

Article

Resumen de las comunicaciones del 2º Congreso REAFES, Universidad de Chihuahua, Septiembre de 2016

Dra. Claudia Esther Carrasco Legleu, Dra. Mónica Sofía Cervantes Borunda, Dra. María del Carmen Zueck Enríquez, Dra. Judith Margarita Rodríguez Villalobos, Dra. Ma. Concepción Soto Valenzuela, Dra. Martha Ornelas Contreras, Dra. Briseidy Ortiz Rodríguez, Dra. Lidia Guillermina De León Fierro, Dr. Natanael Cervantes Hernández, Dr. Rigoberto Marín Uribe, Dr. Ramón Candia Luján, Dr. Dartagnan Pinto Guedes, Dr. Francisco Carreiro da Costa y Dr. José Antonio González Jurado

COMITÉ CIENTÍFICO

AF_01

EFFECTO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO ACUÁTICO Y ORIENTACIÓN NUTRICIONAL SOBRE PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Sánchez Muñoz, F.I.¹, Hernández Mendoza, A.S.¹, Navarrete Miramontes, V.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México

Introducción: La importancia de conocer la composición corporal en un adulto de 20 a 49 años es esencial para evidenciar cambios nutricionales que aparecen con la edad, que constituyen una de las causas de morbilidad y mortandad para identificar las diferentes enfermedades crónicas no transmisibles. En la población adulta de México en el año 2014 la incidencia de DM2 fue de 381,099 casos, 356,712 de obesidad y 480,332 de hipertensión (HTA). En el estado de Chihuahua en este mismo grupo de edad los casos nuevos por DM2 fueron 15,162, HTA 25,861 y obesidad 20,516. La actividad física aunada a comportamientos nutricionales positivos son considerados cruciales para mantener la salud incrementando el rendimiento físico y el control de la composición corporal. **Objetivo:** Determinar el efecto de un programa aerobio de intensidad moderada y orientación nutricional sobre medidas antropométricas, índice aterogénico (IA) y consumo de grasas en mujeres sedentarias con síndrome metabólico en la ciudad de Chihuahua. **Metodología:** Se estudió una muestra de 14 mujeres sedentarias de 22-49 años de edad en la ciudad de Chihuahua. Antes y después del programa se determinaron: medidas antropométricas, IMC, %GC, Σ4 pliegues, IA y consumo de grasas saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas. El programa de ejercicios incluyó 6 semanas al 40% de intensidad FCT (Karvonen), incrementándose a un 50% FCT las siguientes 4 semanas utilizando resistencias en muñecas y tobillos. Cada una de las sesiones duró 60 minutos, registrándose la frecuencia cardíaca cada 5 minutos mediante pulsómetro. Se implementó una orientación nutricional tratando de reeducar a las participantes para lograr ver mayores resultados, se les habló de la dieta Dash y se otorgaron menús; la dieta no fue obligatoria. **Resultados:** Se disminuyó significativamente el peso -3.46% ($p<0.01$), IMC -3.46% ($p<0.01$), IA -8.69% ($p<0.05$), %GC -3.43% ($p<0.01$), Σ6 -11.81% ($p<0.001$), pliegue subescapular -8.30% ($p<0.05$), pliegue ileocrestal -26.86% ($p<0.01$), muslo frontal -14.70% ($p<0.01$), circunferencia brazo relajado -1.63% ($p<0.05$), brazo tensionado -2.53% ($p<0.05$), circunferencia de cadera máxima -3.25% ($p<0.001$). Se observó una tendencia a disminuir del colesterol -3.10% y aumento de las HDL 6.77% ($p<0.05$); después de la orientación nutricional se disminuyó significativamente el consumo de grasas saturadas -19.66% ($p<0.05$), monoinsaturadas -22.31% ($p<0.05$) y poliinsaturadas

-44.50% ($p < 0.01$). Conclusiones: un programa de ejercicio aerobio en el medio acuático aunado a una orientación nutricional, disminuye significativamente medidas antropométricas reduciendo las causas de morbilidad y mortandad en mujeres adultas, con ello se disminuyó también el riesgo cardiometabólico determinado por IA (-8.69%) y se modificó positivamente el consumo de grasas en mujeres sedentarias.

Referencias

Dirección General de Epidemiología. Anuario de morbilidad 1984-2014 2014. Retrived from: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>.
Ramírez M, Mendoza M, González M, López F, Mendoza M, Velasco J. (2011). Correlación de los componentes del síndrome metabólico en mujeres mexicanas mayores de 60 años. *Ginecología y Obstetricia de México*. 79(1), 18-23.
Roriz V, Nunes A, & Silva M. (2015). Consumo Alimentar, Perfil Antropométrico e Conhecimentos em Nutrição de Corredores de Rua. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 21(6), 457-61.

AF_02

EJERCICIO ACUÁTICO SOBRE SALUD CARDIOVASCULAR EN MUJERES ADULTAS.

De la Rosa Macías, H.M.¹, Navarrete Miramontes, V.¹, Rangel, Y.S.¹, De la Torre Díaz, M.L.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México

Introducción: Las mujeres sufren una serie de modificación en su carga hormonal a lo largo de su vida. El declive de los estrógenos en la edad adulta más el aumento del sedentarismo acrecientan el riesgo de desencadenar patologías y trastornos que afectan el sistema cardiovascular. Antiguas investigación han demostrado que la aplicación de programas de ejercicio acuático son benéficos para el control de los factores desencadenantes de patologías cardiovasculares. Objetivo: Identificar los cambios en el riesgo cardiovascular en mujeres sedentarias participantes de un programa de ejercicio aerobio acuático de intensidad moderada. Metodología: Se estudió una muestra de 19 mujeres de 22 - 57 años con altos factores de riesgo cardiovascular de acuerdo a criterios del NCEP (ATP III); se aplicó un programa de ejercicio aerobio en alberca con cargas incrementales del 40-50% de la fórmula de Karvonen. Al inicio y al finalizar el programa se determinó: perfil de lípidos, circunferencia de cadera, circunferencia de cuello, circunferencia de cintura, presión arterial, niveles de glucosa, índice aterogénico, IMC y peso. Resultados: Se obtuvo una reducción de 81.01 a 78.27 kg (-3.07%), el IMC disminuyó de 32.88 a 31.76 kg/m² (-2.82%), la presión diastólica de 84.11 a 80.58 (-3.85%) todos con una significancia de $p < .01$. La circunferencia de cadera disminuyó de 110.64 a 106.68 (-3.49%) ($p < .000$) y el riesgo aterogénico de 4.08 a 3.73 (-7.38%) ($p < .05$). Las HDL tuvieron una tendencia a aumentar un 7.34%. Se ha observado que la disminución de peso muestra una correlación con la reducción de la circunferencia de cuello, de igual manera la disminución de la circunferencia de cintura mínima y la circunferencia de cintura abdominal muestra una correlación con la reducción de circunferencia de cuello. De la misma forma la disminución de los niveles de glucosa muestran una correlación con la disminución de los niveles de triglicéridos y lipoproteínas VLDL y con la reducción de la circunferencia de cintura mínima y cadera máxima. Conclusiones: El programa de ejercicio acuático es eficaz para la reducción del riesgo cardiovascular, al demostrar que al reducir la grasa corporal se reduce los niveles de glucosa y de triglicéridos, y la circunferencia de cuello la cual es un predictor de riesgo cardiovascular.

