

Título: Valoración de las demandas físicas en el rugby local. Bases para la utilización de metodologías específicas.

Autor: Nahuel Delovo (UNLP); Ciudad: La Plata; **Mail:** nahueldelovopuef@hotmail.com

Resumen:

En la siguiente ponencia se intentará reflexionar sobre las demandas físicas reales en el Rugby local, las cuales se desprenden de datos empíricos como la cuantificación de las distancias recorridas por jugadores de rugby de nivel local de la Unión de Rugby de Buenos Aires (URBA) del grupo II, a través de un Sistema de Posicionamiento Global (gps), sumado a los datos de planillaje extraídos de los distintos partidos disputados en la primera mitad del año actual y a la recopilación de algunos estudios científicos internacionales.

Analizando estos datos, contextualizando con las dimensiones de las canchas donde se juegan los partidos de rugby (100 x 70 metros) y teniendo en cuenta las estructuras corporales como ser el peso y la talla de quienes realizan este deporte, se plantearán algunos interrogantes que pondrán en tela de juicio la utilización de metodologías que se basan en largas pasadas (mayores a los 200 metros), recorridas a velocidad constante y de manera rectilínea.

Entendiendo que la especificidad es un principio fundamental del entrenamiento deportivo, se intentará dar bases y/o sustentos válidos para la toma de decisiones metodológicas a la hora de tener que elaborar un proceso de entrenamiento o la elección de un método de entrenamiento.

Palabras claves: Rugby - demandas físicas - metodologías - especificidad.

Introducción

El Rugby es un deporte de campo, con características de esfuerzos intermitentes de alta intensidad, que demanda movilidad, agilidad, aceleración, fuerza y potencia muscular. Éste, tiene una duración de 80 minutos y se desarrolla en un campo de juego, de no más de 100 x 70 metros (más los 22 metros de máximo de los in-goals).

Las demandas físicas realizadas en este deporte, se pueden observar, en varios estudios internacionales, en los cuales se utiliza un dispositivo de alta sensibilidad, llamado Sistema de Posicionamiento Global más conocido como gps, para valorar las acciones realizadas por los jugadores en los partidos. A éstos se les coloca el gps, en un soporte similar a los tops femeninos, en la espalda alta (entre los omóplatos) y una vez recolectados los datos son descargados a un ordenador personal donde se analizaron con el software proporcionado por el fabricante.

Durante los partidos, los valores promedios de distancias recorridas, disfrazan la secuencia ocasional real de actividades intensas no locomotoras, como las de tracción, empuje, sometimiento y cambios de dirección; que incrementan altamente la intensidad del ejercicio, siendo estas registradas como actividades a baja velocidad de desplazamiento.

Estudios internacionales sobre la cuantificación física en rugby

En un estudio publicado en "E más F"¹ Luis J. Suarez et al (2011), se midió la distancia recorrida en 14 jugadores de la Selección de Rugby de España con gps (N= 7 forwards y 7 tres cuartos), realizada en 3 partidos previos al Campeonato 6 Naciones B, y los jugadores recorrieron en promedio 6.217 metros por partido; 5.863 metros los delanteros (forwards) y 6.571 metros los tres cuartos. En este estudio se contabilizo también el número de *body load*² de

1 Revista Digital de Educación Física.

2 Entendido como el "estrés mecánico general" que sufren los jugadores en una actividad física.

los jugadores (aceleraciones, desaceleraciones, cambios bruscos de dirección, impactos recibidos, impactos realizados), es decir, los cambios significativamente importantes en el espacio que sufre el dispositivo, el cual cuenta con un acelerómetro que cuantifica en fuerza “g” la modificación de su posición. Los valores recogidos indican que para el back³ fueron de 798 y para el forward⁴ de 1.274 body loads.

