

PROCEEDINGS

I CONGRESO ANUAL DEL DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

**DEPARTAMENTO CIENCIAS DE LA
ACTIVIDAD FÍSICA**

UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

OSORNO (CHILE), NOVIEMBRE 2014

1. DESARROLLO MOTOR EN ESCOLARES CON DIFERENTES APRESTOS FORMATIVOS MOTRICES

¹Alvarado-Villaruel, Ch., ²Leiva-Valenzuela, M., ²Martínez-Salazar, C., ²Carrasco-Alarcón, V. (cristian.martinez.s@ufrontera.cl)

¹Ilustre Municipalidad de Pulehue, Región de Los Lagos, Chile; ²Departamento de Educación Física, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

RESUMEN

En el contexto educacional, el desarrollo motor es potenciado desde el nivel pre-escolar en adelante. Particularmente en Chile, el MINEDUC establece la forma en que se realiza la educación del movimiento, existiendo además programas alternativos que pueden ser implementados en los establecimientos. Objetivo: Comparar dos programas de estimulación motriz. Método: Una muestra de 80 escolares con edades entre 7 y 8 años pertenecientes a dos establecimientos educacionales que implementan diferentes programas de educación física (MINEDUC versus apresto alternativo en judo) de la ciudad de Osorno, respondieron la versión chilena la escala de desarrollo perceptivo motriz. Resultados: existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Conclusiones: observándose un mejor desarrollo motor en los niños pertenecientes al apresto en judo. Estos resultados son discutidos a la luz de otras variables. **PALABRAS CLAVES:** desarrollo motor; psicomotricidad; escolares.

2. CAPACIDAD DE REACCIÓN EN PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA FRENTE A SITUACIÓN DE PARO CARDIORRESPIRATORIO EN COLEGIOS ADHERIDOS A ASOCIACIÓN DEPORTIVA (ADECOP) DE VIÑA DEL MAR

Zavala, J., Díaz, C., Silva, A. (jzavala@unab.cl)

Carrera de Educación Física, Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.

RESUMEN

En el último tiempo han sucedido lamentables decesos a causa de Paro Cardiorrespiratorio (PC) de sujetos realizando actividad física que tienen gran repercusión mediática, incluso en clases de Educación Física. A vista pública se enjuicia la capacidad o negligencia del docente al momento de acudir en ayuda del estudiante. El objetivo del estudio fue investigar la capacidad de reacción de los Profesores de Educación Física frente a situaciones de PC. El estudio presentó carácter descriptivo y correlacional. Muestra de 69 profesores encuestados de 17 colegios adheridos a la Asociación Deportiva de Viña del Mar en julio y agosto del 2014. El instrumento (encuesta) se construyó en base a los protocolos de Reanimación Cardiorrespiratoria de la American Heart Association (2014), y fue validado por especialistas del área y metodólogos. Los resultados indican que 42% de los docentes no está capacitado para responder de manera efectiva a una situación de PC. Sólo la mitad de los encuestados ha realizado cursos complementarios relacionados con Primeros Auxilios, lo que correlacionó con la capacidad de respuesta (Spearman $r = 0,323$). En conclusión, el profesor de Educación Física que no está capacitado en la maniobra de reanimación cardiopulmonar (RCP) no podrá responder de manera óptima frente una situación de PC. Nace la necesidad de capacitar a los docentes ya que podría significar la diferencia entre la vida o la muerte de un escolar. Además nace la interrogante sobre la calidad de las herramientas que entregan las Universidades durante la formación

docente para reaccionar a un PC. **PALABRAS CLAVES:** paro cardiorrespiratorio, profesor, educación física, escolar.

3. HISTORIA DE LA REVISTA EDUCACIÓN FÍSICA-CHILE: APROXIMACIÓN BIBLIOMÉTRICA (1929-2013)

Pérez-Gutiérrez, M. (mikel.perez@uautonoma.cl)

Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile

RESUMEN

El objetivo del estudio fue realizar un análisis bibliométrico de la revista *Educación Física-Chile* desde su aparición en 1929 hasta el año 2013. Se incluyeron todos los artículos o revisiones publicados en la revista *Educación Física-Chile* y sus predecesoras. Para ello, se accedió a los fondos de la Biblioteca Nacional de Chile y de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, consultando directamente cada número de la revista. Se anotaron los datos bibliográficos de los artículos y se procedió a su clasificación por disciplina científica. Los datos fueron recolectados en el programa Endnote X6 y posteriormente exportados al programa Excel 2013 para determinar la distribución de artículos por año, revista y disciplina. Los resultados indican que la historia de *Educación Física-Chile* se divide en cuatro etapas como son *Educación Física* (1929-1931), *Boletín de Educación Física* (1934-1950), *Revista Chilena de Educación Física* (1951-1969) y *Educación Física-Chile* (1974-2013). Se han publicado un total de 1902 artículos, distribuidos irregularmente a través del tiempo. La disciplina con mayor cantidad de artículos es Teoría de la Educación Física y el Deporte (601), seguida por Historia (212) y Fisiología (202). En conclusión, la revista *Educación Física-Chile*, a través de sus cuatro etapas de publicación, ha sido un referente para la difusión de las investigaciones relacionadas con las ciencias de la actividad física y el deporte en Chile. No solo destaca por la cantidad de investigaciones que ha publicado a lo largo de sus más de 80 años de antigüedad, sino también por la variedad temática y disciplinar que reúne. **PALABRAS CLAVES:** historia, bibliometría, Educación Física-Chile, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, DEFDER.

4. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS SEGÚN ESTILO DE LUCHA EN ATLETAS DE JIU- JITSU BRASILEIRO

¹Báez San Martín, E., ²Henríquez-Olquin, C., ³Salinas-Vera, L., ⁴Cañas-Jamett, R. (eduardo.baez@upla.cl)

¹Universidad de Playa Ancha, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Departamento de Deportes y Recreación; ²Clínica MEDS, Laboratorio Ciencias del Ejercicio; ³Universidad Andrés Bello, Facultad de Ciencias Biológicas, ⁴Departamento de Ciencias Biológicas, Laboratorio de Fisiología.

RESUMEN

La eficiencia y efectividad del rendimiento humano en diferentes deportes depende en gran medida del tamaño, peso y proporción del físico del atleta. Objetivo: Describir y comparar morfológicamente al atleta de jiu-jitsu brasileño, según estilo de lucha y nacionalidad. Métodos: Se utilizó un tipo de investigación descriptiva. La muestra consistió de 53 atletas varones altamente entrenados (24 Brasileños y 29 Chilenos), quienes fueron clasificados de acuerdo a su estilo de lucha; guarderos vs

pasadores Se evaluó en los atletas, 10 variables antropométricas para determinar el Somatotipo. Para los análisis estadísticos se utilizó el Software Somatotype. Con respecto al análisis de los componentes del Somatotipo se usó un filtro para dividir a los luchadores según nacionalidad y estilo de lucha. Luego se comparó el Somatotipo por medio de estadística inferencial utilizando un análisis especial para el estudio de grupos llamado SANOVA. Resultados: Para el grupo total de atletas el Somatotipo reportado fue $2,42 \pm 0,61$, $6,28 \pm 0,99$ y $1,63 \pm 0,76$. Para el endomorfismo, mesomorfismo y ectomorfismo respectivamente. Los pasadores fueron significativamente más mesomorfos ($p < 0.05$) y menos ectomorfos ($p < 0.001$) que los guarderos independiente de su nacionalidad. Conclusiones: Los resultados muestran que las características biotípicas están relacionadas a los diferentes estilos de lucha en atletas de BJJ, indistintamente de su nacionalidad y nivel de competencia, esta información es interesante para la programación del entrenamiento y la selección de talentos en esta emergente disciplina deportiva. **PALABRAS CLAVES:** jiu-jitsu brasilero-brazilian jiu-jitsu; somatotipo-somatotypes; morfología-morphology.

5. POLIMORFISMO DEL GEN ACTN3 Y ECA EN SELECCIONADOS DE GIMNASIA DE BRASIL Y JAPON

¹Ferreira-João, A., ²Caniuqueo-Vargas, A., ³Hernández-Mosqueira, C., ⁴Fernandes da Silva, S., ⁵Izquierdo, M., ⁶Silva-Mella, H., ⁷Ramirez-Campillo, R., ⁸Fernandes-Filho, J. (alexis.caniuqueo@uautonoma.cl)

¹Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil; ²Laboratorio de Fisiología y Biomecánica, Universidad Autónoma de Chile; ³Pedagogía en Educación Física, Universidad Pedro de Valdivia, Chile; ⁴Universidad Federal de Lavras, Brasil; ⁵Departamento Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra, España; ⁶Universidad de la Frontera, Temuco, Chile; ⁷Department of Physical Activity Sciences, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile; ⁸Laboratorio de Biociencias en el Movimiento Humano – EEFD – UFRJ, Río de Janeiro, Brazil.

RESUMEN

En el rendimiento deportivo, el estudio de la genética ha cobrado un papel fundamental al momento de estudiar el rendimiento deportivo. El Objetivo del estudio fue analizar la frecuencia de genotipo y alelo de α - actinina 3 (ACTN3) R577X y enzima convertidora de angiotensina (ECA) I/D polimorfismo en un grupo de gimnasta de Brasil y Japón. Metodología: se consideró una muestra de 73 gimnastas (14 de Japón + 59 de Brasil), todos los sujetos firmaron de consentimiento informado. Para la obtención de ACTN3 y ECA se recogió una muestra la saliva y analizaron los genotipos mediante el empleo de cadena de la polimerasa en tiempo real a partir del iQ5 Thermal Cycler, BioRad. Los resultados muestran una prevalencia del genotipo RX ACTN3, prevalencia del alelo R, prevalencia del genotipo DI ECA y prevalencia de alelo D en el total del grupo. Se concluye que el predominio RX del ACTN3, prevalencia del alelo R y predominio del genotipo DI en ECA pueden ofrecer una ventaja genética en cuanto a niveles de fuerza y potencia muscular, posiblemente facilitando la práctica y el éxito competitivo en gimnastas, **PALABRAS CLAVES:** Polimorfismo, α -actinina 3, enzima convertidora de angiotensina, rendimiento deportivo.

