

PROCEEDINGS

XIV SEMINARIO NACIONAL Y IV INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

**DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA.**

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS.

OSORNO (CHILE), OCTUBRE 2013.

1. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS INTERVÁLICO EN UNA MUESTRA DE ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA

Carrasco-Alarcón V; Martínez-Salazar C; Díaz-Bustos E; Gómez R; Leiva-Valenzuela M. (vanessa.carrasco@ufrontera.cl)

Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación. Universidad de La Frontera, Temuco (Chile).

RESUMEN

El entrenamiento de alta intensidad intervalados y bajo volumen ha demostrado tener potentes efectos en la salud. Estos efectos son alcanzados con poco volumen de trabajo, convirtiéndose en un entrenamiento eficiente. El objetivo fue evaluar los efectos provocados por un entrenamiento de alta intensidad de 20 sesiones, en variables de $VO_{2máx}$, grasa metabolizada y masa adiposa, en el grupo experimental (GE $n=20$) de estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Física, Deportes y Recreación de la Universidad de La Frontera, Temuco. La intervención contó de sprint de velocidad en pista de 45 segundos de trabajo, seguido de 90 segundos de pausa, repetidos de 6 a 10 veces en el transcurso de la intervención. Los efectos biológicos fueron medidos a través consumo directo de oxígeno, calorimetría indirecta y antropometría. Los resultados del GE fueron aumentode 5,42ml·kg·min entre el pre y post test del $VO_{2máx}$ ($p<0,05$). La grasa metabolizada a moderada intensidad y la masa adiposa no presentaron cambios estadísticamente significativos. Se concluye que el programa de entrenamiento interválico de alta intensidad y bajo volumen, presenta cambios beneficios para los sujetos estudiados. **Palabras clave:** entrenamiento interválico, consumo máximo de oxígeno, masa adiposa, estudiantes universitarios.

2. RESULTADOS PRELIMINARES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INTERNO DENOMINADO: HÁBITOS DE VIDA, ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE DE ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE OSORNO

Castillo-Cerda MA; Ramírez-Campillo R. (acastill@ulagos.cl)

Departamento Ciencias de la Actividad Física. Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile).

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se enfoca en un problema que se ha incrementado en los últimos tiempos, nos referimos al sedentarismo y al estilo de vida poco saludable que llevan los adolescentes. Según Piéron M. (2003) la actividad física y deportiva a tempranas edades es un elemento clave en el desarrollo de niños y adolescentes a la vez que siendo esta una edad sensible a la apropiación de nuevas conductas, existe mayor probabilidad de que esta práctica continúe en la vida adulta, disfrutando así el individuo de todos los beneficios que el deporte y la recreación aportan. Por lo anterior mente descrito este trabajo de investigación tiene como objetivo general el describir cuales son los hábitos de vida, práctica de Actividad Física y Deporte, de los adolescentes de enseñanza media de la ciudad de Osorno, también definir cuáles son los motivos por los cuales los estudiantes practican o no practican actividad física y deportiva de manera habitual. La metodología es de carácter descriptivo- explicativo, no experimental de enfoque cuantitativo, en donde se utilizó el método de encuesta social, basada en el uso de un instrumento cuantitativo. La población correspondió a todos los alumnos de enseñanza media

de la ciudad de Osorno, tanto de establecimientos particulares, particulares subvencionados y municipalizados. Los datos serán analizados con el software SPSS 15.0 para Windows, realizándose un análisis descriptivo, de conglomerados o clusters verificando la normalidad y homogeneidad para finalizar con análisis de correlación de Pearson, con el fin de determinar el grado de relación entre las variables que se estudiarán. Una vez analizados los datos se procederá a realizar las conclusiones del trabajo, los resultados que se esperan al concluir el trabajo es saber que estilo de vida presentan los adolescentes encuestados y si efectivamente el grado de sedentarismo es tan elevado en los adolescentes como lo muestran los estudios a nivel mundial. Por otro lado esta investigación podrá colaborar en la toma de decisiones ante la formulación de programas de actividad física a nivel escolar. **Palabras claves:** hábitos de vida, actividad física, adolescentes

3. INTENSIDAD CARDIOVASCULAR DE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA EN ALUMNOS DE OCTAVO BÁSICO.

Palacios-Núñez P. (ppalaciosn@gmail.com)

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

RESUMEN

Considerada como una de las principales fórmulas para combatir la obesidad y diversas enfermedades crónicas no transmisibles, la práctica rutinaria de actividad física (una hora en el caso de los niños entre 5 Y 17 años) se presenta como una necesidad en la sociedad actual. Este estudio, a través del seguimiento de una clase de Educación Física en 6 establecimientos educacionales (tres municipales y tres particulares pagados), buscó reconocer si la clase realizada satisface la necesidad de actividad física en los alumnos de octavo básico en la región de Valparaíso. Para esto, se utilizaron monitores cardiacos con sistema de posicionamiento global (GPS), con la finalidad de registrar las intensidades cardiovasculares de los alumnos durante la sesión de Educación Física. Como primer resultado los establecimientos particulares en intensidad cardiovascular baja destinan un 47.5% de la clase total, mientras que los establecimientos municipales destinan un 59.6% del tiempo en esta intensidad (43 minutos y 54 minutos respectivamente). Para el caso de la intensidad cardiovascular media los establecimientos particulares ocupan un 25.3% (22.7 minutos aproximadamente) del tiempo total de la clase y los municipales un 27.7% (24.9 minutos aproximadamente). Finalmente en intensidad cardiovascular vigorosa los establecimientos particulares realizan un 27% (24.9 minutos) del tiempo total de la clase, mientras que los establecimientos municipales realizan un 12% (10.8 minutos) del tiempo total de la clase. Estos resultados muestran que las clases de Educación Física no están cumpliendo con las recomendaciones de los especialistas, quienes señalan la necesidad de una hora de actividad física vigorosa a intensa para los niños entre 5 y 17 años de edad. **Palabras claves:** actividad física, educación física, intensidad, obesidad.

4. HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING AND SPRINT INTERVAL TRAINING IN CARDIO-METABOLIC ALTERATIONS: IMPLICATIONS FOR PUBLIC HEALTH

Álvarez C. (profecristian.alvarez@gmail.com)

Centro de Salud Familiar de Los Lagos. Programa Promoción de Salud, Región de Los Ríos (Chile).

ABSTRACT

There is some evidence for time-effective methods of exercise using low volume and high intensity to improve health in subjects with some degree of cardio-metabolic alterations. The aim of this study was to describe the mechanisms of action by which the methodology of high intensity exercise interval training (HIIT) and sprint interval training (SIT) can increase metabolic health and improve performance in trained healthy adult subjects and patients. We reviewed on the basis of scientific PubMed found a total of 125 items by entering the phrase "High Intensity Interval Training" (HIIT) and "Sprint Interval Training" (SIT) performed. Were selected only experimental human studies, which used ergometer or treadmill. Other methodologies were not considered. The revised protocol included only HIT exercise intensities $\geq 80\%$ of maximum heart rate, peak or VO₂max similar intensity. We observe that HIIT is a method of exercise that can induce performance improvements in cardiorespiratory (aerobic and anaerobic), increase the buffer capacity, increased insulin sensitivity, promote increased glucose uptake and induce a series of intracellular and molecular signals where include an increase in protein kinase (AMPK) and peroxisome proliferator (PGC-1 α), involved in the process of mitochondrial biogenesis, a key to the improvement and inducing oxidative phenotype. In conclusion, HIIT and SIT are methods of exercise that provides potential incentives to increase metabolic health and improving performance, suggesting that HIT could be used in the attack to cardiometabolic alterations in great abundance in public health. **Keywords:** insulin resistance, insulin sensitivity, physical activity, exercise, sprint interval training.

5. POSTURAL BALANCE AND BMI DURING THE FIRST, SECOND AND THIRD TRIMESTER OF PREGNANCY

¹*Caniuqueo-Vargas, A.,* ²*Fernandes-Filho, J. (alexis.caniuqueo@uautonoma.cl)*

¹Laboratorio de Biomecánica, Universidad Autónoma de Chile, Temuco (Chile) - Programa de Doctorado en Ciencias de la Motricidad Humana, Universidad Pedro de Valdivia (Chile); ²Universidad Federal Río de Janeiro (Brasil) - Programa de Doctorado en Ciencias de la Motricidad Humana, Universidad Pedro de Valdivia (Chile).

