la pelota y la diversión. Restricciones sencillas: campos pequeños, muchas porterías y duelos constantes.

Alevines (10-11 años)

Introducción de reglas de provocación simples. Empiezan a comprender las superioridades y el espacio. Equilibrio del 50% entre tareas con consignas tácticas y momentos de partido totalmente libre.

Infantiles y Cadetes (12-15 años)

Etapa ideal para introducir el control de principios tácticos complejos (coberturas, vigilancia ofensiva, tercer hombre). Las tareas condicionadas ganan peso, pero la fase de partido libre sigue siendo innegociable para evaluar si asimilan lo trabajado.

Juveniles (16-18 años)

Comprensión del juego avanzada. El control se aplica mediante condicionantes del rival o situaciones de partido real (resultado en contra, inferioridad numérica). El jugador debe resolver los problemas tácticos en el campo con autonomía.

3 Tareas prácticas para tu próxima sesión

Aquí tienes tres propuestas listas para llevar al campo de entrenamiento, adaptables a diferentes etapas.

Tarea 1: Rondo de posesión con zona de fuga (Alevín e Infantil)

Espacio: Cuadrado de 15×15 metros dividido en dos mitades. Jugadores: 4v2 dentro de una mitad + 2 comodines por fuera. Regla de provocación (Control): Para poder cambiar la pelota a la otra mitad, el equipo atacante debe conectar al menos tres pases consecutivos dentro del espacio reducido. Efecto en el juego libre: Los jugadores aprenden a atrapar al rival en un sector para cambiar el sentido del juego cuando ven el espacio libre, sin que tengas que decírselo.

Tarea 2: Posesión sectorizada con transición rápida (Infantil y Cadete)

Espacio: Campo reducido dividido en tres zonas (iniciación, creación, finalización). Jugadores: 6v6 + 2 porteros. Regla de provocación: Solo se puede pasar a la siguiente zona mediante conducción o pase filtrado. Si se roba en zona de creación, hay 8 segundos para finalizar. Efecto en el juego libre: Premia la verticalidad y la detección de líneas de pase abiertas en la fase de construcción.

Tarea 3: Partido de cierre con carriles libres (Cadete y Juvenil)

Espacio: Campo reglamentario de fútbol 11. Jugadores: Partido real (11v11). Regla de provocación: Los carriles laterales están delimitados. Si el balón entra en el carril lateral, ningún defensor puede presionar al poseedor durante los primeros dos segundos. Efecto en el juego libre: Incentiva a los extremos y laterales a centrar o encarar con confianza, generando situaciones de gol con frecuencia.

Pautas de intervención: Cuándo hablar y cuándo callar

Tu forma de comunicarte durante la sesión determina si la tarea se convierte en un monólogo o en un entorno de aprendizaje real.

- Aplica la regla de los 10 segundos: Deja que la tarea corra al menos durante 10 segundos tras un error antes de valorar si debes parar. La mayoría de las veces, los propios jugadores corrigen su posicionamiento en la jugada siguiente.
- Haz preguntas, no des soluciones: En lugar de gritar «¡pasa a la izquierda!», aprovecha una pausa para preguntar «¿dónde estaba el espacio libre cuando te han cerrado el paso?». La respuesta debe salir del jugador.
- Felicita la intención, no solo el resultado: Si un cadete detecta un pase filtrado brillante pero la pelota se va larga por dos metros, premia la visión de juego. Si castigas el fallo técnico, dejará de arriesgar.

Saber combinar la firmeza en la estructura del ejercicio con la flexibilidad en la ejecución es la habilidad principal que diferencia a un entrenador corriente de un formador de fútbol base. Diseña bien el escenario, establece las reglas justas y deja que el juego sea el verdadero maestro de tu equipo.

Fuente: Aprende Entrenando aprendeentrenando.com

ESTA SEMANA

02 Investigación

Efectos comparativos de diferentes modalidades y dosis de entrenamiento neuromuscular en la prevención de lesiones de miembros inferiores en deportistas: revisión sistemática y metaanálisis

> **Para entrenadores** Si llevas a cabo trabajo de prevención de lesiones, la señal más útil del estudio es que los bloques cortos de 16 a 25 minutos, dos o tres veces por semana, fueron los que mostraron estimaciones favorables, aunque no demuestra cuál es la dosis óptima.

Resumen

Antecedentes. Las lesiones de miembro inferior son frecuentes en deportistas. El entrenamiento neuromuscular (ENM) se promueve ampliamente, pero la efectividad comparativa de las distintas modalidades y la dosis óptima siguen siendo inciertas.

Métodos. Realizamos una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados conforme a PRISMA y registrada en PROSPERO. Se buscó en PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane Library y Embase hasta el 1 de agosto de 2025. Los ensayos elegibles comparaban el ENM con un control en deportistas y notificaban resultados de lesiones de miembro inferior. Modelos de efectos aleatorios agruparon razones de riesgo (RR) con intervalos de confianza (IC) del 95%. Dos revisores cribaron, extrajeron y evaluaron el riesgo de sesgo. Subgrupos preespecificados examinaron la modalidad y la dosis (frecuencia, duración de la sesión, duración de la intervención), la edad, el sexo y el deporte. La certeza se calificó con GRADE.

Resultados. Se incluyeron 27 ECA (27.663 participantes). El ENM se asoció con una reducción del riesgo de lesión de miembro inferior (RR = 0,72; IC del 95%: 0,64-0,82), aunque el ajuste de trim-and-fill atenuó la estimación. Los programas estructurados (RR = 0,68; IC del 95%: 0,56-0,82) y multidimensionales (RR = 0,76; IC del 95%: 0,61-0,93) mostraron estimaciones agrupadas favorables, sin diferencias estadísticamente significativas entre modalidades. También se observaron estimaciones agrupadas favorables en adolescentes (RR = 0,67; IC del 95%: 0,55-0,81) y adultos jóvenes (RR = 0,70; IC del 95%: 0,50-0,99), y en fútbol (RR = 0,71) y baloncesto (RR = 0,66); sin embargo, la diferencia entre edades no se mantuvo estadísticamente significativa tras la corrección de la tasa de falsos descubrimientos de Benjamini-Hochberg, y no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre los subgrupos de deporte. Los análisis de subgrupos a nivel de estudio, de certeza baja, arrojaron estimaciones agrupadas favorables para programas aplicados 2-3 veces por semana, durante 16-25 min por sesión y en periodos de intervención de 1,5-12 meses; sin embargo, estas asociaciones no establecieron una dosis causal ni óptima. La certeza fue muy baja en general y de baja a muy baja en las comparaciones de dosis.

Conclusiones. El ENM puede reducir el riesgo de lesión de miembro inferior, pero la magnitud del beneficio sigue siendo muy incierta. Los programas estructurados y multidimensionales, junto con los programas aplicados con frecuencia y duración moderadas, mostraron estimaciones agrupadas favorables en análisis de subgrupos exploratorios; sin embargo, los hallazgos relacionados con la dosis representan asociaciones a nivel de estudio y no deben interpretarse como evidencia de una dosis causal ni óptima. Estos hallazgos pueden orientar el diseño de programas de entrenamiento habituales, mientras que futuros ECA de alta calidad deberían abordar la adherencia, la sostenibilidad a largo plazo y las interacciones dosis-respuesta entre deportes y poblaciones.

Introducción

Las lesiones de miembro inferior se encuentran entre los problemas de salud más prevalentes tanto en el deporte de competición como en el recreativo, y representan entre el 55 y el 70% de todas las lesiones relacionadas con el deporte [1, 2]. Estas lesiones no solo deterioran el rendimiento deportivo y provocan ausencias prolongadas del entrenamiento, sino que también se asocian estrechamente con lesiones recurrentes y artrosis de inicio temprano, junto con otras consecuencias sanitarias a largo plazo. Como resultado, imponen una carga económica personal y social significativa [3-5]. Por lo tanto, la prevención eficaz de las lesiones de miembro inferior mediante métodos basados en la evidencia sigue siendo un tema crucial tanto en la medicina del deporte como en las ciencias del deporte.

Entre las distintas estrategias de prevención, el entrenamiento neuromuscular (ENM) se ha adoptado ampliamente en diferentes poblaciones y deportes debido a su capacidad para mejorar simultáneamente la fuerza, el equilibrio, la propiocepción y el control motor. Desde la década de 2000 se han introducido programas bien establecidos como FIFA 11+, Prevent Injury and Enhance Performance (PEP) y HarmoKnee, que se han convertido en enfoques representativos de la prevención de lesiones [6-8]. Numerosos ensayos controlados aleatorizados (ECA) han demostrado que el ENM reduce significativamente el riesgo global de lesiones de miembro inferior [9-11]. Sin embargo, su efectividad sigue estando influida por factores como las características de la población, la dosis de entrenamiento, la adherencia y los modelos de intervención, mientras que la consistencia y la interpretabilidad de la evidencia siguen siendo objeto de debate continuo [12-15].

Las revisiones sistemáticas y los metaanálisis previos respaldaron en general los posibles efectos preventivos del NMT, aunque la solidez y la generalizabilidad de estos hallazgos eran limitadas [12 to 23]. El FIFA 11+ redujo significativamente el riesgo de lesiones de rodilla (razón de riesgo de lesión ≈ 0,48), aunque la aplicabilidad de este hallazgo estuvo limitada por el pequeño número de ensayos controlados aleatorizados por conglomerados incluidos [18]. La estimación del efecto agrupado fue razón de riesgos (RR) = 0,71, pero el intervalo de predicción cruzó la línea nula, lo que indica incertidumbre en el efecto entre contextos [13]. La frecuencia y la duración del entrenamiento pueden mostrar una relación dosis-respuesta; sin embargo, las definiciones inconsistentes y los tamaños de muestra limitados de los subgrupos reducen la confianza en esta conclusión [14]. Las intervenciones de alta frecuencia (4 a 5 veces por semana) y de larga duración (> 26 semanas) se asociaron con una reducción de aproximadamente el 25 % en el riesgo de lesión de rodilla (RR = 0,75), pero esta propuesta de "configuración óptima" no tuvo en cuenta la adherencia práctica, lo que limitó su aplicabilidad [15].

Las comparaciones entre distintos modelos de intervención también carecen de un marco sistemático. El entrenamiento integrado ha mostrado potencial tanto para mejorar el rendimiento como para prevenir lesiones, pero no se realizaron comparaciones metaanalíticas rigurosas entre los diferentes tipos de NMT [20]. El NMT redujo significativamente el riesgo de lesiones del ligamento cruzado anterior (RR = 0,36), pero la evidencia se limitó a un solo tipo de lesión y no identificó el modelo de entrenamiento más eficaz [21].

Además, algunos estudios previos tenían limitaciones metodológicas relacionadas con la inclusión de estudios y el control de calidad, lo que comprometió aún más la credibilidad de la evidencia. Por ejemplo, una revisión previa incluyó 25 estudios, pero solo ocho eran ensayos controlados aleatorizados, y el resto comprendía diseños no aleatorizados o cuasialeatorizados, lo que comprometió la validez interna [22]. Una revisión reciente informó una reducción del 27 % en el riesgo de lesión de miembros inferiores basada en 24 estudios con aproximadamente 22.950 participantes; sin embargo, aunque los criterios de elegibilidad especificaban ensayos controlados aleatorizados, la revisión parece haber incluido estudios no aleatorizados, lo que genera dudas sobre la consistencia en la selección de estudios y reduce la confianza en las conclusiones [23].

Aunque la evidencia actual sugiere que el NMT puede ayudar a prevenir lesiones deportivas de miembros inferiores, persisten varios desafíos: falta una clasificación operativa consistente de las modalidades de NMT basada en la estructura del programa y el contenido del entrenamiento, lo que limita las comparaciones entre programas; la estratificación insuficiente de los parámetros relacionados con la dosis dificulta explicar las variaciones en la efectividad; la exploración limitada de los efectos de interacción, como la interacción entre la modalidad de intervención y la duración, en un contexto de alta heterogeneidad; y las limitaciones metodológicas de algunos estudios previos que afectan la interpretabilidad y la validez externa de la evidencia. Por lo tanto, aunque estas conclusiones tienen valor académico, ofrecen una orientación práctica limitada para entrenadores, especialistas en rehabilitación y deportistas. Este estudio tuvo como objetivo abordar estas lagunas metodológicas y, mediante la clasificación de modalidades y el análisis estratificado por dosis, proporcionar evidencia más práctica e interpretable para orientar el diseño de programas.

Sobre la base de estas lagunas, este estudio realizó el siguiente trabajo innovador bajo un marco de evidencia unificado: primero, aplicar una clasificación operativa de las modalidades de NMT para comparar programas estructurados, multidimensionales y específicos del deporte; segundo, realizar análisis sistemáticos estratificados por dosis centrados en la frecuencia del entrenamiento, la duración de las sesiones y el período de intervención; tercero, explorar las fuentes de las diferencias de efecto mediante la interacción entre la modalidad de intervención y la duración en un contexto de alta heterogeneidad; y cuarto, mejorar la transparencia metodológica y el valor de traslación de la evidencia mediante análisis de sensibilidad y la evaluación Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE). A través de estos esfuerzos, este estudio tuvo como objetivo proporcionar evidencia más interpretable para orientar el diseño y la implementación de programas para la prevención de lesiones deportivas de miembros inferiores.

Métodos

Metodología

El protocolo de revisión se registró en PROSPERO con el número de registro CRD420251140979, y la revisión se realizó de acuerdo con las directrices PRISMA [24]. Se realizó una búsqueda sistemática en las siguientes cinco bases de datos electrónicas: PubMed, Web of Science, Scopus, la Cochrane Library y Embase, desde el inicio de las bases de datos hasta el 1 de agosto de 2025. Solo se consideraron elegibles los artículos revisados por pares publicados en inglés. La estrategia de búsqueda se estructuró según el marco Población, Intervención, Comparación, Resultados, Diseño del estudio (PICOS), y los términos clave relacionados con NMT y la prevención de lesiones deportivas en deportistas (tanto hombres como mujeres) se combinaron mediante operadores booleanos (AND/OR). En el archivo adicional 1: Tabla S1 se proporciona una estrategia de búsqueda detallada. Además de la búsqueda en bases de datos, se examinaron manualmente las listas de referencias de artículos relevantes para identificar estudios elegibles adicionales. Los registros se importaron a EndNote (versión 21, Clarivate, Filadelfia, PA, EE. UU.) y se eliminaron los registros duplicados.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Los estudios incluidos en este metaanálisis se ajustaron al marco PICOS: (1) población: deportistas competitivos de todos los grupos de edad, incluidos jugadores juveniles, universitarios, profesionales y veteranos recreativos. Tanto deportistas hombres como mujeres eran elegibles para participar. (2) intervención: la NMT estaba diseñada para mejorar el equilibrio, la agilidad, la fuerza, la mecánica de salto y aterrizaje o el control neuromuscular, incluidos protocolos estandarizados como FIFA 11+, PEP y el Programa de Prevención de Lesiones de Rodilla (KIPP). Los estudios elegibles debían proporcionar información suficiente para caracterizar la intervención de NMT y asignarla a una categoría de modalidad de entrenamiento. (3) comparador: grupos de control que no recibieron intervención, rutinas de calentamiento estándar o protocolos distintos de la NMT, como programas de condición física general o rutinas de estiramiento estático. (4) resultado: el resultado principal fue la incidencia de lesiones de miembros inferiores, definida como cualquier lesión en el pie, el tobillo, la pierna, la rodilla, el muslo, la ingle o la cadera sufrida durante el entrenamiento o el juego de partidos. Los estudios elegibles debían informar datos suficientes sobre lesiones de miembros inferiores para calcular los RR entre los grupos de intervención y control. (5) diseño del estudio: ECA, incluidos los ECA por conglomerados, publicados en revistas revisadas por pares.

Criterios de exclusión

Los estudios se excluyeron de este metaanálisis si eran (1) no ECA, estudios observacionales o informes de casos; (2) publicaciones duplicadas o artículos de revisión; (3) con animales o participantes con enfermedades preexistentes; (4) publicaciones en idiomas distintos del inglés o con textos completos inaccesibles; (5) sin datos sobre la incidencia de lesiones o que informaran resultados no relacionados con la prevención de lesiones; y (6) estudios en los que el equipamiento de protección constituía la intervención principal de prevención de lesiones. Se permitieron las ayudas para el entrenamiento físico utilizadas como componentes de la NMT, como las tablas de equilibrio.

Selección de estudios y extracción de datos

Dos revisores (GJ y HZ) examinaron de forma independiente los títulos y resúmenes según los criterios de elegibilidad. Posteriormente se recuperaron los textos completos de los informes potencialmente elegibles y los mismos revisores los evaluaron de forma independiente. Dos revisores (GJ y HZ) extrajeron de forma independiente los datos de los estudios incluidos utilizando un formulario de extracción de datos en Microsoft Excel desarrollado por los autores (Microsoft Corporation, EE. UU.). Los datos extraídos incluyeron las características de los estudios, los datos demográficos de los participantes, los detalles de la intervención y los resultados de lesiones. Las discrepancias durante la selección de estudios o la extracción de datos se resolvieron mediante discusión o consulta con un tercer revisor (ZR).

Evaluación del riesgo de sesgo

El riesgo de sesgo se evaluó para cada resultado de ensayo utilizando la herramienta Cochrane RoB 2 [25]. Los ensayos aleatorizados por conglomerados se evaluaron utilizando la extensión de RoB 2 para ensayos aleatorizados por conglomerados, incluido el dominio adicional relativo al sesgo derivado de la identificación o reclutamiento de participantes individuales dentro de los conglomerados (Dominio 1b) [25]. Los ensayos aleatorizados individualmente se evaluaron con la herramienta RoB 2 estándar. El efecto objetivo fue el efecto de la asignación a la intervención, y el resultado evaluado fue la incidencia de lesiones de miembros inferiores en el seguimiento principal. Se buscaron los protocolos de los ensayos, los registros de registro, los planes de análisis estadístico y los materiales complementarios cuando estaban disponibles para fundamentar los juicios relativos a la selección del resultado notificado. Dos revisores (HZ y GJ) realizaron las evaluaciones de forma independiente. Las discrepancias se resolvieron mediante discusión o consulta con un tercer revisor (ZR).

Certeza de la evidencia

La certeza de la evidencia se evaluó mediante el enfoque Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) y se clasificó como alta, moderada, baja o muy baja [26]. La evidencia de los ensayos aleatorizados partió inicialmente de una certeza alta y pudo degradarse por riesgo de sesgo, inconsistencia, indirectness, imprecisión o sesgo de publicación. La certeza se evaluó por separado para el efecto global y para las comparaciones de dosis preespecificadas de frecuencia de entrenamiento, duración de la sesión y periodo de intervención.

Análisis de datos

Se realizó un metaanálisis con R 4.4.3 y RStudio para estimar los tamaños de efecto agrupados. Los datos de lesiones se trataron como desenlaces dicotómicos, y se usaron el RR y los intervalos de confianza (IC) del 95 % para calcular los efectos globales. La heterogeneidad se cuantificó con el estadístico *I*2. Se usaron modelos de efectos aleatorios para los metaanálisis principales, porque se preveía heterogeneidad clínica y metodológica entre los estudios incluidos. Se calculó un intervalo de predicción del 95 % para el metaanálisis global a partir de la estimación del efecto agrupado y la varianza entre estudios.