6. ENTRENAMIENTO INTERVÁLICO DE ALTA INTENSIDAD EN DIABETES MELLITUS

Cano-Montoya, J. (j.h.canomontoya@gmail.com)

RESUMEN

La Diabetes Mellitus 2 (DM2) es un trastorno metabólico caracterizado por hiperglicemias mantenidas en el tiempo. Este trastorno nace, en mayor parte, de los actuales estilos de vida caracterizados por una ingesta excesiva de alimentos hipercalóricos ricos en grasa sumada a la inactividad física. Dentro de las alteraciones metabólicas presentes en esta patología encontramos la incapacidad del organismo de metabolizar los lípidos aunque la disponibilidad de los mismos se vea aumentada y un cambio de lípidos a glucosa como fuente primaria de combustible después de una comida, proceso denominado inflexibilidad metabólica. En este contexto se hace imperativo encontrar alternativas que nos ayuden a reestablecer la salud metabólica de estos pacientes. Aquí el ejercicio físico resulta una alternativa segura, costo efectivo y eficiente para el control de las alteraciones metabólicas asociadas a la DM2. Dentro de la gran gama de protocolos de ejercicio existentes, el entrenamiento intermitente de alta intensidad (HIIT) se transforma en una buena alternativa para el manejo de esta patología. Entre los principales efectos de HIIT encontramos un aumento de la síntesis de proteínas traducida en un aumento de la función y masa mitocondrial, mejora en el transporte de glucosa y cambio de fibras musculares hacia fibras más oxidativas con un consiguiente aumento en la utilización de grasas como sustrato energético disminuyendo la infiltración de ésta en todos los tejidos; mejorando de este modo el control glicémico tanto en pacientes diabéticos, intolerantes a la glucosa, insulinoresistentes. **PALABRAS CLAVES:** salud, glicemia; entrenamiento; intensidad.

7. ACTITUDES DE LOS ESCOLARES DE LA REGIÓN DE AYSÉN HACIA LOS TEST DE EVALUACIÓN FÍSICA

Cárcamo-Oyarzun, J., Rosas-Mancilla, M., Cumilef-Bustamante P. (jaime.carcamo@uach.cl)

Universidad Austral de Chile, Campus Patagonia, Coyhaique (Chile); Instituto Nacional de Deportes, Región de Aysén (Chile); Centro de Evaluación Funcional del Centro de Entrenamiento Regional de Aysén (Chile).

RESUMEN

Objetivo: Considerando que la aplicación de test físicos es una herramienta utilizada frecuentemente tanto en clases de Educación Física como en clubes y escuelas deportivas, el presente trabajo busca conocer cuáles son las actitudes de los escolares hacia ellos. Métodos: En el marco la aplicación de la evaluación SiMCE de Educación Física 2013 en la Región de Aysén, se les solicitó a todos los escolares que contestaran un cuestionario ad hoc elaborado para esta investigación (escala de 1="muy en desacuerdo" a 5="muy de acuerdo"). En total participaron 127 escolares (55,6% damas, 44,4% varones) de 8° año Básico (edad $M=13,94 \pm 0,86$) de 5 escuelas de la Región de Aysén. Resultados: El ítem más valorado por ambos sexos fue "los test físicos me permiten saber cuánto debo mejorar para tener una buena condición física" (varones $M=4,2 \pm 1,07$; damas $M=4,2 \pm 0,97$). En el plano afectivo, el ítem más resaltado por las damas fue "Prefiero que los resultados sean confidenciales" ($M=3,5 \pm 1,20$), mientras que para los varones "Me siento orgulloso de mis resultados" ($M=3,5 \pm 1,17$) fue el más valorado, aunque en ninguno de los dos ítems se encontraron diferencias significativas entre ambos sexos. Conclusión: En general los escolares le otorgan a los test físicos una connotación de utilidad, por lo que puede ser una buena herramienta para motivar la práctica deportiva. Además es posible

identificar una preferencia en el rendimiento en el caso de los varones; mientras que las damas se muestran más reservadas en cuanto a la exposición de sus resultados. **PALABRAS CLAVES:** actitudes; test de evaluación física; escolares.

8. PERCEPCION DEL PROFESORADO DE EDUCACION FISICA DE LA REGION DE AYSÉN HACIA SU ASIGNATURA

Cárcamo-Oyarzun, J., Cumilef-Bustamante, P., Rosas-Mancilla, M. (jaime.carcamo@uach.cl)

Universidad Austral de Chile, Campus Patagonia, Coyhaique (Chile); Instituto Nacional de Deportes, Región de Aysén (Chile); Centro de Evaluación Funcional del Centro de Entrenamiento Regional de Aysén (Chile).

RESUMEN

Objetivo: El presente estudio tiene por objetivo conocer como los profesores de educación física perciben la asignatura que imparten, principalmente en los objetivos de la asignatura, los factores que afectan a la calidad, y en los aspectos relacionados con la calificación. Métodos: Fueron encuestados 40 profesores de educación física de establecimientos municipalizados y particulares subvencionados de la Región de Aysén (edad $M=33,68 \pm 9,14$; varones 67,5%, damas 32,5%). Se tradujo y adaptó el cuestionario del DSB-Sprint-Studie (2006) sobre percepción de los profesores de educación física hacia su asignatura, enfocados en los aspectos de Objetivos de la EF, Calidad de la EF y Calificación en EF. Resultados: “Motivar a que los alumnos se ejerciten fuera de la clase” y “promover la salud y un buen estado físico” fueron los objetivos considerados como más importantes. En el aspecto de Calidad de la EF, “falta de implementación deportiva” y “mala condición de las instalaciones” fueron los ítems considerados como los factores que más influencia ejercen en la calidad de las clases de EF. Mientras, en el aspecto Calificación en EF “el esfuerzo del alumno” y “el progreso en el aprendizaje” fueron los ítems considerados como más importantes para calificar a sus alumnos. Conclusión: Así como en otros estudios, los profesores reconocen que el no contar con infraestructura y material deportivo son los factores que más afectan a la calidad de las clases de EF. Por otro lado, tanto los Objetivos como la Forma de Evaluación coinciden con lo que las nuevas bases curriculares solicitan, **PALABRAS CLAVES:** percepciones; profesores de educación física; región de Aysén.

9. CARACTERIZACIÓN DEL ÍNDICE DE CO-CONTRACCIÓN MUSCULAR DE RODILLA ANTES Y DESPUÉS DE UNA PERTURBACIÓN DE MARCHA EN FUTBOLISTAS JÓVENES

Carreño-Zillman, G, García-Soto, I. (gcarreno.zillmann@gmail.com)

Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología (Chile); Clínica MEDS (Chile).

RESUMEN

Objetivo: Determinar y caracterizar el índice de Co-contracción (ICC) para las sinergias flexo-extensoras de rodilla durante un ciclo de marcha normal y tras una perturbación del mismo en futbolistas jóvenes. Métodos: Mediante un muestreo no-probabilístico por conveniencia, se evaluaron 15 sujetos ($N=15$) de sexo masculino de $24,8 \pm 2,14$ años, sin lesiones de rodilla pertenecientes a la liga de fútbol amateur. Se colocaron electrodos de superficie, según protocolo SENIAM para los músculos Vasto Medial Oblicuo (VMO), Semitendinoso (ST), Vasto Lateral (VL) y Bíceps Femoral (BF). Se

capturó la actividad electromiográfica procesó, calculando el ICC antes de la detención abrupta e instantánea del treadmill (ICCa) y posterior a detención instantánea del treadmill (ICCP) para las relaciones ST/VMO y BF/VL. Se aplicó un test de normalidad, para cada relación y posteriormente se comparó ST/VMO versus BF/VL mediante la Prueba U de Mann-Whitney para ICCa e ICCp. Resultados: Se encontró un ICCa-ST/VMO=50.86±16.14%, ICCa-BF/VL=54.03±10.85, ICCp-ST/VMO=48.85±15.79, ICCp-BF/VL=53.27±7.84. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias. Se apreció una mayor varianza de los datos para ICCa ST/VMO versus BF/VL y para ICCp ST/VMO versus BF/VL. Conclusión: No existen diferencias estadísticamente significativas al comparar las relaciones ST/VMO versus BF/VL en ICCa o en ICCp, no obstante se observa un aumento en la variabilidad al comparar dichas relaciones. **PALABRAS CLAVES:** ICC; índice de co-contracción; co-activación.

10. COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDIACA DE RECUPERACIÓN Y VARIABILIDAD DEL RITMO CARDIACO ENTRE UN EJERCICIO DE CARGA CONSTANTE Y UNO DE CARGA FRACCIONADA EN SUJETOS JÓVENES SANOS

Cerda-Kohler, H. (hugorck@gmail.com)

Escuela de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad Mayor, Santiago, Chile.

RESUMEN

Objetivo: la finalidad de este estudio fue comparar la frecuencia cardiaca de recuperación (FCR) y la variabilidad del ritmo cardiaco (VRC) después de una sesión de ejercicio aeróbico de carga constante vs una de carga fraccionada. Métodos: Siete varones activos y saludables (33±5 años) participaron en el estudio. Cada uno realizó dos sesiones de ejercicio: a) una de carga constante al 110% del umbral del lactato (CONT), el cual consistió en una carrera continua, y la distancia cubierta fue la misma en metros que la realizada en la sesión fraccionada; b) una fraccionada al 100% de la velocidad peak en treadmill (INTT). La sesión fraccionada consistió en 30 minutos de carreras de 15 segundos, separadas por 15 segundos de pausa pasiva. La FCR se determinó a través de un test ortostático inmediatamente después de cada protocolo de ejercicio y la VRC se midió en reposo antes, inmediatamente después y a las 24 h pos ejercicio. El nivel de significancia fue propuesto en $p < 0.05$. Resultados: La FCR no mostró diferencias significativas entre ambas sesiones ($p = 0.68$), y la VRC a través del índice pNN50 no mostró diferencias significativas entre ambas sesiones, cuando las variables se compararon entre valores basales y 24 h pos ejercicio ($p = 0.93$). Conclusión: Los datos sugieren que a pesar de tener cargas externas diferentes, ambos protocolos de ejercicios muestran una carga interna similar cuantificada a través de la FCR y de la VRC. **PALABRAS CLAVES:** frecuencia cardiaca recuperación; variabilidad ritmo cardiaco; cargas de entrenamiento.