Referencias

Organización Panamericana de la Salud. México, Perfil Enfermedades Cardiovasculares, 2014 Washington, D.C.2014. Retrived from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=7283&Itemid=40876&lang=es.
Calderín R, Monteagudo G, Yanes M, García J, Marichal S, Cabrera E, et al. (2011). Síndrome metabólico y prediabetes. *Revista Cubana de Endocrinología*. 22(1), 52-7.
Katsura Y, Ueda S, Yoshikawa T, Usui T, Orita K, Sakamoto H, et al. (2011). Effects of Aquatic Exercise Training Using New Water-resistance Equipment on Trunk Muscles, Abdominal Circumference, and Activities of Daily Living in Elderly Women. *International Journal of Sport and Health Science*. 9,113-21.

AF_03

RESPUESTA AGUDA DE LA GLUCEMIA AL EJERCICIO FÍSICO RECREATIVO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

Sauceda Tinajera, A.I.¹, Pardo Rentería, J.B.¹, Muñoz Daw, M.J.¹, López Alonzo, S.J.¹, Benítez Hernández, Z.P.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México

Introducción: En el estado de Chihuahua se registró un 6.3% de personas con diabetes, y por grupos de edad y sexo, en las mujeres entre 40 y 59 años de edad de un 11% y de 60 años o más 19.3%. El control de la diabetes mellitus requiere de abordarlo en diferentes componentes, como: hemoglobina glucosilada, colesterol LDL, presión arterial, indicadores somatométricos, presencia de neuropatía, enfermedad renal, retinopatía, riesgo cardiovascular, la administración y la adherencia a medicamentos; así como la modificación del estilo de vida por medio de un plan de nutrición, actividad física, medidas de autocuidado, automonitoreo, aplicación de técnicas específicas de apoyo emocional y de modificación conductual tanto para el paciente como para su familia, en el Instituto Mexicano del Seguro Social se tiene un modelo de atención continua que está mejorando resultados; unos parámetros se modifican a largo plazo y otros de forma inmediata. **Objetivo:** Evaluar el efecto de la actividad física recreativa aeróbica sobre la glucemia capilar antes y después de cada sesión, en personas con Diabetes Mellitus tipo 2, de colonias periféricas de la ciudad de Chihuahua. **Metodología:** Participaron 17 mujeres con edades entre 43 y 75 años, con diabetes que podían tener además hipertensión, sobrepeso y/u obesidad de 2 colonias periféricas de la ciudad de Chihuahua, se les midió al inicio y al final del programa de ejercicios aeróbicos el peso, la estatura, circunferencia de cintura, presión arterial y glucosa en ayuno. Al inicio y al final de cada sesión se les midió la glucosa capilar y la presión arterial, el programa de ejercicios aeróbicos fue durante 3 meses, 3 días a la semana, con sesiones de 1 hora, la intensidad fue de baja a moderada, trabajando flexibilidad capacidad aerobia y fuerza. **Resultados:** El IMC fue en promedio 30.6 ± 5.6 kg/m², la circunferencia de cintura umbilical disminuyó significativamente $p < 0.05$ de 97.7 ± 11.0 a 96.7 ± 11.9 cm, la glucosa medida antes y después de cada sesión disminuyó significativamente, la ecuación de la línea de tendencia de la glucosa al iniciar sesiones fue $y = -0.1316x + 145.99$ y la glucosa al finalizar las sesiones fue $y = 0.0084x + 125.33$. **Conclusiones:** En la glucemia medida antes y después del programa de actividad física de nuestro estudio se observa en la línea de tendencia una pendiente negativa que favorece los niveles de glucosa basales hacia la normalidad, por lo que si se lograra que los programas en las colonias fueran permanentes, existe la probabilidad de tener mejores controles de la diabetes, que pudieran apoyar la disminución de los problemas microvasculares. La glucosa disminuyó significativamente un 10% del inicio al final de las sesiones, con este descenso se pueden presentar menos hiperglucemias y retrasar el desarrollo de las enfermedades microvasculares.

Referencias

ENSANUT 2012, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, INSP. Retrieved from: <http://ensanut.insp.mx/doctos/seminario/M0302.pdf>.

Gil-Velázquez L E, Sil-Acosta M, Aguilar-Sánchez L, Echevarría-Zuno S, Michaus-Romero F, Torres-Arreola L P. (2013). Perspectiva de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 51(1):58-67

Romero-Valenzuela E, Zonana-Nacac A, Colín-García MA. (2014). Control de glucosa en pacientes que asistieron al programa de educación DiabetIMSS en Tecate, Baja California. *Medicina Interna de México*, 30, 554-561.

AF_04

PROGRAMA DE EJERCICIO AEROBIO SOBRE COMPONENTES DEL SÍNDROME METABÓLICO

Hernández Mendoza, A.S.¹, Sánchez Muñoz, F.I.¹, Navarrete Miramontes, V.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México.