Se realizaron análisis de subgrupos para explorar la influencia de las características de la intervención (duración de la sesión, frecuencia de las sesiones y periodo de intervención) y de los factores de los participantes (grupo de edad, sexo y tipo de deporte). Para los análisis de subgrupos, las intervenciones se clasificaron según la estructura del programa y el contenido del entrenamiento en NMT estructurado (programas predefinidos con una secuencia de ejercicios estandarizada), NMT multidimensional (programas que combinan múltiples componentes neuromusculares) o NMT específico del deporte (programas diseñados para un deporte concreto o centrados en un conjunto limitado de componentes neuromusculares relevantes para el deporte). Para cada análisis de subgrupos específico de la dosis, los estudios se incluyeron solo cuando la variable correspondiente (frecuencia de entrenamiento, duración de la sesión o periodo de intervención) se reportaba o podía derivarse de la información disponible. Los estudios con valores faltantes, poco claros o no clasificables se excluyeron solo del análisis de subgrupos específico de la dosis correspondiente. Los análisis estratificados compararon además las modalidades de intervención (programas estructurados, multidimensionales y específicos del deporte). Se realizaron análisis de subgrupos adicionales específicamente para las intervenciones de NMT estructurado según las características de los participantes y de la dosis. Por último, la modificación del efecto por la duración de la intervención se evaluó mediante metarregresión de efectos aleatorios basada en los logaritmos de los RR a nivel de estudio y sus errores estándar correspondientes, con la modalidad de NMT, la duración de la intervención y su término de interacción como moderadores. La varianza entre estudios se estimó mediante máxima verosimilitud restringida (REML), y la interacción global modalidad × duración se evaluó mediante una prueba ómnibus de los coeficientes de interacción. Para tener en cuenta la multiplicidad, los valores *p* de las pruebas formales de diferencia entre subgrupos y de los moderadores se ajustaron mediante el procedimiento de tasa de falsos descubrimientos de Benjamini to Hochberg (BH-FDR). Dado que la frecuencia de entrenamiento, la duración de la sesión y la duración de la intervención eran características a nivel de estudio y no contrastes de dosis aleatorizados, los análisis de subgrupos relacionados con la dosis se interpretaron como asociaciones entre estudios y no como evidencia de efectos causales de la dosis. Todos los análisis de subgrupos y de interacción se consideraron exploratorios.

Se realizaron análisis de sensibilidad leave-one-out excluyendo secuencialmente cada estudio individual para evaluar si el efecto agrupado se veía influido por algún estudio concreto. Como análisis de sensibilidad adicional de especificación del modelo, la estimación agrupada global se recalculó con un modelo de efectos fijos y se comparó con la estimación principal de efectos aleatorios. El sesgo de publicación se evaluó visualmente mediante gráficos en embudo y estadísticamente mediante la regresión de Egger y las pruebas de correlación de rangos de Begg (cuando se disponía de 10 o más estudios). Se usó el método trim-and-fill para ajustar por posibles estudios faltantes y recalcular el efecto global.

Resultados

Resultados de la búsqueda bibliográfica

Se recuperaron un total de 1607 registros mediante búsquedas en bases de datos. Tras eliminar los duplicados y examinar los títulos y resúmenes, se buscaron 92 informes para su recuperación. Ocho informes no pudieron recuperarse y 84 se evaluaron para determinar su elegibilidad. Tras la revisión del texto completo, se excluyeron 60 informes por medidas de desenlace diferentes (*n* = 21), tipo de estudio no elegible (*n* = 21), informes duplicados o secundarios (*n* = 3), poblaciones no elegibles (*n* = 12) o intervenciones no elegibles (*n* = 3), lo que dejó 24 estudios elegibles. Se identificaron nueve informes adicionales mediante otras fuentes; tres no pudieron recuperarse, y tres de los seis informes evaluados para determinar su elegibilidad se excluyeron por tipo de estudio no elegible (*n* = 2) o datos insuficientes (*n* = 1). En consecuencia, se incluyeron un total de 27 ECA en la revisión sistemática y el metaanálisis [6, 9 to 11, 27 to 49], como se muestra en la Fig. 1.

Características de los estudios incluidos

Archivo adicional 4: La Tabla S2 resume las características de los 27 ensayos incluidos (aleatorizados o aleatorizados por conglomerados) [6, 9 to 11, 27 to 49]. La mayoría de los estudios emplearon un diseño aleatorizado por conglomerados, mientras que un número menor utilizó aleatorización individual. Los participantes abarcaron desde niños (7 años) hasta deportistas veteranos de más de 30 años, con representación de ambos sexos. La mayoría de los ensayos se realizaron en fútbol, con estudios adicionales en baloncesto, voleibol, balonmano, fútbol sala (una forma de fútbol indoor de cinco contra cinco), fútbol australiano y carrera de resistencia.

Las duraciones de las intervenciones variaron entre 7 y 43 semanas, con sesiones realizadas con frecuencias de una a seis sesiones por semana, y duraciones de sesión típicamente entre 10 y 25 min. Muchos ensayos investigaron programas de calentamiento establecidos, incluidos FIFA 11, FIFA 11+, FIFA 11+ Kids, PEP y el programa de ejercicios de saltos y aterrizajes (BEP), mientras que otros evaluaron enfoques de NMT de salto-aterrizaje, equilibrio, propiocepción, fuerza u otros enfoques multicomponente. Los tamaños de muestra variaron sustancialmente entre ensayos. Los resultados se centraron predominantemente en lesiones de miembros inferiores, con atención específica a lesiones de rodilla, isquiotibiales y rótula en ensayos seleccionados. Los grupos control generalmente continuaron sus prácticas habituales de calentamiento o entrenamiento, como se presenta en el Archivo adicional 4: Tabla S2.

Evaluación del riesgo de sesgo

De los 27 ensayos incluidos, 25 ensayos aleatorizados por conglomerados se evaluaron utilizando la extensión Cluster RoB 2, y dos ensayos aleatorizados individualmente se evaluaron utilizando la herramienta estándar RoB 2. Ningún ensayo se consideró con bajo riesgo de sesgo global; 26 ensayos se calificaron con algunas preocupaciones y un ensayo se calificó con alto riesgo de sesgo. Las preocupaciones surgieron frecuentemente en relación con la identificación o reclutamiento de participantes dentro de los conglomerados (Dominio 1b), la medición de los resultados de lesiones (Dominio 4) y la selección del resultado reportado (Dominio 5). Se identificó protocolo, registro, plan de análisis u otra información suficientemente preespecificada para nueve ensayos, mientras que dicha información no se identificó en los materiales disponibles para el equipo de revisión para 18 ensayos. Las evaluaciones a nivel de estudio se presentan en el Archivo adicional 6: Tabla S4 y la Fig. 2.

Evaluación de los resultados del metaanálisis

Prueba del efecto global

Este metaanálisis incluyó 27 ECA con un total de 27.663 participantes. El análisis global de todas las intervenciones de NMT demostró una reducción significativa en el riesgo de lesiones de miembros inferiores, con un RR agrupado de 0,72 (IC del 95% 0,64 to 0,82; $Z = 5,23$, $p <$ 0,00001). Los análisis de subgrupos indicaron efectos protectores consistentes en estudios que reportaron lesiones aisladas de miembros inferiores (RR = 0,75, IC del 95% 0,66 to 0,85) y en aquellos que reportaron lesiones mixtas con afectación predominante de rodilla, tobillo o isquiotibiales RR = 0,61, IC del 95% 0,43 to 0,86). Se observó una heterogeneidad considerable (*I*2 = 74%). El intervalo de predicción del 95% osciló entre 0,40 y 1,30, lo que sugiere que el efecto verdadero en un futuro estudio comparable puede oscilar entre un efecto beneficioso y poco o ningún efecto, reflejando incertidumbre entre contextos. En la Fig. 3 se proporciona un resumen de los RR de los estudios individuales y la estimación del efecto agrupado.

Resultados del análisis de subgrupos

Para explorar las posibles fuentes de heterogeneidad, se realizaron análisis de subgrupos por tipo de intervención, sexo, grupo de edad, deporte y características de la dosis de intervención. Los resultados principales se presentan en la Fig. 4 (tipo, sexo, edad y deporte) y la Fig. 5 (características de la dosis). Las conclusiones sobre las diferencias entre subgrupos se basaron en pruebas formales entre subgrupos en lugar de comparaciones de significación estadística dentro de subgrupos individuales.

Por tipo de intervención, la NMT redujo significativamente el riesgo de lesiones con programas multidimensionales (RR = 0,76, IC del 95% 0,61 to 0,93) y programas estructurados (RR = 0,68, IC del 95% 0,56 to 0,82), mientras que los programas específicos del deporte no mostraron un efecto significativo. No se detectaron diferencias significativas entre subgrupos según el tipo de intervención.

Por sexo, el riesgo de lesiones se redujo significativamente tanto en deportistas masculinos (RR = 0,65, IC del 95% 0,51 to 0,83) como femeninas (RR = 0,75, IC del 95% 0,61 to 0,91), sin diferencias estadísticamente significativas entre subgrupos por sexo.

Por grupo de edad, se observaron efectos significativos en adolescentes (RR = 0,67, IC del 95% 0,55 to 0,81) y adultos jóvenes (RR = 0,70, IC del 95% 0,50 to 0,99), mientras que no se observó un efecto significativo en niños (RR = 0,64, IC del 95% 0,37 to 1,12) ni en adultos >32 años (RR = 1,10, IC del 95% 0,81 to 1,50). La diferencia entre subgrupos por edad fue estadísticamente significativa antes de la corrección por multiplicidad (p = 0,047), pero no permaneció estadísticamente significativa después de la corrección BH-FDR.

Por deporte, se observaron reducciones significativas del riesgo de lesión en fútbol (RR = 0,71, IC del 95 %: 0,60-0,84) y baloncesto (RR = 0,66, IC del 95 %: 0,46-0,94), mientras que no se observó un efecto significativo en otros deportes (RR = 0,76, IC del 95 %: 0,52-1,10) ni en deportes mixtos (RR = 0,78, IC del 95 %: 0,51-1,18). No se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre subgrupos según el tipo de deporte.

Por frecuencia de entrenamiento, se observaron efectos significativos para 2-3 sesiones por semana (RR = 0,71, IC del 95 %: 0,61-0,82) y frecuencias mixtas (RR = 0,61, IC del 95 %: 0,52-0,71), mientras que una sesión por semana y 4-5 sesiones por semana no mostraron efectos significativos. Las comparaciones entre subgrupos indicaron diferencias significativas (p < 0,00001), y la diferencia entre subgrupos se mantuvo estadísticamente significativa tras la corrección BH-FDR.

Por duración de la intervención, los programas de 1,5-6 meses (RR = 0,73, IC del 95 %: 0,62-0,88) y de 7-12 meses (RR = 0,71, IC del 95 %: 0,60-0,84) redujeron significativamente el riesgo de lesión. No se observó una diferencia significativa entre los subgrupos según la duración de la intervención, y esta conclusión no cambió tras la corrección BH-FDR.

Se excluyeron de este análisis dos estudios con duraciones de sesión poco claras o dependientes de la fase. Se encontraron efectos significativos para sesiones de 1-15 min (RR = 0,88, IC del 95 %: 0,78-0,98) y de 16-25 min (RR = 0,66, IC del 95 %: 0,56-0,79); sin embargo, las sesiones de 26-30 min no alcanzaron significación estadística. Las diferencias entre subgrupos fueron significativas (p = 0,03), pero esta diferencia no se mantuvo estadísticamente significativa tras la corrección BH-FDR.

Análisis de subgrupos de NMT estructurado

Las intervenciones de NMT estructurado demostraron un efecto protector significativo en el análisis global; sin embargo, se observó una heterogeneidad sustancial (*I*2 = 80 %). Para explorar más a fondo las posibles fuentes de variabilidad, se realizaron análisis de subgrupos adicionales por edad, duración de la intervención, duración de la sesión y frecuencia de entrenamiento. Los resultados se muestran en la Fig. 6.

Por edad, se observaron reducciones significativas en niños en edad escolar (RR = 0,50, IC del 95 %: 0,36-0,69), adolescentes (RR = 0,67, IC del 95 %: 0,49-0,90) y adultos jóvenes (RR = 0,69, IC del 95 %: 0,49-0,97), mientras que no se encontró un efecto significativo en adultos > 32 años (RR = 1,17, IC del 95 %: 0,78-1,74). Las diferencias entre subgrupos fueron significativas (p = 0,01), pero esta diferencia no se mantuvo estadísticamente significativa tras la corrección BH-FDR.

Por duración de la intervención, las estimaciones agrupadas fueron RR = 0,64 (IC del 95 %: 0,41-1,00) para los programas de 1,5-6 meses y RR = 0,71 (IC del 95 %: 0,59-0,86) para los programas de 7-12 meses. No se observó una diferencia significativa entre los subgrupos según la duración de la intervención, y esta conclusión no cambió tras la corrección BH-FDR.

Por duración de la sesión, las intervenciones con sesiones de 20 min mostraron efectos significativos (RR = 0,59, IC del 95 %: 0,47-0,74), mientras que otras duraciones no. Las comparaciones entre subgrupos indicaron diferencias significativas (p = 0,02), pero esta diferencia no se mantuvo estadísticamente significativa tras la corrección BH-FDR.

Por frecuencia de entrenamiento, se observaron efectos significativos para 2-3 sesiones por semana (RR = 0,54, IC del 95 %: 0,40-0,72) y >3 sesiones por semana (RR = 0,73, IC del 95 %: 0,58-0,90), mientras que una sesión por semana no mostró un efecto significativo (RR = 1,03, IC del 95 %: 0,89-1,19). Las comparaciones entre subgrupos fueron significativas (p < 0,0001), y esta diferencia se mantuvo estadísticamente significativa tras la corrección BH-FDR.

Interacción entre la modalidad de NMT y la duración

La meta-regresión formal de efectos aleatorios no mostró una interacción estadísticamente significativa entre la modalidad de NMT y la duración de la intervención (QM = 1,07, df = 2, p = 0,587). Las estimaciones agrupadas estratificadas se presentan en el Archivo adicional 1: Figura B1. Para las intervenciones de 1,5-6 meses, las estimaciones agrupadas fueron RR = 0,83 (IC del 95 %: 0,697-0,996) para la NMT multidimensional, RR = 0,64 (IC del 95 %: 0,41-1,00) para la NMT estructurado y RR = 0,84 (IC del 95 %: 0,69-1,02) para la NMT específico del deporte. Para las intervenciones de 7-12 meses, las estimaciones correspondientes fueron RR = 0,37 (IC del 95 %: 0,08-1,73), RR = 0,71 (IC del 95 %: 0,59-0,86) y RR = 0,79 (IC del 95 %: 0,48-1,31), respectivamente. Estas estimaciones estratificadas deben interpretarse de forma descriptiva, porque la interacción formal modalidad × duración no fue estadísticamente significativa.

Análisis de sensibilidad del efecto agrupado

Se realizaron análisis de sensibilidad de dejar uno fuera excluyendo secuencialmente cada estudio individual. Los RR agrupados oscilaron entre 0,71 (IC del 95 %: 0,62 a 0,80) y 0,75 (IC del 95 %: 0,67 a 0,84), y todas las estimaciones permanecieron estadísticamente significativas y direccionalmente consistentes, lo que sugiere que el hallazgo general no se modificó de forma sustancial por la eliminación de ningún estudio individual. En un análisis de sensibilidad adicional de especificación del modelo, el modelo de efectos fijos produjo una estimación direccionalmente consistente y estadísticamente significativa (RR = 0,79; IC del 95 %: 0,75 a 0,83; $p < 0,00001$), en comparación con la estimación primaria de efectos aleatorios (RR = 0,72; IC del 95 %: 0,64 a 0,82; $p < 0,00001$). Dada la heterogeneidad sustancial (*I*2 = 74 %), se mantuvo el modelo de efectos aleatorios como análisis primario.

Evaluación del sesgo de publicación

La inspección del gráfico en embudo sugirió cierto grado de asimetría, lo que indica un posible sesgo de publicación. La prueba de regresión de Egger indicó una asimetría significativa (t = −3,38; $p = 0,0024$), mientras que la prueba de correlación de rangos de Begg no fue estadísticamente significativa (z = −1,77; $p = 0,076$). Mediante el método de recorte y relleno, se imputaron seis estudios potencialmente faltantes en el lado derecho del gráfico en embudo. Tras el ajuste, la estimación del efecto agrupado pasó de un RR de 0,72 (IC del 95 %: 0,64 a 0,82) a un RR de 0,80 (IC del 95 %: 0,71 a 0,91), lo que indica una atenuación en la magnitud estimada del beneficio a pesar de seguir siendo estadísticamente significativa (archivo adicional 2: figura B2).

Certeza de la evidencia

La certeza de la evidencia para el efecto general del NMT sobre la incidencia de lesiones de miembros inferiores se calificó como muy baja. La evidencia se degradó un nivel por riesgo de sesgo, porque todos los ensayos contribuyentes tenían al menos algunas preocupaciones, incluido un ensayo juzgado de alto riesgo, un nivel por inconsistencia sustancial (*I*2 = 74 %) y un nivel por sospecha de sesgo de publicación. La degradación por sesgo de publicación estuvo respaldada por la asimetría del gráfico en embudo, una prueba de regresión de Egger significativa ($p = 0,0024$) y la atenuación de la estimación agrupada tras el ajuste de recorte y relleno, a pesar de que la estimación ajustada siguió siendo estadísticamente significativa. La asimetría del gráfico en embudo también puede surgir por causas distintas al sesgo de publicación.

Para la frecuencia de entrenamiento, la certeza de la evidencia fue baja para una sesión por semana, de 2 a 3 sesiones por semana y programas de frecuencia mixta, y muy baja para de 4 a 5 sesiones por semana. La certeza fue baja para intervenciones de 1,5 a 6 meses y de 7 a 12 meses. Para la duración de la sesión, la certeza fue baja para sesiones de 1 a 15 min y de 16 a 25 min, y muy baja para sesiones de 26 a 30 min. Las evaluaciones GRADE detalladas se presentan en el archivo adicional 5: tabla S3.

Discusión

Hallazgos principales

La importancia central de este estudio radica en comparar diferentes modos y dosis de entrenamiento y aportar evidencia que pueda orientar la práctica. El valor añadido de este estudio radica en tres aspectos: primero, la aplicación de una clasificación operativa de las modalidades de NMT (estructurada, multidimensional y específica del deporte) para respaldar comparaciones de subgrupos; segundo, la implementación de análisis estratificados por dosis, incluidos análisis dentro del NMT estructurado; y tercero, la evaluación formal de la interacción entre la modalidad de intervención y la duración. Estos hallazgos de subgrupos y de interacción fueron exploratorios y deben interpretarse con cautela.

Comparación con estudios previos

Revisiones y metanálisis previos han respaldado los efectos preventivos del NMT, en particular del FIFA 11+ en fútbol [16 to 18, 50]. Una revisión paraguas respaldó de forma similar la eficacia de los programas multicomponente de prevención de lesiones de extremidades inferiores en deportistas de deportes de equipo, lo que indica que las cuestiones pendientes más importantes se refieren a la composición, la modalidad y la dosis de los programas [51]. Metanálisis previos centrados en la dosis notificaron patrones diferentes, incluida una posible relación dosis-respuesta en deportistas jóvenes y posibles beneficios de intervenciones de mayor frecuencia o mayor duración para la prevención de lesiones de rodilla [14, 15]. En contraste, los análisis de subgrupos del presente estudio no establecieron una relación dosis-respuesta monotónica ni una dosis óptima. Revisiones anteriores tampoco compararon directamente las tres categorías de modalidad utilizadas en este estudio [20, 21]; aunque los programas estructurados y multidimensionales tuvieron estimaciones agrupadas significativas, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre modalidades. Estos hallazgos complementan el trabajo previo, pero deben interpretarse como exploratorios. Las diferencias entre los hallazgos previos y el presente análisis pueden reflejar en parte diferencias en las poblaciones elegibles, las definiciones de desenlace, la clasificación de las intervenciones y la inclusión de evidencia no aleatorizada.

Fuentes de heterogeneidad

La variación relacionada con la edad se ha propuesto como una posible fuente de heterogeneidad en investigaciones previas. Estudios anteriores han reportado efectos favorables en poblaciones de adolescentes y adultos jóvenes, mientras que los hallazgos en niños y en personas mayores de 32 años fueron menos consistentes [13, 34, 52]. Sin embargo, tras la corrección por comparaciones múltiples de subgrupos, la diferencia entre edades no permaneció estadísticamente significativa y, por tanto, la edad no se estableció como una fuente definitiva de heterogeneidad. Las estimaciones del efecto también variaron entre los subgrupos de frecuencia de entrenamiento [44, 46] y los subgrupos de duración de la sesión. Tras la corrección por multiplicidad, solo la diferencia del subgrupo de frecuencia de entrenamiento permaneció estadísticamente significativa, mientras que la diferencia de duración de la sesión no lo hizo. La interacción formal entre la modalidad de intervención y la duración no fue estadísticamente significativa. En general, las características de edad y dosis pueden contribuir a la heterogeneidad, aunque las fuentes específicas no pudieron determinarse a partir de los análisis actuales.