En otro estudio publicado en JSCR⁵, Brian Cunniffe, et al (2009) analizaron los datos recogidos por gps, en 2 muestras (1 back y 1 forward) de rugby unión de elite y la distancia media recorrida fue de 6.953 metros, en el back 7.227 metros y en el forward 6.680 metros. En esta publicación, además se indica la distancia cubierta en la zona de velocidades bajas (< a12 km/h), en la cual los jugadores se encontraban parados, caminando o trotando. En el back fue de 4.758 metros, lo correspondiente al 66 % del partido; y en el forward un total de 4.265 metros, significando el 64 % del total. También se dan a conocer las zonas de alta intensidad (> a 18 km/h) en donde el back recorrió 816 metros (11 % del total) y el forward una distancia significativamente menor, 655 metros, pero bastante similar en el porcentaje del total, debido a que fue de un 10 %.

En el amplio trabajo realizado por estos autores, indican la cantidad de body load y son muy similares a los obtenidos en el estudio anterior de Suarez, donde los backs recibieron 833 y los forwards 1.225. Y porcentualmente, no hay diferencias significativas a los datos de otro estudio publicado en el JOSPT⁶, por G. Coughlan et al 2011, donde en el back se encontró 952 y el forward 1.486 body loads.

Autores	Año	Nivel	N	Forwards	Backs
Luis J. Suarez et al	2011	Selección Rugby España	14	1225	833

3 O también llamados tres cuartos. Denominación dada a los jugadores que no integran el pack de forwards.

4 Denominación dada a los jugadores del 1 al 8 que forman el *pack* para realizar el scrum.

5 The Journal of Strength and Conditioning Research.

6 The Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy.

Cunniffe et al	2009	rugby unión elite	2	1274	798
Coughlan et al	2011	rugby unión elite	2	1486	952

Tabla I. Resumen de “Estrés Mecánico General”

De esta manera podemos dar cuenta que dentro de un mismo deporte, hay por lo menos dos puestos bien definidos en cuanto a las demandas físicas requeridas dentro de la cancha: los forwards y los backs, por ende sería un error no pensar en la diferenciación al momento de someter a tal o cual jugador a un programa de entrenamiento. *“Para optimizar los regímenes de entrenamiento de los jugadores de rugby se hace necesario conocer y entender las demandas físicas a las que son sometidos durante el transcurso del partido”* (Roberts et al, 2008).

Datos empíricos de distancias recorridas en rugby local

Se han valorado las distancias totales recorridas, de jugadores de un equipo de la ciudad de La Plata, que participa en el torneo de la URBA en el grupo II y se clasificó a la Reubicación del Grupo I. La medición se lleva a cabo con un GPS (forerunner 305), sistema de alta sensibilidad SiRFstarIII™, que trabaja a 1 Hz (brinda un dato por cada segundo), de forma continua, donde indica la distancia total recorrida por el jugador en la competencia.

Los datos recogidos en un N=12 jugadores (independientemente de su puesto dentro de la cancha) nos indican, que recorren en promedio 4843 metros por partido (Tabla II); sin embargo en promedio los forwards (N=6) recorren 4215 metros por encuentro (Tabla III) y 5470 metros por partido los backs (N=6), (Tabla IV). Estas distancias nos indican que los forwards, recorren un 23 % menos de distancia que los tres cuartos, pero son los encargados de ejecutar las formaciones fijas como los *scrums*⁷ y *line out*⁸.

7 Puja frente a frente, de un grupo de 8 jugadores de cada equipo, que se presentan agachados y agarrados, para comenzar a empujar con el fin de obtener la pelota que ha sido lanzada en medio de ellos.

8 Saque de banda que debe arrojarse recto entre dos hileras de jugadores, que deben saltar para obtener la pelota.

De esta manera, además de las distancias significativamente diferentes, se debe tener en cuenta las actividades intensas no locomotoras, de unos y otros jugadores dentro del mismo partido. Estos datos son cruzados con los datos estadísticos de planillaje obtenidos en los partidos disputados, para poder estimar la demanda real de los jugadores.

N=12	Media
Metros	4843

Tabla II. Distancia total recorrida en promedio por los jugadores.

N=6	Media
	forwards
Metros	4215

Tabla III. Distancia total recorrida en promedio por los forwards.

N=6	Media
	Backs
Metros	5470

Tabla IV. Distancia total recorrida en promedio por los backs.