Introducción: Se considera una persona sedentaria cuando sus actividades cotidianas no cumplen el 10% del gasto de energía en base su metabolismo basal. Los estilos de vida no saludables, contribuyen a la aparición de sobrepeso y obesidad, formando un factor de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas. Entre los factores sociales se ha observado una relación del SM con el nivel de educación alcanzado y el tabaquismo. En ambos sexos la frecuencia aumenta

linealmente con la edad; la mujer supera al hombre al llegar al final del periodo fértil elevándose la prevalencia de SM. En el estado de Chihuahua en el año 2014 se evaluaron 20,516 mujeres registrándose el 40.10% de 20 a 44 años con obesidad, seguido del 11.76% de 45 a 49 años y un 17.38% en la población de 50 a 59 años. La búsqueda de estrategias efectivas encaminadas a la promoción de la actividad física y a la prevención de los estilos de vida sedentarios, deberá ser una prioridad. Objetivo: Determinar el efecto de un programa aerobio acuático de intensidad moderada, sobre componentes del SM sobrepeso, obesidad abdominal, glucosa, tensión arterial, en mujeres sedentarias de la ciudad de Chihuahua. Metodología: Se estudió una muestra de 14 mujeres sedentarias de entre 22 y 49 años de edad de la ciudad de Chihuahua. Antes y después del programa se determinó: peso, circunferencia de cintura, tensión arterial, glucosa, triglicéridos y HDL según los estándares del ATP III para la clasificación del SM. El programa de ejercicios incluyó 6 semanas al 40% de intensidad en la frecuencia cardiaca de trabajo (Karvonen), incrementándose a un 50% FCT las siguientes 4 semanas utilizando resistencias en muñecas y tobillos. Cada una de las sesiones duró 60 minutos, registrándose la frecuencia cardiaca cada 5 minutos mediante pulsómetro. Resultados: Se redujo significativamente el peso -3.46% ($p<0.01$), TAD de -4.86% ($p<0.01$), aumento de HDL de 6.57% ($p<0.05$); en cuanto a la TAS se redujo un -3.86%, al igual en la glucosa existió un ligero aumento de 0.5%, en los Tg una disminución de -5.65% y en circunferencia de cintura de -1.26%. Conclusiones: La actividad física reduce la morbimortalidad generada por el sedentarismo; después de un programa de actividad física se observaron reducciones en el peso, TAD y aumento de HDL, existiendo cambios en la TAS, glucosa, circunferencia de cintura y Tg con una tendencia a disminuir, resultando beneficioso, el 42.85% de las participantes redujeron significativamente los parámetros del SM mejorando su calidad de vida, aumentaron su energía y autoestima lográndose adherencia al programa.

Referencias

Fernández D, Félix F, Lozano L, Pérez J, Sanz H, Cabrera A, et al. (2011). Prevalencia de síndrome metabólico según las nuevas recomendaciones de la OMS. Estudio HERMEX. Gaceta Sanitaria, 25(6):519-24.
Dirección General de Epidemiología (2014). Anuario de morbilidad 1984-2014 Retrieved from: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>.
Falcón M, Barrón J, Romero A, & Domínguez M. (2011). Efecto adverso en la calidad proteica de los alimentos de dietas con alto contenido de fibra dietaria. *Revista Chilena de Nutrición*, 38(3),356-67.

AF_05

EFFECTOS DEL DESENTRENAMIENTO EN LA FUERZA DE MIEMBROS SUPERIORES EN MUJERES SUPERVIVIENTES AL CÁNCER DE MAMA

Camberos Castañeda, N.A.¹, de Paz Fernández, J.A.², Romero Pérez, E.M.¹, Arredondo Damián, J.F.¹, Horta Gim, M.1, Miranda Cázarez, M.A.1

¹Universidad de Sonora. Hermosillo, México. ²Universidad de León. España.

Introducción: Los efectos colaterales del cáncer de mama son complejos y pueden presentarse antes, durante y después del tratamiento; muchos son los factores que limitan a las mujeres a continuar desarrollando las actividades físicas que les permitan contrarrestar las consecuencias del cáncer, así como los efectos negativos del tratamiento de la misma enfermedad. Objetivo: Determinar el comportamiento del desentrenamiento de la fuerza máxima en miembros superiores en mujeres supervivientes al cáncer de mama. Metodología: Se organizó un grupo de 20 mujeres en un rango de edad de 44 a 80 años, todas son supervivientes de cáncer de mama mastectomizadas, quienes realizaron entrenamiento muscular en hombros y pecho durante 25 sesiones dos veces por semana mediante el ejercicio de contracción de pectoral de tipo bilateral simultáneo. La fuerza de este segmento corporal (pecho y hombro) fue evaluada mediante la prueba de 1RM en una máquina de contracción bilateral de Pec Dec modelo EXM2500S Marca Body-Solid, en la cual se realizaron pruebas pre y postentrenamiento y una tercera evaluación al mes de finalizada la intervención para medir el estado de la fuerza máxima al final del periodo de descanso (desentrenamiento). Los datos se evaluaron mediante la prueba de Wilcoxon de rangos con signos para muestras relacionadas. Se consideró una significancia estadística de $P> 0.05$. Resultados: Después del periodo de entrenamiento de 25 sesiones, se tuvieron registros de un incremento a la fuerza muscular de 6.17 ± 5.28 kg, $P<0.001$; después de un mes de descanso o desentrenamiento se registraron valores por encima de los obtenidos antes del inicio de la intervención, por lo tanto los resultados presentan valores similares después de un mes de descanso. El ejercicio tiene efectos positivos sobre el músculo esquelético, la restauración de la masa y fuerza muscular y la tasa metabólica, lo que redundará en una mejor funcionalidad en las tareas de la vida diaria, reducción de los niveles de fatiga asociados al tratamiento, mejora la calidad de vida y depresión, etc. El grado de mantenimiento de las ganancias en fuerza

y la funcionalidad después de terminado el entrenamiento no ha sido completamente investigado. Después de un periodo de tres meses y una semana de entrenamiento se obtuvieron resultados positivos en la ganancia de fuerza en el ejercicio de contracción pectoral bilateral, mejoras que después de un mes de descanso no mostraron disminución más allá de los valores iniciales antes de la intervención. Conclusiones: El entrenamiento de fuerza brinda la posibilidad, ante la inminente necesidad particular de suspender el entrenamiento, de recuperar o no perder el acondicionamiento funcional adquirido, al menos durante el mes siguiente de descanso al periodo de entrenamiento desarrollado en este caso. Es menester realizar más estudios pertinentes donde el periodo de descanso sea igual o mayor al de trabajo donde permita resultados definitivos sobre el desentrenamiento en fuerza en miembros superiores en mujeres supervivientes al cáncer de mama.