RESUMEN

Pregnancy is characterized by a number of physiological, psychological, emotional and mechanic changes that can affect health. The objective of this research was to analyze postural balance per quarter of pregnancy and its relation with the level of physical activity and BMI. Non-experimental, longitudinal and correlative methodology was used. The sample was of 25 women between 20 and 30 years old, randomly selected. The behavior of the pressure center from the technique of static posturography. The obtained results show significant differences ($p < 0.05$) between the quarters of pregnancy under conditions of eyes closed facing forward, no correlations between BMI and postural balance. They conclude significant differences in anthropometric and postural balance between the respective trimesters of pregnancy. **Key words:** pregnancy, postural balance, physical activity, BMI.

6. ASSESSMENT OF PHYSICAL ACTIVITY LEVEL OF STUDENTS WITH FULL SCHOOL DAY

¹*Soto, J.,* ²*Vásquez, C.,* ²*Romero, E. (c.vasquet@gmail.com)*

¹Departamento de Educación Física, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile) - Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física,

Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago (Chile); ²Departamento de Educación Física, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

ABSTRACT

There has been a close relationship between physical inactivity and the risk of non-communicable chronic diseases in children, who prefer sedentary activities also remain about 8 hours a day in educational establishments, where only two hours are entered teaching of Physical Education. The objective of this study was to assess the level of physical activity for a week in full school students. A descriptive research was conducted on the level of physical activity 35 fifth year of primary school (14 males and 21 females) of two public schools from Santiago (Chile) using accelerometers. This registration is only 5 consecutive days in the period that students remain on site. The results show that the students remain sedentary 238 minutes totaling evaluated 60.71% (62.84% and 57.51% males ladies), perform light activity, moderate maintenance and one 39.35% (37.04% ladies and 41.9% male) and vigorous and very vigorous activity 0.10% (0.09% and 0.1% males ladies). The WHO says that children should engage in 60 minutes of vigorous physical activity and vigorous, our results show that children perform less than a minute a day. In conclusion the time spent by children in schools is a marked time with sedentary behavior, so it is suggested that schools should encourage physical activity daily practice generating instances that allow movement in their spaces. **Keywords:** physical activity, sedentary, obesity, accelerometers, full school day.

7. VALORES REFERENCIALES DEL CRECIMIENTO FÍSICO PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES ESCOLARES DE CAMPINAS DE BRASIL

Gomez-Campos, R., Martinez-Salazar, C., Carrasco-Alarcon, V., de Arruda, M., Cossio-Bolaños, M. (rossaunicamp@gmail.com)

Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación, Universidad de La Frontera, Temuco (Chile).

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue comparar con la referencia internacional de la CDC-2012 y construir valores referenciales para el crecimiento físico de niños y adolescentes escolares de Campinas (Brasil). La muestra estuvo compuesta por 6531 individuos (3,216 chicas y 3315 chicos) con un rango de edad entre 6 a 17 años. Se realizaron comparaciones entre los promedios del estudio y la referencia CDC-2012. Peso corporal para la edad, altura para la edad e IMC para la edad, los percentiles fueron obtenidos usando el método LMS. Los resultados mostraron que los chicos de Campinas presentan menos peso y altura en relación a la referencia (9-17 años) y en el IMC (11-17 años) ($p < 0,01$). Las chicas son más bajas en peso (6-17 años), estatura (7-14 años) y en el IMC (11-17 años) ($p < 0,01$). Se concluye que los valores absolutos de peso, altura e BMI de los niños de Campinas son sustancialmente inferiores a la referencia del CDC-2012. Los resultados sugieren el uso de los estándares regionales para valorar la trayectoria del crecimiento físico de niños de Campinas. **Palabras clave:** crecimiento, referencias, niños, adolescentes.

8. COMPOSICIÓN CORPORAL Y ESTADO NUTRICIONAL DE UNA MUESTRA DE ESTUDIANTES DE 9 A 12 AÑOS DE EDAD DE COLEGIOS MUNICIPALIZADOS DE LA COMUNA DE PADRE LAS CASAS, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, CHILE.

Carrasco-Alarcón, V., Martínez-Salazar, C., Reinike-Villanueva, O., Silva-Mella, H., Collipal-Larre, E., Gómez-Campos, R. (vanessa.carrasco@ufrontera.cl)

Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación. Universidad de La Frontera. Temuco (Chile).

RESUMEN

El objetivo del estudio fue describir la realidad nutricional y la composición corporal de una muestra de los colegios municipalizados de la comuna de Padre las Casas. Metodología: Evaluamos 122 adolescentes de ambos sexos, 65 hombres (53,2%) y 57 mujeres (46,7%), entre 9 y 12 años de edad. La composición corporal se obtuvo mediante el método antropométrico de Dhebora Kerr, la evaluación y clasificación del estado nutricional se realizó según la norma técnica nutricional del Ministerio de Salud de Chile. Resultados: Los hombres presentaron una composición corporal donde predomina la masa muscular, sobre los otros componentes, con valores de $38,79\pm 3,65\%$ a los 9 años de edad, $40,80\pm 3,36\%$ a los 10 años de edad, $41,47\pm 2,52\%$ a los 11 años de edad, $43,35\pm 1,59\%$ a los 12 años de edad. En las mujeres también predomina la masa muscular, con un porcentaje de $38,70\pm 6,64\%$ a los 9 años de edad, $39,85\pm 3,84\%$ a los 10 años de edad, $39,56\pm 4,41\%$ a los 11 años de edad, $40,28\pm 2,37\%$ a los 12 años de edad. El estado nutricional tiene los siguientes resultados, en los varones el 23,1% fueron obesos y el 35,4% presentaron sobrepeso. En las damas el 26,3% fueron obesas y un 15,8% presentaron sobrepeso. Al comparar los resultados de masa adiposa y masa muscular se encontraron diferencias significativas por género y entre las edades de la muestra con un valor de $p < 0,05$. Concluimos que el ambiente obesigénico en donde destaca la modificación del estilo de vida, alimentación y sedentarismo, están afectando a la población escolar de Padre Las Casas. **Palabras clave:** composición corporal, estado nutricional, niños

9. ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MAPUCHE DE ESCUELAS SECTOR DE BOYECO

Henríquez-Alvear, L., Rivera-Gutiérrez, C., Martínez-Salazar, C., Carrasco-Alarcón, V., Reinike-Villanueva, O. (luis.henriquez.a@ufrontera.cl)

Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación. Universidad de La Frontera. Temuco (Chile).

RESUMEN

El estado nutricional de los niños puede ser un elemento predictor de salud en la edad adulta, es por ello que el presente estudio pretende conocer el estado nutricional de niños Mapuche en edad escolar pertenecientes al sector de Boyeco, Temuco. Los índices de sobrepeso y obesidad encontrados se asemejan a los valores nacionales, alcanzando prevalencias de sobrepeso en mujeres y hombres de 21% y 36% respectivamente. Para la condición de obesidad los valores alcanzados son de un 19% en mujeres y un 17% en hombres. Esta situación es un llamado de atención sobre la futura calidad de vida, considerando que el padecer obesidad durante la infancia es un factor de riesgo para mantener esta misma condición en la adultez, además de las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la obesidad y el sobrepeso que constituyen la principal causa de muerte en la población mayor de 40 años. **Palabras claves:** índice de masa corporal, mapuche, escolares, Boyeco.

10. DESCRIPCIÓN Y CORRELACIÓN ENTRE IMC Y PERIMETRO DE CINTURA EN UNA MUESTRA DE NIÑOS, ADOLESCENTES, Y ADULTOS CON DISCAPACIDAD DE LA CIUDAD DE TEMUCO – CHILE

Ojeda-Nahuelcura, R; Cresp-Barria MA. rojeda@uct.cl

Facultad de Educación, Universidad Católica de Temuco. Temuco (Chile).