11. ESTUDIO ELECTROMIOGRAFICO DEL EJERCICIO PULLOVER DUMBBELL

¹Costa-Campos, Y., ¹Fernandes da Silva, S., ²Caniuqueo-Vargas, A., ³Hernandez-Mosqueira, C., ³Hernández-Vasquez, D., ⁴Fernandes-Filho, J. (sandrofs@gmail.com)

¹Grupo de Estudio e Pesquisa em Respostas Neuromusculares, Universidade Federal de Lavras, Brasil; ²Escuela Educación Física, Universidad Autónoma, Temuco, Chile; ³Grupo de Investigación en Ciencias de la Actividad Física, Salud y Deportes, Carrera Pedagogía en Educación Física, Universidad Pedro de Valdivia, Chillán, Chile; ⁴Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Brasil.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue describir la actividad Electromiográfica de los músculos Pectoral Mayor Porción Clavicular (PMC), Pectoral Mayor Porción Esternal (PME), Porción Larga del Tríceps Braquial (TBL), Deltoides Anterior (DA), Deltoides Posterior (DP), Dorsal Ancho (DAN) y Serrátil Anterior (SA) en el ejercicio Pullover Dumbbell. Fueron voluntarios 11 sujetos del sexo masculino ($24,50 \pm 4,34$ años; $13,63 \pm 1,94$ %G; $1,76 \pm 0,04$ m; $73,12 \pm 6,10$ kg). Fue ejecutada una serie de 12 repeticiones para el registro de las señales electromiográficas. Para el registro de la señal fueron utilizados 2 eletromiografos Miotoll 400®, con 4 canales de entrada. Las señales recolectadas fueron filtradas por medio del filtro Butterworth de 5ª orden del tipo pasa-banda con una frecuencia de cohorte de 20-500HZ. La amplitud de la señal fue calculada por el envoltorio RMS. Para verificar las diferencias entre los grupos musculares fue adoptado el test de Wilcoxon. Para comprobación estadística fue utilizado un nivel de significancia de $p < 0,05$. Después del análisis de los datos, los resultados indicarán diferencias significativas entre los grupos musculares PMC x DA, PMC x DP, PMC x GD, PME x DA, PME x DP, PME x GD, TBL x PMC, TBL x PME, TBL x DA, TBL x DP, TBL x GD, TBL x SA e SA x GD. Podemos concluir que el TBL fue el musculo más activado, principalmente por su acción isométrica para estabilizar el movimiento en toda su amplitud. **PALABRAS CLAVES:** electromiografía; tren superior; pullover.

12. ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACION URBANA. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN LAS CIUDADES DE NEUQUEN Y BARILOCHE. IMPACTO DE LA ACTIVIDAD FISICA PROGRAMADA

De Giovanni, S., Rocha, N., Paillalef, A. (degio@bariloche.com.ar)

Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Argentina.

RESUMEN

El envejecimiento exitoso constituye un desafío para las políticas sociales y sanitarias actuales. El objetivo es describir los determinantes actuales del envejecimiento exitoso de los adultos mayores de las ciudades de Neuquén y Bariloche, así como el impacto de dichas políticas en la población de estas ciudades de la norpatagonia Argentina. Se realizó un estudio descriptivo de los indicadores del envejecimiento exitoso en dicha ciudades, considerando indicadores simples y multi-dominio. Se muestreó en forma estadísticamente representativa la población objetivo (adultos mayores), mediante una encuesta semi-estructurada de 9 dominios, 37 ítems y 186 descriptores mediante un Muestreo polietápico por conglomerados. Se encontró evidencia consistente acerca de determinantes del Envejecimiento Exitoso en la región. Como se describe en la bibliografía, algunos de ellos son el acceso a la seguridad social, la accesibilidad urbana, la participación en redes sociales y familiares. Se describió la alta prevalencia de actividad de huerta y jardinería, y la alfabetización digital; siendo resultados originales respecto de lo descripto en la bibliografía de referencia. Al contrario de lo publicado en la bibliografía, se evidencio baja presencia de realización de actividad física planificada, posiblemente por bajo impacto de las políticas en este rubro de especial significación para prevención de riesgos, en contraposición con el alto impacto de otras políticas de estado. Pudo correlacionarse esta información con la falta de infraestructura y dificultades de accesibilidad y con la baja oferta de actividades físicas planificadas para la población general que no tiene acceso a la seguridad social. **PALABRAS CLAVES:** envejecimiento exitoso; determinantes multi-dominio; Bariloche; Neuquén.

13. DESGASTE PROTÉSICO EN SUJETOS CON REEMPLAZO ARTICULAR TOTAL DE TOBILLO HINTEGRA DE ORIGEN, POST-TRAUMÁTICO EN FASE FUNCIONAL

De la Fuente, C. (delafuente@gmail.com)

Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; Centro de Investigaciones Médicas del Instituto Traumatológico, Santiago, Chile; Departamento de Mecánica, Universidad de Santiago de Chile; Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue describir el comportamiento de las fuerzas articulares de tobillo y sus factores mecánicos durante la marcha en sujetos con reemplazo articular total de tobillo con prótesis Hintegra unilateral de origen traumático durante fase funcional. Material y métodos. Dieciséis sujetos de sexo masculino, 8 con prótesis Hintegra unilateral de origen traumático y 8 sujetos controles, se sometieron a un análisis de la marcha. El comportamiento de las fuerzas articulares de tobillo y sus factores mecánicos fueron obtenidos. Se empleó un análisis de correlación cruzada junto a la prueba U Mann-Whitney no pareada. Resultados. Existió significancia estadística con un menor coeficiente de correlación cruzada en la fuerza articular anteroposterior, mediolateral y ambiente articular de cizalla; menor segundo peak compresivo, peak posterior, primer peak anterior, segundo peak anterior, tiempo de segundo peak vertical, peak de momento plantiflexor; y mayor tiempo de primer peak vertical en sujetos con prótesis Hintegra. Conclusiones. Los resultados sugieren que sujetos con prótesis Hintegra de origen post-traumático presentan alteración del comportamiento de las fuerzas articulares de tobillo durante fase funcional generando una ineficiente función amortiguadora y de propulsión, creando un ambiente patomecánico de cizalla predisponente de un mayor desgaste de la interface en fase funcional. **PALABRAS CLAVES:** biomecánica; reemplazo articular total de tobillo; prótesis articular.

14. ¿PUEDE EL CALZADO AMORTIGUADOR CON PLANTILLA ANATÓMICA CORREGIR EL IMPACTO EN RUNNERS, CON SHIN SPLIT RECURRENTE?

De la Fuente, C. (delafuente@gmail.com)

Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; Centro de Investigaciones Médicas del Instituto Traumatológico, Santiago, Chile; Departamento de Mecánica, Universidad de Santiago de Chile; Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación.

RESUMEN

Este estudio determinó el efecto sobre el impacto, sobrepronación y la estrategia mecánica frente al impacto con el empleo de calzado amortiguador más plantilla anatómica en corredores de 10K, sobrepronadores, de contacto inicial de retropié y desarrollo recurrente de Shin Splint unilateral respecto a la carrera descalza, antes del reintegro deportivo. Catorce sujetos con Shin Splint recurrente que realizaron una terapia física estandarizada fueron incluidos. Fue comparado con una prueba t de una cola las variables impacto, sobrepronación del retropié en el medio apoyo y la estrategia mecánica frente al impacto durante la condición de carrera descalza y con calzado ($\alpha=0.05$ and $1-42=80\%$). El impacto se redujo desde 6.893g a 6.600g (95%CI: 6.513g-6.686g, $p<0.001$) empleando calzado amortiguador con plantilla anatómica respecto a la condición descalza. La sobrepronación del retropié en medio apoyo se redujo desde 18.50° a 16.21° (95%CI: 14.29° - 18.13° , $p=0.011$) empleando

calzado amortiguador con plantilla anatómica respecto a la condición descalza. La estrategia mecánica frente al impacto analizada por correlación cruzada (análisis de señales) entre las condiciones fue de 0.77 (95%CI: 0.74-0.81, $p < 0.001$). Se concluye que la carrera con calzado amortiguador más plantilla anatómica en sujetos con Shin Splint recurrente unilateral antes del retorno deportivo, reduce el impacto y la sobrepronación. Sin embargo, no modifica la estrategia frente al impacto respecto a la condición descalza. **PALABRAS CLAVES:** biomecánica; shin splint; running; plantillas.

15. ¿QUÉ TÉCNICA QUIRÚRGICA PARA LA REPARACIÓN DEL TENDÓN DE AQUILES PRESENTA UN MEJOR COMPORTAMIENTO AL SER SOMETIDA A CICLOS QUE SIMULAN UNA REHABILITACION CON MOVILIDAD PRECOZ? BIOMECANICA IN VITRO EN BOVINOS

De la Fuente, C. (delafuente@gmail.com)

Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; Centro de Investigaciones Médicas del Instituto Traumatológico, Santiago, Chile; Departamento de Mecánica, Universidad de Santiago de Chile; Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación.