Referencias

- Herrero F., San Juan A. F., Fleck S. J., Foster C., & Lucia A. (2007). Effects of Detraining on the Functional Capacity of Previously Trained Breast Cancer Survivors. *International Journal of Sports Medicine*, 28(3), 257-264. DOI: 10.1055/s-2006-924348
- Coetsee C. & Terblanche E. (2015). The time Course of changes Induced by Resistance Training and Detraining on Muscular and Physycal Function in Older Adults. *European Review of Aging and Physical Activity*. 12, 7. DOI 10.1186/s11556-015-0153-8
- Delsahd M., Ghanbarian A., Mehrabi Y., Sarvghadi F., & Ebrahim K. (2013). Effect of Strength Training short-Term Detraining on Muscle Mass in Women Aged Over 50 Years Old. *International Journal Preventive Medicine*, 12(4), 1386-1394.

AF_06

INFLUENCIA DEL EJERCICIO EN EL PROCESO PATOGENICO DE LA ARTRITIS INDUCIDA POR PROTEOGLICANO EN RATÓN

González-Chávez, S.A.^{1,2}, Quiñonez-Flores, C.M.^{1,2}, Carrasco-Legleu, C.E.¹, De León Fierro, L.G.¹, Pacheco-Tena C.²

¹Facultad de Ciencias de la Cultura Física. ²Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

Introducción: El ejercicio es parte de las recomendaciones para el manejo de las espondiloartritis (SpA) y se ha demostrado su efecto benéfico sobre parámetros clínicos incluyendo a los cardiorrespiratorios. Sin embargo, el papel del ejercicio en los mecanismos moleculares de la SpA no es aún bien conocido. Estudios en modelos animales de SpA demuestran que la formación excesiva de hueso esta asociada a la alteración de vías de señalización óseas incluyendo Wnt y BMP. Además, se ha demostrado que la formación de hueso está influenciada por el estrés mecánico a través de la señalización de MAPK. El ejercicio, como un factor de estrés mecánico, posiblemente tiene influencia sobre los mecanismos descontrolados de formación de hueso en las SpA. **Objetivo:** Evaluar el efecto del ejercicio sobre la expresión en el proceso patogénico de SpA utilizando el modelo murino de artritis inducida por proteoglicano (AIPG). **Metodología:** El modelo AIPG fue inducido en ratones BALB/c con proteoglicano bovino. Los animales fueron divididos en dos grupos, uno de los cuales fue sometido a ejercicio en caminadora durante 10 semanas (3 días/semana, 25 minutos/sesión, incrementos del 13% cada 6 sesiones). El efecto del ejercicio se evaluó sobre el acondicionamiento físico, citocinas inflamatorias séricas (ELISA) y expresión génica en el hueso del tarso (microarreglos de ADN). El análisis bioinformático permitió evaluar el efecto del ejercicio sobre los procesos biológicos y vías de señalización relacionadas con el metabolismo energético, la inflamación y la formación de hueso y fueron considerados significativos a valores de $p \leq 0.05$. **Resultados:** El ejercicio permitió el acondicionamiento de los ratones con AIPG [media (m/min) $\pm$ DE] inicial: 31.14 ± 7.28 , final: 44.28 ± 8.20 , $p=0.018$]. Así mismo, tuvo un efecto sobre los niveles séricos de citocinas inflamatorias, en donde la IL-6 resultó claramente incrementada. El ejercicio sobre- y bajo- reguló la expresión de 1,183 y 1,371 genes, respectivamente (puntuaciones $Z \geq 1.5$ DE). Los genes, procesos y vías relacionadas al metabolismo energético fueron claramente incrementados por el ejercicio. En el proceso inflamatorio únicamente se asociaron vías de señalización bajo reguladas. En cuanto a la formación de hueso, se encontraron disregulados varios procesos relacionados a mecanotransducción. El ejercicio indujo la sobre regulación de la vía MAPK y la sobre y bajo regulación de genes asociados a la vía Wnt, para la cual se encontraron sobreexpresados genes relacionados a la osificación incluyendo a Wnt, β -catenina y c-jun. **Conclusiones:** Nuestros resultados muestran que el ejercicio tiene un efecto claro sobre el proceso patogénico de la AIPG, teniendo una influencia significativa en la regulación génica de los principales procesos biológicos y las vías de señalización asociadas con el metabolismo energético, inflamación y formación de hueso.

Referencias

Sieper J, Rudwaleit M, Baraliakos X, Brandt J, Braun J, Burgos-Vargas R, et al. (2009). The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis. *Annals of Rheumatic Diseases*. 68 Suppl 2:ii1-44. doi: 10.1136/ard.2008.104018.

González-Chávez S., & Quiñonez-Flores C. (2016). Pacheco-Tena C. Molecular mechanisms of bone formation in spondyloarthritis. *Joint Bone Spine*, Jul;83(4):394-400. doi: 10.1016/j.jbspin.2015.07.008

AF_07

IMAGEN CORPORAL Y AUTOESTIMA TRAS INTERVENCIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA

Romero Pérez, E.M.¹, de Paz Fernández, J.A.², Camberos Castañeda, N.A.¹, Arredondo Damián, J.F.¹, Horta Gim, M.¹, Miranda Cázares, M.A.¹

¹Universidad de Sonora. México. ²Universidad de León. España.