RESUMEN

La obesidad es uno de los problemas de salud pública más importantes, por lo que su detección en forma temprana facilita la aplicación de estrategias preventivas. Según la Organización Mundial de la Salud, el Índice de masa corporal (IMC), es un instrumento válido para determinar el estado nutricional de la población, afirmación no compartida por especialistas del alto rendimiento. Se realiza este estudio para correlacionar el IMC con la circunferencia de cintura (CC), indicador que permite predecir con mayor exactitud la obesidad central o abdominal. El segundo objetivo de esta investigación es describir la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en personas con discapacidad. Se evaluó a 188 niños, adolescentes y adultos jóvenes de ambos sexos, 123 hombres (65,4%) y 65 mujeres (34,6%), entre 3 y 25 años de edad, alumnos de escuelas especiales de la ciudad de Temuco. Para obtener el IMC y la CC se utilizó el método descrito por la OMS, efectuándose la evaluación y clasificación de acuerdo a los puntos de corte por edad de la OMS. Existe un alto grado de correlación entre IMC y CC (0,846). El 49% del total de la muestra presentan sobrepeso u obesidad. El 43,9% de los hombres y el 58,4% de las mujeres presentan obesidad o sobrepeso. En cuanto a la Circunferencia de cintura, el 54,3% de la muestra presenta riesgo relativo. En los hombres el 46,3% y en las mujeres el 69,2% presenta riesgo relativo. El 71,88 % de las personas con síndrome de Down presentan sobrepeso y obesidad, seguidos por las personas con TGD y Discapacidad intelectual con el 50% y el 46% respectivamente. El mayor riesgo relativo según la circunferencia de cintura, lo presentan las personas con discapacidad intelectual con el 58,6% seguido por los que presentan Síndrome de Down con el 56,3%. **Palabras clave:** índice de masa corporal, circunferencia de cintura, obesidad, sobrepeso, personas con discapacidad (niños, adolescentes y adultos jóvenes), Chile.

11. IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ALIMENTACIÓN PARA PREVENIR LA OBESIDAD INFANTIL

¹Díaz-Martínez, X., ¹Mena, C., ²Chavarría, P., ²Rodríguez, A., ³Valdivia-Moral, P. (xdiaz@ubiobio.cl)

¹Universidad del Bío-Bío, Facultad de Educación y Humanidades, Departamento Ciencias de la Educación, Chillán (Chile); ²Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos, Departamento de Nutrición y Salud Pública, Chillán (Chile); ³Grupo de Investigación HUM-653. Universidad de Jaén, Jaén (España).

RESUMEN

La encuesta nacional de salud mostró que la obesidad y el sobrepeso afectan al 9,9% y a un 22,4% respectivamente, de los escolares menores de seis años. Por ello se han realizado intervenciones en Chile que han tratado la AF y los hábitos alimentarios con resultados diversos, es así solo el 50% de los escolares que practican AF lo hacen a una intensidad moderada e intensa. En lo que respecta a la alimentación solamente el 11% de la población chilena consigue alcanzar las recomendaciones saludables de los diferentes organismos internacionales, factores socioeconómicos, demográficos y

culturales, inciden en la calidad alimentaria de las personas. Esta situación justifica el diseño y aplicación de un programa de hábitos saludable. El objetivo del estudio fue conocer el impacto de un programa de actividad física y alimentación saludable en el estado nutricional de escolares en Chile. Se evaluaron 257 niños (as) de escuelas públicas. Los padres respondieron lo referente al nivel de actividad física, calidad de la alimentación a través de cuestionarios, a los niños y niñas se les midió y pesó para obtener Estado Nutricional. Estos protocolos se realizaron pre y postintervención. El programa consistió en actividad física a los escolares los 5 días de la semana 45 min. y 10 minutos de alimentación. Con los padres/ familia se realizaron talleres de alimentación saludable y vida activa. Además de eventos masivos familiares. Los datos se analizaron mediante estadística univariada y bivariada usando frecuencias absolutas, porcentajes y prueba de Chi-Cuadrado. Los resultados mostraron que el porcentaje de niños (as) con exceso de peso disminuyó significativamente de 50 a 42% luego de la intervención, la mala actividad física, baja de 53 a 5%. Así, clasifican en AF buena, 48 niños cuando antes sólo clasificaba 1. La AF regular también aumenta en un 30%, la baja calidad alimentaria disminuye de 28 a 5,4%, aumentando la buena calidad en un 16% y la media en un 7%. Las niñas con exceso de peso bajaron de 47 a 35,9%. Esta tendencia no se reflejó significativamente en los niños, aunque del 52,1% de malnutrición por exceso se bajó a un 47,1%. Se concluye que la intervención disminuye significativamente el sedentarismo y los bajos niveles de actividad física de los niños (as), contribuye también a mejorar la calidad de la alimentación y produce una reducción de los índices de obesidad y sobrepeso. **Palabras claves:** actividad física, estado nutricional, calidad de alimentación.

12. EFFECTS OF SMALL-SIDED SOCCER GAMES ON PSYCHOLOGICAL AND BIOLOGICAL VARIABLES OF ADOLESCENTS

Carrasco-Beltrán, H., Caja, B. (hernaldo.carrasco@upla.cl)

Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

ABSTRACT

It is essential to determine and compare the different factors (biological and psychological) that might influence the regular practice of physical activity and sport. Psychological factors that are related to motivation, specifically, self-determined motivation, the orientation, perceived climate, satisfaction of basic psychological needs (SNPB) and dispositional flow are key variables in this investigation. The physical and sport practice that is The physical - sports practice that is realized in the school, is one of the most important environments in the formation of habits, therefore, the practice of sports out of school and physical education class compose an ideal framework to enable the development bio-psycho-social. Wherefore investigate motivational levels and biological variables might tend towards greater adherence to physical-sport practice. The objective was to determine the effects of a physical out-of-school practice (SSGs)) on the motivational aspects, body composition, heart rate and dispositional flow of students from high school. We will work with two experimental groups and one control groups. In the 2 experimental groups will implement a program based on SSGs physical practice, while the control group there will be no manipulation. The intervention will take place between April and June 2013, with a total of 08 weeks and each session lasting 50 minutes, and with a frequency of 2 weekly meetings. This study is a first approach to the analysis of self-determination theory (motivation levels) and SSGs. **Keywords:** theory of self-determination (SDT), motivation, small-sided games (SSGs), physical and sport practice.

13. WALKING KINETIC AND BODY MASS INDEX DURING FIRST, SECOND, AND THIRD TRIMESTER OF PREGANCY

¹Caniuqueo-Vargas, A., ²Fernandes-Filho, F. (alexis.caniuqueo@uautonoma.cl)

¹Departamento de Educación Física. Universidad Autónoma de Chile. Temuco (Chile); ²Universidad Federal de Río de Janeiro, Rio de Janeiro (Brazil).

ABSTRACT

The objective of this investigation was to analyze gait on pregnant women per quarter of pregnancy and its relation with the BMI. Non-experimental, comparative and correlative methodology was used. The sample was of 25 women between 20 and 30 years, randomly selected. The behavior of the reaction force to the floor by pressure center on gait platforms Artificio and BIM from height and weight measured by stadiometer Seca model 700 was evaluated. The obtained results show significant differences ($p < 0.05$) in the power of the support stage and thrust between the first and second quarter of pregnancy; besides, correlation ($p < 0.05$) between BMI and the power variables and the work on the support and thrust stages, but not with the level of physical activity. They conclude that increasing BMI could generate up abnormalities in women pregnant condition. **Key words:** pregnancy, gait, physical activity, BMI.

14. IRISIN, OBESITY, AND EXERCISE: A BRIEF REIEW

Castro-Sepúlveda, M., Monsalves-Alvarez, M. (m.castro.med@gmail.com)

Escuela de Salud, Duoc UC, Sede Puente Alto, Santiago (Chile).

ABSTRACT

Since a couple of years the skeletal muscle is considered as an endocrine organ, the different miokines secreted by this specific tissue have demonstrated a great interest by the research community. The discovery of FND5/irisin protein that is secreted by muscle and subcutaneous adipose tissue in response to exercise is an important finding but still a not a full understand mechanism. We review the impact of exercise training in the secretion of irisin and the potential role in the treatment and prevention of non-communicable diseases such as diabetes and obesity. **Key words:** irisin, myokine, exercise, obesity, diabetes.