Según la evaluación GRADE actualizada, la certeza de la evidencia para el efecto global fue muy baja debido al riesgo de sesgo, a una inconsistencia grave y a una sospecha de sesgo de publicación. Por tanto, los hallazgos, en particular los de los análisis de subgrupos por dosis, deben interpretarse con cautela. Esto sugiere que se necesitan ensayos de mayor calidad para mejorar la certeza de la evidencia.

Implicaciones clínicas y prácticas

Los hallazgos de este estudio pueden orientar la práctica de la medicina deportiva y del entrenamiento. Primero, el NMT estructurado o multidimensional puede considerarse como parte de las rutinas habituales de calentamiento, como durante los calentamientos previos a la competición o en sesiones de entrenamiento específicas del deporte, cuando sea factible. Segundo, se observaron estimaciones agrupadas favorables en atletas adolescentes y adultos jóvenes, aunque las diferencias entre edades no permanecieron estadísticamente significativas tras la corrección por multiplicidad. En los análisis globales de subgrupos por dosis, los programas aplicados 2 o 3 veces por semana, durante 16 a 25 min por sesión y con periodos de intervención de 1,5 a 6 o de 7 a 12 meses mostraron estimaciones agrupadas favorables. Estos rangos deben interpretarse como asociaciones exploratorias a nivel de estudio y no como evidencia de una dosis causal u óptima, porque las comparaciones pueden estar confundidas por el tipo de programa, la población, el deporte, la adherencia y otras características a nivel de ensayo. Tercero, se observaron estimaciones agrupadas favorables en fútbol y baloncesto, aunque no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre los subgrupos de deportes; la evidencia para otros deportes sigue siendo limitada. Por último, en los ámbitos de la salud pública y de las políticas, el NMT puede orientar los programas de prevención de lesiones en escuelas y clubes deportivos, con énfasis en la formación de entrenadores y personal médico en la aplicación de los programas y en el seguimiento de la adherencia. Estas consideraciones prácticas deben interpretarse con cautela, porque la certeza fue muy baja para el efecto global y varió de baja a muy baja en las comparaciones por dosis; no deben considerarse recomendaciones definitivas.

Limitaciones

Este estudio tiene varias limitaciones. Primero, existió una heterogeneidad considerable entre los estudios y no pudieron determinarse sus fuentes específicas. Segundo, la asimetría del gráfico en embudo y la regresión de Egger sugirieron un posible sesgo de publicación, que puede haber afectado a la magnitud estimada del beneficio. Tercero, los tamaños de muestra en algunos subgrupos (como atletas mayores y deportes no convencionales) fueron pequeños, y las estimaciones del efecto deben interpretarse con cautela. Aunque la multiplicidad se abordó mediante la corrección BH-FDR, los análisis de subgrupos siguieron siendo exploratorios y varias categorías contenían relativamente pocos estudios. Además, la frecuencia de entrenamiento, la duración de la sesión y la duración de la intervención fueron características a nivel de estudio y no contrastes aleatorizados de dosis; por tanto, no pueden hacerse inferencias causales de dosis-respuesta. Además, la mayoría de los estudios incluidos en este análisis tuvieron periodos de intervención y de seguimiento inferiores a 1 año, lo que limitó nuestra comprensión de los efectos protectores a largo plazo y de la sostenibilidad. La evidencia sobre intervenciones de alta frecuencia y mayor duración fue limitada e incierta, en particular porque varios subgrupos contenían pocos estudios y tenían calificaciones de certeza baja o muy baja.

Conclusión

En resumen, el NMT se asoció con un menor riesgo de lesión en el miembro inferior en deportistas (RR = 0,72, IC del 95 %: 0,64-0,82), pero la evidencia de certeza muy baja limita la confianza en la magnitud del beneficio. Los programas estructurados y multidimensionales mostraron estimaciones agrupadas favorables, mientras que los análisis exploratorios de subgrupos por dosis a nivel de estudio mostraron estimaciones favorables para los programas aplicados 2-3 veces por semana, durante 16-25 min por sesión y con periodos de intervención de 1,5-12 meses; sin embargo, estas asociaciones no establecen una dosis causal u óptima, y ni las diferencias entre modalidades ni la interacción modalidad × duración fueron estadísticamente significativas. Los futuros ensayos deberían mejorar la calidad metodológica y examinar la adherencia, la sostenibilidad a largo plazo, las relaciones dosis-respuesta y las interacciones modalidad por duración en distintos deportes y poblaciones.

Gu et al., Sports Medicine - Open, 2026, doi:10.1186/s40798-026-01142-6. Publicado bajo CC BY 4.0: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

Fuente: Sports Medicine - Open · Traducido del inglés pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

---

03 Metodología U8 a U18

La charla de pretemporada en fútbol base: normas y exigencia desde el primer día

> **Para entrenadores** Con tu grupo sub-8 a sub-11, mantén la charla en 10 minutos o menos y usa un lenguaje breve y visual, y celebra una reunión corta aparte para decir a los padres que animen y no entren desde la banda.

Empieza la temporada y cometes el error típico: o sueltas un sermón insoportable de 40 minutos lleno de conceptos abstractos, o regalas un balón diciendo «vamos a pasarlo bien» esperando que la disciplina caiga del cielo. Si quieres competir de verdad y construir un grupo comprometido, necesitas estructurar bien la charla de pretemporada, fijando normas y exigencia. Es el momento exacto donde marcas el terreno de juego, defines los límites no negociables y preparas la cabeza del equipo para lo que vas a exigir durante todo el año. Fijar límites claros desde el primer día no te aleja de tus jugadores; les aporta seguridad, respeto y una hoja de ruta clara para trabajar juntos.

Por qué la primera reunión determina los diez meses siguientes

El primer día que entras al vestuario, los chicos están midiendo tus intenciones. No solo escuchan lo que dices; evalúan tu tono, tu postura y tu convicción. Si en ese primer contacto titubeas o te guardas los límites para «no asustar», pasarás el resto del año persiguiendo vicios evitables.

Una reunión de inicio de año en fútbol base no busca infundir temor ni impartir una lección táctica magistral. Su objetivo principal es construir la cultura de vestuario. Cuando un chaval sabe perfectamente qué conductas se aplauden y cuáles quedan fuera de juego, el entorno de entrenamiento se vuelve predecible y profesional.

La disciplina real no surge de amenazar con el banquillo. Nace del compromiso explícito entre el cuerpo técnico y la plantilla antes de que ruede el primer balón.

Los tres pilares innegociables en tu mensaje

Olvida los reglamentos infumables de 25 puntos impresos en folios que nadie lee. En categorías de fútbol base, la sobreinformación genera indiferencia. Concentra tu mensaje inicial en tres bloques estratégicos:

1. Puntualidad y respeto al tiempo del grupo

Llegar tarde no es un descuido individual; es una falta de respeto al trabajo de tus compañeros. Define con precisión qué significa estar a tiempo. No es cruzar la puerta a la hora en punto con las botas en la mano. Es estar cambiado, atado y listo para pisar el césped cinco minutos antes.

Si la sesión empieza a las 18:00, la charla de campo arranca a las 18:00. Si alguien se retrasa, detiene la dinámica colectiva. Hazles entender que el tiempo de entrenamiento es sagrado para su evolución.

2. Exigencia en la actitud y la atención

El talento varía en cada jugador, pero la actitud no se negocia. Marca una diferencia transparente entre el error técnico y la falta de esfuerzo. Un pase fallado es parte del aprendizaje; bajar los brazos tras perder el balón es una elección inaceptable.

Transmite que la intensidad se entrena. Si exiges dar el máximo el sábado en el partido, debes construir el hábito de dar ese mismo nivel cada entrenamiento.

3. Autonomía, material y cuidado del espacio

En fútbol base educamos personas a través del deporte. Los balones, los conos y los petos no los recogen los entrenadores ni los padres. Los recoge el equipo.

Establece turnos rotativos para la recogida del material. El vestuario debe quedar igual de limpio que como os lo habéis encontrado. Este tipo de responsabilidades pequeñas genera cohesión e identidad de grupo de forma inmediata.

Estructura paso a paso para la charla de pretemporada

Aplica esta estructura para que tu reunión sea fluida, clara y memorable para los chavales:

- Fase 1: Bienvenida e ilusión (2-3 minutos). Rompe el hielo. Habla de la nueva etapa que arranca, las ganas de trabajar y el objetivo colectivo de mejorar día a día.
- Fase 2: Presentación del cuerpo técnico (2 minutos). Explica cuál es tu rol y el del resto del cuerpo técnico (segundo entrenador, preparador físico o entrenador de porteros). Deja claro a quién deben acudir según el tema.
- Fase 3: Bloque de normas y exigencia (7-8 minutos). Expón los pilares innegociables con firmeza pero sin alzar la voz. Apóyate en una pizarra para fijar cuatro o cinco conceptos clave visualmente.
- Fase 4: Participación del grupo (3-5 minutos). Pregúntales qué esperan ellos de la temporada y qué compromiso están dispuestos a asumir. Esto transforma las normas impuestas en acuerdos mutuos.
- Fase 5: Cierre enérgico (1-2 minutos). Finaliza con un mensaje potente que resuma la mentalidad de la plantilla y da paso directo a vestirse o salir al césped.

Adaptación del discurso según la categoría

No puedes dar el mismo discurso a un niño de 8 años que a un chaval de 17. El fondo sobre las normas y la exigencia se mantiene, pero la forma cambia totalmente según la etapa de desarrollo:

Benjamines y Alevines (8 a 11 años)

Utiliza frases cortas y un lenguaje muy visual. No te extiendas más de 10 minutos o perderás su atención por completo. Enfócate en hábitos básicos: escuchar cuando habla el míster, cuidar la ropa, no hablar mientras se explica un ejercicio y respetar a los compañeros.

En estas edades, conviene dedicar una breve reunión separada con las familias para explicar el rol de los padres: animar, no dirigir desde la grada y fomentar la autonomía del niño.

Infantiles y Cadetes (12 a 15 años)

Entran en una etapa de cambios físicos y emocionales. Exigen coherencia y explicaciones. No utilices el «porque lo digo yo». Explica el motivo detrás de cada norma.

Introduce el concepto de responsabilidad individual dentro del juego colectivo. Comienza a apretar con los detalles de puntualidad, descanso y cuidado personal.

Juveniles (16 a 18 años)

Aquí el discurso debe acercarse al rendimiento exigente. Exige rigor táctico, puntualidad absoluta y comportamiento impecable. Son capaces de autogestionar el régimen interno del vestuario mediante la figura de los capitanes.

Cuatro errores graves que destruyen el impacto de tu charla

Durante mis años en los banquillos he visto a muchos técnicos caer en estos fallos clásicos durante la primera semana:

1. Convertir la charla en un código penal: Si te dedicas a recitar una lista interminable de castigos y multas, el jugador percibirá el vestuario como una cárcel, no como un equipo. Pon el foco en el valor positivo del orden.
2. Prometer minutos o titularidades: Jamás garantices a un jugador que jugará x minutos o que será el titular indiscutible. La pretemporada se encarga de reordenar las jerarquías y romper promesas te resta credibilidad al instante.
3. Hablar de sistemas tácticos complejos: La primera charla no es para saturar con conceptos de salida de tres o presiones tras pérdida. Guarda la pizarra táctica densa para cuando las normas básicas de convivencia estén asentadas.
4. No dar ejemplo con tus acciones: Si pides puntualidad y llegas tarde a montar las tareas del entrenamiento, has perdido el mando. La exigencia empieza en la puntualidad y la preparación del cuerpo técnico.

Cómo gestionar el cumplimiento de los límites durante el año

De nada sirve una gran intervención el primer día si la primera vez que un jugador incumple una norma cierras los ojos por ser el chico con más gol del equipo. La coherencia determina si tu mensaje inicial era real o mero discurso de galería.

Si la norma es que quien no avisa de su ausencia no sale de titular, aplícalo sin importar de quién se trate. El grupo observa atentamente cómo reaccionas ante los incumplimientos. Cuando el equipo comprueba que las reglas son iguales para todos, el nivel de compromiso se multiplica y tu autoridad se consolida de forma natural.

Prepara tu discurso, mantén las frases breves, mira a los ojos a tus futbolistas y pon la primera piedra de una gran temporada desde el minuto cero.

Fuente: Aprende Entrenando aprendeentrenando.com

04 Investigación U13 a U14

Efectos del entrenamiento combinado de sprint y pliometría frente al entrenamiento pliométrico solo sobre la condición física y el rendimiento específico del deporte en jugadores de fútbol varones en la pubertad

Para entrenadores Si haces un bloque de 30 minutos para tus U14, la repetición de sprint o de cambio de dirección iba justo después de los saltos, así que merece la pena copiar ese orden en lugar de separar las dos cosas.

Resumen

Antecedentes. El entrenamiento de sprint (ST) y el entrenamiento pliométrico (PT) son métodos bien establecidos para mejorar la condición física y el rendimiento específico del deporte en deportistas jóvenes. Sin embargo, los efectos de su combinación siguen sin estar claros.

Objetivo. Este estudio investigó los efectos de un programa combinado de ST y PT de 8 semanas (SPT), un programa solo de PT y un control activo (CG) sobre la condición física y el rendimiento específico del fútbol en jugadores jóvenes de fútbol.

Métodos. Cuarenta y seis jugadores de fútbol púberes de nivel de entrenamiento y rendimiento de Tier 2 (13,9 to 14,2 años; desfase de madurez = 0,18 to 0,78 años desde el pico de velocidad de crecimiento) participaron en el estudio. El entrenamiento se realizó dos veces por semana (2 × 30 min) durante 8 semanas y se integró en las sesiones regulares de fútbol. El programa SPT consistió en una secuencia progresiva de ejercicios pliométricos (saltos con contramovimiento, saltos en línea, saltos en profundidad y saltos/impulsos a una pierna), seguida inmediatamente de una tarea prescrita de sprint de 10 to 15 m o de cambio de dirección (CoD). El grupo PT realizó los mismos ejercicios pliométricos y en el mismo orden sin el componente posterior de sprint o CoD. Las cargas de entrenamiento se monitorizaron mediante la escala OMNI 0 to 10 RPE. El CG continuó con su entrenamiento regular específico de fútbol. Las evaluaciones incluyeron equilibrio dinámico, fuerza muscular (fuerza reactiva) y potencia (salto horizontal a pies juntos, salto con contramovimiento, test de cinco saltos), velocidad (sprints lineales de 10 m y 30 m), velocidad de CoD con y sin balón, y rendimiento específico del fútbol (test de saque de banda y de golpeo con el pie desde parado).

Resultados. Se observaron interacciones significativas grupo × tiempo para la mayoría de los resultados ($p < 0,05$), con valores de eta-cuadrado parcial (ηp2) que oscilaron entre 0,33 y 0,81. Se encontraron interacciones significativas para el equilibrio dinámico (ηp2 = 0,66), la fuerza reactiva (ηp2 = 0,33), la potencia (ηp2 = 0,65 to 0,81), el rendimiento en el sprint de 10 m (ηp2 = 0,42), la velocidad de CoD (ηp2 = 0,44 to 0,45) y el rendimiento específico del fútbol (ηp2 = 0,73 to 0,78). Las comparaciones entre grupos ajustadas por Bonferroni indicaron diferencias significativas entre SPT y PT para resultados seleccionados, incluidos el equilibrio dinámico, la potencia (test de cinco saltos y de salto con contramovimiento), la velocidad (sprint de 10 m y CoD de 15 m sin balón) y el rendimiento en el saque de banda, mientras que no se detectaron diferencias significativas SPT to PT para los resultados restantes. Se observaron mejoras significativas pre to post en los resultados evaluados en el grupo SPT, mientras que el PT también produjo mejoras significativas en varias medidas y el CG mostró cambios limitados o no significativos. Aunque tanto SPT como PT mejoraron significativamente el rendimiento en el sprint de 30 m, la interacción grupo × tiempo no alcanzó significación estadística ($p = 0,060$, ηp2 = 0,12).

Conclusiones. Una intervención combinada de SPT de 8 semanas se asoció con un mayor rendimiento que el PT solo para resultados seleccionados de condición física y específicos del fútbol, en particular el equilibrio dinámico, la potencia y el rendimiento en el saque de banda, en jugadores de fútbol púberes de nivel Tier 2. Sin embargo, estos beneficios fueron específicos de cada resultado y no se observaron en todas las medidas evaluadas.

Antecedentes

El fútbol es un deporte dinámico y físicamente exigente que requiere que los jugadores realicen una amplia gama de acciones explosivas a lo largo de un partido [1, 2]. Estas acciones, como las aceleraciones y desaceleraciones rápidas, los cambios de dirección (CoD), los saltos potentes y el esprint máximo, son fundamentales tanto para el rendimiento ofensivo como para el defensivo [3, 4]. Dada la naturaleza intermitente del juego y la frecuente necesidad de esfuerzos de alta intensidad, optimizar las capacidades físicas clave en los jugadores jóvenes de fútbol es esencial para mejorar el rendimiento y apoyar el desarrollo del talento a largo plazo [5].

Los deportistas jóvenes son especialmente sensibles a los estímulos del entrenamiento debido a la maduración física y al rendimiento neuromuscular en curso, lo que hace que las intervenciones de entrenamiento específicas sean especialmente eficaces durante esta etapa de desarrollo [5]. Aunque la práctica regular del fútbol contribuye a la condición física general, puede ser insuficiente para provocar mejoras máximas en las cualidades neuromusculares (por ejemplo, velocidad de sprint y de CoD, altura de salto) necesarias para el rendimiento de élite en fútbol [6]. En consecuencia, los métodos de entrenamiento complementario estructurados se integran habitualmente en los programas de desarrollo juvenil para abordar atributos específicos relacionados con el rendimiento.

Entre estos métodos, el entrenamiento pliométrico (PT) caracterizado por ejercicios que utilizan el ciclo estiramiento-acortamiento (SSC) ha demostrado de forma consistente mejorar la potencia muscular, el rendimiento en el salto, la aceleración y la velocidad en los cambios de dirección (CoD) [5, 7, 8]. Estas adaptaciones se sustentan en mejoras de la rigidez músculo-tendón, la activación neural y la tasa de desarrollo de fuerza [9]. Además, el entrenamiento de sprint (ST) desempeña un papel crucial en el desarrollo de la velocidad en el sprint lineal y en los cambios de dirección, la capacidad de aceleración y la capacidad de repetir sprints, todos ellos determinantes decisivos del rendimiento en fútbol [2, 10]. Existe, por tanto, una sólida justificación para combinar estas dos modalidades con el fin de proporcionar estímulos fisiológicos y neuromusculares complementarios.