Introducción: El cancer de mama es una enfermedad con una evolución natural compleja, a pesar de los avances en la oncología moderna es la primera causa de muerte por neoplasia en la mujer en el ámbito mundial con 50 mil muertes cada año. La mama es considerada un símbolo de sexualidad e identidad femenina y su modificación puede llevar a cambios en la calidad de vida y en la percepción de la imagen corporal y por ende de la autoestima. **Objetivo:** identificar el grado de satisfacción relacionado con la imagen corporal y la autoestima de las mujeres mastectomizadas sobrevivientes al cáncer de mama, después de participar en un programa de ejercicio físico. **Metodología:** Estudio descriptivo y longitudinal. Las participantes fueron sometidas a un protocolo de entrenamiento de sobrecarga por 12 semanas, 2 veces por semana basado en trabajar 3 ejercicios por sesión: pectoral contractor, extensión de rodilla y aductor de pectoral sentado. La sesión consta de 50 minutos, 30 min obligatorios de bicicleta, cada ejercicio está compuesto de 3 sets y ondulando el volumen de repeticiones. Se aplicó la escala de Escala de Imagen Corporal de Hopwood y la Escala de Autoestima de Rosenberg a 53 mujeres. La media es de 54.25 años y en promedio el diagnóstico fue de 4.89 años. La mayoría de ellas (66%) son casadas y 45.3% laboran en el hogar, mientras que 30.2% son empleadas. La mayoría (44%) cuenta con licenciatura, en tanto que 36.5% cuenta con bachillerato o inferior. La mayoría de las participantes (62.3%) tuvo una cirugía de mastectomía radical y son bastante conocedoras con respecto al diagnóstico (59.6%), sobre el tratamiento y curso de la enfermedad (59.6) y sobre el pronóstico (58.5%). Sobre antecedentes familiares de cáncer, 34% no tiene antecedentes familiares y 28.3% tiene antecedentes familiares de primer grado. **Resultados:** Los resultados respecto a imagen corporal indican una mejoría a causa de la intervención, ello al pasar de un 77.4% de participantes con imagen corporal alta a 79.2%. Así mismo, la imagen corporal baja disminuyó al pasar de 3.8% a 1.9%. Sobre autoestima, pasaron de 54.7% a 60.4%, mientras que al final solo 20.8% mostró autoestima baja, siendo inicialmente el 34% de los participantes. **Conclusión:** Si bien los datos descriptivos indican una mejora, debido a las características de la evaluación y cantidad de población, cuantitativamente carece del nivel de significancia que permita refutar la hipótesis nula, por ello actualmente se está llevando un proceso para incrementar la muestra poblacional y la calidad de la evaluación al emplear mediciones más sensibles al cambio. La actividad física debe ser considerada como un medio coadyuvante en el proceso de rehabilitación para el cáncer de mama. La mejora de la imagen corporal en las sobrevivientes de cáncer de mama puede influir positivamente en la calidad de vida. La evaluación y control preciso de los procesos de acondicionamiento físicos son elementos esenciales y herramientas indispensables para el desarrollo de las actividades y oficios propios del profesional en ciencias del deporte y de la actividad física.

Referencias

Echeburúa, E. (1995). Evaluación y tratamiento de la fobia social. Barcelona: Martínez Roca.

Spiegel, D & Diamond, S. (2001). Psychosocial interventions in cancer. Group therapy techniques. In a. Boum y Andersen, B.L. (Eds), Psychosocial interventions for cancer. Washington, DC: American Psychological Association.

Vázquez, A., Jiménez, R. y Vázquez, R. (2004). Escala de autoestima de Rosenberg: Fiabilidad y validez en población clínica española. *Apuntes de psicología*, 22, 247-255.

AF_08

EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA MULTICOMPONENTE SOBRE LA AUTOESTIMA DE PERSONAS OBESAS CON BAJO NIVEL SOCIOECONÓMICO

Fargueta, M.¹, López-Hernandez, L.², Ceca, D.1, Elvira, L.¹, Pablos, C.¹, Pablos, A.¹

¹Facultad de Actividad Física y Ciencias del Deporte. ²Facultad de Enfermería Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir", España.

Introducción: Aunque no existe una definición precisa en lo que respecta a la personalidad de del individuo obeso, ha sido demostrado que, por lo general, responden a unos perfiles psicológicos comunes como dependencia, pasividad, baja asertividad, bajo nivel de introspección y baja autoestima. Precisamente, ha sido ampliamente demostrado que una de las consecuencias de la obesidad es la pérdida de autoestima. Esto, por regla general suele llevar a la persona a presentar un cuadro de depresión y, muchas de ellas tratan de compensar esta depresión con la comida. En este sentido, ha sido demostrado que programas de ejercicio físico con actividades rítmicas y coreográficas producen una mejora de la autoestima en personas obesas. Por otro lado, hay evidencias de que el nivel socioeconómico también tiene un efecto significativo sobre la autoestima. A menor nivel socioeconómico, menor autoestima. **Objetivo:** Valorar los cambios sobre la autoestima tras la aplicación de un programa multicomponente (nutrición, ejercicio físico y asesoramiento psicológico) en personas obesas con bajo nivel socioeconómico. **Metodología:** Noventa y siete personas obesas y con un nivel socioeconómico bajo (ingresos medios por hogar inferiores a 14755 € según censo) se dividieron aleatoriamente en grupo control (n=48) y grupo intervención (n=49). Los pacientes del grupo de intervención siguieron un programa de 8 meses, durante los cuales se realizaban 3 sesiones semanales de actividad física y 1 sesión semanal de nutrición o de refuerzo psicológico. En el grupo control no se hicieron cambios en la dieta ni en el estilo de vida durante ese tiempo. El nivel de autoestima se midió con la versión española del cuestionario de Autoestima de Rosenberg en los pacientes de los 2 grupos, tanto antes como después de la intervención. La muestra final tras la intervención fue de 21 sujetos en el grupo control y 38 en el grupo de intervención. **Resultados:** Los resultados del ANOVA de medidas repetidas del grupo por tiempo sobre la variable autoestima mostraron un efecto principal $F(1,57) = 6.477$; $p = .014$, $np^2 = .102$. El análisis post-hoc muestra que los dos grupos mejoraron los resultados significativamente pero, la mejora media del grupo control fue de 2.86 mientras que la mejora del grupo de intervención fue de 6.03, es decir, mejoró el doble el grupo de intervención. **Conclusiones:** Un programa multicomponente de cambio del estilo de vida provoca una mejora significativa sobre la autoestima en personas obesas con un nivel socioeconómico bajo. Estos resultados son alentadores, si tenemos en cuenta que en países desarrollados la prevención de la obesidad se debe centrar especialmente en aquellas personas con niveles socioeconómicos bajos.

Referencias

Monleon, C, Fargueta, M, Elvira, L, Pablos, A. (2015). Efectos de un programa de actividades rítmicas y coreográficas sobre la autoestima, la diversión y el IMC. En Longevidad y salud. Innovación en la Actividad Física. Málaga: Área de Cultura y Deportes de la Diputación de Málaga.

Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-image. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2002). Self-Esteem and Socioeconomic Status: A Meta-Analytic Review. *Personality and Social Psychology Review*, 6(1), 59-71. http://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0601_3

AF_09

PROGRAMA MUSICO-PSICOMOTRIZ Y SU IMPACTO EN LA PSICOMOTRICIDAD Y COMPORTAMIENTO DE UN INFANTE CON TDAH.