RESUMEN

Objetivo. Comparar el comportamiento biomecánico de las técnicas Dresden Doble (DD), Dresden Triple (TD), Kessler Doble (KS), Krakow (KW) al ser sometidas a ciclos que simularon una rehabilitación con movilidad precoz. **Material y método.** 60 piezas bovinas de tendón de Aquiles reparadas con Ethibond® a 4,5 cm desde la inserción calcánea fueron comparadas en 4 grupos. Cada piezas fue sometida a una prueba de ciclado siendo sus variables gapping, resistencia tensil y deformación. Posteriormente, se sometieron a una prueba de tracción máxima siendo su variable la resistencia máxima. **Resultados.** Durante la tracción cíclica de 4.7 [mm]: DT desarrollo 0.4 [mm], 62.7 [N], 1.9 [%] fallando 0/15; DD desarrollo 2.7 [mm], 44.7 [N], 1.5 [%] fallando 3/15; KD desarrollo 42 3.3 [mm], 49.0 [N], 1.6 [%] fallando 5/15; y KW desarrollo 4.5 [mm], 37.3 [N], 3.1 [%] fallando 14/15. Durante la tracción cíclica de 5.8 [mm]: DT desarrollo 1.6 [mm], 107.6 [N], 3.6 [%] fallando 1/15; DD desarrollo 4.1 [mm], 76.2 [N], 2.5 [%] fallando 6/15; KD desarrollo 5.2 [mm], 77.7 [N], 2.9 [%] fallando 10/15; y KW desarrollo 6.0 [mm], 51.3 [N], 46 8.8 [%] fallando 1/15. Durante la tracción cíclica de 7.9 [mm]: DT desarrollo 2.4 [mm], 144.2 [N], 5.5 [%] fallando 1/15; y DD desarrollo 4.6 [mm], 97.9 [N], 9.8 [%] fallando 5/15. 48 Durante la tracción cíclica de 11.7 [mm]: DT desarrollo 4.8 [mm], 266.4 [N], 8.4 [%] fallando 9/15; y DD desarrollo 7.0 [mm], 174.6 [N], 17.3 [%] fallando 1/15. Durante la tracción máxima: DT desarrollo 421.5 [N]; DD desarrollo 245.4 [N]; KD desarrollo 154.6 51 [N]; y KW desarrollo 94.5 [N]. **Conclusión.** La técnica Dresden frente a KD y KW posee un comportamiento biomecánico superior. Su configuración triple fue la alternativa más segura para tolerar las condiciones mecánicas inducidas en una rehabilitación con movilidad precoz. **PALABRAS CLAVES:** tendón de Achilles; biomecánica; terapia física postquirúrgica inmediata.

16. ¿POSEE MEJORES RESULTADOS EL MANEJO POSTQUIRÚRGICO INMEDIATO RESPECTO AL MANEJO CONVENCIONAL, EN SUJETOS CON ROTURA AGUDA DEL TENDÓN DE AQUILES REPARADOS CON TÉCNICA DRESDEN?

De la Fuente, C. (delafuente@gmail.com)

Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; Centro de Investigaciones Médicas del Instituto Traumatológico, Santiago, Chile; Departamento de Mecánica,

RESUMEN

Objetivo. Determinar si el manejo postquirúrgico inmediato (MPI) durante las primeras 12 semanas genera un mejor resultado clínico, función del tendón de Aquiles (FTA), función del 37 tríceps sural (FTS), inicio laboral y consumo de AINES respecto al manejo convencional (MC) en sujetos con rotura aguda del tendón de Aquiles reparado con técnica Dresden. **Material y Método.** Treinta y tres sujetos fueron incluidos al estudio. A la semana XII, 26 sujetos completaron su tratamiento: 13 sujetos (42,7 años) con movilidad y carga precoz (MPI) frente a 13 sujetos (41,8 años) con inmovilización y carga diferida hasta la tercera semana (MC). Un ANOVA mixto y t-test fueron empleados ($\alpha=0.05$ y $1-\beta=0.8$). Un análisis post-hoc fue desarrollado frente a un F con $p<0.05$. A la semana IV, VIII y XII se midió parámetros clínicos, FTA, FTS y sus complicaciones. Se registró el inicio laboral y consumo de AINES. **Resultado.** El grupo con MPI tuvo un mayor puntaje ATRS en la semana IV ($p<0.05$) y VIII ($p=0.005$); un mayor nivel de fuerza del tendón de Aquiles en la semana IV ($p=0.002$), VIII ($p=0.014$) y XII ($p=0.004$); un mayor RoM dorsiflexor en la semana IV ($p=0.001$) y XII ($p=0.045$); un mayor desplazamiento de la unión miotendinea en la semana IV ($p=0.023$), VIII ($p=0.024$) y XII ($p=0.001$); y un menor nivel subjetivo de dolor en la semana IV ($p=0.001$) y XII ($p=0.045$). Existió un mayor número de elevación monopodal ($p<0.05$) y diferencia de elevación monopodal ($p=0.001$). **Conclusión.** El MPI durante las primeras doce semanas de tratamiento genera mejores parámetros clínicos, FTA, FTS, favorece el inicio laboral precoz y un menor consumo de AINES respecto al MC. **PALABRAS CLAVES:** tendón de Aquiles; biomecánica; terapia física postquirúrgica inmediata.

17. INCIDENCIA DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN MOTRIZ EN EL PERFIL PSICOMOTOR DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL MODERADA DE LA ESCUELA ESPECIAL CLARET DE TEMUCO

Flores S, Martínez-Salazar C, Carrasco-Alarcón V. (cristian.martinez.s@ufrontera.cl)

Departamento de Educación Física de la Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

RESUMEN

Objetivo: Conocer el perfil psicomotor de niños y niñas que pertenecen a la escuela especial del colegio Instituto Claret de la ciudad de Temuco, los sujetos presentan diagnóstico de discapacidad intelectual permanente en el nivel moderado, **Método:** se evaluaron a través del test psicomotor del autor Vítor da Fonseca denominado, batería del perfil motor (BPM), el test considera siete parámetros psicomotrices: la tonicidad, el Equilibrio, la Lateralidad, el Conocimiento del cuerpo, la Estructura tiempo-espacio y las Praxis: global y fina. Posteriormente son sometidos a intervención psicomotora por parte de un especialista, profesor de educación física, quien interviene con sesiones guiadas en estos parámetros evaluados para realizar un posterior re test, **Resultados:** al aplicar la prueba estadística “t” para muestras relacionadas, obteniendo diferencias significativas $p = 0.02$. **Conclusiones:** los resultados validan la intervención psicomotora en la muestra. **PALABRAS CLAVES:** desarrollo humano; perfil psicomotor; deficiencia mental; intervención psicomotora.

18. NIVELES DE IMPLICANCIA MOTRIZ EN LOS ALUMNOS DE 1° A 3° AÑO DE ENSEÑANZA MEDIA EN LA CIUDAD DE TALCA

García-Verdugo, L., Ñanquan-Muñoz, O., Castillo-Retamal, M. (luciano.garcia.v@gmail.com)

RESUMEN

Objetivo: Medición de niveles de implicancia motriz en alumnos de primer a tercer año de enseñanza media en la ciudad de Talca. **Metodología:** Se aplicó una metodología investigativa no experimental, bajo el paradigma cuantitativo, de corte transversal observacional. La muestra estudiada fue no probabilística de 130 sujetos. Para la obtención de datos se utilizó podómetros (número de pasos) y una planilla única para anotar el volumen de tiempo utilizado en movimiento durante la clase de Educación Física. **Resultados:** Los porcentajes de implicancia motriz (tiempo de ejecución de movimiento) en la clase de E.F. fueron de un 56% en el colegio particular, un 43% en el particular subvencionado y de un 64% en el municipal. Las oscilaciones realizadas por los alumnos del colegio particular fueron de 4050 pasos, los del colegio particular subvencionado fueron de 3787 pasos y por los alumnos del liceo municipal fueron de 2223 pasos. **Conclusiones:** Se observó una tendencia hacia la baja en la actividad física a medida que se avanza en el proceso de enseñanza en cursos de enseñanza media. Los hombres se movieron más que las mujeres. No existieron diferencias significativas entre los contenidos de resistencia aeróbica y deportes de colaboración. Realizar un contenido aeróbico o de deportes de colaboración y oposición no significó una diferencia en la implicancia motriz en los alumnos. Los contenidos de resistencia aeróbica y deportes de colaboración y oposición permitieron una mayor implicancia motriz que en los contenidos de deportes individuales, por lo tanto los contenidos tienen una influencia directa en los tiempos de implicancia motriz en las clases de educación física. **PALABRAS CLAVES:** implicancia motriz; sedentarismo; tiempo de compromiso motor.

19. EFECTOS DE LA CLASE DE EDUCACIÓN FÍSICA SOBRE LA HOMEOSTASIS HÍDRICA EN ESCOLARES DE 5 A 14 AÑOS

García-Carrillo, M. (mgarcia_pef@hotmail.com)

Colegio Juan XXIII, Osorno, Chile.

RESUMEN

OBJETIVO: determinar los efectos de la clase de educación física, a través de sus diferentes Unidades Educativas (UE) establecidas en los Planes y Programas de Educación para Enseñanza Básica (PPEEB), sobre la homeostasis hídrica en alumnos(as) de 5 a 14 años. **MÉTODOS:** se midió el peso antes y después en 60 alumnos(as) de kínder, quinto y octavo básico, sometidos a 4, 6 y 5 UE (clases). Las mediciones se llevaron a cabo bajo condiciones controladas de temperatura, humedad y nubosidad. Las mediciones se realizaron durante 4-6 semanas. **RESULTADOS:** en kínder se observó que el peso corporal no se modificó significativamente durante las UE 1 y 2 (0.08 y -0.11 kg, respectivamente), aunque si durante las UE 3 y 4 (-0.09 y -0.07 kg, respectivamente). En quinto año básico, se observó que el peso corporal no se modificó significativamente durante la UE 1 (0.03 kg), pero si durante las UE 2-6 (-0.14, -0.063, -0.15, -0.11, -0.15, respectivamente). En octavo año básico, se observó que el peso corporal se modificó significativamente durante todas las UE 1-5 (-0.23, -0.25, -0.16, -0.191, -0.324, respectivamente). **CONCLUSIÓN:** A mayor edad, mayor número (absoluto y porcentual) de modificación en el peso corporal. Es probable que durante el proceso de crecimiento y maduración se produzcan adaptaciones fisiológicas que permitan a los alumnos modificar en mayor medida su peso corporal (alteración de la homeostasis hídrica), por ejemplo una mayor actividad y/o densidad de glándulas sudoríparas. **PALABRAS CLAVES:** ejercicio físico; homeostasis; termorregulación; sudoración; termogénesis.

