



ISSN 1851-345X

## Editores

Secretaría de Deporte, DS

CAID - Centro Argentino de Información Deportiva

Programa de Evaluación e Investigación Aplicada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

## Director

Enrique Antivero, MSc.

## Trabajos recibidos

Nestor Lentini; Marcelo Cardey; Patricia Wightman; Nelio Bazan; Claudio Barbieri; Fernando Czyz; Martin Farinola; Manuel Parajón; Pekka Luhtanen (FIN); Ross Sanders (UK); Gustavo Represas; Gustavo Metral; Carlo Castagna (ITA); Ciro Vargas; Raúl Araya; Javier Maquirriain; Rubén Argemi; Enrique Antivero; Edward Coyle (USA); Alberto Osete; Enrique Prada; María Beatriz Ferragut; María Laura Ferreira; Eduardo Ferro; Tamara Zaobornyj; Roberto Baglione; Gonzalo Carrasco; Marta Antunez; Martin Palavicini (USA); Dino Palazzo (ARG - QAT); Carlos Arcuri; Cesar Torres (ARG - USA); Pablo Esper Di Cesare; Ketti Balibrea Melero (ESP); Marcelo Rensonnet; Marcelo Nuñez; Gabriel Cardetti; Ricardo Rio; Francis Holway



Programa de Evaluación e Investigación Aplicada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Area Investigación y Estadística. CAID, Centro Argentino de Información Deportiva. Dirección Nacional de Deporte Social. Subsecretaría de Planeamiento y Gestión Deportiva. Secretaría de Deporte. Ministerio de Desarrollo Social, Buenos Aires, República Argentina. **Crisólogo Larralde 1050, Capital Federal, Buenos Aires, Rep. Argentina.** Tel.: + 54 (011) 47041600/1944 - E-Mail: [investigacion@deportes.gov.ar](mailto:investigacion@deportes.gov.ar)

## ISEF N°2 F. DICKENS: Aniversario del LAB

El Boletín de Investigación próximo pasado (Vol 5, Nro 2, 2009), destacó el quehacer del Instituto Superior de Deportes (ISDE) a partir de su prolífica tarea desarrollada a través de su Laboratorio de Investigación.

La posibilidad de replicación de dichos espacios físicos, pero eminentemente "mentales", con relación a una necesaria superación de discusiones contemplativas para avanzar con APLICACION PRACTICA real en beneficio de la Actividad Física y el Deporte, parece también haber sido y es parte distintiva de Laboratorio de Fisiología del Ejercicio y Biomecánica del ISEF N°2 F. DICKENS, el cual recientemente cumplió su Décimo Aniversario.

En el marco de las Jornadas de Investigación "Actividad Física en el Niño y el Adolescente" - Uniendo Teoría y Práctica - y en un emotivo recuerdo acerca de las vivencias que durante un decenio fueron enriqueciendo y configurando el Laboratorio, el Dr. Hugo Rodríguez Papini como actual Director Científico y uno de los creadores junto al Lic. Pedro Giorno, se refirió con síntesis admirable sobre la trascendencia e importancia del Lab como espacio de discusión y crecimiento académico de elevada significación para la Educación Física con aporte de las Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte.

El respaldo incentivador para la replicación de estos esfuerzos visionarios y palpables en el "hacer", se considera una premisa importante de la Secretaría de Deporte de la Nación (SDN), que a través del Programa de Evaluación e Investigación Aplicada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y por medio del CAID (Centro Argentino de Información Deportiva), ha venido articulando diversos acercamientos científicos con Instituciones Educativas en diferentes regiones del país, entre otras el ISDE e ISEF N°1, Universidad del Aconcagua, Universidad Nacional de Tucumán y Universidad de Flores.

### PALABRAS DEL DR. RODRIGUEZ PAPINI A SU EQUIPO Y A LA COMUNIDAD EDUCATIVA Y CIENTIFICA

Con emotivas palabras hacia las autoridades, equipo de investigación, alumnado y participantes de las Jornadas de Investigación del ISEF N°2, el Dr. Rodríguez Papini, Médico especialista en Crecimiento y Desarrollo con fuerte vínculo al Movimiento, realizó un recuento histórico del Lab desde su pasado, presente y futuro, pero muy particularmente denotando su esencia y aportes en beneficio de la Educación Física, la Actividad Física y el Deporte.

Rodríguez Papini, quien se desempeña desde hace varios años en el Area Médica del Ce.N.A.R.D dependiente de la Secretaría de Deporte de la Nación, agradeció el sincero y perseverante acompañamiento de un destacado grupo de especialistas, quienes desarrollaron y propulsaron el Lab y actualmente permiten posicionarlo como generador referente de conocimiento a nivel nacional y con proyección internacional.