Arredondo Martell, G.J.¹, Aquino Dávila, I.A.¹, Romero Guzmán, A.Z.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México

Introducción: El Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) se cataloga como trastorno neuropsicológico que puede provocar desinhibición motora, toma impulsiva de decisiones, incapacidad para esperar, verborrea, entre otras. Se presenta aproximadamente en un 5% de la población mundial infantil. Actualmente no existen estudios epidemiológicos en México sobre su prevalencia, sin embargo se estima que de los 33 millones de niños y adolescentes existentes en México, 1.5 millones podrían ser diagnosticados con TDAH. El TDAH también puede propiciar ciertas deficiencias psicomotrices: Escaso control de su propio cuerpo, Retraso de lenguaje, Dificultad para aprender colores, números y

letras, Retraso en motricidad fina y dificultad en desarrollo gráfico. Objetivo: Analizar el impacto de un programa músico-psicomotriz personalizado en aspectos del desarrollo integral en un infante diagnosticado con TDAH. Metodología: Este estudio cualitativo se desarrolló con técnicas de observación y diario de campo. Se seleccionó de la ciudad de Chihuahua a una niña diagnosticada con TDAH con 5 años de edad a quien se aplicó el programa. Dicho programa se orientó a apoyar aspectos débiles de su psicomotricidad mediante ejercicios donde adquirió conocimientos musicales y a su vez valores para mejorar su comportamiento. Un ejemplo de los ejercicios contenidos es el twister de las notas; donde se trabajaba esquema corporal pidiendo a la pequeña que colocara alguna parte de su cuerpo en alguna nota: Codo en la nota de do. Resultados: Se aplicó la batería de perfil psicomotor de Vitor Da Fonseca antes y después de llevar a cabo el programa. El aumento total fue de 5 puntos: Estructuración espacio – tiempo: 2 puntos Práxia fina: 1 punto Noción del cuerpo: 1 punto Equilibrio: 1 punto. La madre mencionó su cambio de comportamiento y notó también su avance en psicomotricidad fina y atención a instrucciones. Conclusiones: La aplicación de este programa comprobó que la psicomotricidad y la educación musical pueden realizar un buen equipo para favorecer la mayoría de los aspectos y sub aspectos de la psicomotricidad de un infante con TDAH. Un ejemplo claro es el ejecutar un instrumento musical; al momento que la pequeña aprendía a tocar el piano, desarrolló su motricidad fina, su lateralidad, coordinación viso motriz y al leer notas y saber sus tiempos entonces comenzó a mejorar su capacidad rítmica. Este estudio puede ayudar crear programas para mejorar el desarrollo psicomotriz, inculcar nuevos conocimientos y mejorar comportamientos en los niños con TDAH.

Referencias

Vásquez, J. Cárdenas, E. M. Fera, M. Benjet, C. Palacios, L. De La Peña, F. (2010) Guía clínica para el TDAH, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, México.
American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
Castells, P. (2006) Nunca quieto, siempre distraído. Barcelona: Ediciones CEAC.

AF_10

INTENSIDAD DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DURANTE EL RECREO ESCOLAR EN NIÑOS DE NIVEL PRIMARIA.

Zuñiga-Galaviz, U.^{1,2}, Ramos-Jiménez, A.², Cervantes-Borunda, M.S.², Hernández-Torres, R.P.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México ²Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. México.

Introducción: La obesidad infantil y el sobrepeso son un problema mundial de salud pública. La actividad física durante el recreo escolar puede ayudar a disminuir este problema, sin embargo se desconoce la intensidad de las actividades que se realizan durante el tiempo de recreo. Objetivo: Conocer la intensidad de las actividades físicas que se realizan durante el tiempo de recreo escolar en niños de primaria. Metodología: Participaron 110 niños y 102 niñas de nivel primaria de 4, 5 y 6 años de 11 diferentes escuelas. El tiempo, la cantidad y la intensidad de la actividad física durante el recreo se registró por acelerometría con el software Activlife v6.11.8. Se registraron además el peso, la estatura, se calculó el índice de masa corporal (IMC = kg/m²). La capacidad aerobia se estimó por medio de la prueba de 20 m. Resultados: La estatura promedio de los niños se encuentran dentro del 85 percentil y de las niñas dentro del 50 percentil en las tablas de estatura para la edad en niños y niñas. El IMC promedio de 19.8 de los niños se encuentra en el rango de sobrepeso, el IMC promedio de las niñas de 19.5 se encuentra en la clasificación de normal y por debajo del sobrepeso según las tablas de IMC por edad. No se presentaron diferencias por género. El consumo de oxígeno fue diferente entre los grupos (46.34±4.73 vs 44.27±3.38 ml/kg/min, p<0.001). Tanto niños como niñas se encuentran dentro de los parámetros saludables con relación al consumo de oxígeno, 40.2 ml/kg/min según. El porcentaje tiempo de AF ligera fue inferior en los niños que en las niñas (25.12±16.71 vs 38.91±16.07% p<0.01). Con relación a la intensidad moderada, los niños realizaron mayor porcentaje de esta actividad (72.03±18.23 vs 58.57±17.26 % p<0.01). Conclusiones: Las niñas y los niños tienen afinidad por actividades de distinta intensidad durante el recreo. El sedentarismo no es una opción preferente de los niños durante el recreo. La valoración de la actividad física durante este espacio de tiempo es un medio necesario para conocer las características de la AF y su afinidad por género.

AF_11

INCREMENTOS EN CAPACIDAD FÍSICA EN ESCOLARES DE PRIMARIA CON SOBREPESO POR ACTIVIDAD FÍSICA MIXTA

Villegas Balderrama, C.V.¹, Rivera-Sosa, J.M.¹, López-Alonzo, S.J.¹, Hernández Torres, R.P.¹, Cervantes-Borunda, M.S.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México.