El PT mejora la capacidad del sistema neuromuscular para generar fuerza rápidamente [9], mientras que el ST refuerza los patrones motores específicos del deporte durante la carrera a alta velocidad [11]. El enfoque combinado de PT y ST (SPT) puede provocar mayores ganancias de rendimiento que cualquiera de las dos modalidades por separado, potencialmente a través de mecanismos como la mejora del rendimiento por postactivación (PAPE), por el cual el PT mejora de forma aguda el rendimiento posterior en sprint [12 to 15]. En apoyo de este concepto, Niering, Heckmann [16] demostraron que un programa de SPT produjo mayores mejoras tanto en la velocidad en el sprint lineal como en los cambios de dirección en comparación con el ST solo en jugadores de fútbol base con un nivel de entrenamiento y rendimiento de Tier 2. De forma similar, Aloui, Souhail [1] informaron de mejoras significativas en el equilibrio dinámico tras una intervención de SPT de 8 semanas en jugadores de fútbol masculinos sub-15 de Tier 2. En conjunto, estos hallazgos indican que el SPT mejora eficazmente el rendimiento relacionado con la fuerza reactiva y la potencia en jugadores de fútbol base [1, 17, 18]. Sin embargo, sigue sin estar claro si el SPT aporta beneficios superiores en comparación con el PT solo, particularmente en un amplio rango de resultados físicos y específicos del deporte, ya que la mayoría de los estudios previos han comparado el entrenamiento combinado de sprint y pliometría con condiciones control en lugar de con intervenciones de solo PT. Los participantes del presente estudio se encontraban en o cerca del pico de velocidad de crecimiento (circa-PHV), una etapa del desarrollo durante la cual el crecimiento rápido y la maduración biológica pueden influir sustancialmente en la respuesta al entrenamiento, el rendimiento físico y el riesgo de lesión [19, 20]. Alrededor del PHV, los cambios rápidos en las dimensiones corporales, la coordinación neuromuscular y las estructuras musculoesqueléticas pueden alterar temporalmente la eficiencia del movimiento y aumentar la susceptibilidad a lesiones relacionadas con el crecimiento y por sobreuso, particularmente cuando las cargas de entrenamiento son excesivas o se gestionan mal [21, 22]. En consecuencia, el entrenamiento durante este periodo requiere una consideración cuidadosa de la selección de ejercicios, la carga mecánica, la progresión, la recuperación y el estado de maduración individual [22]. Existe una extensa literatura que demuestra la eficacia de los programas de PT en jóvenes sin lesiones [20, 23 to 27]. Es importante destacar que esto no implica que el ST o el PT sean intrínsecamente inapropiados durante el circa-PHV. Más bien, las cargas de entrenamiento deben gestionarse adecuadamente y ajustarse progresivamente según el estado de desarrollo del deportista [22]. Las adaptaciones al sprint y a la potencia también pueden diferir entre deportistas pre-PHV, circa-PHV y post-PHV [28 to 30]. En particular, los jóvenes en circa-PHV pueden mostrar una menor respuesta al ST a pesar de un mayor rendimiento absoluto en sprint, lo que podría reflejar cambios transitorios en la coordinación y la eficiencia del movimiento asociados al crecimiento rápido, a veces descritos como “torpeza adolescente” [30]. Por lo tanto, examinar los efectos del SPT, específicamente en jugadores en circa-PHV, está justificado, considerando tanto sus posibles beneficios en el rendimiento como la necesidad de una gestión adecuada de la carga de entrenamiento durante esta etapa del desarrollo sensible [20, 22, 27].

A pesar de estos desafíos, el SPT combinado tiene el potencial de mejorar las medidas de fuerza, potencia, sprint lineal y velocidad en los cambios de dirección, así como el rendimiento específico del deporte durante el circa-PHV. La naturaleza reactiva y de alta velocidad de ambas modalidades también favorece la adaptación a los cambios madurativos, facilitando las ganancias de rendimiento a pesar de las limitaciones temporales de coordinación. Aunque algunos modelos proponen periodos sensibles para el entrenamiento, la evidencia científica respalda el desarrollo continuo de la fuerza, la potencia y la velocidad a lo largo de las etapas de maduración [21, 30]. Este estudio se suma a la limitada evidencia de que el SPT puede superar al PT solo en jóvenes en circa-PHV, destacando la importancia de una programación individualizada e informada por la maduración.

Por lo tanto, el propósito de este estudio fue comparar los efectos de un programa de SPT con un programa de entrenamiento de solo PT y un grupo de control activo (GC) sobre el equilibrio dinámico (puntuación compuesta del test de Y-balance: CS-YBT), el índice de fuerza reactiva (RSI) y la potencia (salto de longitud a pies juntos: SLJ, salto con contramovimiento: CMJ, test de cinco saltos: FJT y rigidez absoluta de la pierna), el sprint lineal (sprint de 10 y 30 m) y la velocidad de CoD con (CoDB) y sin (CoD) balón, y el rendimiento específico del deporte (saque de banda y golpeo a balón parado) en futbolistas varones púberes de Nivel 2. Basándose en la literatura existente [1, 16, 18], se planteó la hipótesis de que el SPT provocaría mayores mejoras en la condición física que el PT solo y el GC. Además, se planteó la hipótesis de que ambas intervenciones de entrenamiento darían lugar a mayores ganancias de rendimiento que una condición de control activo. Los hallazgos de este estudio pueden ayudar a los profesionales a tomar decisiones basadas en la evidencia en relación con la inclusión del SPT para optimizar la condición física en futbolistas jóvenes.

Métodos

Diseño del estudio

El presente estudio empleó un ensayo controlado aleatorizado de tres brazos y grupos paralelos para investigar los efectos de un programa de PT de 8 semanas en comparación con PT y un GC activo sobre la condición física y el rendimiento específico del deporte en futbolistas varones púberes. El estudio se llevó a cabo en Manouba, Túnez, durante marzo y abril de 2025. Los participantes fueron evaluados antes y después de la intervención mediante un diseño de pretest a postest. El entrenamiento se realizó dos veces por semana durante aproximadamente 30 min por sesión y se integró en el horario habitual de entrenamiento de fútbol de los jugadores.

El grupo SPT realizó ejercicios de SPT, en los que cada ejercicio de PT fue seguido inmediatamente por un esfuerzo corto de sprint o de CoD. El grupo PT realizó los ejercicios de PT correspondientes sin el componente posterior de sprint o CoD, mientras que el GC continuó con su entrenamiento habitual específico de fútbol sin una intervención adicional estructurada de pliometría o sprint. Los programas de entrenamiento se prescribieron de forma progresiva a lo largo de la intervención de 8 semanas, con el volumen y la carga del ejercicio monitorizados de acuerdo con el calendario de entrenamiento predefinido (Tabla 3). Por lo tanto, la exposición al entrenamiento se documentó para cada condición en lugar de asumirse como totalmente equivalente entre los grupos.

Las variables de resultado principales comprendieron medidas de condición física y de rendimiento específico del deporte, incluyendo el equilibrio dinámico, el RSI, el CMJ, el SLJ, el FJT, la rigidez de la pierna, el rendimiento en sprint de 10 y 30 m, el rendimiento en CoD con y sin balón, la distancia de saque de banda y el rendimiento en golpeo a balón parado. Las diferencias entre grupos en los cambios desde antes hasta después de la intervención se examinaron mediante análisis de grupo × tiempo. Este diseño permitió evaluar si la adición de entrenamiento de sprint al entrenamiento de PT producía mayores cambios en la condición física y el rendimiento específico del deporte que el PT solo o el entrenamiento habitual de fútbol.

Participantes

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó con el software G*Power (versión 3.1.6). Basándose en los hallazgos de un estudio relacionado [1] que examinaba los efectos del SPT sobre la velocidad en sprint lineal de 5 m (f de Cohen = 0,255) en futbolistas varones U-17 de Nivel 2, se calculó un análisis de potencia a priori con un error de tipo I de 0,05% y una potencia estadística del 80%. El análisis indicó que 42 participantes representarían una muestra suficiente. En consecuencia, se reclutó a un total de 46 futbolistas varones púberes entrenados del mismo equipo de fútbol para participar en este estudio. Según la clasificación propuesta por McKay, Stellingwerff [28], los participantes fueron clasificados como futbolistas de Nivel 2 (entrenados/en desarrollo). Los jugadores fueron asignados aleatoriamente al SPT (n = 16), PT (n = 15) o GC (n = 15) (Tabla 1). Todos los participantes practicaron entrenamiento sistemático de fútbol durante al menos 3 to 4 años antes de participar en el estudio. El entrenamiento específico del deporte se centró principalmente en mejorar las habilidades técnicas específicas del fútbol. Cabe destacar que todos los grupos siguieron el mismo programa de entrenamiento de fútbol bajo la supervisión de los mismos entrenadores. Los grupos SPT y PT realizaron dos sesiones de entrenamiento semanales implementadas después del calentamiento de las sesiones habituales de entrenamiento de fútbol (Tabla 2). El estado de madurez biológica de los participantes se estimó con base en el método de desfase de madurez utilizando la ecuación de predicción de Mckay et al. [28]. Los participantes fueron elegibles si eran futbolistas varones jóvenes dentro de la etapa puberal objetivo, participaban regularmente en entrenamientos y competiciones organizadas de fútbol y cumplían los criterios predefinidos de madurez y nivel de entrenamiento del estudio. Se excluyó a los jugadores si presentaban una lesión musculoesquelética actual o una condición médica que impidiera la participación completa en el entrenamiento o las pruebas, si se habían sometido a cirugía o habían sufrido una lesión importante durante el período anterior, o si no podían completar el protocolo del estudio. Los participantes también fueron excluidos del análisis final si no asistían a las sesiones de entrenamiento requeridas o a las evaluaciones posteriores a la intervención según los criterios de adherencia predefinidos.

El cumplimiento y la adherencia se monitorizaron a lo largo de toda la intervención. Se consideraron abandonos los participantes que se retiraron voluntariamente, sufrieron una lesión o enfermedad que les impidió completar la intervención o no cumplieron los requisitos de asistencia predefinidos. Se registraron el número y los motivos del abandono de los participantes y se informó de ellos en el diagrama de flujo del estudio. El análisis final incluyó únicamente a los participantes que completaron las evaluaciones y el protocolo de intervención requeridos.

Antes de participar en este estudio, se entregó a los sujetos una carta que incluía información escrita sobre el estudio y una solicitud de consentimiento a los padres para permitir que sus hijos participaran en el estudio. Los representantes legales y los sujetos otorgaron su consentimiento informado tras una explicación exhaustiva de los objetivos y el alcance de este proyecto, así como de los procedimientos, riesgos y beneficios del estudio. Este estudio se llevó a cabo siguiendo la versión más reciente de la Declaración de Helsinki y el protocolo fue aprobado por el Comité de Ética Local del Centro Nacional de Medicina y Ciencias del Deporte de Túnez (CNMSS-LR09SEP01) antes del inicio del estudio. Ninguno de los jugadores participantes tenía antecedentes de trastornos psicológicos y musculoesqueléticos, neurológicos u ortopédicos en los 6 meses previos al inicio del estudio.

Procedimiento

Una semana antes del inicio del estudio, se programó una sesión de familiarización para que los jugadores se familiarizaran con las pruebas y con los ejercicios de SPT y PT. Los participantes de los grupos SPT y PT recibieron instrucciones sobre las técnicas correctas de ejecución de los ejercicios. Se aplicó la misma secuencia de pruebas durante las evaluaciones previas y posteriores. Más concretamente, los atletas realizaron las pruebas de Y-balance, RSI, potencia (SLJ, CMJ y saltos submáximos), seguidas de las pruebas de sprint lineal de 10, 20 y 30 m y de CoDB y CoD, y de rendimiento específico del deporte (lanzamiento y golpeo en estático). Antes de las pruebas, todos los participantes realizaron un calentamiento estandarizado de 10 min que consistió en carrera submáxima (por ejemplo, carrera, skipping), ejercicios de equilibrio (por ejemplo, caminar sobre una viga hacia delante o hacia atrás, apoyo a una pierna sobre dispositivos inestables) y ejercicios de aterrizaje (por ejemplo, snap downs, sentadilla a una pierna con caída). Todas las pruebas se separaron por un periodo de descanso de 5 a 10 min. El descanso entre intentos de prueba fue de 3 min. Se utilizó el mejor de dos intentos para los análisis estadísticos posteriores.

Antropometría

La talla de pie y la masa corporal se midieron utilizando un estadiómetro de pared (Florham Park, NJ, EE. UU.) y una báscula electrónica (Baty International, West Sussex, Reino Unido), respectivamente. La adiposidad subcutánea se estimó a partir de la suma de las mediciones de pliegues cutáneos obtenidas con calibradores Harpenden. Todas las evaluaciones antropométricas se realizaron utilizando procedimientos estandarizados. La maduración biológica se estimó de forma no invasiva utilizando el enfoque de Moore et al. [29], que combina la edad cronológica y la talla de pie para estimar el offset de madurez en relación con el pico de velocidad de crecimiento (PHV). La ecuación del offset de madurez aplicada a los participantes masculinos fue: offset de madurez = − 7,999994 + (0,0036124 × edad × talla). El valor resultante representa el número estimado de años antes o después del PHV.

Pruebas de condición física

Equilibrio dinámico

El control postural dinámico se evaluó utilizando el YBT siguiendo un procedimiento estandarizado adaptado de protocolos publicados previamente [31, 32]. Todas las evaluaciones se realizaron descalzos. Los participantes mantuvieron el apoyo a una pierna sobre la extremidad dominante, posicionando la parte más distal del dedo gordo en el punto central designado de la plataforma del YBT. Mientras mantenían esta posición, alcanzaron lo más lejos posible con la extremidad no de apoyo en las direcciones anterior, posteromedial y posterolateral. El talón de la extremidad de apoyo debía permanecer en contacto con la plataforma durante cada intento. Las distancias de alcance se registraron con una precisión de 0,5 cm utilizando el sistema de medición del YBT. Se repetía un intento si el participante perdía el equilibrio, desplazaba el pie de apoyo, levantaba el talón o no devolvía la extremidad de alcance a la posición inicial de forma controlada. Para cada dirección, se retuvo la mejor distancia de alcance exitosa. La puntuación compuesta del YBT (CS-YBT) se calculó como

Los datos de nuestro propio laboratorio indicaron una buena fiabilidad test-retest del CS-YBT (ICC = 0,85; SEM = 6,56 %).

Índice de fuerza reactiva

El RSI se predijo a partir de los protocolos de saltos máximos y se realizó de la misma manera que se ha descrito anteriormente [33]. El protocolo de saltos máximos consistió en que los participantes realizaran cinco saltos verticales bilaterales máximos repetidos en el sitio (estacionarios) sobre la plataforma de contacto. Se instruyó a los participantes para maximizar la altura del salto y minimizar el tiempo de contacto con el suelo [34]. El primer salto de cada intento no se incluyó en el análisis. La altura del salto y el tiempo de contacto con el suelo se promediaron entre los cuatro saltos restantes y se utilizaron para calcular el RSI de la siguiente manera:

Nuestros datos indicaron una buena fiabilidad test-retest con ICC = 0,81 y SEM = 5,48 %.

Indicadores de potencia

Saltos horizontales

Para la prueba de salto horizontal a pies juntos (SLJ, por sus siglas en inglés), los participantes permanecieron de pie con los dedos de los pies alineados con la línea de salida y recibieron la instrucción de impulsarse con fuerza y saltar hacia delante lo más lejos posible. Se permitió a los participantes utilizar un contramovimiento con balanceo de brazos y cuerpo. La distancia saltada desde la línea de salida en el momento del despegue hasta la posición del talón al aterrizar se midió en centímetros con una cinta métrica metálica. Los datos de nuestro propio laboratorio indicaron una fiabilidad test-retest excelente, con ICC = 0,95 y SEM = 3,27 %.

La prueba de saltos horizontales con rebotes (FJT, por sus siglas en inglés) se aplicó de acuerdo con las recomendaciones de Sabato, Walch [35]. Desde una posición erguida de pie, con ambos pies apoyados en el suelo, los jugadores intentaron cubrir la mayor distancia horizontal posible con cinco zancadas hacia delante con rebote, alternando los contactos en el suelo con la pierna izquierda y la derecha. La distancia cubierta se midió al centímetro más cercano con una cinta métrica. Los datos de nuestro propio laboratorio indicaron una fiabilidad test-retest excelente, con un ICC = 0,96 y un SEM = 0,21 % para jugadores de fútbol base.

Evaluaciones de salto vertical y de saltos repetidos

Se administraron dos tareas de rendimiento vertical: el salto con contramovimiento (CMJ, por sus siglas en inglés) y una prueba de saltos bilaterales submáximos. Durante ambas pruebas, los participantes mantuvieron las manos en las caderas para restringir la contribución de los miembros superiores y reducir el movimiento lateral u horizontal. Se les indicó que despegaran y aterrizaran con las rodillas y los tobillos extendidos y que mantuvieran una posición de aterrizaje constante. Las características del salto y de los saltos repetidos se midieron con un sistema Ergojump (ErgojumpP; Globus Italia, Codognè, Italia), que registraba automáticamente los tiempos de vuelo y de contacto con el suelo. Se proporcionó un mínimo de 5 min de recuperación pasiva entre las distintas pruebas.

En el CMJ, los participantes partieron de una posición erguida de pie, realizaron un contramovimiento descendente rápido hasta una profundidad autoseleccionada y saltaron inmediatamente en vertical lo más alto posible. Se completaron tres intentos, con aproximadamente 2 min de recuperación entre ellos, y se retuvo para el análisis el salto más alto. Los datos de nuestro propio laboratorio indicaron una buena fiabilidad test-retest (ICC = 0,87; SEM = 0,80 %).

La rigidez absoluta de las piernas se estimó a partir de los saltos bilaterales submáximos mediante la relación entre los tiempos de vuelo y de contacto con el suelo [34, 35]. Los participantes completaron 20 saltos consecutivos a una frecuencia objetivo de 2,0 Hz, mantenida con un metrónomo electrónico. Para minimizar la influencia de la aceleración y la fatiga, se excluyeron los primeros cinco y los últimos cinco saltos. Se promediaron los 10 saltos intermedios para el análisis. Posteriormente se calculó la rigidez de las piernas (kN · m⁻1) a partir de los tiempos medios de contacto y de vuelo y de la masa corporal de los participantes [34]. La prueba demostró una buena fiabilidad test-retest (ICC = 0,87; SEM = 2,80 %) en nuestro laboratorio.

Rendimiento en esprint lineal

El rendimiento en esprint se evaluó sobre 10 y 30 m para caracterizar la aceleración de corta distancia y la capacidad de esprint de mayor distancia. Para la prueba de 10 m, los participantes partieron desde una posición de pie estacionaria inmediatamente detrás de la primera puerta de cronometraje y esprintaron a máxima intensidad a lo largo de los 10 m. Para la evaluación de 30 m, los participantes adoptaron una posición de pie 30 cm detrás de la línea de salida y recibieron la instrucción de acelerar y correr a máxima intensidad durante 30 m. El tiempo se registró automáticamente con puertas de fotocélulas (Brower Timing Systems, Salt Lake City, UT, EE. UU.), situadas a aproximadamente 0,4 m del suelo y con una precisión de 0,01 s. Se completaron dos intentos para cada distancia, con un mínimo de 2 min de recuperación entre ellos. El tiempo más rápido registrado para cada distancia se utilizó para el análisis estadístico. Las pruebas de fiabilidad en el laboratorio demostraron una fiabilidad excelente para ambas distancias de esprint (ICC = 0,93-0,94; SEM = 1,17-1,19 %).

Rendimiento en cambio de dirección

La velocidad de cambio de dirección (CoD, por sus siglas en inglés) se evaluó mediante pruebas de 15 m realizadas con balón (CoDB de 15 m) y sin balón (CoD de 15 m) [36]. Los participantes partieron 3 m antes de la primera puerta de cronometraje, completaron un tramo recto inicial de 3 m y luego afrontaron un eslalon de 3 m formado por tres marcadores de 1,6 m de altura situados a 1,5 m de distancia entre sí. Tras el eslalon, los participantes superaron una valla de 0,5 m situada 2 m más allá del último marcador y completaron un esprint recto final de 7 m antes de cruzar la segunda puerta de cronometraje.

La versión con balón siguió el mismo recorrido, pero exigió a los participantes mantener el control del balón durante toda la tarea. Durante el tramo de la valla, el balón se pasó por debajo de la valla mientras el participante saltaba por encima de ella. Después, el balón se dirigió hacia uno de dos pequeños objetivos situados en diagonal a cada lado de la valla antes de que el participante completara el esprint final de 7 m [33].

Se realizaron dos intentos para cada condición, separados por aproximadamente 3 min de recuperación. Se retuvo para el análisis el intento más rápido. La fiabilidad test-retest en nuestro laboratorio fue excelente (ICC = 0,90-0,93; SEM = 0,57-0,68 %).

Rendimiento específico de fútbol

Saque de banda

Se evaluó un indicador indirecto de la potencia del tren superior mediante una prueba estandarizada de saque de banda a máxima distancia [34]. Desde una posición de pie, los participantes realizaron un saque de banda de fútbol reglamentario con ambas manos y recibieron instrucciones de alcanzar la máxima distancia. La distancia de aterrizaje del balón se midió al 0,2 m más cercano. La prueba mostró una buena fiabilidad test-retest (ICC = 0,88; SEM = 2,47%).