El Lab de Fisiología del Ejercicio y Biomecánica del ISEF N°2 F. DICKENS dirigido por el Dr. Rodríguez Papini, coordinado previamente por el Lic. Giorno y en la actualidad por el Lic. Martín Farinola, posee entre otros integrantes de su equipo de investigación al Prof. Carlos Arcuri, Lic. Fernando Laiño, Prof. Paula Pérez Ferrer, Prof. Leonardo La Valle y el Lic. Martín Polo. A todos ellos vaya también nuestro merecido reconocimiento.

"Ella está en el horizonte . . . , me acerco dos pasos . . . , ella se aleja dos pasos . . .  
Camino dos pasos y ella se corre diez pasos mas allá . . . . Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré . . . .  
¿Para qué sirve la utopía? Para eso sirve . . . , para caminar . . . .".

Eduardo Galeano



Programa de Evaluación e Investigación Aplicada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Area Investigación y Estadística. CAID, Centro Argentino de Información Deportiva. Dirección Nacional de Deporte Social. Subsecretaría de Planeamiento y Gestión Deportiva. Secretaría de Deporte. Ministerio de Desarrollo Social, Buenos Aires, República Argentina.

Lab ISEF N°2 Prof. F. Dickens

Farinola M, R. Papini H (2004)

Correspondencia a  
[hpapini@deportes.gov.ar](mailto:hpapini@deportes.gov.ar)

Nota: Resumen del trabajo presentado en la Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes 38 Nro 4: pp 225-231, Diciembre 2004.

## Utilización de la Circunferencia de Cintura como Indicador de riesgo de padecer enfermedades asociadas al exceso de grasa intraabdominal

### RESUMEN

El presente artículo intenta fundamentar la correcta utilización de la Circunferencia de Cintura (CC) como indicador del riesgo de padecer enfermedades asociadas al exceso de grasa intraabdominal (Diabetes tipo 2, Hipertensión y Enfermedades Cardiovasculares).

Se concluye que, para que la Circunferencia de Cintura sea

eficaz a la hora de identificar riesgo de padecer Enfermedades, se debe:

\* medir en el sitio correcto (ubicado a través de puntos óseos, que tenga relación con la cantidad de grasa acumulada en la región visceral y que sea el mismo que en la tabla normativa utilizada);

\* utilizar la herramienta adecuada (cinta métrica de acero flexible calibrada en centímetros, con graduaciones

en milímetros no más ancha de 7 mm y tener un espacio en blanco de al menos 3 cm antes de la línea de registro del cero); y

\* utilizar una tabla normativa adecuada (construida a partir de relaciones directas entre CC y factores de riesgo y a partir de la población específica en donde se aplicará).

Lab ISEF N°2 Prof. F. Dickens

Murias J, Lanatta C, Arcuri C, Laiño F (2005)

Correspondencia a  
[crarcuri@ciudad.com.ar](mailto:crarcuri@ciudad.com.ar)

Nota: Resumen del Trabajo publicado en J. Strength Cond. Res. 21(1): 112-117. 2.007

## Respuestas Metabólicas y Funcionales del Juego de Tenis en Diferentes Superficies

El propósito del presente estudio fue comparar varias respuestas metabólicas y funcionales durante el Juego de Tenis en superficies de polvo y dura. Fueron analizados 12 (doce) encuentros de 90min. (6 en superficie de polvo y 6 en superficie dura) por 4 jugadores rankeados a nivel nacional. Durante el testeo en campo, el Consumo de Oxígeno (VO<sub>2</sub>) y la Frecuencia Cardíaca (FC) fueron medidos utilizando un sistema portable. La concentración de Acido Láctico (LA) capilar fue medida cada 10min.. Adicionalmente, la distancia recorrida, tiempo

de juego, tiempo de descanso y el cociente ejercicio / pausa fueron monitorizados por time-motion analysis. El análisis estadístico informó que el tiempo de juego fue superior en superficie de polvo que en la superficie dura (p<0.005). El cociente ejercicio / pausa fue afectado por la interacción entre el tiempo de juego y el tiempo de descanso, con un tiempo de recuperación mayor por unidad de ejercicio en la superficie dura respecto a la superficie de polvo (p<0.005). La distancia recorrida, promedio de FC y el promedio de LA fueron

significativamente mas elevados en la superficie de polvo respecto a la superficie dura (p<0.005). Existió menor fluctuación de la respuesta de VO<sub>2</sub> en la superficie de polvo respecto a la superficie dura. Bajo estas condiciones, se sugiere que los programas de acondicionamiento deberian ser ajustados de acuerdo a la superficie para responder al mayor tiempo de juego, mayor cociente ejercicio / pausa, superior FC y AL y una manifestación mas estable de VO<sub>2</sub> observadas en la superficie de polvo.