Objetivo. Valorar la capacidad física en un grupo de 14 niños con sobrepeso y obesidad de nivel primaria (10-12 años), como efecto de un programa (PROAFINSO) de ejercicio mixto (continuo e intervalico) fundamentalmente aerobio de 17 semanas. **Metodología:** Se evaluaron e intervinieron 14 escolares con sobrepeso u obesidad, los cuales se seleccionaron posterior a un diagnóstico en su escuela. Las evaluaciones de la capacidad física se desarrollaron al inicio, intermedia (8 semana) y final. El periodo de intervención fue de marzo a julio del 2015. El diseño del programa fue continuo (8 semanas) seguido de un periodo intervalico (9 semanas). Entre cada etapa, se realizaron las evaluaciones para niños del Fitnessgram y Presiden't Challenge aplicando las pruebas: Push up (Lagartijas), Curl up (Abdominales), Shuttle Run (Agilidad-Velocidad), Sit & Reach modificado (Flexibilidad), endurance run-walk (Capacidad Aerobia VO₂máx.) y dinamometría Hand Grip (Fuerza prensil en Mano). **Resultados:** En la capacidad aerobia, no se observaron cambios en el VO₂máx. Sin embargo, disminuyó el tiempo de ejecución de la prueba realizada (test endurance run-walk) de 14.13±2.00 a 10.63±1.19 minutos y seg (p=0.000) al final del periodo de intervención respectivamente; no así entre las etapa intermedia respecto de la final. En relacion a la FC (lpm) registrada al final de la prueba, se identificó un aumento de 179±23 lpm progresando a 195±9 lpm indicador de un mayor esfuerzo. Para las pruebas de Fuerza en brazo y abdomen (Curl ups y push ups) si hubo cambios significativos en las etapas 1 vs 2 y 1 vs 3 (p= 0.000), no mostrando cambios para 2 vs 3. Lo mismo sucede en la prueba de agilidad y velocidad (Shuttle run), ya que no presento cambios en la etapa 2 vs 3. Por lo contrario en la Dinamometría manual encontramos que existe más fuerza reportada en el brazo izquierdo con cambios significativos (p= 0.002), mientras que en brazo derecho no se encuentran cambios, solo se mantienen (p= 0.492). En el test de flexibilidad no se encontraron cambios significativos (p=0.976). **Conclusiones:** Debido a los resultados obtenidos, es posible concluir que el programa individualizado apoya íntegramente en la mejora funcional del niño con sobrepeso u obesidad, ya que las evaluaciones muestran una mejora significativa en sus capacidades físicas especialmente en la resistencia muscular (Fuerza), Agilidad y velocidad. Por otro lado, se visualizó cambios discretos en capacidad aerobia mostrando que el VO₂máx se mantiene, esto sin dejar de lado que la ejecución del test fue realizado en menor tiempo y con mayor capacidad de esfuerzo lo cual indica una posible mejora que apoye para obtener una vida más proactiva y saludable.

AF_12

PROGRAMA PSICOMOTOR PARA FAVORECER CONDUCTAS DEL AUTOCUIDADO EN NIÑOS CON AUTISMO

Navarro Flores, J.A.¹, Gastélum Cuadras, G.¹, Blanco Vega, H.¹, Ornelas Contreras, M.1, Fernández Olivas, P.J.²

¹Universidad Autónoma de Chihuahua, México.²Universidad Católica San Antonio de Murcia. España.

Introducción. En el trastorno del espectro autista (TEA) se encuentra alterado el desarrollo de la comunicación, la interacción social y la motricidad (Wing, 1998) . Además presentan déficit en las funciones ejecutiva de planificación relacionada con la organización de la acción y del pensamiento (Russell, 1999) . La terapia psicomotora ha ganado un espacio en el abordaje del autismo asumiendo al cuerpo y a la mente como una unidad. **Objetivo:** Aplicación de un programa psicomotor que estimule las representaciones motoras y la función ejecutiva de planificación para desarrollar conductas del autocuidado, evaluado mediante la Escala de Madurez Social de Vineland: a) Autovestimenta- higiene, b) Autoayuda general, c) Autoalimentación, d) Auto dirección, e) Ocupación, f) Locomoción, g) Comunicación y h) Socialización. **Metodología:** Estudio longitudinal, realizado en 25 menores en edades de 3 a 11 años con diagnóstico de autismo (15 en el grupo de intervención y 10 en el grupo control) con evaluación antes y después del programa de entrenamiento de 24 sesiones. Se analizó el desempeño del autocuidado usando pruebas no paramétricas para comparar el pre y pos mediante el análisis estadístico de las puntuaciones obtenidas con el paquete de software estadístico SPSS. En el análisis intragrupo (cada grupo de forma individual) los datos obtenidos en la Escala de Madurez Social de Vineland se llevo a cabo con prueba no paramétricas (Wilcoxon $p<0.05$) para comparar la tendencia central en las dos poblaciones (grupos) a partir de dos muestras relacionadas (pre y pos). Para el análisis de intergrupo (grupo intervención frente a

grupo control) se generó la variable efecto del tratamiento calculando la varianza del pre y el pos de cada variable, de cada grupo, posteriormente al realizarle la prueba para dos muestras independientes (Mann-Whitney $p < 0.05$). Resultados: En el análisis intragrupo se encontraron diferencias estadísticamente significativas tras el entrenamiento, en seis variables del Vineland: la autovestimenta-higiene, locomoción, comunicación, socialización, puntuación total y coeficiente social; el grupo de intervención mostró un mejor desempeño comparado con el grupo control. Igualmente en el análisis intergrupo se obtuvo en el grupo experimental una mejoría estadísticamente significativa en la locomoción y en la comunicación.

Los resultados concuerdan con Gallese, Rochat, y Berchio (2012); quienes sostienen que la cognición integra mecanismos neuronales que procesan las acciones e intenciones motoras, así el cerebro se percata y comprende, entrando en funcionamiento zonas frontales y parietales que intercambian información con otras zonas como la visual, auditiva y táctil. El coeficiente y madurez de tipo social se favorecieron como resultado del aumento en las diversas áreas, ayudando al desarrollo de conductas que integran un plan cognitivo secuenciado, las cuales posibilitan la integración y adaptación al medio que le rodea. Conclusiones: Los resultados muestran efectos positivos del entrenamiento de planificación y psicomotricidad, favoreciendo el desarrollo de habilidades motoras y cognitivas necesarias para el autocuidado lográndose la ejecución de más eficaz. Prospectivas: Son casi nulas propuestas de trabajo psicomotor terapéutico enfocadas a este padecimiento, se requiere de más estudios enfocados a la práctica y conocimiento del efecto favorable de la psicomotricidad sobre los procesos que desarrolla la región del lóbulo frontal y hacia el autismo.