15. RELACIÓN ENTRE ALTURA DE SALTO Y VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES JÓVENES CHILENAS

¹Castro-Sepúlveda, M., ²Monsalves, M., ²Bustos, S., ³Pérez, C. (m.castro.med@gmail.com)

¹Universidad Pedro De Valdivia, Facultad de Educación, Santiago (Chile); ²Escuela de Salud, Duoc UC, Santiago (Chile); ³Universidad Santo Tomas, San Joaquín (Chile).

RESUMEN

El objetivo de investigación fue relacionar la altura de salto y factores antropométricos de riesgo cardiovasculares. Se reclutaron 24 jóvenes universitarias de sexo femenino con una edad promedio de 20,95 SD 1.6 años, las cuales fueron elegidas de forma aleatoria simple. Los factores antropométricos de riesgo cardiovascular evaluados fueron; índice de masa corporal (IMC), cintura cadera (CC), índice de cintura estatura (ICE), y porcentaje de grasa y masa magra. La altura de salto alcanzada se evaluó a través de tres intentos de saltos en contra movimiento (CMJ). Los resultados indicaron una relación entre altura de CMJ e IMC $r = -0.50$, relación entre altura CMJ e ICE $r = -0.56$, relación entre altura de CMJ y CC $r = -0.38$, relación altura CMJ y porcentaje de grasa $r = -0.71$, relación altura CMJ y cintura $r = -0.52$, relación entre altura CMJ y masa magra, $r = 0.7$. En conclusión todos los factores de riesgo cardiovascular presentan una fuerte relación con la potencia de piernas, menos el cintura cadera. **Palabras clave:** fuerza explosiva, salud, sobrepeso.

16. PROPUESTA SOFTWARE INTERACTIVO DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ALIMENTACIÓN SALUDABLE

¹Díaz-Martínez, X., ¹Mena-Bastías, C., ²Chavarría-Sepúlveda, P. (xdiaz@ubiobio.cl)

¹Universidad del Bío-Bío, Facultad de Educación y Humanidades, Departamento Ciencias de la Educación, Chillan (Chile); ²Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos, Departamento de Nutrición y Salud Pública, Chillan (Chile).

RESUMEN

Los vídeos interactivos creados para promover actividad física y alimentación saludable son un excelente medio para llegar a los niños-as, la tecnología despierta su interés, la manejan sin dificultad y es una potente forma de divulgar información. El objeto de la investigación fue crear un software para promover estilos de vida saludable en niños y niñas de 6 a 7 años, mediante realización de actividad física y una alimentación saludable. Para crear el CD se realizaron reuniones de trabajo con Nutricionistas, Docentes de Educación Física, Educación Parvularia y Básica y un Diseñador e Informático, quienes realizaron un análisis del estado del arte sobre este tema; posteriormente se seleccionaron las actividades, duración, música entre otros. Cada sesión dura 30 min. 20 de actividad física y 10 minutos de alimentación saludable, todas las sesiones fueron revisadas por el equipo investigados antes de proceder a su validación por parte de los niños y niñas y profesores del sistema educativo. Al finalizar la investigación se logró generar un CD multimedia con figuras animadas, que representan a un niño y una niña (robotines) los que realizan diferentes actividades físicas para que estos se muevan y el profesor los acompañe en la sala de clases, estas finalizan con un módulo que promueven el consumo de frutas y verduras pescados y lácteos, en el concepto de alimentación saludable. En conclusión, el CD es una muy buena solución para ser aplicado en escuelas, puesto que la mayoría de ellas no tienen un gimnasio para desarrollar actividad física y promover estilos de vida activa y saludable. **Palabras claves:** software, malnutrición por exceso, actividad física, alimentación saludable.

17. ACUTE EFFECT OF PASIVE DEHYDRATION ON EXPLOSIVE-STRENGTH PERFORMANCE

^{1,4}Castro-Sepúlveda, M., ²Sepúlveda, C., ³Álvares, C., ⁴Pérez-Luco, C., ⁵Ramírez-Campillo R. (m.castro.med@gmail.com)

¹Escuela de Salud, Duoc UC, Santiago (Chile); ²Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Andrés Bello, Santiago (Chile); ³Centro de Salud Familiar de Los Lagos, Región de Los Ríos (Chile); ⁴Universidad Santo Tomás, San Joaquín (Chile); ⁵Departamento de Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile).

ABSTRACT

Dehydration causes a decrease in physical, cognitive, motor and attention performance. Among the negative effects of dehydration in competitive sports is an increase in fatigue perception, decrease in speed and precision in sophisticated tasks, and a decline in the short-term memory. Such effects have been observed at above a 2% loss in body weight. There is limited evidence of the effects of passive dehydration on vertical jump height and running speed in short distances; thus it is necessary know the effect on these variables. The objective was to determine acute effects of weight loss induced passive dehydration on vertical jump height and 30-m speed in active subjects. Ten male subjects, healthy, 26.6 years (SD \pm 6.6), 170.1 cm height (SD \pm 8.1) and body weight 73.15 kg (SD \pm 11.34), Participated in this study. Specific gravity of a urine sample at baseline was 1,021 (SD \pm 0.008). Squat Jump (SJ), Counter Movement Jump (CMJ) and 30 m dash were evaluated pre and post dehydration conditions. Dehydration Protocols: 3 periods of 10 minute in a humid sauna (55°C, 95 % RH) with a body weight control between each period. The results indicate a body mass loss of 1.07 ± 0.31 % induced a increase in running speed of 3.1%; improvement in CMJ performance of 5.2%. **Conclusion:** Passive dehydration causes an increase CMJ and decrease in the time to traverse 30 meters. **Keywords:** dehydration, explosive strength, running speed.

18. DETERMINACIÓN DE LA INTENSIDAD DE UN EJERCICIO PLIOMÉTRICO Y FATIGA NEUROMUSCULAR AGUDA EN JUGADORES DE VOLEIBOL

¹Andrade, D.C., ¹Labarca, C., ¹Cornejo, M., ¹Ramírez, M.A., ²Beltrán, A.R., ²Manzo, O., ³Ramírez-Campillo, R., ⁴Alvares-Lepín, C., ⁵Henríquez-Olguín, C. (david.andrade@uantof.cl)

¹Laboratorio de Fisiología Celular, Departamento Biomédico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta, Antofagasta (Chile); ²Departamento de Educación, Facultad de Educación, Universidad de Antofagasta, Antofagasta (Chile); ³Departamento de Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile); ⁴Centro de Salud Familiar de Los Lagos, Los Lagos (Chile); ⁵Laboratorio de Ciencias del Ejercicio, MEDS Clinic, Santiago (Chile).

RESUMEN

El presente trabajo evaluó la intensidad de un ejercicio pliométrico (IP) y fatiga neuromuscular aguda (FN) en 11 jugadores de voleibol. Los parámetros evaluados en IP fueron: actividad sEMG del recto anterior (R), gastrocnemio medial (GM) y bíceps femoral (BF) de la pierna dominante en fase excéntrica (EX) y concéntrica (CON); fuerza reactiva; altura de salto; y predominancia EX de saltos con caída (DJ) desde 20 a 90-cm. La FN fue evaluada con un test de 60-s de saltos continuos, a través de fuerza reactiva; altura de salto; y potencia mecánica ($W \cdot kg^{-1}$). En IP la fuerza reactiva fue superior en DJ40-cm vs DJ90-cm ($p < 0,05$). En altura del salto DJ40 y 60-cm fueron superiores vs DJ20-cm ($p < 0,05$). En sEMG fase EX de GM fue superior en DJ40-cm vs DJ90-cm ($p < 0,05$), en fase CON DJ80-cm fue superior vs DJ20, 30 y 50-cm ($p < 0,05$) y DJ60-cm fue superior a DJ20 y 50-cm ($p < 0,05$). En sEMG fase EX de BF no hubo diferencia significativa entre las alturas de caída. Sin embargo, en fase CON DJ20-cm fue superior vs DJ50-cm ($p < 0,05$). En sEMG fase EX de R DJ70 y 90-cm fueron superiores a DJ20-cm ($p < 0,05$). Sin embargo, en fase CON no hubo diferencia

significativa. La predominancia EX en GM y BF fue superior en DJ50-cm vs DJ60, 80 Y 90-cm ($p<0,05$), para GM y vs DJ20, 60 y 80-cm ($p<0,05$) para BF. No hubo diferencia significativa en la predominancia de la fase EX en R. En el test de 60-s de saltos continuos, se observó un descenso de la potencia mecánica en los intervalos 0-15-s vs 45-60s ($p<0,05$), pero no en la fuerza reactiva y altura de salto. Los resultados sugieren que la intensidad de un ejercicio pliométrico, varía en dependencia del musculo analizado y de la altura a la cual se ejecute el ejercicio. Por otro lado, el nivel de fatiga puede variar en dependencia del parámetro evaluado en una misma prueba. **Palabras Claves:** electromiografía, pliometría, salto.