20. CONDICIÓN FÍSICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA

Godoy-Cumillaf, A, Valdés-Badilla, P, Fariña Herrera C, Cárcamo Mora F, Medina Herrera B, Meneses Sandoval E, Gedda-Muñoz R. (andres.godoy@uautonoma.cl)

Departamento de Educación Física, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile (Temuco, Chile); Centro de Deportes y Salud, Universidad Autónoma de Chile (Temuco, Chile); Departamento de Acreditación, Universidad Autónoma de Chile (Temuco, Chile).

RESUMEN

Objetivo. Establecer relación entre condición física y rendimiento académico de estudiantes de Pedagogía en Educación Física de una Universidad de la ciudad de Temuco, Chile (EPEF). **Metodo.** El tipo de investigación contempla un diseño no experimental, descriptivo-correlacional, transversal, con un enfoque cuantitativo. La muestra fue seleccionada bajo un criterio no probabilístico, que incluyó 208 estudiantes de las distintas cohortes de EPEF (n=153 hombres y n=55 mujeres), con una edad promedio de 21.2 ± 1.9 años. **Resultados.** Los hombres EPEF alcanzan un promedio de 79.2% para el nivel satisfactorio de condición física y un promedio de 5,2 para el rendimiento académico, mientras las mujeres EPEF obtienen un 71.2% y un 5,4 para las mismas variables. La cohorte 2010 ostenta el nivel satisfactorio más alto (81%) y el mejor rendimiento académico (79.3% sobre el promedio) de los EPEF. **Conclusión.** Los EPEF que recién ingresan a la universidad alcanzan rendimientos académicos más bajos que los EPEF de cursos superiores, mientras que su condición física mejora a medida que avanzan los estudios, aunque mayormente en hombres que en mujeres, no pudiendo establecer asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas. **PALABRAS CLAVES:** Estudiantes; condición física; rendimiento académico; estado nutricional y educación.

21.- EFECTO DE UNA ACCION EXCENTRICA EN LA FUERZA MUSCULAR DINAMICA MÁXIMA.

¹Gomes-Silva, A., ¹Rodrigues de Souza, H., ¹Fernandes da Silva, S., ²Caniuqueo-Vargas, A., ³Hernández-Mosqueira, C., ³Hernández-Vasquez, D., ⁴Fernandes-Filho, J.

¹Grupo de Estudio e Pesquisa em Respostas Neuromusculares – GEPREN- Universidade Federal de Lavras – UFLA – Brasil; ² Docente Escuela Educación Física – Universidad Autónoma – Temuco – Chile; ³Grupo de Investigación en Ciencias de la Actividad Física, Salud y Deportes – Carrera Pedagogía en Educación Física - Universidad Pedro de Valdivia sede Chillán – Chile; ⁴Docente Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro - Brasil

RESUMEN

OBJETIVO: La presente investigación tuvo como objetivo investigar la influencia de la acción muscular excéntrica en la fuerza muscular dinámica máxima. **MÉTODOS:** La muestra fue compuesta por 9 voluntarias del sexo femenino ($22 \pm 1,8$ años; $1,71 \pm 3,96$ m; $68,3 \pm 12,94$ kg; $32,12 \pm 6,30$ % grasa), todas ellas jugadoras de la equipo de voleibol de la Universidad Federal de Lavras. En un primer momento fueron hechas investigaciones antropométricas y de la fuerza muscular dinámica máxima (1RM). En un segundo momento fue realizada 3 series con 60% de la carga de 1RM con énfasis en la fase excéntrica del movimiento, en que las voluntarias fueron orientadas a realizar el

mayor número de repeticiones posibles, con un descanso de 90 segundos entre las series. Después de 72 horas fue hecha una nueva recolección de la fuerza dinámica máxima. Para verificar la distribución de la muestra fue adoptado el test de Shapiro-Wilk. Para la comprobación de la fuerza muscular dinámica máxima pre y pos acción excéntrica fue adoptado el test no paramétrico de Wilcoxon. Para comprobación estadística fue utilizado un nivel de significancia de $p \leq 0,05$. RESULTADOS: Los resultados no presentaron diferencias significativas, pero hubo una reducción de 6,40% en la fuerza dinámica máxima ejecutada. CONCLUSIÓN: A pesar de haber encontrado diferencias significativas, los resultados muestran una disminución en la fuerza dinámica máxima en ese grupo, así es recomendable una cierta precaución en la prescripción del ejercicio con énfasis en la acción excéntrica en periodos próximos a la competencia, PALABRAS CLAVES: Pérdida de Fuerza, Acción Muscular, Tiempo de Recuperación.

22.- DERMATOGLIFIA Y POTENCIA DE MIEMBROS INFERIORES EN JUGADORES DE FUTBOL PROFESIONALES DEL CLUB DEPORTIVO ÑUBLENSE DE CHILLAN

¹Hernández-Mosqueira, C., ¹Hernández-Vasquez, D; ¹Ibarra-Mora, J., ²[Caniqueo-Vargas, A.](#), ³Fernandes Da Silva, S., ⁴Fernandes-Filho, J. (chernandez@upv.cl)

¹[Grupo de Investigación en Ciencias de la Actividad Física, Salud y Deportes – Carrera Pedagogía en Educación Física - Universidad Pedro de Valdivia sede Chillán – Chile;](#) ²[Docente Escuela Educación Física – Universidad Autónoma – Temuco – Chile;](#) ³Investigador Principal Laboratório del Movimento Humano LEMOH / Universidad Federal de Lavras (UFLA) Brasil; ⁴Docente Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro - Brasil.

RESUMEN

Objetivo: Correlacionar el Perfil Dermatoglífico y la potencia de miembros inferiores de los jugadores Profesionales de Fútbol del Club Deportivo Ñublense de la ciudad de Chillan. Metodología: Estudio descriptivo y correlacional. La muestra se compone de 23 jugadores de Fútbol de sexo masculino con rangos promedios de edad de $25,4 \pm 4,57$, Estatura $176,4 \pm 8,06$ cm, Peso $75,3 \pm 7,65$ Kg. Para la evaluación de las Huellas Digitales se utilizó el protocolo de Dermatoglifía (Cummins & Midlo, 1961) Para evaluar la fuerza de los miembros inferiores fueron adoptados las pruebas Squat Jump y Counter Moviment Jump, Para el cálculo de la potencia pico fue adoptado la ecuación propuesta por Sayers et al, (1999). Para calcular el coeficiente de elasticidad fue adoptado la ecuación de Walshe et al, (1996). Para el análisis de los resultados se utilizó Estadística descriptiva, mínimos, máximos y desviación estándar, para la correlación de la muestra fue adoptado el test no paramétrico de Spearman. Para Comprobación estadística fue adoptado un $p < 0,05$. Resultados: Para el Perfil Dermatoglífico fueron encontrados valores de diseño digital Arco (A) 19,0%, Presilla (L) 57,0%, Verticilo (W) 24,0%. Índice de Deltas (D10) $9,6 + 0,83$, Sumatoria Cantidad Total de Líneas (SQTL) $117,7 + 16,15$. Conclusiones: No encontramos correlación positiva entre la dermatoglifía y la potencia. Recomendaciones: Es necesario evaluar deportistas de alto rendimiento para obtener correlación entre las variables estudiadas. Pero la gran ventaja de la utilización de la Dermatoglifía es para el grupo estudiado respetando su individualidad Biológica. PALABRAS CLAVES: dermatoglifía; fútbol; potencia; rendimiento atlético.

23.- DERMATOGLIFIA Y POTENCIA AERÒBICA EN FUTBOLISTAS PROFESIONALES DEL CLUB DEPORTIVO ÑUBLENSE DE CHILLAN

¹Hernández-Mosqueira, C., ¹Hernández-Vasquez, D; ¹Ibarra-Mora, J., ²[Caniunqueo-Vargas, A.](#),
³Fernandes Da Silva, S., ⁴Fernandes-Filho, J. (chernandez@upv.cl)

¹[Grupo de Investigación en Ciencias de la Actividad Física, Salud y Deportes – Carrera Pedagogía en Educación Física - Universidad Pedro de Valdivia sede Chillán – Chile;](#) ²[Docente Escuela Educación Física – Universidad Autónoma – Temuco – Chile;](#) ³Investigador Principal Laboratório del Movimento Humano LEMOH / Universidad Federal de Lavras (UFLA) Brasil; ⁴Docente Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro - Brasil.

RESUMEN

Objetivo: Correlacionar las características Dermatoglíficas de los jugadores Profesionales de Fútbol del Club Deportivo Ñublense de la ciudad de Chillan. Métodos: Estudio descriptivo y correlacional. La muestra se compone de 23 jugadores de Fútbol de sexo masculino con rangos promedios de edad de 25,4 + 4,57, Estatura 176,4 + 8,06 cm, Peso 75,3 + 7,65 Kg. Para la evaluación de las Huellas Digitales se utilizó el protocolo de Dermatoglifía de (Cummins & Midlo, 1961). Para evaluar la potencia aeróbica fue adoptado el yoyo test segunda versión específico para jugadores de fútbol.(Bangsbo, 1996) Para el análisis de los resultados se utilizó Estadística descriptiva, mínimos, máximos y desviación estándar, para la correlación de la muestra fue adoptado el test no paramétrico de Spearman. Para Comprobación estadística fue adoptado un $p < 0,05$. Resultados: Para las características Dermatoglíficas fueron encontrados valores de diseño digital Arco (A) 19,0%, Presilla (L) 57,0%, Verticilo (W) 24,0%. Índice de Deltas (D10) 9,6 + 0,83, Sumatoria Cantidad Total de Líneas (SQTL) 117,7 + 16,15. El $VO_{2M\dot{A}X}$ de la muestra fue de $52,45 \text{ ml} \cdot (\text{kg} \cdot \text{min})^{-1}$. Conclusiones: No fue posible identificar correlación entre la dermatoglifía y la potencia aeróbica. Recomendaciones: Es necesario evaluar deportistas de alto rendimiento para obtener correlación entre las variables estudiadas. Pero la gran ventaja de la utilización de la Dermatoglifía es para el grupo estudiado respetando su individualidad Biológica, **PALABRAS CLAVES:** Dermatoglifía, Fútbol, Potencia Aeróbica; Rendimiento Deportivo.