Golpeo estático

El rendimiento en el golpeo estático se evaluó como una medida que combina la potencia muscular del tren inferior y el rendimiento en el golpeo de fútbol [9, 35]. Los participantes golpearon un balón estático con la máxima intensidad sin carrera previa. El pie de apoyo se colocó junto al balón, mientras la pierna de golpeo se desplazó hacia atrás antes de una acción de golpeo máxima hacia delante. La distancia desde la posición inicial del balón hasta el primer punto de contacto con el suelo se midió al 0,2 m más cercano con una cinta métrica de 50 m. Los participantes recibieron la misma instrucción en cada intento: golpear el balón lo más lejos posible. La fiabilidad test-retest fue excelente (ICC = 0,90; SEM = 3,19%).

Programas de entrenamiento

Durante el periodo de temporada 2025 (febrero-marzo), los participantes completaron una intervención de 8 semanas compuesta por dos sesiones supervisadas por semana. Los programas SPT y PT se integraron en las sesiones habituales de fútbol y sustituyeron al componente de acondicionamiento general, mientras que el CG continuó con su entrenamiento habitual específico de fútbol. Cada sesión duró aproximadamente 90 min y constó de un calentamiento estandarizado de 15 min, un bloque de entrenamiento experimental de 30 min, aproximadamente 40 min de entrenamiento específico de fútbol y un enfriamiento de 5 min. El calentamiento incluyó carrera submáxima (hacia delante, hacia atrás y lateral), estiramientos dinámicos, aceleraciones y actividades de salto (aproximadamente 10 min), seguido de 5 min de ejercicios de pase. El enfriamiento consistió en trote y estiramientos dinámicos. No se realizaron actividades de acondicionamiento adicionales en esos días.

El programa SPT combinó ejercicios pliométricos con esfuerzos inmediatamente posteriores de sprint o CoD. La secuencia de ejercicios se estandarizó en todas las sesiones y consistió en: (1) CMJ seguido de un sprint de 10 m; (2) saltos en línea seguidos de un ejercicio de CoD de 4 × 5 m; (3) drop jump + un paso seguido de un sprint con CoD de 15 m; (4) saltos a una pierna sobre conos en dirección de delante hacia atrás seguidos de un sprint de 10 m; (5) saltos a una pierna sobre conos en dirección lateral seguidos de un esfuerzo de CoD de 10 m; y (6) impulsos desde un cajón a una pierna. El esfuerzo de sprint o CoD se realizó inmediatamente después del ejercicio pliométrico correspondiente. La progresión semanal de series y repeticiones se presenta en la Tabla 3.

El programa solo con PT utilizó los mismos ejercicios pliométricos y el mismo orden de ejercicios que el grupo SPT, pero sin el componente posterior de sprint o CoD. La progresión semanal de series y repeticiones se presenta en la Tabla 3. Es importante destacar que, según el calendario real de entrenamiento mostrado en la Tabla 3, las condiciones SPT y PT no implicaron números idénticos de repeticiones pliométricas. La distinción entre ambas condiciones se basó en la adición de esfuerzos de sprint/CoD a los ejercicios pliométricos en SPT, junto con la progresión prescrita en el volumen pliométrico.

En ambos grupos de intervención, la carga de entrenamiento aumentó progresivamente a lo largo del periodo de 8 semanas. La progresión prescrita se detalla en la Tabla 3, con el número de series y repeticiones aumentando durante las semanas 1-4 y ajustándose después durante las semanas 5-8. La intensidad del ejercicio y la calidad técnica se monitorizaron a lo largo de cada sesión. El esfuerzo percibido aumentó progresivamente a lo largo de la intervención, de aproximadamente 3 a 9 en la escala OMNI de 0-10, según la progresión planificada y la tolerancia de los participantes.

El CG continuó con su entrenamiento habitual específico de fútbol sin la intervención adicional de SPT o PT. El componente de fútbol consistió en ejercicios técnicos y tácticos y juegos reducidos y se impartió durante aproximadamente 40 min dentro de la misma estructura general de sesión.

Todas las sesiones de intervención fueron supervisadas por entrenadores y científicos del deporte cualificados para garantizar una ejecución estandarizada de los ejercicios, una progresión adecuada y la adherencia al programa prescrito. Se instruyó a los participantes para que priorizaran la calidad del movimiento y la ejecución técnica, y el entrenamiento se modificó cuando fue necesario según la tolerancia individual y consideraciones relacionadas con la maduración. En la Tabla 3 se ofrece una descripción detallada de la progresión semanal para ambas condiciones de intervención.

Análisis estadísticos

Los datos se presentan como medias grupales y desviaciones estándar (DE). Tras confirmar la normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, se realizó un MANOVA para examinar las diferencias iniciales entre grupos. A continuación, se llevó a cabo un ANOVA mixto de 3 × 2 con el grupo (SPT, PT y CG) como factor inter-sujetos y el tiempo (pre-test y post-test) como factor intra-sujetos para determinar los efectos del entrenamiento. Para cada variable de resultado, se examinaron el efecto principal del tiempo y la interacción grupo × tiempo. Cuando se detectó una interacción grupo × tiempo significativa, se realizaron comparaciones por pares entre grupos ajustadas por Bonferroni (SPT vs PT, SPT vs CG y PT vs CG), y se reportaron las diferencias de medias con sus correspondientes intervalos de confianza (IC) del 95% y los valores de *p* ajustados. Los tamaños del efecto para los efectos principales y las interacciones grupo × tiempo se reportaron como eta cuadrado parcial (ηp2) directamente del ANOVA mixto, sin conversión a *d* de Cohen. Además, se calcularon los valores de *d* de Cohen intra-grupo pre-post como el cambio medio dividido por la DE combinada de las puntuaciones pre-test y post-test: d = (Mpost − Mpre)/DEcombinada. Los valores de *d* de Cohen se interpretaron como pequeño (0,20 to 0,49), moderado (0,50 to 0,79) y grande (≥ 0,80) [37]. La fiabilidad intra-sesión se evaluó durante una única sesión de prueba comparando mediciones repetidas obtenidas en las mismas condiciones. Los participantes completaron una sesión de familiarización antes de las pruebas para asegurar que entendían y podían realizar correctamente cada test. Por lo tanto, los resultados de fiabilidad reflejan la consistencia de las mediciones repetidas dentro de la misma sesión. La significación estadística se estableció en $p < 0,05$. Todas las comparaciones por pares se ajustaron para comparaciones múltiples mediante el procedimiento de Bonferroni. Todos los análisis se realizaron con SPSS versión 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE. UU.).

Resultados

Todos los participantes recibieron los tratamientos según lo asignado. La tasa global de cumplimiento de las intervenciones de entrenamiento fue del 95%. No se observaron diferencias iniciales significativas entre grupos para ninguna variable descriptiva ni medida de condición física. Los efectos principales del tiempo y las interacciones grupo por tiempo se muestran en la Tabla 4. Cuando fue apropiado, se utilizaron comparaciones por pares ajustadas por Bonferroni para examinar más a fondo las diferencias entre grupos.

Equilibrio dinámico

Los hallazgos indicaron una interacción grupo × tiempo significativa para el CS-YBT ($\eta p2 = 0,66$; $p < 0,001$) (Tabla 4). Las comparaciones entre grupos ajustadas por Bonferroni indicaron un rendimiento superior en SPT que en PT (DM = 9,697, IC 95% [3,985, 15,410], $p < 0,001$) y CG (DM = 6,015, IC 95% [0,303, 11,728], $p = 0,036$), mientras que PT y CG no difirieron significativamente ($p = 0,364$). Dentro de los grupos, SPT mostró una mejora grande de pre a post ($\Delta = 18,03\%$; $p < 0,001$; $d = 2,70$), mientras que PT también mejoró significativamente ($\Delta = 7,54\%$; $p < 0,001$; $d = 1,05$). En contraste, no se observó una mejora significativa en CG ($\Delta = 0,58\%$; $d = 0,07$; $p > 0,05$).

Índice de fuerza reactiva

El entrenamiento resultó en una interacción grupo × tiempo significativa para el RSI (ηp2 = 0,33; $p < 0,001$). Sin embargo, las comparaciones por pares entre grupos no fueron estadísticamente significativas (SPT vs PT: $p = 1,000$; SPT vs CG: $p = 0,163$; PT vs CG: $p = 0,132$). Dentro de los grupos, se observó una mejora grande de pre a post en SPT (Δ = 43,92%; $p < 0,001$; $d = 1,41$), mientras que PT también mejoró significativamente (Δ = 18,14%; $p < 0,001$; $d = 0,41$). Según los umbrales predefinidos, la magnitud de este último efecto fue pequeña en lugar de moderada. No se encontró ningún cambio significativo en CG (Δ = 1,41%; $d = 0,05$; $p > 0,05$).

Proxies de la potencia

El test de salto horizontal a pies juntos

Se observó una interacción grupo × tiempo significativa para el SLJ (ηp2 = 0,81; $p < 0,001$) (Tabla 4). No obstante, las comparaciones por pares ajustadas por Bonferroni no identificaron diferencias estadísticamente significativas entre SPT y PT ($p = 0,066$), SPT y CG ($p = 0,354$), ni PT y CG ($p = 1,000$). Dentro de los grupos, SPT mostró una mejora grande de pre a post (Δ = 12,22%; $p < 0,001$; $d = 1,47$), mientras que PT también mejoró significativamente (Δ = 5,49%; $p < 0,001$; $d = 0,61$). No se observó ningún cambio significativo en CG (Δ = 0,27%; $d = 0,03$; $p > 0,05$).

El test de cinco saltos

Se identificó una interacción grupo × tiempo significativa para el FJT (ηp2 = 0,81; $p < 0,001$) (Tabla 4). Las comparaciones ajustadas por Bonferroni indicaron una diferencia significativa entre SPT y PT (DM = 1,055 m, IC 95% [0,206, 1,904], $p = 0,010$), mientras que SPT vs CG ($p = 0,128$) y PT vs CG ($p = 0,983$) no fueron estadísticamente significativas. Dentro de los grupos, SPT mostró una mejora grande (Δ = 22,46%; $p < 0,001$; $d = 2,70$), mientras que PT también mejoró significativamente (Δ = 7,89%; $p < 0,001$; $d = 0,66$). No se observó ninguna mejora significativa en CG (Δ = 0,53%; $d = 0,05$; $p > 0,05$).

El salto con contramovimiento

Se identificó una interacción significativa grupo × tiempo para el CMJ (ηp2 = 0,65; $p < 0,001$). Las comparaciones por pares indicaron una diferencia significativa entre SPT y PT (DM = 4,833 cm, IC del 95% [0,931; 8,735], $p = 0,011$), mientras que SPT vs. GC ($p = 0,200$) y PT vs. GC ($p = 0,727$) no fueron significativas. SPT mostró una mejora grande dentro del grupo (Δ = 17,32 %; $p < 0,001$; $d = 1,31$), mientras que PT mostró una mejora moderada (Δ = 10,01 %; $p < 0,001$; $d = 0,57$). No se detectó una mejora significativa en GC (Δ = 0,44 %; $d = 0,03$; $p > 0,05$).

Rigidez absoluta de la pierna

Los hallazgos mostraron una interacción significativa grupo × tiempo para la rigidez de la pierna (ηp2 = 0,36; $p < 0,001$). Sin embargo, ninguna de las comparaciones por pares ajustadas por Bonferroni fue estadísticamente significativa (SPT vs. PT: DM = 16,452 N/kg, IC del 95 % [− 9,162; 42,066], $p = 0,351$; SPT vs. GC: DM = − 0,705 N/kg, IC del 95 % [− 26,319; 24,908], $p = 1,000$; PT vs. GC: DM = − 17,157 N/kg, IC del 95 % [− 43,181; 8,866], $p = 0,323$). SPT mostró una mejora de antes a después (Δ = 55,80 %; $d = 0,50$), mientras que PT (Δ = 0,21 %; $d = 0,00$) y GC (Δ = 0,26 %; $d = 0,00$) mostraron cambios insignificantes.

Velocidad lineal en sprint

Se encontró una interacción significativa grupo × tiempo para el sprint de 10 m (ηp2 = 0,42; $p < 0,001$), mientras que la interacción grupo × tiempo para el sprint de 30 m no fue estadísticamente significativa (ηp2 = 0,12; $p = 0,060$) (Tabla 4). Para el sprint de 10 m, las comparaciones ajustadas por Bonferroni indicaron diferencias significativas entre SPT y PT (DM = − 0,122 s, IC del 95 % [− 0,238; − 0,005], $p = 0,039$) y entre SPT y GC (DM = − 0,183 s, IC del 95 % [− 0,300; − 0,066], $p = 0,001$), mientras que PT y GC no difirieron significativamente (DM = − 0,062 s, IC del 95 % [− 0,180; 0,057], $p = 0,607$). Dentro de los grupos, SPT mejoró significativamente tanto el rendimiento en el sprint de 10 m (Δ = 13,53 %; $p < 0,001$; $d = 1,97$) como en el de 30 m (Δ = 4,35 %; $p < 0,001$; $d = 0,76$). PT también mostró mejoras significativas en los sprints de 10 m (Δ = 5,09 %; $p < 0,001$; $d = 0,71$) y de 30 m (Δ = 2,94 %; $p < 0,001$; $d = 0,47$). No se observaron cambios significativos de antes a después en GC para ninguno de los dos resultados de sprint (ambos $p > 0,05$). A pesar de las diferencias significativas por pares en las medias marginales reportadas para el sprint de 30 m, la interacción grupo × tiempo no fue estadísticamente significativa ($p = 0,060$); por lo tanto, no se infiere un efecto diferencial del entrenamiento ni una superioridad de SPT para este resultado.

Velocidad de cambio de dirección

La prueba de velocidad de cambio de dirección de 15 m sin balón

Se observó una interacción significativa grupo × tiempo para la prueba de CoD de 15 m (ηp2 = 0,45; $p < 0,001$) (Tabla 4). Las comparaciones ajustadas por Bonferroni indicaron una diferencia significativa entre SPT y PT (DM = − 0,266 s, IC del 95 % [− 0,436; − 0,097], $p = 0,001$). En contraste, SPT vs. GC (DM = − 0,099 s, IC del 95 % [− 0,269; 0,070], $p = 0,454$) y PT vs. GC (DM = 0,167 s, IC del 95 % [− 0,005; 0,339], $p = 0,060$) no fueron estadísticamente significativas. Dentro de los grupos, SPT mostró una mejora grande (Δ = 9,21 %; $p < 0,001$; $d = 1,43$), mientras que PT también mejoró significativamente (Δ = 2,83 %; $p < 0,001$; $d = 0,52$). GC no mostró una mejora significativa (Δ = 0,61 %; $d = 0,07$; $p > 0,05$).

La prueba de velocidad de cambio de dirección de 15 m con balón

Se observó una interacción significativa grupo × tiempo para la prueba de CoD de 15 m con balón (ηp2 = 0,44; $p < 0,001$). Ninguna de las comparaciones por pares ajustadas por Bonferroni fue estadísticamente significativa (SPT vs. PT: DM = − 0,210 s, IC del 95 % [− 0,472; 0,053], $p = 0,160$; SPT vs. GC: DM = − 0,205 s, IC del 95 % [− 0,468; 0,058], $p = 0,175$; PT vs. GC: DM = 0,004 s, IC del 95 % [− 0,263; 0,271], $p = 1,000$). Dentro de los grupos, SPT mostró una mejora grande (Δ = 8,71 %; $p < 0,01$; $d = 1,79$), mientras que PT también mejoró significativamente (Δ = 4,93 %; $p < 0,001$; $d = 0,68$). No se observó ningún cambio significativo en GC (Δ = 0,36 %; $d = 0,06$; $p > 0,05$).

Rendimiento específico del deporte

La prueba de saque de banda

Se encontró una interacción significativa grupo × tiempo para la prueba de saque de banda (ηp2 = 0,73; $p < 0,001$). Las comparaciones ajustadas por Bonferroni indicaron diferencias significativas entre SPT y PT (DM = 1,762 m, IC del 95 % [0,223; 3,301], $p = 0,020$) y entre SPT y GC (DM = 1,781 m, IC del 95 % [0,242; 3,321], $p = 0,018$), mientras que PT y GC no difirieron significativamente (DM = 0,019 m, IC del 95 % [− 1,545; 1,583], $p = 1,000$). Dentro de los grupos, SPT mostró una mejora grande (Δ = 31,86 %; $p < 0,001$; $d = 2,01$), mientras que PT también mejoró significativamente (Δ = 11,63 %; $p < 0,001$; $d = 0,68$). GC no mostró ningún cambio significativo (Δ = 0,11 %; $d = 0,01$; $p > 0,05$).

El golpeo en estático

Se encontró una interacción significativa grupo × tiempo para la prueba de patada en posición de pie (ηp2 = 0,78; $p < 0,001$). Sin embargo, ninguna de las comparaciones por pares ajustadas con Bonferroni alcanzó significación estadística (SPT vs PT: DM = 4,642 m, IC del 95 % [− 0,095, 9,380], $p = 0,056$; SPT vs CG: DM = 3,285 m, IC del 95 % [− 1,452, 8,023], $p = 0,274$; PT vs CG: DM = − 1,357 m, IC del 95 % [− 6,170, 3,456], $p = 1,000$). Dentro de los grupos, el SPT mostró una mejora grande (Δ = 31,17 %; $p < 0,001$; $d = 2,01$), mientras que el PT mostró una mejora moderada (Δ = 15,50 %; $p < 0,001$; $d = 0,72$). No se observó una mejora significativa en el CG (Δ = 0,03 %; $d = 0,01$; $p > 0,05$).

Discusión

En este estudio, examinamos los efectos de un programa de SPT de 8 semanas en comparación con el PT solo y un CG, integrados en sesiones de entrenamiento específicas de fútbol, sobre la condición física y el rendimiento específico del deporte en jugadores de fútbol varones púberes y entrenados (calibre de entrenamiento y rendimiento de Nivel 2). En general, el SPT dos veces por semana produjo mejoras significativas en una amplia gama de resultados de condición física y específicos del deporte, con efectos generalmente mayores que los observados tras el PT o el entrenamiento específico de fútbol solo. Las ventajas entre grupos más claras se observaron para el equilibrio dinámico, la fuerza reactiva, la potencia, el sprint de corta distancia, el CoD y el rendimiento específico del deporte. Estos hallazgos son en gran medida consistentes con investigaciones previas que informaron efectos beneficiosos del sprint combinado y el PT en jugadores de fútbol juveniles [1, 12]. Sin embargo, la magnitud y la significación estadística de los efectos del entrenamiento variaron entre los resultados, y la interacción del sprint de 30 m no alcanzó significación estadística (p = 0,06). Por lo tanto, los hallazgos deben interpretarse como evidencia de beneficios de rendimiento más amplios del SPT en lugar de efectos uniformemente superiores en las medidas de sprint.

El SPT se asoció con mejoras significativas en el equilibrio dinámico, y el grupo PT también demostró mejoras significativas y grandes dentro del grupo. Por lo tanto, los hallazgos presentes no indican que las mejoras en el equilibrio dinámico fueran exclusivas del SPT. Más bien, el efecto grupo × tiempo observado sugiere que la magnitud del cambio difirió entre las condiciones de entrenamiento. El equilibrio dinámico es relevante para el fútbol, porque contribuye al control postural durante la aceleración, la desaceleración y los cambios de dirección [38]. Los hallazgos presentes son en gran medida consistentes con Aloui et al. [1], quienes informaron mejoras en el rendimiento del Y-balance tras el entrenamiento SPT en jugadores de fútbol varones sub-19. Sin embargo, las diferencias en los protocolos de entrenamiento y las características de los participantes deben considerarse al comparar estos hallazgos.

También se observaron mejoras significativas en el RSI y varias medidas del rendimiento de potencia de las extremidades inferiores, incluidos el SLJ, el FJT, el CMJ y la rigidez absoluta de la pierna, particularmente tras el SPT. El PT también produjo mejoras significativas en varios de estos resultados. Por lo tanto, los hallazgos respaldan la efectividad de ambos enfoques de entrenamiento para desarrollar el rendimiento reactivo y de potencia, mientras que los efectos significativos grupo × tiempo observados para algunas variables sugieren mejoras potencialmente mayores tras el SPT. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que informaron efectos beneficiosos del PT y el SPT sobre el rendimiento de potencia en jugadores de fútbol juveniles [1, 12]. Debido a que los mecanismos fisiológicos y neuromusculares no se evaluaron directamente, los resultados presentes no pueden determinar los mecanismos específicos responsables de estas adaptaciones.