19. LA CARNITINA Y SU EFECTO SOBRE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y FATIGA MUSCULAR DEL GASTRONEMIO EN RATAS ENTRENADAS Y SEDENTARIAS

Gómez-Campos, R., Martínez-Salazar, C., Carrasco-Alarcón, V., Arruda, M., Cossio-Bolaños, M. (rossaunicamp@gmail.com)

Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación, Universidad de La Frontera, Temuco (Chile).

RESUMEN

La L-Carnitina cumple un papel importante en los procesos metabólicos, al actuar en el proceso de β -oxidación mitocondrial, facilitando la oxidación de ácidos grasos y generación de energía. El objetivo de este estudio fue determinar los efectos de la suplementación de L-Carnitina sobre la composición corporal y el nivel de fatiga muscular del músculo gastronemio de ratas sedentarias y entrenadas. Métodos: Fueron constituidos cuatro grupos animales de 12 semanas de vida: sedentario no suplementado (SNS), sedentario suplementado (SS), entrenado no suplementado (ENS) y entrenado suplementado (ES). Durante 4 semanas, el entrenamiento físico fue realizado en sesiones de una hora de carrera en estera y la suplementación fue vía oral crónica de L-Carnitina. La masa libre de grasa fue determinada por ($MLG=20,1 + (0,48*\text{peso total})$) y la masa grasa ($MG=-32,2+(0,28*\text{peso total})$). La fatiga muscular fue obtenida mediante estimulación supramaximal tetánica del nervio ciático (50 Hz). Los resultados indican que la MLG del grupo ENS fue afectada significativamente por el entrenamiento aeróbico reduciendo en mayor proporción la MLG. La L-Carnitina sola no afectó la MLG. El entrenamiento aerobio reduce en mayor proporción la MG y L-Carnitina sola no es capaz de reducir la MG. En el nivel de fatiga muscular, los valores del tiempo de los grupos SNS vs SS y ENS vs ES difieren significativa. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ES vs SS y ENS vs SNS. En conclusión, la L-Carnitina asociada al entrenamiento aeróbico retarda la reducción de la MLG y reduce la MG. La L-Carnitina aumenta el tiempo necesario para la inducción a la fatiga muscular. **Palabras claves:** L-carnitina, composición corporal, fatiga, ratas.

20. SUPLEMENTACIÓN CON BICARBONATO SÓDICO Y CADENCIA DE CARRERA, POR SOBRE UMBRAL ANAEROBICO, EN ATLETAS DE FONDO UNIVERSITARIOS

Galdames-Maliqueo, S.A. (sergio.galdames@upla.cl)

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

RESUMEN

La presente investigación, de tipo experimental bajo un diseño pre-experimental, tuvo como objetivo estudiar los efectos que produce la suplementación con bicarbonato sódico en 5 atletas varones de fondo universitarios, frente a un esfuerzo por sobre el umbral anaeróbico (UA). Cada sujeto ejecutó dos pruebas pedestres, con 72 horas de diferencia, a velocidad de UA más un 7% hasta el fallo, suplementados una hora antes de cada prueba con bicarbonato de sodio (NaHCO₃) (0,3 gr/kg) o con un placebo, sal común (NaCl) (0,05 gr/kg), utilizando un método de doble ciego con formato aleatorio. Se registraron las variables tiempo de ejecución y lactato final producido. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($\alpha \leq 0.05$), en ambas variables: tiempo: (426,2 \pm 66,6 seg vs. 486,8 \pm 74,7 seg.), $p = 0,042$ y lactato final: (13,32 v/s 16,66 mMol/kg/min), $p = 0,022$; a favor de la suplementación con bicarbonato sódico. Se concluye que la suplementación con NaHCO₃ tiene un efecto ergogénico en atletas varones de fondo universitarios, mejorando el rendimiento en esfuerzos por sobre el UA, dado que frente a una intensidad alta de trabajo logran sostener el esfuerzo de manera más prolongada al utilizar NaHCO₃, además de tener una mayor tolerancia a la producción final de lactato. **Palabras claves:** atletas, bicarbonato sódico, lactato, umbral anaeróbico.

21. EFFECTS OF NAHCO₃ ON MIDDLE DISTANCE PERFORMANCE, HEARTH RATE, AND EFFORT PERCEPTION IN YOUNG MIDDLE DISTANCE ATHLETES

Bravo, C., Lagos, C., Soto, J., Vargas, C. (crisobal.lagos@ssccmanquehue.cl)

Universidad Mayor, Santiago (Chile).

ABSTRACT

The NaHCO₃-has been debated as to its function in performance in different sports, and current studies have not generated a consensus regarding the effects of NaHCO₃. The aim of this study is to determine the effect of the intake of NaHCO₃-pre 800m maximal control on lactate, heart rate, sports performance and perceived effort in 21 “athletes” “middle distance runners” Santiago federated, female and male 16-20 years. NaHCO₃-doses were 0.3 g/kg per body weight, dissolved in 500 cc of solution of water and sodium unsweetened juice, the equimolar substance placebo was dissolved in the same solution. A statistical software was used for the analysis of comparison of means by t-test, yielding no significant difference between the intake of NaHCO₃-and lactate concentrations ($p = 0.794$). Heart rate did present significant difference ($p = 0.029$), increasing consumption NaHCO₃ solution. Sports performance showed a statistically significant increase, test times with NaHCO₃-administration ($p = 0.034$) improved. The perceived effort showed no significant difference ($p = 0.294$). The present study demonstrated that ingestion of NaHCO₃-has positive influence on the performance of “middle distance runners” of 800m due. An increase in the rate of NaHCO₃-helps H⁺ ions to leave the exercising muscles at a higher rate, and thus produce more ions of H⁺ and lactate before intracellular acidity reaches a limiting level. **Key words:** Sodium bicarbonate, lactate, performance, pH, acid base balance.

22. COMPONENTE PRIMARIO DE LA CINÉTICA DEL CONSUMO DE OXÍGENO SE ASOCIA AL RENDIMIENTO EN REMEROS JÓVENES

¹Henríquez-Olguín, C., ¹Báez, E., ²Tuesta-Roa, M., ²Morales-Broerse, D., ³Zepeda-Ruiz, H. (carlos.henriquez@ug.uchile.cl)

¹Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Andrés Bello (Chile); ²Laboratorio de Biomecánica y Fisiología del Ejercicio, Universidad Santo Tomás, Viña Del Mar (Chile); ³Departamento de Ingeniería Biomédica, Universidad de Valparaíso, Valparaíso (Chile).