24.- PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO Y SALUD IMPLEMENTADO POR UN MUNICIPIO DE LA ZONA COSTA, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, Y SU CONTRIBUCIÓN AL NIVEL DE AUTO-CONCEPTO FÍSICO Y BIENESTAR PSICOLÓGICO EN ADULTOS MAYORES.

Hernández-Osses, M., Véliz-Burgos, A. (martinhernandez6@hotmail.com)

Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile; Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar si un programa de ejercicio físico y salud implementado por un municipio de la zona costa, región de la Araucanía, contribuye al auto-concepto físico y bienestar psicológico en Adultos Mayores, MÉTODO: La muestra de estudio se compone 20 Adultos Mayores, promedio de edad de 71,4 años. El muestreo es de tipo no probabilístico. El diseño es pre experimental, de corte longitudinal y de alcance explicativo – correlacional, de grupo único antes y después de la intervención. Los instrumentos correspondieron al cuestionario de autoconcepto físico (Caf), de Goñi,

Ruiz de Arzúa y Rodríguez (2006), y la escala de bienestar psicológica de Ryff (1989), adaptada por Van Dierendonk (2006). La intervención orientada a los sujetos de estudio (Adultos Mayores) consistió en 3 sesiones de ejercicios físicos semanales, de 45 min por sesión y se prolongó por un periodo de tiempo de 3 meses del 2013, **RESULTADOS:** Se observó que el 82% de los Adultos Mayores están conformes y satisfechos con las dimensiones; Ejercicio físico, motricidad, conducta de vida y personal que atiende el programa. En relación al programa de ejercicio se infiere que éste contribuye a mejorar la propia imagen de los adultos mayores presentando una valoración alta de auto-concepto físico y altos rangos (152ptos.) de bienestar psicológico en cada uno de ellos. **CONCLUSIONES:** Se concluye que la participación de los Adultos Mayores en programas sistemáticos de ejercicio físico y salud, arrojan altos niveles de valoración de auto-concepto físico, acercándose al ideal de la imagen que pretenden representar. Y niveles altos de bienestar psicológico. Por ello, los altos rangos de auto-concepto físico y bienestar psicológico en los Adultos Mayores son producto ineludible de la práctica permanente y sistemática de ejercicio físico para la mejora de calidad de vida. **PALABRAS CLAVES:** ejercicio físico; auto-concepto; bienestar psicológico.

25- EFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO SISTEMÁTICO “METODO PILATES” PARA LA PREVENCIÓN DEL DETERIORO COGNITIVO LEVE EN ADULTOS MAYORES DE LA CIUDAD DE TEMUCO, REGIÓN DE LA ARAUCANIA.

Hernández-Osses, M., Véliz-Burgos, A. (martinhernandez6@hotmail.com)

Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile; Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar si un programa de ejercicio físico sistemático “Pilates” previene las características del deterioro cognitivo leve en adultos mayores. **MÉTODO:** La muestra de estudio se compone de 20 Adultos Mayores, de los cuales 10 participaron de un programa de ejercicio físico sistemático y 10 de ellos no participaron del programa, el promedio de edad 74 años. El muestreo es no probabilístico. El diseño es pre-experimental, de corte longitudinal y de alcance explicativo – correlacional, de grupo único antes y después de la intervención. Los instrumentos utilizados para verificar el deterioro cognitivo leve,(DCL) fue el El Mini - Mental State Examination (MMSE). De Crum, Anthony, Bassett y Folstein. (1993). Y un cuestionario tipo Encuesta para describir las características del programa de ejercicio físico sistemático “Pilates”. Además, se utilizó una entrevista focal, para establecer niveles de satisfacción de los Adultos Mayores, respecto al programa. La intervención consistió en 3 sesiones de ejercicios físicos semanales de 50 min. de duración que se realizó el 2° semestre de 2013. **RESULTADOS:** se observó que, el 90% de los Adultos Mayores que participaron del programa de ejercicio físico se adscriben al rango valorativo de normal, es decir, no presentaron deterioro cognitivo leve (DCL). No obstante, el 70% de los Adultos Mayores sedentarios, que no participaron del programa de ejercicio físico, se adscriben al rango valorativo de alterado, es decir presentan deterioro cognitivo leve (DCL). En relación a la percepción un 85% de los Adultos Mayores se sintieron satisfacción con el programa de ejercicio físico sistemático “Pilates”. **CONCLUSIONES:** Se concluye que la participación de los Adultos Mayores en programas ejercicio físico sistemáticos logra prevenir el deterioro cognitivo leve en estas personas mayores. No obstante, aquellos Adultos Mayores sedentarios que no realizaron ejercicio físico evidencian pérdida de memoria, confusión, lentitud de pensamiento e imprecisión, es decir, se incrementa su deterioro cognitivo leve. En consecuencia, la práctica sistemática de ejercicio físico disminuye y previene la posibilidad de sufrir deterioro cognitivo leve, y hace que el Adulto Mayor mejore su calidad de vida. **PALABRAS CLAVES:** Ejercicio físico sistemático, deterioro cognitivo leve.

26. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DEL EQUILIBRIO EN ADULTOS MAYORES AUTOVALENTES EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE CAÍDA

Mangiamarchi, P. (pedro.mangiamarchi@gmail.com)

Universidad Mayor, Santiago, Chile.

RESUMEN

Objetivo: determinar los efectos de un Protocolo de Entrenamiento Vestibular, aplicado en adultos mayores entre 62 y 85 años de edad del consultorio Hernán Alessandri de la comuna de Providencia, Santiago-Chile, para prevenir el riesgo de caída. Métodos: El diseño de la investigación es de tipo cuasi-experimental, el 1° grupo es el de intervención y se le aplicó el protocolo de entrenamiento vestibular (PEMITA), durante ocho semanas, dos sesiones por semana; el 2° grupo fue el control, siguiendo el plan convencional preestablecido en el consultorio, durante 8 semanas, 2 sesiones por semana. La recopilación de información fue por medio de los test Timed up and Go y Apoyo Monopodal, de equilibrio dinámico y estático, respectivamente; aplicados antes y después de la intervención. Resultados: Se desprenden resultados con cambios significativos del grupo experimental $p=0.0117$ en el equilibrio dinámico, y el equilibrio estático $p=0.0117$ de la extremidad izquierda y derecha pre y post intervención; de la misma forma al comparar con el grupo de tratamiento convencional se establecen $p=0.3270$ en el equilibrio dinámico y $p=0.0357$ del equilibrio estático con el apoyo de la extremidad izquierda, y $p=0.0140$ de la extremidad derecha. Conclusión: Se establece que un protocolo enfocado principalmente en ejercicios de equilibrio estático y dinámico, más ejercicios de fuerza resistencia mejora significativamente el patrón motor de equilibrio en este grupo de adultos mayores. **PALABRAS CLAVES:** Adulto mayor, entrenamiento vestibular, riesgo de caída.

27. PREVALENCIA DE TABAQUISMO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LA CIUDAD DE CHILLÁN

Pavez-Adasme G. (gustavo.pavez@hotmail.com)

Universidad Adventista de Chile, Chillán, Chile.

RESUMEN

El tabaquismo es el principal problema prevenible de la salud pública en el mundo, este mata a más de cinco millones de personas al año. Chile se ubica entre los países con mayor prevalencia de tabaquismo del mundo (40,6%). Esta investigación tiene como Objetivo: Conocer la prevalencia de tabaquismo en los estudiantes de Pedagogía en Educación Física (PEF) en las universidades que tienen sede en la ciudad de Chillán, Chile. Metodología: La investigación tiene un Diseño no experimental transeccional descriptiva. Los Participantes son estudiantes ($n=272$) de primer a tercer nivel académico de la carrera de PEF, de la Universidad del Bio-Bio, Universidad Pedro de Valdivia y Universidad Adventista de Chile. La muestra representa al 59,6% de la población total de estudiantes. La intervención fue a través del apartado de tabaquismo de la ENS 2009-2010. Resultados: El 25,7% de los estudiantes de PEF presentan tabaquismo. La universidad con mayor prevalencia de tabaquismo es la Universidad Pedro de Valdivia (38,9%) mientras que la Universidad Adventista de Chile es la menos prevalente (16,7%). Conclusiones: La prevalencia de tabaquismo equivale a la cuarta parte de los estudiantes de Educación Física en Chillán, lo cual no representa la realidad nacional. La prevalencia tabáquica entre los tres niveles académicos disminuye año a año. En cada nivel académico se observa una suspensión del

tabaquismo, lo que sería interesante pesquisar en un futuro e identificar los factores que motivan a la interrupción del hábito tabáquico en este grupo, ya que la cesación ocurre de forma sostenida cada año, **PALABRAS CLAVES:** Prevalencia; Tabaquismo; Pedagogía en Educación Física.

28. HISTORIA DE LA REVISTA EDUCACIÓN FÍSICA-CHILE: APROXIMACIÓN BIBLIOMÉTRICA (1929-2013)

Pérez-Gutiérrez M. (mikel.perez@uautonoma.cl)

Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile.