La rigidez de la pierna también mejoró tras las intervenciones de entrenamiento, con cambios mayores observados tras el SPT. La rigidez de la pierna es relevante para una producción eficiente de fuerza durante movimientos de alta velocidad [16], y investigaciones previas han informado mejoras en las características relacionadas con la rigidez tras el PT [39]. Sin embargo, el presente estudio no incluyó evaluaciones biomecánicas o neuromusculares directas; por lo tanto, las explicaciones sobre los cambios en la transmisión de fuerza, la activación muscular o la función del reflejo de estiramiento siguen siendo especulativas.

Para el rendimiento en sprint, tanto el SPT como el PT produjeron mejoras significativas dentro del grupo en las pruebas de sprint de 10 y 20 m, mientras que la interacción grupo × tiempo para el sprint de 30 m no alcanzó significación estadística (p = 0,06). En consecuencia, los hallazgos indican que ambos enfoques de entrenamiento pueden mejorar el rendimiento en sprint de corta distancia, mientras que la evidencia de una ventaja diferencial del SPT es más fuerte para algunos resultados de sprint que para la distancia de 30 m. Esto es relevante para el fútbol, porque muchas acciones de sprint ocurren en distancias relativamente cortas [40]. Investigaciones previas también han informado mejoras en el rendimiento en sprint tras el PT y el SPT [15, 41]. Sin embargo, las diferencias en la maduración de los participantes, el estado de entrenamiento, la distancia de sprint y el diseño de la intervención deben considerarse al comparar resultados entre estudios.

SPT también produjo mejoras significativas en el rendimiento en CoD con y sin balón, con una magnitud del cambio que generalmente superó la observada en los otros grupos. El rendimiento en CoD requiere un frenado eficaz, producción de fuerza y reaceleración [42]. Los presentes hallazgos sugieren que incorporar esfuerzos de sprint y CoD junto con ejercicios pliométricos puede ser beneficioso para desarrollar esta cualidad de rendimiento. Se han reportado mejoras similares tras un entrenamiento combinado en jugadores de fútbol base [1, 15]. No obstante, el presente estudio no puede determinar si estos efectos resultaron de una mayor especificidad del movimiento, diferencias en la carga mecánica u otros factores relacionados con el entrenamiento.

Por último, el SPT mejoró la distancia de saque de banda y el rendimiento en el golpeo estático, lo que indica mejoras en estas medidas seleccionadas de rendimiento específicas del fútbol. Anteriormente se han reportado mejoras similares en el rendimiento específico del deporte tras un entrenamiento combinado [1, 12]. Sin embargo, dado que el presente estudio no evaluó directamente la ejecución técnica, la estrategia de movimiento ni los mecanismos fisiológicos subyacentes, las mejoras observadas deben interpretarse estrictamente como cambios en los resultados de rendimiento medidos. En particular, los presentes datos no permiten conclusiones definitivas sobre la transferencia del entrenamiento ni sobre los mecanismos responsables de estos cambios.

Una consideración importante al interpretar estos hallazgos es el estado madurativo de los participantes. El periodo alrededor del PHV se caracteriza por cambios rápidos en las dimensiones corporales, la coordinación neuromuscular y las estructuras musculoesqueléticas, que pueden influir en la respuesta al entrenamiento y aumentar la susceptibilidad a lesiones relacionadas con el crecimiento y por sobreuso cuando las cargas de entrenamiento son excesivas o se gestionan mal [20, 22, 27]. Esta consideración es especialmente relevante al prescribir PT debido a su repetido impacto mecánico. Sin embargo, el PT no debe considerarse intrínsecamente inseguro durante la pubertad. Más bien, el riesgo potencial probablemente dependa de la magnitud y la gestión del estímulo de entrenamiento, incluidos la selección de ejercicios, el volumen, la intensidad, la progresión, la recuperación, la exposición previa al entrenamiento y el estado madurativo individual [20, 22, 27]. La evidencia reciente también indica que el PT prescrito adecuadamente puede mejorar el rendimiento de potencia en jugadores de fútbol adolescentes, mientras que las adaptaciones pueden diferir según el estado madurativo [43]. En consecuencia, el SPT alrededor del PHV debe implementarse de forma progresiva e individualizada, con los profesionales monitorizando la carga total de entrenamiento y los posibles síntomas musculoesqueléticos.

La investigación futura debería investigar la relación dosis-respuesta entre la carga de sprint y pliometría y el rendimiento en diferentes etapas madurativas. También se justifican estudios longitudinales que incorporen una vigilancia sistemática de lesiones para determinar si diferentes dosis de pliometría pueden optimizar el rendimiento mientras minimizan el riesgo de lesiones relacionadas con el crecimiento en jugadores de fútbol alrededor del PHV. Investigaciones biomecánicas y fisiológicas adicionales pueden ayudar a aclarar los mecanismos subyacentes a las adaptaciones observadas.

Este estudio no está exento de limitaciones. Primero, la muestra consistió exclusivamente en jugadores de fútbol masculinos púberes de Nivel 2; por lo tanto, los hallazgos no pueden generalizarse a jugadoras, atletas de diferente estado madurativo ni jugadores de otros niveles competitivos. Segundo, aunque el SPT se comparó con el PT y un GC, no se contrastó con otras modalidades de entrenamiento relevantes, como el entrenamiento de fuerza aislado o los programas de solo sprint. Como resultado, no puede determinarse si los beneficios observados fueron específicos de la naturaleza combinada del SPT o si también ocurrirían tras otras intervenciones de modo único. Además, el estudio se centró en resultados basados en el rendimiento y no evaluó directamente los mecanismos fisiológicos o neuromusculares que sustentan las mejoras observadas. En consecuencia, las interpretaciones mecanísticas siguen siendo especulativas. La investigación futura debería comparar el SPT con otros enfoques de entrenamiento comúnmente implementados (por ejemplo, entrenamiento de resistencia o entrenamiento de solo sprint) y, cuando sea posible, incluir evaluaciones complementarias que ayuden a clarificar los mecanismos subyacentes a las adaptaciones del rendimiento. Por último, el estudio incluyó solo jugadores de fútbol masculinos púberes, lo que limita la generalización de los hallazgos a jugadoras de fútbol base o adultos. Aunque la muestra fue apropiada para la población de estudio y los objetivos de la investigación, estudios futuros deberían replicar la intervención en jugadoras para determinar si se observan respuestas similares en ambos sexos.

Conclusiones

Tanto el SPT como el PT se asociaron con mejoras en varios resultados de condición física y de rendimiento específico del deporte en jugadores de fútbol púberes entrenados (Nivel 2). Sin embargo, los beneficios del SPT sobre el PT dependieron del resultado, con diferencias significativas entre grupos a favor del SPT en equilibrio dinámico, rendimiento en el test de cinco saltos, sprint de 10 m, rendimiento en CoD de 15 m sin balón, salto con contramovimiento y rendimiento en el saque de banda. No se observaron diferencias significativas entre grupos en el SLJ, el RSI, la rigidez de piernas, el rendimiento en CoD de 15 m con balón ni en el golpeo estático. Aunque ambos grupos mejoraron el rendimiento en el sprint de 30 m, la interacción grupo × tiempo no fue significativa. Estos hallazgos sugieren que combinar entrenamiento de sprint y pliometría puede ofrecer beneficios adicionales sobre el PT por sí solo para resultados seleccionados de condición física y de rendimiento específico del deporte en jugadores de fútbol púberes de Nivel 2, en lugar de proporcionar una ventaja consistente en todas las medidas. Por tanto, los entrenadores pueden considerar incorporar ejercicios de sprint y pliométricos adecuadamente diseñados en el entrenamiento de fútbol base cuando el objetivo sean cualidades específicas de rendimiento.

Chaouachi et al., Sports Medicine - Open, 2026, doi:10.1186/s40798-026-01155-1. Publicado bajo CC BY 4.0: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

Fuente: Sports Medicine - Open · Traducido del inglés pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

05 Políticas y clubes U12 a U15

Ged Roddy: por qué Inglaterra necesita su propia versión de los Stützpunkte de Alemania

> **Para entrenadores** Si tus jugadores están en un club de fútbol base, el modelo alemán los mantiene allí y añade una sesión extra gratuita a la semana, así que atento a si tu comarca se convierte en piloto.

Inglaterra necesita un puente entre sus Academias y el fútbol base como los Stützpunkte de Alemania, según Ged Roddy MBE, el arquitecto del Elite Player Performance Plan (EPPP).

Roddy es el ex Jefe de Juveniles de la Premier League y supervisó la creación del EPPP en 2012. Ahora es Experto en Alto Rendimiento de la FIFA, lo que significa que ve de cerca los programas de desarrollo juvenil de países de todo el mundo.

Mientras que las Academias de Inglaterra, especialmente en la categoría Uno, son ahora la envidia del mundo, el fútbol base se está quedando atrás.

" nuestras Academias han despegado y nuestro fútbol base, hasta cierto punto, se ha quedado atrás", dijo Roddy en TGG Live 2025 en una charla ahora disponible para los miembros de TGG.

"En Alemania, tienen 350 centros de entrenamiento Stützpunkt que se sitúan entre las Academias y el fútbol base. Si tenemos un grupo de talentos limitado, tenemos que pensar en cómo tender esos puentes. Así que, cuidado con la brecha."

La DFB tiene una red de poco menos de 350 Stützpunkte, que apoyan a alrededor de 14.000 jugadores con poco menos de 1.280 entrenadores. Los mejores jugadores de Sub-12 a Sub-15 son nominados para una sesión semanal adicional, que es gratuita, mientras siguen jugando para sus clubes de fútbol base.

Los entrenadores de los Stützpunkt deben tener al menos una licencia B de la DFB y cada base mantiene "diálogos de entrenamiento" con los entrenadores de los clubes de los jugadores dos veces por temporada para hablar de su desarrollo, y organiza veladas informativas para los entrenadores locales.

Roddy ha declarado posteriormente a TGG que esta es "una de las grandes diferencias entre los sistemas inglés y alemán" y quiere que Inglaterra construya su propio puente mediante una red de Centros de Desarrollo de Condado de la FA.

"Siempre he visto el entorno de la categoría Tres como un potencial sin explotar y la oportunidad de unir y vincular el fútbol base mediante centros de desarrollo dirigidos por la FA es un eslabón perdido en el ecosistema del país", dijo.

Roddy cree que los Centros podrían construirse en campos de entrenamiento permanentes para los clubes de categoría Tres.

"En el pasado, descubrí que los clubes de categoría Tres gastaban hasta el 80% de su financiación para el desarrollo juvenil en instalaciones alquiladas porque no eran propietarios de sus propios campos de entrenamiento", dijo.

"Podía ver un mundo en el que quizás la Football Foundation u otro independiente actuara como fideicomiso para el desarrollo de campos de entrenamiento para estos clubes. Construir una infraestructura futbolística permanente que también pudiera actuar como centros regionales para los Centros de Desarrollo de la FA."

Roddy dijo que esto resolvería tres problemas a la vez: la falta de instalaciones de los clubes de categoría Tres, la necesidad de sedes para los Centros de Desarrollo Regionales y la creación de un "sistema respiratorio" que permitiera a los jugadores entrar y salir del sistema de Academias.

"Este enfoque protegería el grupo de talentos y crearía oportunidades tangibles para los que se desarrollan tarde", dijo.

Roddy sugirió que el coste podría cubrirse en parte mediante la redistribución de dinero de la Premier League al resto de la pirámide.

"Podría, o debería, formar parte del acuerdo sobre la redistribución de la riqueza a través de la pirámide, dado que esto tendría beneficios directos en el desarrollo de jugadores en comunidades de todo el país.

"Por supuesto, todo esto costaría unas cuantas libras. Hice los números cuando todavía trabajaba en Inglaterra y el ahorro solo en alquileres de Academias podría utilizarse para apoyar el gasto de capital."

La Premier League ha ofrecido a la EFL un paquete de financiación de 10 años, que según los informes valdría 1.800 millones de libras adicionales, como parte de las conversaciones sobre un nuevo acuerdo financiero.

Roddy dijo que los Centros necesitarían una nueva plantilla de "entrenadores de talento" y señaló el FA Skills Programme, que Sir Trevor Brooking lanzó en 2007 como Director de Desarrollo Futbolístico de la FA. Comenzó con 66 entrenadores especialistas que trabajaban con niños de cinco a 11 años, y en 2014 tenía cerca de 160.

"Sir Trevor creó sus Tesco Skills Coaches y eran un grupo realmente bien formado", dijo Roddy. "Lamentablemente, nunca tuvieron Centros de Desarrollo de Condado desde los que trabajar. Muchos de ellos consiguieron trabajo en el nuevo sistema de Academias cuando se lanzó el EPPP. Podría ser el momento de desempolvar la plantilla."

Los centros podrían servir tanto al fútbol masculino como al femenino.

"Los Centros de Desarrollo de Condado serían sin duda sedes para el desarrollo de niños y niñas, creando un sistema de Academias respiratorio para ambas trayectorias."

Roddy subrayó que su propuesta no era una crítica al desarrollo juvenil inglés.

"Solo hay que ver cómo jugamos en España para ver la calidad que tenemos", dijo. "Por otro lado, no podemos permitirnos quedarnos quietos."

Inglaterra ganó 3-2 en Madrid el domingo, poniendo fin a la racha de 43 partidos invicto de España, y terminó tercera en el Mundial de este verano.

Dentro de los Stützpunkte

En TGG Live, Roddy citó a André Schürrle, el delantero que centró para el gol de la victoria de Mario Götze en la final del Mundial de 2014, como ejemplo del poder de los Stützpunkte.

Schürrle jugaba en su club local, el Ludwigshafener SC, y fue descubierto y apoyado en los Stützpunkte de Bobenheim-Roxheim y Ludwigshafen antes de pasar a la Academia del Mainz en 2006.

Andre Schurrle: la imagen de los Stützpunkte

La DFB dice que nueve jugadores de la selección de Alemania para el Mundial de este verano pasaron por un Stützpunkt, incluidos Joshua Kimmich, Antonio Rüdiger, Jonathan Tah y Deniz Undav, que jugó al fútbol amateur en Alemania antes de marcharse a Bélgica y luego al Brighton.

El Bayern de Múnich aplica un principio similar a nivel de club. En 2020, anunció que eliminaría progresivamente sus equipos U9 y U10, de modo que los partidos en el FC Bayern Campus empiecen en U11.

Holger Seitz, entonces subdirector deportivo del Campus, dijo: «Con este paso, los niños deberían poder formarse durante más tiempo en el entorno familiar de su club de origen, sin la presión de rendir y sin una dedicación adicional de tiempo».

El Bayern sigue trabajando con jugadores más jóvenes. Los niños de U7 a U9 entrenan en un equipo de desarrollo en cinco ubicaciones, mientras que el grupo U10 entrena de forma centralizada en el Campus. El club dice que los partidos y torneos de los clubes de origen de los jugadores tienen prioridad cuando las fechas coinciden.

El panorama inglés

En Inglaterra, el 34% de los jugadores de Academia se incorporan en U9 y más de la mitad se captan después de esa edad, según el informe EPPP de la Premier League de 2024. La investigación sobre las Academias de la Premier League muestra que las sesiones semanales de entrenamiento y partido pasan de cuatro en U9 a nueve en U16.

Fuera de las Academias, la revisión de mitad de periodo de la FA de su estrategia de fútbol base, publicada en septiembre, informa de un récord de 1,6 millones de jugadores federados en más de 124.500 equipos, y más de 186.000 entrenadores registrados. No dice cuántos de esos entrenadores están titulados, ni con qué nivel.

La Football Foundation ha dicho al Parlamento que Inglaterra tiene la mitad de campos de césped artificial 3G que Alemania, con 970 jugadores por cada campo artificial frente a 421 en Alemania.

Una encuesta de 409 clubes del Reino Unido realizada por la empresa de equipamiento FORZA este verano concluyó que solo el 15% era propietario de sus instalaciones, y que el 34% señalaba el coste de las titulaciones de entrenador como un reto para sus voluntarios.

Tender puentes

Los Centros de Talento Emergente del Manchester United, lanzados en febrero de 2020 para conectar escuelas y clubes de fútbol base del noroeste de Inglaterra con su Academia en Carrington, siguen en marcha, aunque con una forma ligeramente distinta del modelo original.

El Centro de Talento Emergente original del club funcionaba 44 semanas al año para jugadores de U9 a U14, además de su trabajo con sus escuelas y clubes de fútbol base. El club se propuso formar a al menos 500 entrenadores de fútbol base al año mediante talleres de desarrollo profesional continuo (CPD).

Nick Cox, entonces jefe de la Academia, dijo en el lanzamiento: «Somos conscientes de nuestra responsabilidad de enriquecer la comunidad futbolística local compartiendo recursos y conocimientos».

Jen Mildenhall, que creó y dirigió el programa hasta que se marchó para ser responsable de atención al jugador en el Chelsea a finales de 2024, añadió: «Terminamos la temporada pasada con un hito de 50 chicos que firmaron desde el fútbol base para la Academia, más de 350 chicos que firmaron por otras Academias profesionales, 3.000 entrenadores de fútbol base locales inscritos en nuestra iniciativa Friends of the Academy y cientos de escuelas, clubes de fútbol base, jugadores y padres que, esperemos, hayan vivido una experiencia verdaderamente fantástica en este maravilloso club».

En el fútbol femenino, los Centros de Talento Emergente financiados por la Premier League, que sustituyeron a los Centros de Entrenamiento Avanzado de la FA, aumentaron el número de niñas en la vía de talento de Inglaterra de 1.722 a casi 5.000 en 73 centros en menos de dos años. En el centro del Tottenham, las jugadoras también deben jugar en un club de fútbol base o practicar otro deporte.

Roddy terminó su ponencia en TGG Live con una advertencia: «El mundo no duerme. Hacemos grandes cosas en este país, pero no olvidemos que ahí fuera hay un mundo enorme deseoso de copiarnos y también de vencernos».

Fuente: Training Ground Guru · Traducido del inglés trainingground.guru

EN EL CAMPO

06 Seguridad y bienestar

Más allá del rendimiento: cuatro conclusiones de 2026 TrueSport Talks

> **Para entrenadores** El enfoque TEAM te da una rutina concreta de pausa y revisión para compartir con jugadores y padres en torno a publicaciones, comentarios y feedback de rendimiento.

Para los deportistas jóvenes, la presión no siempre termina cuando acaba el entrenamiento. Las redes sociales, los comentarios sobre el rendimiento y las historias que se cuentan sobre el éxito pueden mantener a los deportistas conectados con las expectativas mucho después de dejar el terreno de juego. En TrueSport Talks 2026, esos desafíos enmarcaron una jornada centrada en proteger el bienestar mental de los deportistas y preservar la alegría, la conexión y el crecimiento que hacen que el deporte tenga sentido.

Emitido en directo desde el U.S. Olympic & Paralympic Museum el 4 de noviembre, el evento reunió a deportistas, expertos en salud mental, profesionales médicos y voces de los medios de comunicación para explorar la relación entre la cultura digital, la narración de historias y el bienestar de los deportistas. De este año surgieron cuatro temas que conectaron esas conversaciones con la acción práctica: «Shape the Story», «Disconnect to Reconnect», «Protect Your Battery» y «Master Your Mind Moves».

Shape the Story: ve a la persona más allá del rendimiento

¿Qué ocurre cuando la historia de un deportista se centra solo en los resultados? Las sesiones sobre narración del evento abordaron la importancia de reconocer a la persona que hay detrás del rendimiento y de considerar cómo las narrativas públicas influyen en la imagen que los deportistas tienen de sí mismos.

«Beyond the Podium: Lessons from the 2026 Winter Games on Telling the Whole Athlete Story» reunió a la moderadora Jessica Bartley, PsyD, y a los deportistas de Team USA Jessie Diggins, OLY, Maxim Naumov, OLY, y Jack Wallace, PLY. La sesión conectó historias de presión, contratiempos y éxito en el nivel de élite con las experiencias de los deportistas en desarrollo y de los adultos que los apoyan.