RESUMEN

Se ha sugerido que la constante de tiempo de consumo de oxígeno (VO₂) aumento está estrechamente reflejada por la constante de tiempo de utilización de O₂ en los músculos en ejercicio (1), lo que sugiere que podría estar relacionada con el rendimiento (2). El objetivo de este trabajo fue estudiar la cinética del VO₂ con el análisis no lineal y su relación con el rendimiento en el remo. Para ello, 11 remeros de elite jóvenes varones (16,1 ± 1,4 años) fueron incluidos en el presente estudio. En primer lugar, el VO₂ max y la potencia aeróbica máxima era determinado por el análisis de gases (MetaLyzer 3-B, la corteza de Leipzig, Alemania) en un test incremental en el ergómetro de remo (Concepto II el modelo C, Nottingham, Reino Unido) y, a continuación, la cinética del VO₂ se registró constante durante una prueba de potencia aeróbica máxima (PAM). Un modelo matemático la cinética del VO₂ máx se procesó en el software MATLAB V7.12 (Natick, MA, EE.UU.), utilizando Wavelet Toolbox y optimización. Las señales fisiológicas se filtraron a través de una de-ruido de wavelet (Daubechies 6) aplicado a primer orden. La constante de tiempo del componente II (τ_{ON}) representa la constante de tiempo del componente rápido el tiempo para alcanzar el 63% de la fase de meseta durante la cual se ajustan para satisfacer la demanda metabólica. Los valores observados fueron 9,24 ± 2,11 τ_{ON} con una amplitud de 53,1 ± 6,7 ml/kg/min. Se encontró una correlación significativa entre la velocidad durante una carrera de 2000m y τ_{ON} del componente II ($r = 0,9155$ $p < 0,0001$). Por otra parte, se observó la correlación negativa entre τ_{ON} con el VO₂ máx ($r = -0,8165$ $p < 0,005$). Nuestro hallazgo sugiere, por primera vez, que componente rápido de la cinética del VO₂ puede estar relacionado con la capacidad aeróbica y el rendimiento de los remeros jóvenes. Este índice puede ser útil para la identificación de talentos y el control de la formación. **Palabras claves:** cinética del VO₂, remo, consumo de oxígeno.

23. DIFERENCIAS MORFO-FUNCIONALES SEGÚN ESTILO DE LUCHA EN ATLETAS DE JIU - JITSU BRASILEIRO DE NIVEL COMPETITIVO

Rivera, E., Valencia, R., Báez, E. (eduardo.baez@upla.cl)

Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

RESUMEN

El presente trabajo pretende identificar y comparar la composición corporal, diferentes manifestaciones de la fuerza y la flexibilidad de un grupo de atletas de Jiu - Jitsu Brasileiro, de acuerdo a su estilo de lucha. La muestra corresponde a luchadores (varones) de Jiu - Jitsu Brasileiro de nivel competitivo. Los sujetos fueron clasificados según estilo de lucha en pasadores (n=10) y guarderos (n=10). Los resultados entre los grupos se presentan a través de estadística descriptiva (promedio y desviaciones estándar) e inferencial (prueba t de Student). Los principales resultados para las distintas variables no reportaron diferencias significativas en la masa muscular, masa adiposa ($p > 0,05$), índice de salto ($p > 0,05$), 1 RM sentadilla ($p > 0,05$), 1 RM press banco ($p > 0,05$), con relación al índice de flexibilidad se reportaron diferencias significativas ($p < 0,05$), según estilo de lucha. En base a los resultados se puede concluir que los luchadores de Jiu - Jitsu brasileiro comparten varias similitudes en su perfil morfo-funcional independiente de su estilo de lucha. Los mayores niveles de flexibilidad reportada en el grupo de guarderos indican que se requiere un alto nivel de desarrollo de esta capacidad para adoptar y desenvolver este tipo de lucha. **Palabras claves:** jiu-jitsu, kineantropometría, fuerza, saltabilidad, flexibilidad.

24. PERFIL FISIOLÓGICO DEL FUTBOLISTA CHILENO

¹Henríquez, C., ²Tuesta, M., ³Ramírez-Campillo, R., ⁴Báez, E., ⁵Cañas, R. (eduardo.baez@upla.cl)

¹Laboratorio de Ciencias del Ejercicio, MEDS Clinic, Santiago (Chile); ²Laboratorio de Biomecánica y Fisiología del Ejercicio, Universidad Santo Tomás, Viña Del Mar (Chile); ³Departamento de Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile); ⁴Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile); ⁵Laboratorio de Fisiología, Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Andrés Bello (Chile).

RESUMEN

La presente revisión pretende describir una serie de trabajos científicos, desarrollados para obtener valores referenciales y así construir un perfil fisiológico para el Futbolista Chileno. La definición de este perfil tiene como objetivos la optimización y el control adecuado de las cargas y adaptaciones generadas por el entrenamiento, además de entregar herramientas estandarizadas y protocolizadas para la selección de talento. Para el presente estudio los datos fueron obtenidos en diferentes clubes, pertenecientes a primera división A del fútbol Chileno. Dentro de las mediciones obtenidas se encuentran, somatotipo, composición corporal, Vo₂máx, RSA, Saltabilidad y velocidad. También se obtuvo el balance autonómico, lactato peak y diferentes marcadores bioquímicos útiles para estimar el impacto del entrenamiento y la temporada sobre un grupo de futbolistas profesionales. Para el procesamiento de la información se utilizó estadística descriptiva e inferencial. Nuestros resultados indican que, con respecto al somatotipo el valor grupal de la muestra estudiada presentó una clasificación de mesomorfo-balanceado (2,25-5,32-2,26), también existieron diferencias significativas según posición de juego ($p < 0,05$), con respecto a la capacidad aeróbica se reportó una media de 57 ml/kg/min, sin existir diferencias significativas entre los jugadores de campo ($p > 0,05$), por último se encontró una relación lineal negativa ($r = -0,7$) entre el clearance de lactato al final de un test incremental y los niveles de cortisol sérico medidos al final de la temporada ($p < 0,05$). En conclusión, los datos reportados concuerdan con otras referencias internacionales y representan una herramienta útil para el control del entrenamiento y la selección de talentos en fútbol. **Palabras claves:** fútbol, kineantropometría, evaluación, fisiología.

25. PROTOCOLO DE ENTRENAMIENTO BASADO EN LA NEUROPLASTICIDAD PARA MEJORAR LA VELOCIDAD DE REACCIÓN EN UN CICLISTA DE DESCENSO

Meneses-Galdames, V., Moya-Vergara, F., Arriaza-Ardiles, E. (victormanuel.efi@gmail.com)

Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

RESUMEN

En esta investigación se muestra un protocolo de entrenamiento basado en la neuroplasticidad que busca mejorar de la capacidad de reacción en ciclistas de descenso. Para ello se elaboró un protocolo de entrenamiento consistente en estímulos perceptivo visuales y de memoria motriz en un ciclista clasificado en la categoría elite del ranking nacional. El incremento en la mejora de la velocidad de respuestas estuvo directamente relacionado a la anticipación o tiempo de reacción discriminativo, la visualización, la memorización y la toma de decisiones. Para efectos metodológicos, la prueba piloto se realizó bajo la modalidad estudio de casos, dado el número reducido de practicantes de esta disciplina y la aplicación de un protocolo de laboratorio. Los resultados preliminares muestran que existe un

incremento en la velocidad de reacción basada en la capacidad de memorización y de cálculo matemático, los que sería indicador de los efectos positivos de esta metodología y que también concuerda con lo planteado por literatura especializada. **Palabras claves:** protocolo de entrenamiento, neuroplasticidad, velocidad de reacción, descenso.

26. COMPARACIÓN DE UN MÉTODO DE NEUROENTRENAMIENTO VERSUS UNO TRADICIONAL EN LA ENSEÑANZA DEL ESTILO MARIPOSA EN NATACIÓN EN 20 NIÑOS DE LA ACADEMIA DE NATACIÓN VIÑA DEL MAR

Rodríguez-Reyes, P., Quintana-Quintana, L., Arriaza-Ardiles, E. (earriaza@upla.cl)

Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue establecer si existen diferencias entre un neuroentrenamiento y un entrenamiento tradicional para el aprendizaje del estilo mariposa. Para esto se utilizó una muestra de 20 en nadadores de entre 8 a 10 años del club Academia de natación Viña del Mar de ambos sexos, los que fueron divididos en un grupo control, quienes seguirían con su entrenamiento habitual propuesto por la Federación Chilena de natación y un grupo experimental, a quienes se les aplicó la metodología neural. Se les evaluó 4 técnicas de nado, con el fin de otorgar al deportista un amplio abanico de posibilidades previo a su especialización deportiva en edades juveniles. La evaluación del aprendizaje se hizo por medio de imágenes obtenidas con cámaras subacuáticas y superficiales paralelas. Los resultados señalan que el grupo al que se le aplicó el neuroentrenamiento obtuvo mejoras significativas ($p = 0,0001$) en los puntajes ($\pm 56,67 - \pm 28,89$), en relación al grupo control $\pm 74,33 - \pm 51,56$). **Palabras claves:** neuroentrenamiento, estilo mariposa, aprendizaje.

