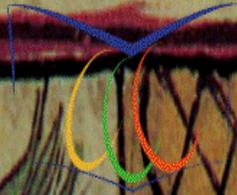


Volumen 3 - Número 2 - Marzo/Abril 2017



REVISTA OBSERVATORIO DEL DEPORTE

REVISTA DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 0719-5729



orandum est ut sit mens sana in corpore sano

Portada: Felipe Maximiliano Estay Guerrero

221 B

WEB SCIENCES



UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

SEDE SANTIAGO

CUERPO DIRECTIVO

Director

Juan Luis Carter Beltrán
Universidad de Los Lagos, Chile

Editor

Juan Guillermo Estay Sepúlveda
Universidad de Los Lagos, Chile

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés

Pauline Corthorn Escudero
Asesorías 221 B, Chile

Traductora: Portugués

Elaine Cristina Pereira Menegón
Asesorías 221 B, Chile

Diagramación / Documentación

Carolina Cabezas Cáceres
Asesorías 221 B, Chile

Portada

Felipe Maximiliano Estay Guerrero
Asesorías 221 B, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Mg. Adriana Angarita Fonseca
Universidad de Santander, Colombia

Lic. Marcelo Bittencourt Jardim
CENSUPEG y CMRPD, Brasil

Mg. Yamileth Chacón Araya
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Dr. Óscar Chiva Bartoll
Universidad Jaume I de Castellón, España

Dr. Miguel Ángel Delgado Noguera
Universidad de Granada, España

Dr. Jesús Gil Gómez
Universidad Jaume I de Castellón, España

Ph. D. José Moncada Jiménez
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Mg. Aysel Rivera Villafuerte
Secretaría de Educación Pública SEP, México

Mg. Jorge Saravi
Universidad Nacional La Plata, Argentina

Comité Científico Internacional

Ph. D. Víctor Arufe Giraldez
Universidad de La Coruña, España

Ph. D. Juan Ramón Barbany Cairo
Universidad de Barcelona, España

Ph. D. Daniel Berdejo-Del-Fresno
England Futsal National Team, Reino Unido
The International Futsal Academy, Reino Unido

Dr. Antonio Bettine de Almeida
Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Ph. D. Paulo Coêlho
Universidad de Coimbra, Portugal

Dr. Paul De Knop
Rector Vrije Universiteit Brussel, Bélgica

Dr. Eric de Léséleuc
INS HEA, Francia

Mg. Pablo Del Val Martín
*Pontificia Universidad Católica del Ecuador,
Ecuador*

Dr. Christopher Gaffney
Universität Zürich, Suiza

Dr. Marcos García Neira
Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Misael González Rodríguez
Universidad de Ciencias Informáticas, Cuba

Dra. Carmen González y González de Mesa
Universidad de Oviedo, España

Dr. Rogério de Melo Grillo
Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Dra. Ana Rosa Jaqueira
Universidad de Coimbra, Portugal

Mg. Nelson Kautzner Marques Junior
Universidad de Rio de Janeiro, Brasil

Ph. D. Marjeta Kovač
University of Ljubljana, Slovenia

Dr. Amador Lara Sánchez
Universidad de Jaén, España

Dr. Ramón Llopis-Goic
Universidad de Valencia, España

Dr. Osvaldo Javier Martín Agüero
Universidad de Camagüey, Cuba

Mg. Leonardo Panucia Villafañe
Universidad de Oriente, Cuba
Editor Revista Arranca

Ph. D. Sakis Pappous
Universidad de Kent, Reino Unido

Dr. Nicola Porro
*Universidad de Cassino e del Lazio
Meridionale, Italia*

Ph. D. Prof. Emeritus Darwin M. Semotiuk
Western University Canada, Canadá

Dr. Juan Torres Guerrero
Universidad de Nueva Granada, España

Dra. Verónica Tutte
Universidad Católica del Uruguay, Uruguay

Dr. Carlos Velázquez Callado
Universidad de Valladolid, España

Dra. Tânia Mara Vieira Sampaio
Universidad Católica de Brasilia, Brasil
*Editora da Revista Brasileira de Ciência e
Movimento – RBCM*

Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez
Universidad de Jaén, España

Dr. Rolando Zamora Castro
Universidad de Oriente, Cuba
Director Revista Arranca

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:
221 B Web Sciences

Representante Legal
Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial
Santiago – Chile



Indización

Revista ODEP, indizada en:



**NÍVEL DE POTENCIA ANAERÓBICA (MÁXIMA, MÍNIMA E MEDIA)
E ÍNDICE DE FADIGA DE ATLETA DA SELEÇÃO FEMININA DE PUNHOBOL
DO CHILE DETERMINADOS POR TESTE DE RAST¹**