Diggins compartió: «The people who mind, don't matter. And the people who matter don't mind». El recordatorio cuestionó la presión de estar constantemente disponible o de responder en línea y reforzó el valor de centrarse en las personas y las relaciones que apoyan de verdad tu bienestar.

Ese enfoque continuó en «Media, Myths, and Mental Wellness: How Storytelling Shapes Sport Culture», moderada por la directora sénior de TrueSport & Awareness, Jennifer Royer, PhD, junto con Steve Borelli y Christine Brennan, de USA Today, la vicepresidenta del Consejo de Administración de USADA y olímpica Kara Goucher, y Kate Hartman Rosenzweig, directora de Asuntos Externos de USOPC. La sesión examinó cómo los mensajes sobre la dureza, la perfección y el éxito pueden moldear los entornos deportivos, y cómo una narración más intencionada puede apoyar la resiliencia, la seguridad psicológica y la búsqueda de ayuda.

Una conclusión clave de ambas sesiones fue la importancia de ver a los deportistas ante todo como personas, no solo como ejecutantes. Ve más allá de las victorias, las derrotas, las clasificaciones y la presión de parecer perfecto. Haz sitio para el crecimiento, el aprendizaje, la resiliencia y la identidad más allá del deporte. Las conversaciones también cuestionaron el mito de que los deportistas fuertes no tienen dificultades, y reconocieron la autoconciencia y la búsqueda de apoyo como partes de la fortaleza.

Disconnect to Reconnect: crea espacio para hábitos digitales más saludables

El taller «Always On: Hyperconnectivity, Social Media Pressure, and the New Performance Environment» centró la atención en una experiencia deportiva marcada por la visibilidad constante. Con la experta de TrueSport Deborah Gilboa, MD, Trevon Jenifer, PLY, y Mya Wilson, la sesión abordó las presiones asociadas a las redes sociales, las plataformas de reclutamiento, los datos de rendimiento y las tecnologías emergentes, incluido el contenido generado y manipulado por IA. Su enfoque incluyó establecer límites y proteger la confianza en un entorno cada vez más conectado.

El tema «Disconnect to Reconnect» tradujo esas preocupaciones en un marco práctico que los deportistas pueden usar antes de interactuar en línea. El enfoque TEAM animó a los deportistas a:

- Tomarse un minuto antes de responder, publicar o hacer scroll.
- Evaluar si el contenido es preciso, seguro y merece su atención.
- Actuar según sus valores eligiendo una respuesta o un límite que los proteja a ellos y respete a los demás.
- Escribir a un adulto de confianza cuando tengan dificultades y guardar capturas de pantalla de las interacciones preocupantes.

En lugar de tratar cada notificación o comentario como algo que exige una respuesta inmediata, el marco crea espacio para parar, evaluar y buscar apoyo.

Protect Your Battery: haz de la recuperación parte del plan

La presión digital también tiene una dimensión física. En «Wired and Tired: The Mind-Body Cost of an Evolving Sport Landscape», la experta de TrueSport Michele LaBotz, MD, FAAP, y Jeffrey Durmer, MD, PhD, abordaron las conexiones entre la conectividad constante, el sueño, la recuperación, las presiones sobre la imagen corporal y la exposición continua a los comentarios sobre el rendimiento. El taller se centró en hábitos digitales más saludables y en estrategias para apoyar un rendimiento sostenible.

El mensaje correspondiente «Protect Your Battery» situó la recuperación en el centro de la preparación del deportista: el descanso es recuperación, no inactividad. La orientación animó a los deportistas y a sus equipos de apoyo a planificar pensando en la recuperación, crear un ritual para desconectar y alejarse de las pantallas por la noche.

Este tema amplió la conversación más allá de lo que hacen los deportistas durante el entrenamiento para incluir si sus rutinas diarias dejan suficiente espacio para recuperarse.

Domina tus movimientos mentales: practica la respuesta a la presión

El último taller, «El manual moderno de la presión: tu kit de herramientas de regulación emocional», se centró en cómo responden los deportistas cuando llega la presión. Dirigido por el experto de TrueSport Kevin Chapman, PhD, la sesión se centró en estrategias accesibles como escribir un diario, el diálogo interno de élite, las rutinas previas al rendimiento y los rituales de recuperación para apoyar la regulación emocional y el bienestar mental.

«Domina tus movimientos mentales» destiló ese trabajo en tres pasos:

1. Nota y nombra la emoción.
2. Reinicia con respiración, anclaje o una pausa.
3. Vuelve a centrarte en el siguiente paso útil.

El énfasis no estaba en eliminar todas las emociones difíciles. En cambio, el enfoque se centró en desarrollar habilidades, apoyo y hábitos constantes que ayudan a los deportistas a atravesar la presión.

Una responsabilidad compartida por un deporte más saludable

Juntos, los cuatro temas conectaron las historias que escuchan los deportistas, los entornos digitales que navegan, la recuperación que necesitan y las habilidades mentales que practican. El manual también dejó claro que los deportistas no deberían cargar con este trabajo solos: los padres y los entrenadores pueden proteger los límites y celebrar a la persona; los medios y los aficionados pueden contar historias con contexto y cuidado; y los deportistas pueden desarrollar habilidades mientras protegen su alegría.

Esa responsabilidad compartida ofrece una dirección práctica para el fútbol base, una que apoya el rendimiento sin perder de vista a la persona que lo persigue.

Fuente: TrueSport · Traducido del inglés truesport.org

OPINIONES Y EL SECTOR

07 Políticas y clubes

10 ideas de Portland para hacer el fútbol base más inclusivo

> **Para entrenadores** Si el coste o el acceso mantienen alejadas a las familias de tu zona, estos son modelos prácticos que puedes comparar con la forma en que tu club inscribe a los jugadores, presta el material y capta entrenadores.

En todo el país, entrenadores, directores de programas, padres y muchas personas más trabajan para arreglar un sistema de deporte juvenil cada vez más definido por los costos altos y la exclusión. Una de las mejores partes de producir los informes comunitarios State of Play del Aspen Institute es encontrar a los líderes locales que de verdad lo están logrando.

Portland, Oregón, el foco de nuestro informe State of Play Portland 2026, tiene gente de sobra así. Los proveedores locales enfrentan los obstáculos sistémicos con soluciones prácticas, impulsadas por la comunidad y construidas en torno a lo que las familias realmente necesitan. Desde inscripción continua y préstamos de equipo adaptado hasta entrenamiento basado en la mentoría y campamentos gratuitos, estas 10 ideas de Portland muestran qué pasa cuando los programas ponen el acceso primero, y ofrecen modelos que otros pueden llevar a su propia comunidad.

IDEA: OFRECER formatos deportivos culturalmente receptivos que reciban a los estudiantes excluidos

Lo hermoso del equipo de porristas de stomp and shake de la McDaniel High School es que atrae a muchos estudiantes que antes evitaban los deportes organizados. Este estilo de alta energía, originado en las universidades históricamente negras del sur, incluye pisadas sincronizadas, palmas, movimientos de todo el cuerpo y cánticos rítmicos.

Daniel Ponce, un estudiante de último año cuando hablamos con él y el único chico del equipo universitario, nunca había practicado un deporte antes de unirse. "Nunca me sentí incluido ni bienvenido en otros deportes", dijo.

Aiva Anderson, que es negra, dejó la gimnasia después de que los entrenadores la ignoraran en comparación con sus compañeras blancas. "Les hacía [a los entrenadores] las mismas preguntas que todas las otras chicas blancas que recibían ayuda, y no recibía respuestas tan detalladas", recordó Aiva, estudiante de segundo año cuando hablamos con ella. "Me dejaban bastante sola, y muchas otras chicas negras vivieron esa misma experiencia".

Dirigido por la entrenadora de McDaniel Sharlivia Slaughter, el equipo rechaza los estereotipos de grupitos y los juicios sobre el tipo de cuerpo que muchos estudiantes encuentran comunes en las porristas tradicionales, la natación o la gimnasia. Hay estudiantes blancos, mexicanos, asiáticos y negros de todas las formas y tamaños.

"La entrenadora siempre nos dice que somos tan fuertes como nuestro eslabón más débil y que tenemos que ayudarnos unos a otros", dijo Aiva. "Todos estamos en el mismo nivel, así que no hay realmente comparaciones entre nosotros, lo que creo que ayuda con la inclusión".

La encuesta del Aspen Institute sobre la juventud de Portland clasificó el cheer/stomp and shake entre los cinco deportes organizados principales para los jóvenes negros. A pesar de esta popularidad, el equipo enfrenta escepticismo sobre su estatus como deporte "real". En las competencias estatales, McDaniel pierde puntos por omitir las acrobacias y los volteos tradicionales. Mientras otras escuelas locales se adaptan a las rutinas tradicionales, Slaughter aboga ante la Oregon School Activities Association para que reconozca oficialmente el stomp and shake.

Daniel y Aiva se niegan a diluir la cultura de su equipo para encajar en los estándares tradicionales. "Quedar en segundo lugar no es poca cosa porque la gente sabe lo buenos que somos", dijo Daniel.

Aiva señala el doble estándar racial en estos debates atléticos. "Sobre todo porque siempre hay racismo de fondo, ¿sabes? Creo que si el stomp and shake fuera cosa de blancos, no habría tanto debate sobre si es un deporte o no, o sobre si deberíamos estar incluidos o no".

Tal como están las cosas, dijo Aiva, muchas chicas negras no se sienten bienvenidas por sus compañeros o entrenadores en los equipos deportivos, como le pasó a ella en la gimnasia. Planea ir a la universidad en el Sur y seguir con las porristas.

"Unirme al stomp and shake", dijo Aiva, "fue la primera vez que me trataron como a una igual en el deporte".

IDEA: Financiar campamentos de verano gratuitos para niños de bajos ingresos con un modelo de compra uno, dona uno

A primera vista, Elite Sports Academy (ESA) suena como un centro de entrenamiento exclusivo y caro para los mejores atletas juveniles. En realidad, es una organización sin fines de lucro fundada en 2015 por el director ejecutivo Andy White para ofrecer campamentos deportivos de verano completamente gratuitos a jóvenes con pocos recursos. White eligió el nombre, que parece contradictorio, con un objetivo deliberado: erradicar el estigma que se asocia a los programas gratuitos.

White reconoció que los campamentos de bajo presupuesto a menudo lo parecen, obligando a los niños a jugar al básquetbol con balones de voleibol gastados. Sabiendo que los niños investigan los campamentos en línea ellos mismos, White quería que los campistas sintieran entusiasmo genuino en lugar de caridad. Con equipo nuevo cada año, camisetas de campamento de alta calidad y apariciones de atletas profesionales locales, ESA ofrece una experiencia de primer nivel sin costo alguno. Aunque al menos dos organizaciones que otorgan subvenciones han rechazado a ESA bajo la falsa suposición de que es un club privado y excluyente, White se niega a cambiar el nombre, ya que considera que el orgullo que les infunde a los campistas es central para la misión.

Durante su primera década, ESA atendió a aproximadamente 3.500 niños desde kínder hasta octavo grado, y los jóvenes de color representaban alrededor del 90% de la matrícula. En alianza con directores, maestros y orientadores de escuelas Title I, ESA capta familias que cumplen los requisitos para el almuerzo gratuito o a precio reducido y ofrece algo que pocos campamentos especializados pueden igualar: cobertura de día completo durante todo el verano. La demanda supera sistemáticamente la oferta; en una escuela, la inscripción atrajo 170 solicitudes en tres horas para 80 plazas disponibles.

Depender exclusivamente de subvenciones y donaciones durante sus primeros ocho años limitó la velocidad con la que ESA podía expandirse y obligó a White a rechazar a familias de ingresos medios y altos que querían inscribirse. Para romper ese cuello de botella, lanzó “Go to Camp, Give a Camp”, un modelo de compra uno y dona uno inspirado en TOMS Shoes y Bombas Socks. ESA empareja Campamentos Patrocinadores de pago en comunidades más acomodadas con Campamentos de Impacto gratuitos en escuelas Title I. Los Campamentos Patrocinadores cuestan 250 dólares por una semana de 25 horas, un precio muy por debajo del promedio nacional de campamentos de aproximadamente 375 dólares por 20 horas, para que las familias de ingresos medios no queden excluidas por el precio.

Cada inscripción de pago en un Campamento Patrocinador financia directamente la asistencia gratuita de un niño a un Campamento de Impacto hermano, cubriendo personal, seguro y equipamiento completamente nuevo para ambas sedes, mientras el excedente de ingresos se reinvierte en nuevas sedes emparejadas al año siguiente. White describe la iniciativa como “padres ayudando a padres”.

En los campos y las canchas, ESA contrarresta la especialización deportiva temprana con rotaciones multideportivas centradas en la diversión: mezcla fútbol, baloncesto, fútbol bandera y balón prisionero con un “deporte del día” elegido por los campistas, una sesión de clase sobre nutrición y bienestar y una pausa en la sala lounge del club.

iDEA: Ofrecer fútbol gratuito y sin pruebas con inscripción continua y apoyo a las familias

Los modelos arraigados en la comunidad como Portland Community Football Club (PCFC) reflejan cómo muchas familias siempre han organizado el deporte: de forma colectiva, flexible y con cuidado mutuo por los niños. Esto contrasta marcadamente con el modelo de club premier, que representa un enfoque impulsado por el mercado.

PCFC atiende a una población en la que hasta el 90% de los jugadores no son blancos y el 70% recibe almuerzo gratuito o a precio reducido. PCFC hace que la participación sea totalmente gratuita. En lugar de pruebas, PCFC utiliza una evaluación basada en habilidades durante los entrenamientos. Los niños empiezan a jugar en su grupo de edad y, según las habilidades demostradas con el tiempo, se distribuyen en equipos competitivos o de desarrollo. Los jugadores pueden moverse entre estos niveles. PCFC aboga por los jugadores habilidosos para que prueben en clubes más grandes, si así lo desean, pero hay un ambiente de puertas abiertas y los jugadores a menudo vuelven para pasar el rato o jugar con sus hermanos. El club financia sus operaciones mediante subvenciones, donaciones y patrocinios y trata el fútbol como un mecanismo para la estabilidad familiar.

Su innovación de mayor impacto es la integración de servicios integrales. PCFC opera una despensa de alimentos mensual, que de forma única abre de 6 p.m. a 9 p.m. para acomodar a los padres que trabajan, de modo que las familias no tengan que elegir entre el entrenamiento de un hijo y una comida nutritiva. “La comida es realmente más importante que el juego en este momento”, dijo la directora ejecutiva interina de PCFC, Jerika Ferguson.

PCFC utiliza la inscripción continua para llegar a jóvenes de bajos ingresos y desatendidos. Esta política de puertas abiertas apoya a los niños que necesitan comunidad independientemente de la temporada. Aunque PCFC compite contra equipos de viaje y debe adherirse a ciertos plazos de la Oregon Youth Soccer Association, su modelo flexible identifica talento pasado por alto y acomoda a los niños que prefieren el entrenamiento a los partidos oficiales.

La inscripción continua presenta obstáculos logísticos. A los entrenadores de PCFC les resulta difícil predecir la asistencia, y la alta demanda obligó al club a pasar a la inscripción en papel para gestionar problemas de alfabetización digital y la recopilación de documentos (fotos de carné, actas de nacimiento y autorizaciones internacionales). A pesar de estos desafíos, Ferguson aboga por el modelo.

“Los niños solo necesitan volver a divertirse”, dijo. “Reduzcamos la cantidad de juego organizado. Incluso dentro del deporte de club, creo que podemos hacer que las cosas sean más relajadas”.

Idea: Trasladar el béisbol al verano con un formato adaptado a los jóvenes del barrio

Extra Innings, una liga de béisbol de verano gratuita que atiende a niños con pocos recursos, se lanzó en 2024 en el histórico barrio negro de Albina. Forma parte de los esfuerzos liderados por la comunidad para invertir en Albina de manera que honre la historia de Albina y apoye la presencia continua de los residentes negros.

El objetivo de Extra Innings: aumentar el número de niños negros de 13 a 14 años que juegan béisbol y sóftbol. La encuesta de Aspen sobre los jóvenes del área de Portland encontró que los niños negros tienen la mitad de probabilidades que los jóvenes blancos y latinos de haber probado alguna vez el béisbol.

La participación en Extra Innings creció de 70 a casi 500 niños en los primeros tres años. Alrededor del 70% al 80% de los participantes son jóvenes de color: negros, latinos, isleños del Pacífico y nativos americanos. Muchos nunca habían probado el béisbol organizado y primero necesitaron aprender a lanzar y atrapar la pelota.

Liderada por Dave Gunderson y Gerald Bolden, el éxito de la liga tiene su raíz en su filosofía sin barreras. Utilizan la inscripción continua, lo que significa que un niño puede unirse a la liga en cualquier momento sin el obstáculo de trámites complejos ni requisitos de comprobación de ingresos. Al operar durante los meses de verano, de junio a agosto, evitan la temporada de lluvias de Portland, que a menudo obliga a otras ligas a cancelar partidos.

Este simple cambio en la programación ayuda a los niños a obtener las repeticiones que necesitan para enamorarse del juego. Extra Innings demuestra que, al eliminar la fricción administrativa y proporcionar equipamiento gratuito, los deportes tradicionalmente con barreras como el béisbol pueden volver a ser inclusivos.

IDEA: Usar el baloncesto como puerta de entrada a la mentoría académica y al juego con identidad segura

Imani Muhammad, fundadora de Youth Organized and United to Help (Y.O.U.TH), señala el "camino de la escuela a la prisión" como un competidor directo del ecosistema deportivo. En el condado de Multnomah, Oregón, los jóvenes negros tienen ocho veces más probabilidades de tener una remisión criminal y el doble de probabilidades de estar detenidos que los jóvenes blancos. Los jóvenes latinos tienen más probabilidades que los jóvenes blancos de experimentar un resultado negativo en cada punto de decisión del proceso judicial.

Los deportes de secundaria exigen una elegibilidad específica de GPA. Sin embargo, los estudiantes negros y latinos de Portland presentan tasas de competencia en lectura y matemáticas significativamente inferiores a las de sus compañeros, según el Departamento de Educación de Oregón. Muhammad señala que muchos jóvenes juegan en equipos de la AAU sin requisitos académicos durante toda la escuela media, para luego quedar excluidos del juego en la secundaria en cuanto no cumplen los requisitos de elegibilidad académica. Esta exclusión repentina a los 14 o 15 años puede cortar el último vínculo de un joven con una estructura comunitaria de apoyo a través del entorno escolar. Al llegar a la adolescencia, las oportunidades de practicar deportes fuera de la escuela han disminuido significativamente.

Muhammad reconoció que, para muchos jóvenes negros, el deporte debe formar parte de una red de seguridad más amplia. El baloncesto sirve como puerta de entrada, pero el núcleo del programa es la alfabetización, el apoyo académico y la programación adaptada.

Los niños de Y.O.U.TH con quienes hablamos describieron a Muhammad como más paciente y comprensiva que muchos entrenadores. "En lugar de gritarles a los niños o ser grosero, 'Ay, no puedes hacer esto, tienes que ir más rápido, tienes que entrenar más, no estás en forma', sé más reconfortante como [Muhammad]", dijo un niño. "Como, siéntate y habla con ellos y no les grites".

Debido a que muchos participantes asisten a escuelas de mayoría blanca, la cancha de baloncesto representa uno de los pocos espacios donde pueden abrazar plenamente sus identidades culturales y personales. Las madres de los participantes informan que eligen intencionadamente Y.O.U.TH por encima de otros programas para proteger a sus hijos del escrutinio y el racismo que enfrentan en los entornos deportivos convencionales.

"Sus compañeros no tienen ni idea de [el racismo que experimentan] y no lo entienden, pero es como si nuestros hijos tuvieran esta capa extra con la que lidiar", dijo una madre. "Cuando vamos a lugares, tenemos que ser cautelosos y tenemos que decirles a nuestros hijos: 'Tienes que representar porque te están mirando. Están mirando todo lo que haces'. Y eso es mucho".