RESUMEN

Objetivo: realizar un análisis bibliométrico de la revista Educación Física-Chile desde su aparición en 1929 hasta el año 2013. Métodos: Se incluyeron todos los artículos o revisiones publicados en la revista Educación Física-Chile y sus predecesoras. Para ello, se accedió a los fondos de la Biblioteca Nacional de Chile y de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, consultando directamente cada número de la revista. Se anotaron los datos bibliográficos de los artículos y se procedió a su clasificación por disciplina científica. Los datos fueron recolectados en el programa Endnote X6 y posteriormente exportados al programa Excel 2013 para determinar la distribución de artículos por año, revista y disciplina. Resultados: La historia de Educación Física-Chile se divide en cuatro etapas como son Educación Física (1929-1931), Boletín de Educación Física (1934-1950), Revista Chilena de Educación Física (1951-1969) y Educación Física-Chile (1974-2013). Se han publicado un total de 1902 artículos, distribuidos irregularmente a través del tiempo. La disciplina con mayor cantidad de artículos es Teoría de la Educación Física y el Deporte (601), seguida por Historia (212) y Fisiología (202). Conclusión: La revista Educación Física-Chile, a través de sus cuatro etapas de publicación, ha sido un referente para la difusión de las investigaciones relacionadas con las ciencias de la actividad física y el deporte en Chile. No solo destaca por la cantidad de investigaciones que ha publicado a lo largo de sus más de 80 años de antigüedad, sino también por la variedad temática y disciplinar que reúne, **PALABRAS CLAVES:** historia; bibliometría; Educación Física-Chile; Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación; DEFDER

29. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LOS ARTÍCULOS CIENTÍFICOS DE LAS CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE PUBLICADOS EN CHILE DURANTE EL GOBIERNO MILITAR (1973-1990)

Rubilar-Bernal, C., Pérez-Gutiérrez, M. (cristian.rubilar.bernal@gmail.com)

Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile.

RESUMEN

Objetivo: Realizar un análisis bibliométrico de los artículos científicos en el ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFD) publicados en Chile durante el gobierno militar (1973–1990). Método: Se incluyeron todos los artículos o revisiones publicados en alguna revista científica chilena relacionada con las CAFD y publicados entre 1973 y 1990. Para ello, se consultaron los fondos de la Biblioteca Nacional y distintas bibliotecas universitarias. Las revistas encontradas fueron consultadas directamente y los datos bibliográficos de los artículos fueron integrados en el programa EndNote X6, y posteriormente exportados al programa Excel 2013 para su tratamiento estadístico,

agrupándolos por año, disciplina y revista. Resultados: Se encontraron un total de 745 artículos, distribuidos irregularmente a lo largo del periodo estudiado. Mientras que Archivos de la Sociedad Chilena de Medicina del Deporte publicó 316 artículos, la mayoría relacionados con la Medicina del Deporte, Educación Física-Chile publicó 429 centrados principalmente en la Teoría de la Educación Física y el Deporte. La disciplina con mayor productividad fue fisiología (161 artículos), seguida por Teoría de la Educación Física y el Deporte (152) y medicina del deporte (148). Conclusión: Durante el periodo del gobierno militar ha existido una producción considerable de artículos relacionados con las CAFD siendo Archivos de la Sociedad Chilena de Medicina del Deporte y Educación Física-Chile las encargadas de su publicación. A pesar de la variedad de disciplinas presentes en los artículos, tres disciplinas han orientado más de la mitad de la producción total. **PALABRAS CLAVES:** bibliometría; producción científica; ciencias de la actividad física y del deporte; gobierno militar.

30. BUSCANDO UN TEJIDO MUSCULAR SANO PARA UN PERFIL BIOQUIMICO SANO

Saavedra, C, Zapata, R. (csaamsc@gmail.com)

Clínica Tabancura, Santiago, Chile

RESUMEN

La literatura ha dejado en evidencias el rol del tejido muscular en la prevención y terapia del síndrome metabólico y múltiples alteraciones metabólicas relacionadas con el riesgo cardiovascular. Su rol endocrino y regulador del metabolismo energético hace que este tejido, que almacena el 80% de los hidratos de carbono consumidos y metaboliza el 70% de los lípidos si se activa, permite salir del estado de lipo-glico-toxicidad intramiocelular. También el rol en la metabolización de grasas ectópicas, producto de una sarcopenia funcional con disfunción mitocondrial, hace que el estudio e investigación de este tejido sea una prioridad en la sociedad moderna. En un centenar de sujetos adultos de ambos sexos, hemos cuantificado y correlacionado la capacidad funcional de 3 grupos musculares (repeticiones x peso) con parámetros de glicemia y dislipidemia, estableciendo un número de repeticiones totales. Este producto, repeticiones x sobrecarga, nos daría un índice de riesgo cardiovascular. Se presentan diapositivas con los resultados encontrados y las respectivas correlaciones con factores de riesgo cardiovascular. **PALABRAS CLAVES:** ejercicio; salud; metabolismo energético.

31. IMAGEN CORPORAL DE NIÑOS Y NIÑAS DEL COLEGIO COYAM DE CHILLAN POST INTERVENCIÓN DE GIMNASIA AERÓBICA FITNESS

Salgado-Larsen, E., Policarpo-Barbosa, F. (edelsalgado@hotmail.com)

Facultad de Educación, Universidad Pedro de Valdivia, Chile.

RESUMEN

El objetivo general es Identificar los efectos del programa de gimnasia Aeróbica Fitness escolar en la percepción de imagen corporal de niños y niñas de 11 a 16 años del colegio Coyam de la ciudad de Chillán Región del Bio-Bio, Chile. El método de estudio es de carácter Cuasi experimental, por lo cual se efectuó una intervención de un plan de trabajo de 12 semanas de clase de Gimnasia Aeróbica Fitness. La muestra está compuesto por 54 alumnos(as) de séptimo año básico A y B, siendo: 31 Mujeres y 23 varones. Para evaluar la imagen corporal se utilizó el Test de Siluetas para Adolescentes

TSA el cual presenta 8 siluetas con un IMC correspondiente. La comparación de los grupos por el test t independiente, o nivel de significancia fue $p < 0,05$. Los resultados obtenidos no apuntó diferencias significativas ($p > 0,05$) entre el grupo control y experimental para los componentes de la percepción de la imagen corporal tanto en varones como en damas post intervención. Solo las damas obtuvieron un pequeño cambio en el índice de distorsión post intervención, pero no significativo. Conclusión El efecto esperado no se cumple tanto en los varones como en las damas ya que estos no presentaron diferencias significativas post intervención. Sin embargo se pone atención sobre las recomendaciones de los autores en cuanto a los beneficios de la actividad física para poder generar nuevos estudios que puedan incluir estas y otras variables tales como más tiempo de intervención, aporte en control nutricional entre otros. **PALABRAS CLAVES:** imagen corporal; adolescentes; educación física; gimnasia aeróbica.

32. PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO DEPORTIVO EN COMPETIDORES DE 21K A PARTIR DE PRUEBAS DE LABORATORIO

Sánchez-Jaramillo, L., Bahamondes-Avila, C. (leonel.sanchez@mayor.cl)

Laboratorio de Fisiología y Movimiento Humano, Escuela de Kinesiología, Universidad Mayor, Temuco, Chile.

RESUMEN

Objetivo: Predecir el tiempo de competencia (marca deportiva) en corredores de 21 kilómetros a través de una prueba de laboratorio. Métodos: Se evaluaron 11 sujetos running recreacionales, en dos test en treadmill en el laboratorio; uno de los test es de tipo incremental maximal, y el otro, de tipo estable con la velocidad del último escalón terminado totalmente en la prueba maximal (VAM); ambos test concluyeron cuando el sujeto fue incapaz de tolerar la carga física. Se establecieron las siguientes variables de estudio: VO₂ máximo, VO₂ al umbral anaeróbico (UA), frecuencia cardiaca máxima, porcentaje de la frecuencia cardiaca al UA, frecuencia respiratoria al UA, frecuencia cardiaca de recuperación a los 30", índice masa corporal, peso, último escalón en test maximal, tiempo de termino en velocidad aeróbica máxima. El monitoreo fisiológico fue llevado por el cinturón Zephyr, Bioharness 3.0. Los tiempos de carrera se obtuvieron de registros personales de cada sujeto en competencias de 21K en un periodo menor a un mes al momento de la evaluación en el laboratorio. Resultados: Se obtuvieron correlaciones con significancia estadística en: VO₂max ($r = -0.6590$, $p = 0.0382$), FCmax ($r = 0.6511$, $p = 0.0414$), FC al UA ($r = 0.6828$, $p = 0.0296$) y VAM ($r = -0.8470$, $p = 0.0020$); de las cuales se generan ecuaciones de predicción para determinar los tiempos de carreras en competencias 21 km. Conclusión: A través de las variables estudiadas en laboratorio, es posible realizar una predicción de los tiempos de carrera para 21km. **PALABRAS CLAVES:** predicción; test maximal; rendimiento aeróbico.

33. PERFIL ANTROPOMÉTRICO Y CONDICIÓN FÍSICA DE JUGADORES VETERANOS DE BALONCESTO

Valdés-Badilla P., Godoy-Cumillaf, A., Herrera-Valenzuela, T., Ramírez-Campillo, R. (pablo.valdes@uautonoma.cl)

Centro de Deportes y Salud, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile; Departamento de Educación Física, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile; Facultad de Ciencias de la Actividad Física, Universidad San Sebastián, Chile; Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

RESUMEN

Objetivo: Conocer el perfil antropométrico y condición física de jugadores veteranos de básquetbol (JVB). Métodos: El tipo de investigación contempla un diseño descriptivo, transversal, con un enfoque cuantitativo. La muestra seleccionada incluyó a 30 JVB (edad $66,7 \pm 6,8$ años) pertenecientes a la liga de la Asociación de Básquetbol Sénior de la Región de la Araucanía, Chile. Las variables dependientes estudiadas corresponden a la composición corporal, somatotipo y condición física (fuerza, resistencia aeróbica, flexibilidad, agilidad y equilibrio dinámico). Resultados: Los JVB mostraron un componente endomórfico, mesomórfico y ectomórfico de 4,1, 6,1 y 1,0, respectivamente, clasificándolos como meso-endomorfos, con una masa muscular de 45% y masa grasa de 24,5%. La condición física de los JVB presentó un rendimiento igual (40% de los JVB) o superior (40% de los JVB) al esperado según edad y sexo. Conclusión: Los JVB poseen un perfil antropométrico y condición física favorable de acuerdo a su edad y sexo, sugiriendo que la práctica sistemática de básquetbol permitiría impactar positivamente sobre la composición corporal y el rendimiento físico-funcional en adultos mayores, sin embargo se requiere de mayor investigación para poder afirmarlo. **PALABRAS CLAVES:** composición corporal; somatotipo; condición física; adulto mayor; básquetbol.