**NIVEL DE POTENCIA ANAERÓBICA (MÁXIMO, MÍNIMO Y MEDIO) E ÍNDICE DE FATIGA DEL EQUIPO
FEMENINO DE FAUSTBALL DE CHILE DETERMINADO POR LA PRUEBA RAST**

Mg. Saulo Dimitrow Zanlorenzi
Selección Adulto Femenino de Faustball, Chile
saulo.zanlorenzi@gmail.com

Fecha de Recepción: 04 de enero de 2017 – **Fecha de Aceptación:** 01 de febrero de 2017

Resumo

Esse estudo tem como objetivo determinar a potencia anaeróbica (máxima, mínima e media) e índice de fadiga de atletas seleção Chilena de punhobol, que disputaram o mundial da categoria adulto feminino no ano de 2016, todas as atletas se dispuseram de maneira voluntaria a realizar esse estudo, ao todo foram sete atletas que se submeteram ao teste RAST (Running Anaerobic Sprint Test). Das sete atletas, somente 5 completaram a prova, 2 atletas apresentaram enjojo e não se sentiram capazes de finalizar o teste. As atletas com idade compreendida entre 17 e 27 anos (22 ± 5 anos), massa corporal entre 58,1 kg e 68,3 kg ($63,2 \pm 5$ kg). Dentro das potencias estudadas a potencia máxima foi de 382,96 (w), a mínima geral com 229,78 (w), potencia media de 282,75 (w) e o índice de fadiga foi de 4,04.

Palabras Claves

Punhobol – Potencia máxima – Potencia mínima – Potencia media – Ondice fadiga

Resumen

Este estudio tiene como objetivo determinar la potencia anaeróbica (máxima, mínima y promedio) e índice de fatiga de atletas de la Selección Chilena de Faustball, que disputaron el Mundial de la Categoría Adulto Femenino en el año de 2016, donde todas las atletas se dispusieron de manera voluntaria a realizar el estudio, sometiéndose al test de RAST (Running Anaerobic Sprint Test). De las 7 atletas, solamente 5 terminaron la prueba, 2 atletas presentaron mareos y no se sintieron capaces de finalizar el test. Las atletas con edad comprendida entre 17 y 27 años (22 ± 5 años), masa corporal entre 58,1 kg y 68,3 kg ($63,2 \pm 5$ kg). Dentro de las potencias estudiadas la potencia máxima fue de 382,96 (w), a mínima general con 229,78 (w), potencia promedio de 282,75 (w) e o índice de fatiga fue de 4,04.

Palabras Claves

Faustball – Potencia máxima – potencia minima – Potencia media – índice de fatiga

¹ O estudo se realizou durante um dos treinos prévios ao mundial adulto feminino. O processo para participar desse mundial teve o apoio do Gobierno Regional (GORE) de Los Lagos, X Región – Chile, através do “Fondos 2%”, a qual deixo meu agradecimento pelo apoio entregado ao processo de seleção e participação nesse mundial.

Introdução

O punhobol (Faustball ou Fistball) é um esporte parecido com o voleibol, só que ao invés de seis pessoas é jogado com cinco e o campo é maior com dimensões de 50X20 m, nesse esporte é permitido o pique da bola no chão, tendo assim um pique para cada toque, sendo três toques é permitido três piques. Mas no punhobol um mesmo jogador não pode encostar duas vezes na bola na como no voleibol, os três toques devem ser feitos por jogadores diferentes. Ao invés de uma rede é colocada uma corda a 2m de altura presa a dois postes como no vôlei no punhobol também tem uma linha de três metros (a três metros do centro do campo) de onde é dado o saque².

Por se entender que o punhobol é muito similar ao voleibol, pode-se considerar que é um esporte intermitente, predominando no rali o sistema ATP-CP e na pausa o metabolismo aeróbio³. Entendendo assim que a análise de potencia anaeróbia (máxima, mínima e média) e índice de fadiga são importantes para melhor rendimento em este esporte.

Sabendo que a energia para a realização do exercício de curta duração e de alta intensidade origina-se essencialmente das vias metabólicas anaeróbicas. A sua produção de energia é dominada pelo sistema ATP- CP ou pela glicólise que depende primariamente da duração da atividade⁴.

Metodologia

Participantes

São 05 atletas da seleção chilena de punhobol, com idade compreendida entre 17 e 27 anos (22 ± 5 anos), massa corporal entre 58,1 kg e 68,3 kg ($63,2 \pm 5$ kg), selecionadas a participar do mundial da categoria adulta feminina no ano de 2016.