IDEA: Prestar equipamiento adaptado y compartir instalaciones para que los niños con discapacidad puedan probar deportes

Los padres de niños con discapacidad con quienes habló el Aspen Institute elogiaron lo integral que es el entorno de deportes adaptados en Portland. Algunas familias eligen explícitamente mudarse o quedarse en Portland por la calidad de la atención médica local, la financiación estatal de Oregón que crea una red de seguridad sanitaria fiable y las oportunidades accesibles de deportes adaptados.

Pero los padres y los niños también informaron que al principio no conocían las oportunidades de deportes adaptados. Una madre describió la información como "caótica" y compartimentada en distintos rincones de la comunidad. El acceso depende en gran medida del boca a boca, las recomendaciones de los proveedores médicos o los boletines específicos de los hospitales. Una vez que una familia logra conectarse con la comunidad de la discapacidad, los recursos fluyen con más libertad, pero la fase inicial resulta insuperable para muchas familias.

Portland se beneficia de organizaciones locales como Adaptive Sports Northwest (ASNW), que presta y alquila equipamiento para que los deportistas puedan probar deportes como baloncesto en silla de ruedas, rugby en silla de ruedas, goalball, fútbol sala eléctrico, natación, atletismo, voleibol sentado, pickleball, tiro con arco y ciclismo. Al carecer de un gimnasio propio, ASNW depende de asociaciones regionales para las instalaciones. La directora ejecutiva de ASNW, Jen Armbruster, medallista de oro paralímpica, señala que las familias a menudo no saben que estos programas existen y que las escuelas a menudo no se dan cuenta de lo fácil que es adaptar los deportes para incluirlos en educación física.

Mudarse a Portland proporcionó mejor atención médica y deportes adaptados a Adrian Zeddek, un corredor en silla de ruedas de 14 años. Su madre, Bethany, atribuye a ASNW haber fomentado la esperanza de Adrian. Aunque la Benson High School ha sido una experiencia positiva para Adrian, las barreras burocráticas persisten.

A pesar de que la escuela cuenta con sillas adaptadas y emplea a un profesor de educación física que también usa silla de ruedas, Bethany dijo que el distrito se negó a asumir la responsabilidad del equipamiento. La subdirectora de Benson pagó personalmente el alquiler de sillas para que Adrian pudiera participar de forma segura. Adrian ha descubierto un nuevo propósito a través del deporte, inspirado por conocer a paralímpicos y probar el ciclismo adaptado y el buceo adaptado. Le gustaría que Portland creara días comunitarios para que las personas sin discapacidad prueben los deportes adaptados y respeten las habilidades necesarias.

"Recibes mucha atención y lástima por lo que no puedes hacer", dijo Adrian, "así que es agradable poder decir: mira lo que puedo hacer".

IDEA: Combinar la formación de entrenadores con cumbres escolares sobre salud mental y cultura de equipo

Oregón posee un marco de mentoría único para entrenadores. La Asociación de Actividades Escolares de Oregón (OSAA) adoptó Beyond the Scoreboard, una iniciativa de los exdirectores deportivos Tom Bendt y Pete Lukich. Comenzaron su trabajo hace una década para invertir en los entrenadores, a quienes sentían que los directores deportivos, centrados principalmente en la logística, a menudo pasaban por alto.

Reconociendo que el curso de formación nacional existente era a menudo árido, desarrollaron un curso específico para Oregón más atractivo para los entrenadores. Financiado por la Fundación de la OSAA, Beyond the Scoreboard selecciona cada año un nuevo conjunto de escuelas de diversos tamaños y ubicaciones en todo el estado para este apoyo adicional.

- Formación obligatoria: Todos los entrenadores de primer año deben completar un curso de dos horas del 3D Institute.
- Cumbres: Los entrenadores participan en debates presenciales de tres horas sobre temas como psicología, salud mental y cómo captar el corazón y la autoestima de los deportistas.
- Construcción de cultura: Los directores deportivos (AD) actúan como "embajadores estatales", desarrollando valores fundamentales y un liderazgo intencional en lugar de ser simplemente gestores de sus departamentos.

Bendt y Lukich señalan que las escuelas enfrentan desafíos para continuar el seguimiento a largo plazo después del año piloto inicial, pero algunas siguen haciendo un trabajo excelente. A partir de 2025, dos institutos de la zona de Portland habían participado (Ida B. Wells y Centennial). Más institutos locales podrían buscar oportunidades piloto. Además, Bendt y Lukich animan a las escuelas a tomar estas medidas:

- Identificar campeones: Los AD no pueden hacerlo solos y deben encontrar entrenadores que lideren los cambios culturales.
- Formar juntas ejecutivas: Crear grupos liderados por entrenadores para alinear los estándares de toda la escuela y reunirse con regularidad.
- Involucrar a los responsables de las decisiones: Persuadir a los superintendentes y a las juntas escolares para que financien el desarrollo profesional a pesar de los déficits presupuestarios.

IDEA: Subvencionar un programa juvenil sin matrícula con el alquiler de pistas públicas y clases para adultos

Fundado por el Dr. Ernest Hartzog para diversificar el exclusivo deporte del tenis, Portland Tennis & Education (PT&E) ha atendido a 18.000 jóvenes durante tres décadas. El tenis es muy popular en Portland: el 35% de los jóvenes encuestados por el Aspen Institute ha practicado este deporte al menos una vez, y las chicas lo practican algo más que los chicos. Pero los niños locales negros (13%) y latinos (21%) han probado el tenis en proporciones mucho menores que los blancos y asiáticos (44% cada uno).

PT&E no es solo una clínica de tenis; es una intervención intensiva extraescolar y de verano. Los participantes reciben más de 1.000 horas de apoyo fuera de la escuela al año, incluidos tutorías individuales y clases de educación financiera y entrevistas de trabajo. El niño promedio permanece más de cinco años, según Campbell Glenn Garonzik, director ejecutivo de PT&E. En 2026, la Fundación de la Asociación de Tenis de Estados Unidos reconoció a PT&E como Capítulo Nacional de Tenis Juvenil y Aprendizaje del Año (de 272 capítulos en todo el país).

El modelo financiero de PT&E es especialmente digno de mención. PT&E opera en el St. Johns Racquet Center, propiedad de la ciudad, y los ingresos por el alquiler de pistas públicas y las clases para adultos subvencionan directamente el programa juvenil sin matrícula. Esto crea un modelo de empresa social sostenible en el que los jugadores recreativos acomodados financian directamente oportunidades para jóvenes desatendidos.

Los resultados hablan por sí solos: PT&E mantiene una tasa de graduación de secundaria del 100% a tiempo para sus participantes de largo plazo (la tasa de graduación de 2025 en las Escuelas Públicas de Portland fue del 83%).

IDEA: Crear espacios seguros en el deporte para jóvenes queer y de género expansivo

El roller derby es popular en Portland, donde los Rose City Rollers atienden a mujeres, niñas y personas de género expansivo. Los padres informan que el deporte proporciona un espacio singularmente seguro para los jóvenes queer y de género expansivo que otros deportes no tienen.

A nivel nacional, los jóvenes LGBTQ+ practican deportes en proporciones menores que sus pares debido a políticas discriminatorias y al miedo al acoso, según The Trevor Project. El Williams Institute de la Facultad de Derecho de UCLA estima que el 3% de los jóvenes estadounidenses de 13 a 17 años se identifica como transgénero.

Los padres de Rose City Rollers señalan que, si bien el roller derby es un deporte de viaje costoso, permite a los niños expresar su identidad y usar sus pronombres sin juicios. Esta experiencia a menudo contrasta marcadamente con los entornos escolares.

"Pequeños y mínimos cambios en el lenguaje marcaron una gran diferencia en sus vidas", dijo una madre de Rose City Rollers. "Empezamos a referirnos a nuestras patinadoras como patinadoras, no como chicas".

IDEA: Organiza una cumbre anual que reúna a líderes locales contra el aumento de los costos de pago por jugar

En los últimos años, Portland Community Football Club (PCFC), con el apoyo de grupos como Active Children Portland y otras organizaciones sin ánimo de lucro locales de deporte juvenil, ha conversado sobre la creación de una coalición local de deporte juvenil centrada en la equidad. Sus esfuerzos reúnen a líderes comunitarios y servidores públicos para desafiar el statu quo del "pago por jugar". El evento anual se centra en el acceso, la pertenencia y las oportunidades sistémicas, promoviendo el deporte como una herramienta valiosa para mejorar la salud comunitaria.

En 2025, el segundo evento "Erase the Gap" de PCFC contó con ponentes como el representante estatal Travis Nelson, la directora ejecutiva de People of Color Outdoors, Pamela Slaughter, y representantes de Portland Thorns, Friends of Baseball, Active Children Portland y North Portland Soccer Club. El evento de 2026 tuvo conversaciones con líderes de Organización de Amigos, Y.E.S. Baseball, Active Children Portland y Multnomah Athletic Foundation.

Active Children Portland ha ofrecido programación gratuita después de clases durante los últimos 15 años, en gran medida en escuelas de Título I y del este de Portland. Active Children Portland atiende a estudiantes desde kínder hasta 8.º grado con una combinación de ofertas académicas y deportivas, como fútbol y baloncesto, utilizando entrenadores-mentores remunerados en las sedes escolares y la colaboración con otras organizaciones que atienden a jóvenes.

Construir coaliciones es difícil de iniciar y sostener. La directora ejecutiva interina de PCFC, Jerika Ferguson, espera que una entidad dedicada cargue con la responsabilidad administrativa de organizar estas coaliciones en lugar de poner el trabajo sobre organizaciones sin ánimo de lucro más pequeñas, como PCFC. Sin embargo, Ferguson señala que a estas organizaciones sin ánimo de lucro se les debe preguntar y dar la bienvenida para unirse a una coalición desde el principio.

Los líderes comunitarios de Portland están en las primeras etapas de construir una coalición para aumentar el acceso al deporte y al juego para los jóvenes.

Jon Solomon es director de investigación de la iniciativa Project Play del Aspen Institute.

Fuente: Aspen Institute Project Play · Traducido del inglés projectplay.org

---

08 Políticas y clubes

¿Tu programa da la bienvenida a participantes recién llegados a Canadá? Siete cuadernos de trabajo para averiguarlo

> **Para entrenadores** Si tu club quiere llegar a las familias recién llegadas, las preguntas de la lista de verificación sobre opciones de inscripción, información traducida y vínculos con agencias de asentamiento te dan un punto de partida concreto.

“Abierto a todos” es fácil de escribir en una página de inscripción. Que una familia que acaba de llegar a Canadá encuentre tu programa, se inscriba y vuelva la semana siguiente es otra historia.

Y lo que está en juego va mucho más allá del deporte. En una encuesta del Institute for Canadian Citizenship, el 87,3% de las personas recién llegadas coincidió en que participar en actividades donde se sienten cómodas y bienvenidas aumenta su sentido de pertenencia y su conexión con Canadá.[1] La vía de desarrollo a largo plazo en el deporte y la actividad física para personas recién llegadas a Canadá (NLTD) señala que los programas deportivos que priorizan la inclusión pueden ayudar a crear un entorno donde quienes son nuevos en Canadá se sientan valorados, apoyados y más propensos a construir su futuro aquí.

Crear ese tipo de entorno en tu propio programa lleva tiempo y planificación, y aquí es donde entra la nueva serie de cuadernos de trabajo NLTD. Sus siete cuadernos prácticos combinan información clave de la NLTD con espacios para completar, para que puedas aplicarla directamente a tu propia organización, programa o comunidad.

“La NLTD da a las organizaciones el porqué y el qué. Estos cuadernos de trabajo tratan del cómo. Ya dirijas un club, una agencia de asentamiento o una organización deportiva provincial [o territorial], puedes sentarte con tu equipo, trabajar unas cuantas páginas y salir con un primer paso que puedes dar de inmediato”, dijo Kabir Hosein, director de iniciativas estratégicas de Sport for Life y coautor de la NLTD.

Esto es lo que hay dentro de cada cuaderno de trabajo.

1. Oportunidades de adoptar un enfoque basado en la NLTD

Dar la bienvenida a participantes recién llegados a Canadá beneficia a todos los implicados. Las organizaciones que apoyan a las personas recién llegadas pueden ver conexiones sociales más sólidas y un mayor bienestar entre las personas a las que sirven, mientras que las organizaciones de deporte y actividad física pueden ver crecimiento en deportes emergentes, un grupo de talentos más amplio y una mejor retención.

El cuaderno de trabajo también incluye una lista de verificación para la inclusión de 14 afirmaciones. Pregunta, por ejemplo, si ofreces varias formas de inscribirse, si la información sobre tu deporte está disponible en las agencias de asentamiento locales y si tu personal, entrenadores y voluntarios incluyen a personas recién llegadas a Canadá. Al responder sí, no o no estoy seguro, verás dónde se encuentra tu organización hoy.

2. Conocimiento y primera participación

Si las personas no saben que tu programa existe, dónde está o cómo acceder a él, es menos probable que participen, y si su primera experiencia está marcada por la discriminación, la falta de apoyo o una apertura limitada, puede que no vuelvan.

Juntas, estas dos etapas previas sientan las bases para un compromiso significativo y sostenido. Las recomendaciones del cuaderno de trabajo incluyen:

- dejar claros y sin barreras los siguientes pasos después de un día de prueba, incluido el transporte, o al menos indicaciones claras;

- reducir al mínimo el discurso de los líderes y lograr que los participantes se impliquen pronto y a menudo; y
- comenzar cada sesión con una actividad de conexión.

La NLTD completa añade un recordatorio útil para los entrenadores: según la cultura, el contacto visual directo puede ser una señal de confianza y participación, o puede verse como una falta de respeto o una confrontación. Comprender los antecedentes culturales, los valores y las creencias de un participante ayuda a lograr una comunicación eficaz y un entorno de aprendizaje que favorezca un desarrollo integral.

3. La relación entre la NLTD y el marco del LTD

No hay una única forma de entrar en el deporte y la actividad física: un niño puede empezar en Inicio activo o en Fundamentos, mientras que un adulto recién llegado a Canadá puede comenzar en Activo de por vida. En cualquier caso, la clave es una gran primera participación.

Para ayudarte a encontrar tu propio lugar en esa vía, el cuaderno de trabajo explica cómo la NLTD se basa en el marco de desarrollo a largo plazo en el deporte y la actividad física (LTD) y luego pregunta qué etapas y etapas previas apoyas, directamente o a través de socios, y dónde están las brechas. También trazarás el recorrido de un participante, real o imaginario, desde su llegada hasta sus siguientes pasos.

4. Barreras y soluciones para una experiencia acogedora e inclusiva

El tiempo, el dinero, la cultura, la información, la comunicación y la discriminación son las seis barreras que se abordan aquí. Para cada una, verás cómo se manifiesta en la práctica, junto con soluciones como:

- programas de acceso libre en distintos horarios y días;
- un período de prueba gratuito antes de la membresía, además de subvenciones de KidSport y Canadian Tire Jumpstart Charities para participantes elegibles;
- materiales en idiomas distintos del inglés y el francés que reflejen tu comunidad; y
- un recurso gratuito diseñado para abordar y combatir el racismo y la discriminación dentro de la comunidad deportiva, como Play Fair: Anti-Racism in Sport Toolkit.

A continuación, una tabla de autoevaluación te permite marcar si cada barrera está presente en tu programa (sí, no o no estoy seguro) y la primera acción que probarás. Para más detalles sobre cada barrera, consulta Sport for Life for Every New-to-Canada Participant 2.2.

5. Muchos recorridos: ejemplos

Alphonso Davies nació en un campo de refugiados en Ghana y desarrolló su talento a través de programas comunitarios locales y del fútbol base antes de convertirse en uno de los mejores laterales izquierdos del mundo. El NLTD completo añade que, después de que su familia se estableciera en Edmonton, jugó por primera vez al fútbol organizado en Free Footie, un programa extraescolar gratuito para niños desfavorecidos.

Otras historias tratan sobre crear oportunidades en las comunidades locales. Dacious Richardson llegó a Canadá como refugiado, utilizó el fútbol para sobrellevar el duelo y la soledad, y ahora apoya a jóvenes marginados mediante el entrenamiento, la mentoría y oportunidades deportivas gratuitas. Rishav Sharma se mudó a Fort St. John, no encontró una comunidad competitiva de bádminton y fundó el Peace Region Badminton Club en 2019.

Sus historias se suman a otras cinco de canadienses de primera y segunda generación que han tenido un impacto increíble a través del deporte, seguidas de una pregunta para ti: ¿quién en tu comunidad tiene una historia que merezca celebrarse?

6. Consideraciones etapa por etapa

Involucrar a participantes nuevos en Canadá exige enfoques reflexivos, compasivos e inclusivos en cada etapa del desarrollo, especialmente porque muchos de ellos han visto sus vidas interrumpidas antes de llegar siquiera a tu programa. Por eso las consideraciones van etapa por etapa, desde Active Start hasta Active for Life, e incluyen:

- elementos visuales y demostraciones en FUNdamentals, para que las instrucciones funcionen entre idiomas;
- apoyo de salud mental y bienestar en Train to Train, ya que los jóvenes pueden estar lidiando con el estrés relacionado con la adaptación, los estudios y el deporte competitivo; y
- ayuda con los visados para deportistas en Train to Win.

Cada etapa termina con tres preguntas (qué ya haces bien, una consideración para poner en práctica y cómo podría verse en tu programa), y una plantilla de Community Scan te ayuda a mapear a las buenas personas, los buenos lugares y los buenos programas de tu comunidad.

7. Generar ingresos para implementar el NLTD

Cuando se estaba desarrollando el NLTD, los participantes de los grupos focales dijeron que querían dar la bienvenida al deporte y la actividad física a las personas nuevas en Canadá, pero no sabían cómo financiarlo. Este cuaderno de trabajo es una respuesta directa.

Encontrarás ideas de ingresos para organizaciones deportivas nacionales, provinciales y territoriales y locales, así como para organizaciones que apoyan a personas recién llegadas, incluidas:

- subvenciones gubernamentales,
- patrocinios de empresas con una sólida base de clientes recién llegados,
- eventos comunitarios organizados junto con grupos culturales locales,
- solicitudes de financiación conjuntas entre sectores, y
- campañas “Adopt-a-Team” o “Sponsor-a-Newcomer”.

Cierra pidiéndote que nombres tu primer paso, quién se encarga de él y una fecha objetivo.

Por dónde empezar

Cada cuaderno de trabajo abre con la misma pregunta: ¿con qué cuaderno de trabajo empezarás y qué quieres que te ayude a cambiar en tu programa o tu comunidad?

Si apoyas a las personas recién llegadas mientras se asientan, Awareness y First Involvement te ayudarán a conectar a las personas con las que trabajas con el deporte y la actividad física. Si diriges un club o un programa comunitario, Barriers and Solutions to a Welcoming, Inclusive Experience te permite evaluar tu programa barrera por barrera. Las organizaciones deportivas provinciales, territoriales y nacionales encontrarán estrategias de recaudación de fondos en sus respectivos niveles para implementar el NLTD. Y si esta semana solo tienes tiempo para una cosa, completa la Checklist for Inclusion.

El NLTD completo también va más allá de los participantes. Incluye una lista de verificación para reclutar entrenadores y oficiales nuevos en Canadá, incluido cómo reconocer la experiencia de arbitraje y las certificaciones obtenidas en sus países de origen, orientación sobre cómo incorporar a personas nuevas en Canadá a las juntas directivas, y una sección sobre relaciones con los pueblos indígenas, que señala que algunas personas recién llegadas pueden ser indígenas en su país de origen.

La inclusión no es negociable, y estos cuadernos de trabajo son un punto de partida práctico.

[1] Institute for Canadian Citizenship, “The Newcomer Perspective: Isolation after Covid, but Accessing Recreational Activities Can Help,” 2023, https://forcitizenship.ca/article/canoo-survey-newcomers-isolated-recreational-activities/.

Fuente: Sport for Life · Traducido del inglés sportforlife.ca

HOBBIT WEEKLY

Lo que lees, en tu próximo entrenamiento.

Dile a Hobbit la edad de tu equipo y lo que quieres trabajar esta semana, y te escribe un entrenamiento completo a partir de una frase, con un diagrama para cada ejercicio.

Escanea para la edición web y todos los números

Traducciones hechas por IA; cada pieza enlaza a su original