Planillaje de partidos

Se llevó a cabo un planillaje de las once primeras fechas disputadas, del Torneo de la URBA, grupo II, donde se contabilizó, la cantidad de scrums, lines outs a favor, tackles cometidos por nuestros jugadores (Tabla V) y el tiempo total de pelota viva⁹, que en nuestro nivel en un total de 11 partidos disputados, nos da un promedio de 30' 22". Y también se encontró que la cantidad en promedio de scrums, lines out a favor y tackles cometidos por nuestros jugadores fue de 20, 8 y 67 respectivamente.

⁹ Tiempo asignado cuando la pelota está en juego, disputándose. No contabilizando las transiciones entre los penales y la reanudación del juego, las ejecuciones de patadas a los palos y los tiempos de pelota muerta

Partido	Tackles	Scrumms	Lines a favor
	Cometidos		
Media	67	20	8
Desviación Estándar	21	4	3

Tabla V. Datos de planillaje.

Recolección de datos antropométricos (talla y peso)

Se hizo una recolección de datos de talla y peso de varios equipos de rugby, para poder tener una referencia y comprender las dimensiones corporales de los sujetos que juegan a este deporte. El seleccionado de Rugby de Bs As de M-18 en el año 2008, con un N=18, su peso medio fue de 84 kg y altura de 181 cm. Entre el 2003 y 2005, se tomaron 133 datos de 7 equipos que jugaban en el grupo I de la URBA, donde se encontró un peso medio de 89,5 kg y una altura media de 179 cm. El Seleccionado de los Pumas en el 2013 dio a conocer los datos medios de peso y talla de 39 jugadores y fueron de 101 kg y 185 cm, respectivamente.

Por último, un equipo platense que participa en el año actual del Torneo de la URBA (Grupo II), con un N=58, la media en peso y talla fue de 92 kg y 176 cm, respectivamente.

Reflexiones e interrogantes a responder

Comprendiendo los datos empíricos presentados anteriormente, se puede afirmar que en este deporte, los requerimientos físicos dentro del terreno de juego son muy diferentes para los forwards como para los tres cuartos. Con los estudios revisados y datos proporcionados, hemos podido conocer la distancia total recorrida, las formaciones a las que se someten; así como también la cantidad de estrés mecánico general soportado por un jugador en un partido.

Entonces, estas variables nos deben permitir entender y poder estimar las valencias físicas requeridas dentro de la cancha, para quienes estén a cargo del desarrollo físico de tales deportistas, y puedan preguntarse si: ¿Se correlaciona el volumen del estímulo impuesto por metodologías intervaladas o continuas, con el cubierto dentro del terreno de juego? Y así, poder elegir

acordemente las metodologías de entrenamiento más apropiadas para cada caso.

Además, los datos reconstruidos de peso y talla nos llevan a conocer las grandes dimensiones de los sujetos que participan de este deporte, donde surgen interrogantes fundamentales: ¿Imaginamos lo que es recorrer las distancias propuestas en las metodologías intervaladas “tan largas” con sujetos muy pesados? ¿Nos damos cuenta del estrés mecánico general que se da a nivel corporal? Como podría ser en la zona lumbar o en rodillas en los forwards (en los cuales, vale mencionar, muchos tienen sobrepeso).

Las metodologías que exhiben un mayor grado de especificidad para los deportes de conjunto producirían mayores adaptaciones específicas, neuromusculares, oxígeno-independientes y oxígeno-dependientes, que otras metodologías menos específicas como lo pudiesen ser los tradicionales continuos e intervalados largos en el contexto de los deportes de prestaciones intermitentes. Ya que las metodologías no específicas, se han estudiado y parece ser que acentuarían el estímulo sobre las fibras tipo I, por sus menores intensidades y cantidad de frenos y arranques (Borrani et al, 2001), entendiendo que vienen de deportes cíclicos; lo cual no sería muy conveniente en el marco de los deportes de equipo o acíclicos (Cometti, 2002).