27. ABANDONMENT OF SPORT ACTIVITY: MAIN PSICOSOCIAL THEORETICAL MODELS EXPLANATIONS

¹*Carter-Thuillier, B.I.,* ²*Carter-Beltrán, J.L. (bcarter@uct.cl)*

¹Facultad de Educación, Universidad Católica de Temuco, Temuco (Chile); ²Departamento de Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile).

ABSTRACT

This investigation reviews and exposes the most important theoretical models related to the process of sport dropout. The structure is organized in three sections. The first describes the theoretical and empirical problematization of Sport dropout, in secondly are expressed the theoretical models that describe the sport dropout from a psychosocial perspective, including one contextualized in the abandonment of national athletes. The third section expresses the conclusions and meta-analysis of the theoretical background reviewed. **Keywords:** Sport dropout; theoretical models; Psychosocial approach

28. REVISIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE DEPORTES COLECTIVOS: EL CASO DEL FÚTBOL

Arriaza-Ardiles, E. (earriaza@upla.cl)

Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

RESUMEN

En este trabajo se presenta una revisión de los sistemas de análisis para deportes colectivos; fundamentalmente en el fútbol. Los primeros trabajos de este tipo de monitoreo durante la competencia fueron hechos hace más de veinte años usando técnicas de análisis a partir de la visualización de videos y su posterior codificación e interpretación manual, lo que significaba que el seguimiento se focalizara en un solo jugador. El desarrollo posterior y el empleo de nuevos métodos resultaron fundamentales a la luz de las nuevas metodologías de evaluación, control y análisis del rendimiento. Con el paso del tiempo la tecnología utilizada fue incorporando las diferentes demandas que le planteaban tanto los científicos del deporte como los técnicos del fútbol de elite, lo que fue incrementando la sofisticación de los sistemas de rastreo de imágenes. La metodología utilizada fue de revisión bibliográfica exhaustiva extraída de papers, libros y fuentes directas. El resultado de esta revisión es que existe una gran cantidad de herramientas tecnológicas de diferentes calidades, las que han sido mejoradas y ampliadas en la cantidad de información, lo que sugiere la creación de nuevos enfoques del entrenamiento deportivo a la luz de la información obtenida. **Palabras claves:** revisión entrenamiento deportivo, análisis.

29. VISIÓN DESDE EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA ACERCA DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL SIMCE COMO INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD Y SU PERTINENCIA CON EL CURRÍCULO

Cresp-Barría, M., Ojeda-Nahuelcura, R., Machuca-Barría, C., Sánchez-Villalobos, E. (mcresp@uct.cl)

Facultad de Educación, Universidad Católica de Temuco, Temuco (Chile).

RESUMEN

En Chile en los años 2010 y 2011, en el área de la Educación Física y en los niveles educativos respectivos a los 8 ° año Básico se realizó la prueba estandarizada SIMCE (sistema de medición y calidad de la educación). Siendo esta una adaptación de la batería de pruebas EUROFIT, para diagnosticar la condición física de los estudiantes Chilenos. Sin duda que los resultados arrojados por estas pruebas han generado controversia a lo que respecta a la condición física del sistema escolar. Pero al profundizar en la temática y respecto a la literatura mundial existente, nos damos cuenta que presenta contradicciones profundas en la constitución del mismo instrumento. Entendiendo que los elementos que lo constituyen se encuentran de manera confusa midiendo la calidad de la educación pero al mismo tiempo evaluando la condición física, concepto el cual se abarca según (Sacristan,1986) como uno de los puntos privilegiados para estudiar el proceso enseñanza aprendizaje y toca uno de los problemas fundamentales de la pedagogía el cual crea muchas interrogantes, dejando de lado los componentes bio- psico- sociales del acto educativo, en los cuales se puede enmarcar características personales como ritmos y estilos de aprendizaje, sin olvidar algunas características de la personalidad, escenario educativo, nivel cultural, creencias, aptitudes, valores y otros conceptos (Rodríguez, 2009) que se encuentran en estrecha relación y en función del desarrollo del ser humano y su adquisición de aprendizajes en lo que respecta al currículo de la especialidad. **Palabras clave:** SIMCE, educación física, evaluación, currículo.

30. LA SALUD COMO EJE TEMÁTICO DE LAS NUEVAS BASES CURRICULARES CHILENAS: ANÁLISIS Y PROYECCIONES DIDÁCTICAS

Albertazzi, S. (salbertazzi@santotomas.cl)

Universidad Santo Tomás, Santiago (Chile).

RESUMEN

Las nuevas bases curriculares entradas en vigencia a partir del marzo del 2013 hacen explícita la vinculación entre la Educación Física y la salud en el ámbito escolar. A partir de dos investigaciones llevadas a cabo en algunos colegios de la Región Metropolitana sobre las percepciones de los docentes acerca del actual enfoque curricular, se intenciona una reflexión relativa al cambio necesario en el quehacer pedagógico del profesorado. Frente al cambio curricular, el docente de Educación Física y Salud viene a ser un punto determinante en la Educación para la salud, pero: ¿de qué forma?, ¿con cuáles instrumentos?, ¿hacia dónde? El presente trabajo propone algunas propuestas didácticas y principios pedagógicos para su aplicación en el contexto de la educación física y salud escolar. **Palabras claves:** educación física y salud; didáctica; bases curriculares.

31. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN CIENCIAS DEL DEPORTE EN SUDAMÉRICA ¿QUÉ HA PASADO EN 42 AÑOS?

¹Andrade, D.C., ²López, B.A., ³Ramírez-Campillo, R., ³Rodríguez, R.P., ⁴Beltrán, A.R. (david.andrade@uantof.cl)

¹Laboratorio de Fisiología Celular, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento Biomédico, Universidad de Antofagasta, Antofagasta (Chile); ²Departamento de Acuicultura y Recursos Agroalimentarios, Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile); ³Departamento de Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile); ⁴Departamento de Educación, Universidad de Antofagasta, Antofagasta (Chile).

RESUMEN

La bibliometría es una actividad que se dedica a cuantificar la producción y diseminación de la actividad científica. En este contexto, las Ciencias del Deporte en el Continente Sudamericano han sido mínimamente estudiadas o simplemente no lo han sido. Este trabajo describió los aspectos bibliométricos en las Ciencias del Deporte en los países que comprenden el Continente Sudamericano y verificar el nivel de desarrollo e impacto del área. Se estudió la producción de artículos en Ciencias del Deporte en países de América del sur (n=11) entre 1970-2012, usando las siguientes bases de datos: Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index y Art & Humanities Citation Index de ISI Web Knowledge. Se evaluó: N° de publicaciones (intervalos de 5 años); N° de publicaciones/ N° de personas en ciencia y tecnología (No.Pub/No.Per); temas más estudiados; predominancia de instituciones públicas y privadas; factor de impacto (FI); promedio de citas por documento por país; frecuencia de publicaciones por revista por país. Brasil fue el país con más publicaciones, seguido de Argentina y Chile. Bolivia evidenció el mayor No.Pub/No.Per, seguido por Perú y Brasil. Los temas más estudiados fueron Fisiología, Ortopedia y Rehabilitación. Las instituciones públicas muestran un mayor número de publicaciones vs las instituciones privadas. Perú y Bolivia son los únicos países con una media de FI de 2 o mayor. El promedio de citas fue superior en Perú (elevado coeficiente de

variación). Finalmente, las revistas en donde más se publica son de carácter local. Los resultados muestran que en la mayoría de los países el rango de publicaciones se incrementó con el tiempo, excepto en Perú y Bolivia (disminución en los últimos 5 años). Esto puede ser relacionado con nuevas políticas gubernamentales e institucionales. Sin embargo, la producción es baja comparado con otras áreas del conocimiento. **Palabras claves:** bibliometría, ciencias del deporte, Sudamérica.