Teste de R.A.S.T

Para se realizar este teste seguiremos protocolos utilizados em estudos realizados anteriormente, para que o teste seja o mais fidedigno possível. A sequência de procedimentos, utilizadas em outros estudos, é esta: o atleta deve ser pesado antes do teste, para isso foi utilizada uma balança modelo TANITA (IRONMAN BC554), após isso realizar um aquecimento de 10 (dez) minutos antes da sessão de testes, o atleta deve ter um tempo de 5 (cinco) minutos de recuperação. Após esta sequência é dado inicio ao teste. O teste consiste em 6 (seis) corridas de máxima velocidade (Sprint) em 35 (trinta e cinco) metros de distância no menor tempo possível. A cada Sprint é verificado o tempo de cada intervalo. Depois de cada Sprint o atleta tem 10 segundos de descanso, para medir os tempos se utilizou cronometro marca New Balance (modelo N1). Todos os tempos são anotados e depois calculados através das fórmulas específicas do teste. O espaço utilizado foi o campo de grama onde se pratica o punhobol, para o teste as atletas ocuparam tênis.

² Portal São Francisco, acessado dia 10 de dezembro de 2016, <http://www.portalsaofrancisco.com.br/esportes/punhobol>.

³ J. G. Ouellet, O voleibol. In M. Nadeau y P. Péronnet (orgs.). Fisiologia Aplicada na Atividade Física (São Paulo: Manole. 1985).

⁴ S. K. Powers y E. T. Howley, Fisiologia do Exercício - Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho. 3ª ed. (Barueri: Manole, 1997).

Fórmulas

Velocidade: distância/tempo;

Aceleração: velocidade/tempo;

Força: peso/aceleração;

Potência: A potência (P; W) para cada esforço foi obtida através do produto entre a massa corporal total do atleta (MC; kg) e a distancia de cada esforço elevada ao quadrado (35 m).

O resultado foi dividido pelo tempo de cada esforço (T; s) elevado ao cubo.

$$\text{Equação} - P (W) = \frac{MC \times 35^2}{T^3}$$

O cálculo da potência das seis corridas é então determinado:

Potência Máxima: o valor mais alto;

Potência Mínima: o valor mais baixo;

Potência Média: a soma de todos os seis valores de potência, dividido por seis;

Índice de fadiga: (potência máxima – potência mínima) / tempo total para as 6 (seis) corridas de curta distância.

Resultados

Os resultados obtidos (tabela 1) mostram que a atleta 3 obteve potencia máxima mais alta com um valor de 574,11 (w), a potencia mínima mais baixa com um valo de 182,86 (w), potencia media de 309,90 e o índice de fadiga mais elevado com um valor de 10,53.

A media geral das atletas avaliadas no quesito Potencia máxima foi de 382,96 (w), a mínima geral com 229,78 (w), potencia media de 282,75 (w) e o índice de fadiga foi de 4,04.

	POTENCIA			ÍNDICE DE FADIGA
	MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA	
Atleta 1	357,33	228,36	266,06	3,34
Atleta 2	337,34	239,59	274,79	2,55
Atleta 3	574,11	182,86	309,90	10,53
Atleta 4	325,24	256,86	291,95	1,76
Atleta 5	320,76	241,20	271,04	1,98
Promedio geral	382,96	229,78	282,75	4,04

Tabela 1

No gráfico de Potencia (gráfico 1) se pode observar os níveis de potencia alcançados por cada atleta em cada Sprint realizado.