34. DESCRIPCION DEL ESTADO NUTRICIONAL EN UNA MUESTRA DE ESTUDIANTES DE COLEGIOS MUNICIPALIZADOS DE LA COMUNA DE PUQUELDON, X REGION, CHILE

Vargas-Hernandez, J., Llanos-Contreras, A., Ordenes-Cariqueo, M., Carrasco-Alarcon, V., Martinez-Salazar, C. (cristian.martinez.s@ufrontera.cl)

Corporación Municipal de Puqueldon, Comuna de Puqueldon; Escuela La Esperanza de Radal, Comuna de Freire; Centro de Salud Familiar (CESFAM), Comuna de Puqueldón, X Región, Chile; Departamento de Educación Física, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

RESUMEN

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud pública a nivel mundial. Los factores asociados a su evolución se relacionan a cambios demográficos, socioeconómicos, culturales, genéticos, estilos de vida, entre otros. Para su estudio, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda utilizar el Índice de Masa Corporal (IMC) como parámetro que permite estimar el estado nutricional de las personas. Objetivo: el presente estudio tiene como propósito describir el estado nutricional de los estudiantes de colegios municipalizados de la Comuna de Puqueldón. Método: Se evaluó a 275 estudiantes que corresponde al 67,4% del total de los matriculados en colegios municipalizados del año 2013, 157 hombres (57,1%) y 118 mujeres (42,9%), entre los 4 y 16 años de

edad. Resultados: se encontró en la muestra un sobrepeso y obesidad promedio que fluctuó en 49,7% para hombre y 52,6% para mujeres. Conclusión: los sujetos evaluados se encuentran en un ambiente obesogénico. **PALABRAS CLAVES:** índice de masa corporal; obesidad; estado nutricional.

35. LA FRECUENCIA CARDÍACA DE RECUPERACIÓN COMO INDICADOR DEL CONSUMO MÁXIMO DE OXÍGENO: EVALUACIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA CHILENOS

Vásquez-Gómez, J. (jaime.vasquez@uss.cl)

Facultad de Ciencias de la Actividad Física, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia cardíaca de recuperación (FCr) en test CAFRA y Ebbeling, el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.) en Course Navette y Bruce, analizar la relación FCr-VO₂ máx. en estudiantes de educación física. **Métodos:** Se aplicó CAFRA y Navette en 136 estudiantes (32 mujeres; 19 años y 104 hombres; 20 años), Ebbeling y Bruce en 36 estudiantes (21 hombres; 22 años y 15 mujeres; 21 años). Se utilizó Polar RS400sd y tapiz rodante SportArt T652M. Se analizó datos con SPSS 19. **Resultados:** CAFRA FCr (promedio p/m) en mujeres 133, hombres 111, muestra 116. Navette VO₂ máx (promedio ml/kg/min) en mujeres 42, hombres 52, muestra 50. Relación FCr-VO₂ máx. en mujeres $r(\rho) = -0,254$ (no significativa), hombres $r(\rho) = -0,396$ ($p < 0,01$), muestra $r(\rho) = -0,545$ ($p < 0,01$). Ebbeling FCr (promedio p/m) en mujeres 123, hombres 102, muestra 112. Bruce VO₂ máx. (promedio ml/kg/min) en mujeres 49, hombres 69, muestra 59. Relación FC-VO₂ máx. en mujeres $r = -0,22$ (no significativa), hombres $r(\rho) = -0,63$ ($p < 0,01$), muestra $r = -0,548$ ($p < 0,05$). Existió un $r = -0,83$ entre FCr en escalón y VO₂ máx. en cicloergómetro (Chatterjee et al. 2005) y $r = -0,92$ (Chatterjee et al. 2004) en 40 mujeres (21 años) y 30 hombres (22 años) universitarios, respectivamente ($p < 0,001$). Karjalainen (2012) encuentra correlación ($p = 0,051$) para FCr-VO₂ máx. en prueba submáxima y máxima en tapiz para 10 hombres entre 29 a 43 años. **Conclusión:** La relación entre pruebas indica que a menor FCr mayor es el VO₂ máx. CAFRA y Ebbeling podrían ser alternativas de medición del desempeño aeróbico. **PALABRAS CLAVES:** frecuencia cardíaca; consumo de oxígeno; relación.

36. EFECTO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL CONSUMO MÁXIMO DE OXÍGENO

Vásquez-Yáñez, I., Martínez-Salazar, C. (Cristian.martinez.s@ufrontera.cl)

Complejo Educacional Collipulli, Collipulli, Chile; Departamento de Educación Física, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el efecto de un programa de actividad física a un grupo de 12 niños (57,1%) y 9 niñas (42,9%) **Método:** se desarrolló una intervención de 16 semanas dentro de su jornada, los sujetos fueron evaluados con el test de marcha de seis minutos (TM6') para la variable de consumo máximo de oxígeno, y las medidas antropométricas de peso y talla, y se determinó el IMC.

Resultados: se encontraron diferencias significativas por género en la variable del peso a favor de los varones y en la distancia recorrida en ambos grupos, y en el IMC, en relación a la referencia de la CDC 2012 por género con un valor de ($p < 0.001$). **Conclusión:** con la intervención realizada, se lograron modificar las variables evaluadas. **PALABRAS CLAVES:** índice de masa corporal; actividad física; test de caminata.

37. COMPARACIÓN DE LOS EFECTOS AGUDOS DEL ENTRENAMIENTO CON DIFERENTES MÉTODOS DE VIBRACIÓN MECÁNICA SOBRE LA POTENCIA DEL TREN INFERIOR

Venegas-Alamos M. (mvenegasa@duoc.cl)

Instituto Profesional Duoc Uc, Chile.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las diferencias que existen entre tres tipos de vibración mecánica (VM), Basculantes, Oscilantes e Inestables, y las respuestas agudas en la potencia del tren inferior. **Método:** El estudio es una investigación experimental de diseño pre y post para grupos aleatorizados. Se utilizaron 5 máquinas vibratorias $n=128$ estudiantes de INEFC Barcelona. El grupo experimental fue sometido a vibraciones mecánicas, 3 series de 30 s. a 30 Hz de intensidad, 1'30" de pausa entre series, la amplitud de la oscilación fue de 4mm, en posición medio squat isométrico. Para poder establecer las diferencias entre los tipos de vibración se valoró el salto vertical utilizando el Countermovement Jump (cmj), se valoró la altura alcanzada en una plataforma de contactos. El análisis estadístico se utilizó métodos descriptivos tradicionales para el cálculo de las Medias y la Desviación Estándar. **Resultados:** El estudio demuestra que no existen diferencias Significativas, $p > 0.006$ entre los tipos de VM. Lo que se observa es una diferencia en las medias de cada tipo de VM entre el primer test de salto y el último, revelando que las vibraciones oscilantes provocan una mayor diferencia para el salto vertical, $\Delta_{medias} = 3.59$ cm. $p < 0.001^{**}$, las vibraciones basculantes $\Delta_{medias} = 3.48$ cm. $p < 0.001^{**}$ y las vibraciones inestables $\Delta_{medias} = 2.78$ cm. $p \leq 0.002^*$. **Conclusión:** Las VM producen respuestas agudas en el tren inferior, específicamente en la altura del salto vertical. Según este estudio el tipo de VM no interfiere significativamente en la respuesta aguda en la potencia del tren inferior. **PALABRAS CLAVES:** vibración mecánica, potencia, counter movement jump, respuestas agudas.

38. CAPACIDAD DE REACCIÓN EN PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA FRENTE A SITUACIÓN DE PARO CARDIORRESPIRATORIO EN COLEGIOS ADHERIDOS A ASOCIACIÓN DEPORTIVA (ADECOP) DE VIÑA DEL MAR

Zavala, J., Díaz, C., Silva, A. (jzavala@unab.cl)

Carrera de Educación Física, Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.

RESUMEN

En el último tiempo han sucedido lamentables decesos a causa de Paro Cardiorrespiratorio (PC) de sujetos realizando actividad física que tienen gran repercusión mediática, incluso en clases de Educación Física. A vista pública se enjuicia la capacidad o negligencia del docente al momento de acudir en ayuda del estudiante. Objetivo: Investigar la capacidad de reacción de los Profesores de Educación Física frente a situaciones de PC. Métodos: Estudio de carácter Descriptivo y Correlacional. Muestra de 69 profesores encuestados de 17 colegios adheridos a la Asociación Deportiva de Viña del Mar en julio y agosto del 2014. El instrumento (encuesta) se construyó en base a los protocolos de Reanimación Cardiorrespiratoria de la American Heart Association (2014), y fue validado por especialistas del área y metodólogos. Resultados: 42% de los docentes no está capacitado para responder de manera efectiva a una situación de PC. Sólo la mitad de los encuestados ha realizado cursos complementarios relacionados con Primeros Auxilios, lo que correlacionó con la capacidad de respuesta (spearman $r=0,323$). Conclusión: El profesor de Educación Física que no está capacitado en la maniobra de reanimación cardiopulmonar (RCP) no podrá responder de manera óptima frente una situación de PC. Nace la necesidad de capacitar a los docentes ya que podría significar la diferencia entre la vida o la muerte de un escolar. Además nace la interrogante sobre la calidad de las herramientas que entregan las Universidades durante la formación docente para reaccionar a un PC.

PALABRAS CLAVES: paro cardiorrespiratorio; profesor; educación física; escolar.