"Ella está en el horizonte . . . , me acerco dos pasos . . . , ella se aleja dos pasos . . .  
Camino dos pasos y ella se corre diez pasos mas allá . . . . Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré . . . .  
¿Para qué sirve la utopía? Para eso sirve . . . , para caminar . . . .".

Eduardo Galeano



Programa de Evaluación e Investigación Aplicada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Area Investigación y Estadística. CAID, Centro Argentino de Información Deportiva. Dirección Nacional de Deporte Social. Subsecretaría de Planeamiento y Gestión Deportiva. Secretaría de Deporte. Ministerio de Desarrollo Social, Buenos Aires, República Argentina.

Holway F (2009)

Correspondencia a  
[fholway@hotmail.com](mailto:fholway@hotmail.com)

Nota: Resumen del trabajo presentado en el J Sports Sci. 2009 Aug 19:1-10.

## Cineantropometría en Jugadores de Rugby del Grupo I en Buenos Aires, Argentina

La gran variabilidad de tamaño y estructura entre posiciones de juego en rugby merece una determinación específica del perfil cineantropométrico. Nuestra intención es reportar una información antropométrica descriptiva detallada de una muestra de 133 jugadores de rugby estratificada por posición de juego (edad 24.3 +/- 3.6 años, masa corporal 89.5 +/- 13.2 kg, y estatura 178.8 +/- 7.3 cm) pertenecientes a siete equipos del Grupo I que compiten en la Unión de Rugby de Buenos Aires, e indagar si la primera línea de forwards (FR) posee

parámetros musculares y esqueléticos superiores. La composición corporal fue analizada con el método de fraccionamiento en cinco componentes, expresando las masas corporales en forma absoluta, como porcentajes relativos al peso corporal y como phantom z-scores relativos a la estatura. Sumado a esto fueron calculados el somatotipo, índice de masa corporal, sumatoria de seis pliegues y el cociente músculo - esquelético. Los jugadores fueron distribuidos en tres grupos posicionales para la comparación de sus

componentes músculo - esqueléticos, evidenciando que los FR poseen proporcionalmente mayor estructura muscular y esquelética que el resto de los forwards y backs ( $P < 0.001$ ) mas allá de cocientes músculo - esqueléticos similares ( $P = 0.060$ ). Al ser comparados con una muestra de los seis mejores equipos de la Copa del Mundo en 2003, los jugadores de Buenos Aires resultaron considerablemente de menor tamaño, midiendo en promedio 3 - 11cm menos de estatura y 6 - 13 kg menos de peso corporal.

Vargas C, Antivero E, Carrique D, Martín P, Villares M, Aranda M (2008)

Correspondencia a  
[cjvargas@uda.edu.ar](mailto:cjvargas@uda.edu.ar)

Nota: Resumen del Informe Final presentado ante la Secretaría Científica de la Universidad del Aconcagua (UdA), 2008.

## Valoración del Tiempo Limite a la Velocidad Aeróbica Máxima, asociada al Consumo de Oxígeno Máximo en Jugadores de Fútbol Profesional Argentino

Objetivos:

1. Valorar el VO<sub>2</sub> Máximo en forma directa en futbolistas profesionales argentinos.
2. Obtener la V.A.M. asociada al consumo de oxígeno máximo.
3. Cuantificar el tiempo limite de duración de la V.A.M., asociada al consumo de oxígeno máximo.
4. Analizar el costo metabólico, a través de la valoración del lactato sanguíneo post-esfuerzo, vinculado al tiempo limite de la V.A.M., asociado al consumo de oxígeno máximo.

5. Calibrar objetivamente el entrenamiento, con miras a mejorar el consumo de oxígeno Máximo.

Resultados:

Los jugadores evaluados (n = 14) con edad (21.6 +/- 2.93 años) y masa corporal (73.8 +/- 6.49 kg) manifestaron a un Consumo Máximo de Oxígeno de (61.2 +/- 4.62 ml/kg/min), un Tiempo Limite de (191,1 +/- 62,20 seg).

Formación de Recursos Humanos:

En relación a esta consigna, se considera que ha sido uno de los puntos más fuertes del proyecto realizado, ya que todos los integrantes del mismo han desarrollado una experiencia única e inigualable, si tenemos en consideración la particularidad de evaluar y/o valorar cualidades físicas en el fútbol y específicamente a jugadores o futbolistas profesionales. Esto posiciona al proyecto como inédito en el tema elegido y en el fútbol argentino.