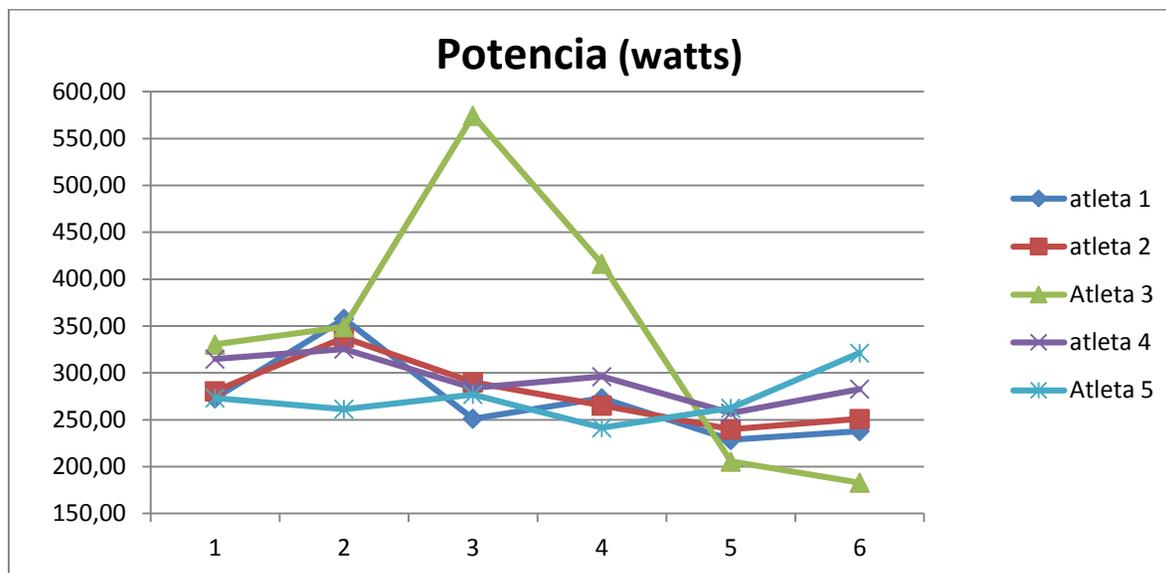


Gráfico 1

Discussão

Com os resultados obtidos se determina que as medias das potencias das atletas da seleção chilena de punhobol são de máxima 382,96 watts, de mínima de 229,78 watts, a potencia media de 282,75 watts e o índice de fadiga é de 4,04. Apresentarão também uma potencia máxima “Peak” 574,11 watts e índices de fadiga variando de 1,76 a 10,53.

Os resultados do teste, se comparado com outros realizados, pode ter variações significativas por ter sido realizado em superficies de grama (piso característico do esporte), considerando que o teste de RAST é realizado, normalmente, em pista de atletismo.

Seguramente mais estudos deverão ser realizados com este esporte, porem, já se pode ter uma ideia de qual é o nível de potencia anaeróbia de atletas da seleção feminina de punhobol do Chile. Outros estudos utilizando essas variáveis poderão ou não determinar se este estudo é compatível com todos os atletas desse esporte.

Conclusão

Os resultados obtidos nesse teste são para saber qual é o nível de potencia anaeróbia de atletas da seleção chilena de punhobol, não tendo referentes anteriores de testes desse tipo realizado com outras equipes ou seleções de punhobol, com isso se tem a certeza que novos estudos e teste deverão ser realizados para obter resultados comparativos dentro do próprio esporte, em um primeiro momento podemos determinar a potencia anaeróbia (máxima, mínima e media) além do índice de fadiga.

Esse artigo tem como objetivo principal iniciar estudos sobre variáveis fisiológicas que podem determinar um bom rendimento. Acreditando que esse é o primeiro passo para poder desenvolver estudos mais aprofundados sobre o punhobol.

Referencias

Draper, N. y Whyte, G. Here's a new running-based test of anaerobic performance for which you need only a stopwatch and a calculator. *Peak Performance*, 96:4-5 (1997).

Falk, P.; Mensuração dos níveis de potência máxima, potência média e dos índices de fadiga de atletas da escola de futebol do Grêmio em Lages, SC; Graduando de Educação Física – Bacharel pela FACVEST. *EFDEPORTES Revista digital*, Buenos Aires – Año 14 - Nº 134, julho de 2009. Recuperado dia 05 de dezembro de 2016 de: <http://www.efdeportes.com/efd134/mensuracao-dos-niveis-de-potencia-maxima-de-futebol.htm>.

Kalva-Filho, C.; Comparação da potência anaeróbia mensurada pelo teste de rast em diferentes condições de calçado e superfícies; Laboratório de Fisiologia do Exercício (LAFE) – Universidade Estadual Paulista – Presidente Prudente, SP, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina do esporte* – Vol. 19, No 2 – Mar/Abr 2013, 139 – 142. Recuperado dia 17 de dezembro de 2016 de: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v19n2/14.pdf>.

Ouellet, J. G. O voleibol. In M. Nadeau y P. Péronnet (orgs.). *Fisiologia Aplicada na Atividade Física*. São Paulo: Manole. 1985.

Powers, S. K. y Howley, E. T. *Fisiologia do Exercício - Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho*. 3ª ed. Barueri: Manole. 1997.

Site

Portal São Francisco, acessado dia 10 de dezembro de 2016, <http://www.portalsaofrancisco.com.br/esportes/punhobol>.

Para Citar este Artículo:

Dimitrow Zanlorenzi, Saulo. Nível de potencia anaeróbia (máxima, mínima e media) e índice de fadiga de atleta da seleção feminina de punhobol do Chile determinados por teste de RAST. *Rev. ODEP*. Vol. 3. Num. 2. Marzo-Abril (2017), ISSN 0719-5729, pp. 25-29.

221 B
WEB SCIENCES

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.