32. LAS ACTIVIDADES MOTRICES EN CONTACTO CON LA NATURALEZA Y DE AVENTURA COMO UNA HERRAMIENTA PARA EL APRENDIZAJE MULTIDISCIPLINARIO EN LA EDUCACIÓN CHILENA

Guarda-Saavedra, P., Martínez-Salazar, C., Szigethi-Campos, J., Lorca-Tapia, J., Gómez, R., Carrasco-Alarcón, V. (paula.guarda@ufrontera.cl)

Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación, Universidad de La Frontera, Temuco (Chile).

RESUMEN

A partir de esta revisión se busca demostrar, para el Curriculum Escolar, la importancia y beneficios del desarrollo del tercer eje de educación física en vínculo con otros subsectores. Las actividades en la naturaleza o al aire libre se describen desde diversos puntos de vista, tales como turístico, aventura, educativo y recreativo, estos se pueden analizar por sí solos, así como en conjunto con otros subsectores ejemplificando algunos de los Contenidos Mínimos Obligatorios y Objetivos Fundamentales Transversales. Para el presente estudio se usó recolección y evaluación de información, y se verificó y sintetizaron las referencias. En conclusión, mediante la característica recreativa el aprendizaje que se produce es más sencillo, siendo posible que todos los niños, niñas y jóvenes lo alcancen beneficiando directamente los aprendizajes y los niveles transversales de la educación. El aprendizaje se vuelve significativo cuando de los libros e imágenes, nos pasamos a observar, recorrer, disfrutar, evaluar, investigar en el mismo lugar donde los fenómenos se producen. Nosotros somos los gestores de que la naturaleza se transforme en la nueva sala de clases. **Palabras clave:** actividades motrices, curriculum.

33. EFECTO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN MOTORA EN EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD GRUESA, DIFERENCIANDO NIÑOS(AS) DE 3 A 4 AÑOS DE EDAD, EN JARDINES PERTENECIENTES A LA JUNJI DE LA CIUDAD DE TEMUCO

Muñoz-Vidal, F., Vargas-Vitoria, R., Martínez-Salazar, C., Lorca-Tapia, J., Carrasco-Alarcón, V. (fmunoz877@gmail.com)

Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación, Universidad de La Frontera, Temuco (Chile).

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de un programa de intervención en el desarrollo motor grueso, en un grupo de 46 niños y 31 niñas de párvulo, cuyas edades fluctúan entre 3 a 4 años de edad. Los niños fueron designados aleatoriamente en dos grupos: Grupo Control (GC n= 26), el cual recibió el programa regular de educación parvularia. Grupo experimental (GC n= 51), el cual recibe el programa regular de educación parvularia más una sesión semanal de 60 minutos de intervención

motriz, aplicada por un profesor de educación física, durante 12 semanas. Todos los participantes fueron evaluados con el “Test of Gross Motor Development” (TGMD-2), antes y después del estudio. Luego de los análisis realizados se concluye que el programa de intervención motriz, genero un aumento significativo en el desarrollo motor grueso, a favor del grupo experimental en las variables evaluadas en el TGMD-2, no así en la variable edad cronológica, donde no se observaron diferencias significativas. Además se observan diferencias significativas entre los varones y las damas, favoreciendo a los varones en el test locomotor y control de objetos, no así en las demás variables, evaluadas por el TGMD-2, donde no se observaron diferencias significativas entre los varones y las damas. **Palabras clave:** TGMD-2, niños, desarrollo motor.

34. PROMOTING POSITIVE ATTITUDES TOWARD THE VALUES OF RESPECT AND RESPONSIBILITY, IN CHILDREN PROTECTED BY *SENAME*, THROUGH RECREATION

Rubilar-Moreira, G., Carrillo-Ruiz J., León-Urquijo, A. (ana.leon@ulagos.cl)

Universidad de Los Lagos, Osorno (Chile).

ABSTRACT

The study presents a social reality of minors (8-15 years) in foster homes of Osorno (Los Tilos and Katalina Keim) on the values of respect and responsibility to generate positive attitudes through recreation (group dynamics, assignment of tasks, adapted sports, and cooperative games). With the two groups applied a pre-test of latent attitudes, with the first became a recreational educational intervention program and the second was the control group. Later, with the two groups applied post-test of acting attitudes, to establish the effectiveness of recreational educational program based on respect and responsibility. The comparison of the two groups found that the latent attitudes became acting in the Group of intervention improving slightly with respect to the control group, however they are not always consistent with the actions carried out, since they have knowledge for example smoking or drinking alcohol affects health (latent attitude), however some do it (acting attitude). Attitudes of responsibility for themselves, health and personal hygiene, school chores shows had positive latent attitudes showing them on active attitudes in daily living. The responsibility of order, care and hygiene in the home, most said having latent positive attitudes, but in their behaviors during the intervention, initially, no showing because the gym was with Papal on the floor, behavior that were improving during the intervention. **Key words:** values, attitudes, respect, responsibility, recreation.

35. EXERCISE PRESCRIPTION FOR HEALTH: INFLUENCE OF INTERMITTENT STRENGTH TRAINING ON BODY COMPOSITION OF SEDENTARY COLLEGE SUBJECTS

Cresp-Barria, M.A., Delgado-Floody, P., Ojeda-Nahuelcura, R., Caamaño-Navarrete, F. (mcresp@uct.cl)

Facultad de Educación, Universidad Católica de Temuco, Temuco (Chile).

ABSTRACT

The aim of the study is to determine whether strength training intermittent type mainly modifies body composition fat percentage and muscle mass of young sedentary college, the study is of a quasi-experimental pre-test and post-test in a sample of 8 subjects with no control group, selected intentionally, anthropometric measurement was performed at the beginning and end of the training program. Conclusion: With a training program lasting two months with 3 sessions per week on alternate days, is encontróna significant ($p < 0.05$) in fat mass and a significant increase ($p < 0.05$) in muscle mass , so it is found that intermittent training overload, caused significant changes in maximal strength and body composition in sedentary. **Keywords:** exercise, sedentary lifestyle, muscle, fat mass

36. EDUCACIÓN FÍSICA Y SU INFLUENCIA EN LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLES EN ESCOLARES DE VALPARAÍSO, CHILE

Castillo, N. (ncastill@upla.cl)

Departamento de Educación Física, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso (Chile).

RESUMEN

Indagar en la coherencia del proceso didáctico en Educación Física y la incidencia de éste en los estilos de vida saludable en alumnos de sexto año básico es parte de un estudio descriptivo exploratorio, el que analiza in vivo la gestión de las clases de Educación Física en su proceso de planificación, realización y evaluación, revisando las relaciones de un tema que en apariencia es obvio, sin embargo, ha sido un problema poco estudiado en Chile. El estudio establece dos objetivos generales, ellos son; Establecer la correspondencia en el proceso didáctico de la asignatura de Educación Física y Conocer de los estilos de vida de los alumnos de sexto básico de los establecimientos de la Quinta Región de Valparaíso - Chile. La muestra está constituida por profesores y alumnos de 18 establecimientos de distintas dependencias administrativas (6 municipales, 6 subvencionados y 6 privados). Las técnicas empleadas para la obtención de la información, son la observación no participante, la entrevista semiestructurada y el cuestionario. Al triangular la información los resultados expresan que los docentes observados, en la mayoría de los casos, realizan la clase de Educación Física en base a una planificación escrita con anterioridad, mostrando una estructura definida. Además los profesores coinciden en la interpretación del concepto “estilo de vida saludable”, sin embargo, estas declaraciones no se manifiestan en las observaciones realizadas. Los profesores de colegios privados, en su mayoría, demuestran correspondencia entre objetivos propuestos y contenidos entregados por la planificación anual, coincidiendo casi en su totalidad con lo observado, mientras que los profesores de establecimientos Subvencionados y Municipales, cumplen en parte con los objetivos y contenidos propuestos dentro de la planificación anual. En el caso de los docentes de establecimientos Municipales la mayoría no permite establecer la concordancia entre los objetivos y contenidos expresados verbalmente, ya que las tareas señaladas no se corresponden con lo observado. Esta experiencia no permite ser concluyente para establecer si los procesos didácticos de la Educación Física Escolar contribuyen a los Estilos de Vida saludables en los alumnos de sexto año de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar. **Palabras clave:** educación física, didáctica, estilos de vida.