La investigación científica, dio bases y fundamentos consistentes, hace ya mucho tiempo, para erradicar estos modelos cíclicos populares, que se jactan de la necesidad de utilizar entrenamientos con periodos de tiempo más largos y con intensidades bajas, a altos volúmenes preestablecidos e inespecíficos; donde la cantidad de frenos, arranques y cambios de dirección son muy escasos. Es aquí donde surge otra pregunta de interés especial: ¿Cuándo cubrimos una distancia tan larga, de manera recta y a velocidad constante en el partido? Encima, vale aclarar que, en las pasadas largas, solamente se “acelera” al salir y “desacelera” al llegar, es decir dos veces por pasada: ¿No convendría acelerar y desacelerar más veces, al igual que cambiar de dirección, como sucede habitualmente en los encuentros? Y además, ¿entrenamos de esta manera cíclica tradicional, las necesidades (acíclicas) específicas requeridas en el juego?

Conclusiones

Los datos recogidos en un N=12 jugadores (independientemente de su puesto dentro de la cancha) nos indican, que los jugadores de rugby de nivel local recorren en promedio 4.843 metros por partido; sin embargo en promedio los forwards recorren 4.215 metros por encuentro y 5.470 metros por partido los backs (un 23 % más que los delanteros). También se halló que la cantidad en promedio de scrums, lines out a favor y tackles cometidos por un equipo de rugby de nivel local fue de 20, 8 y 67 respectivamente.

Dentro del rugby, se evidencian dos puestos bien definidos: los forwards y los backs en cuanto a las demandas físicas requeridas, debido a las diferencias en la distancia total recorrida y la cantidad de formaciones fijas y móviles a las que se someten.

Las metodologías que exhiben un mayor grado de especificidad para los deportes de conjunto producirían mayores adaptaciones específicas, neuromusculares, oxígeno-independientes y oxígeno-dependientes.

La investigación científica, dio bases y fundamentos consistentes, para erradicar estos modelos cíclicos populares, que se jactan de la necesidad de utilizar entrenamientos con periodos de tiempo más largos y con intensidades bajas, a altos volúmenes preestablecidos e inespecíficos; donde la cantidad de frenos, arranques y cambios de dirección son muy escasos.

Bibliografía

- Borrani, F., Candau, R., Millet, G.Y., Perrey, S., Fuch-slocher, J., Rouillon, J.D (2001). Is the VO₂ slow component dependent on progressive recruitment of fast-twitch fibers in trained runners? *Journal Applied Physiology*; 90, 2212–2220.
- Cometti, G (2002). *La preparación física en el fútbol*. Paidotribo.
- Cunniffe, B, Proctor, W, Baker, JS, and Davies, B. (2009) an evaluation of the physiological demands of elite rugby union using GPS tracking software. *J Strength Cond Res* 23(4): 1195–1203.
- Garrett F. Coughlan, Brian S. Green, Paul T. Pook, Eoin Toolan, Sean P. O'Connor, (2011), *Physical Game Demands in Elite Rugby Union: A Global Positioning System Analysis and Possible Implications for Rehabilitation*, *journal of orthopaedic & sports physical therapy*.
- Roberts, S. P., Trewartha, G., Higgitt, R. J., El-Abd, J., y Stokes, K. A. (2008). The physical demands of elite English rugby union. *J Sports Sci*, 26, 825-833.
- Suarez et al. (2011). Demandas de carrera e intensidad de la actividad durante la acción de juego en rugby. *EmásF, Revista Digital de Ed Fis, España*.

Sitios web consultados

- www.uar.com.ar/upload/pdfs/equipos/266-MEDIAGUIDE.pdf
- www.g-se.com
- www.journals.lww.com

Documentos consultados

- Ferrer G, (2013). *Adaptaciones Aeróbicas y Alta Intensidad, y su Relación con los Deportes de Equipo: ¿Continuos, Intervalados,*

Intermitentes, Sprints Intermitentes o Sprints Repetidos (RSA)? en www.g-se.com.

- Leyes de juego (IRB) 2013.
- Suarez L. et al. (2011). Análisis de movimiento e intensidad del ejercicio en rugby 15 elites masculino.