AF_13

EVALUACIÓN DE INDICADORES DE LA CAPACIDAD AEROBIA EN ESCOLARES DE PRIMARIA CON SOBREPESO U OBESIDAD

Orona Escapite, A.¹, Villegas Balderrama, C.V.¹, Cervantes Borunda, M.S.¹, Rivera Sosa, J.M.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México

Objetivo: Determinar la tasa de cambio en los diferentes indicadores de la capacidad aerobia: tiempo realizado en el test, Frecuencia Cardíaca final del test, y VO₂máx estimado, utilizando la prueba *endurance run-walk* (fitnessgram 2013). **Metodología:** La muestra de escolares participantes (n=14) se seleccionó posterior a una evaluación exploratoria a través del índice de masa corporal para la edad en su escuela primaria. Criterio de inclusión, solo participaron sujetos con sobrepeso u obesidad. Se aplicó un programa de actividad física diseñado y supervisado durante 17 semanas, a 14 niños del tercer ciclo de primaria con sobrepeso u obesidad. Se evaluó la capacidad aerobia, en tres momentos: inicial, intermedia (semana 8) y final (semana 18), la cual se aplicó utilizando los lineamientos del *Fitnessgram*, del cual solo se analiza el test *endurance run-walk* para evaluar la Capacidad Aerobia (VO₂máx). El test consiste en recorrer una distancia de 1609 m con una frecuencia cardíaca mayor a 120 lpm, en el menor tiempo posible. Se monitorizó su frecuencia cardíaca con pulsómetros Polar FT1 y el tiempo total de la prueba utilizando cronómetro digital. Resultados: Se observó que en el VO₂máx no hubo cambios significativos ya que la magnitud del VO₂máx estimado se mantuvo en los tres momentos de la evaluación; sin embargo, se mostró una disminución en el tiempo de realización de la prueba de 14.1 ± 2 min a 10.62 ± 1.19 min mostrando una mejoría en su condición física, realizándolo con mayor eficacia ($P=0.000$). Es importante mencionar que la frecuencia cardíaca mostró cambio en la evaluación, ya que en primera instancia fue de 179 lpm progresando a 190 lpm en la medición final, no así para la evaluación intermedia a la final, identificando un mejor desempeño de esfuerzo en el niño ($P=0.015$). Conclusiones. La evaluación de los indicadores del test *endurance run-walk* para valorar la capacidad aerobia en escolares, es un test de fácil administración que permite documentar y valorar la progresión atribuible a un programa de intervención. Para este estudio, se identifica que el total de la población estudiada se mantuvo en su VO₂máx, ya que no presentó un cambio significativo y la tasa de cambio en este indicador es mínima; sin embargo, se presentó una mayor eficacia en la realización de la prueba (disminución del tiempo) así como un mayor esfuerzo sin costo para su sistema cardiovascular, esto nos dice que el programa de actividad física realizado muestra que podemos mejorar la condición física desde edad escolar, y con ello las posibilidades de mejorar el estilo de vida de los niños con sobrepeso u obesidad.

AF_14

LATERALIDAD EN ESCOLARES DE 6 Y 7 AÑOS DE EDAD DE VALPARAÍSO, CHILE.

Oliva Aravena, C.¹, Zavala, M.¹, Marchant, F.¹

¹Universidad de Playa Ancha. Valparaíso, Chile.

Introducción: En el ámbito del comportamiento motor y específicamente en la Educación Física, la lateralidad ha sido uno de los temas menos estudiado en comparación con las otras capacidades físicas y habilidades motrices. Definir lateralidad es acogerse a una teoría, debe ser conceptualmente amplia, como un conjunto de predominancias particulares de una u otra de las diferentes partes simétricas del cuerpo al nivel de manos, pies, ojos y oídos. La lateralidad como una capacidad motriz, se define como perceptivo-motriz directamente derivada y dependiente del funcionamiento del SNC y de la experiencia motriz. **Objetivo:** Identificar comparativamente la dominancia y el tipo de lateralidad que presentan niños y niñas de 6 y 7 años de edad de los colegios de tipo municipales y subvencionados de Valparaíso. **Metodología:** Investigación descriptiva, paradigma empírico-analítico y método transversal - comparativo. Fueron medidos N= 1,484 (Fem.=675 y Masc.=809). Para recolectar los datos se usó el Test de Harris adaptado por Picq & Vayer. Como variable independiente se consideró a los escolares de los colegios; el sexo y el rango etario. Como variable dependiente: los desempeños de dominancia manual, podal y ocular, ejecutados por los escolares. **Resultados:** Los datos indican que existe una dominancia derecha entre los escolares con un 35,1% en lo manual, 39,5% en lo ocular y con un 44% ambidextrismo en lo podal. En relación al tipo de lateralidad que presentan los niños(as) de seis y siete años de edad en general el 73% se presenta sin lateralidad definida, luego con un 10,5% diestro sin afianzar. Tanto los escolares de colegios municipalizados como subvencionados se destacan por poseer la mayor concentración de escolares sin lateralidad definida, por sobre un 70%. El análisis inferencial del X² permitió determinar que a pesar de existir diferencias cuantitativas, estas no son significativas al comparar la edad (X²_o= 2,253; X²_t = 3,84; p= 0,05), el género (X²_o= 1,795; X²_t = 3,84; p= 0,05) y entre los colegios (X²_o= 0,069; X²_t = 3,84; p= 0,05). **Conclusiones:** a) Los alumnos(as) presentan una dominancia Ocular y Manual; b) no presentan una lateralidad definida. No obstante, se aprecia una lateralidad derecha sin afianzar en la población en estudio. Los resultados de las hipótesis nos permiten concluir que la edad, el género y el tipo de colegio no tienen efectos sobre el tipo de lateralidad.

Referencias

Martín, D.; Andújar, R. & De Souza, C. (2013). Evaluación de la lateralidad en un grupo de niños de Educación Infantil y Educación primaria. Retrieved from: <http://www.revistadepsicomotricidad.com/2013/05/evaluacion-de-la-lateralidad-en-un.html>

Picq, L. & Vayer, P. (1977). *Educación psicomotriz y retraso mental*. Barcelona: Edit. Científico-Médica.

Rigal, R. (1987). *Motricidad humana. Fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Madrid: Edit P. Teleñal.

RD_01

ESTIMACIÓN DEL VO2MÁX DE DÍA Y DE NOCHE EN UN EQUIPO JUVENIL DE FÚTBOL ASOCIACIÓN

Iglecias-Plata, S.¹, Rozado-Cervantes, S.¹, Aburto-Corona, J. A.¹

¹Universidad Autónoma de Baja California. Tijuana, México.

Introducción: El VO2máx es considerado como un parámetro del rendimiento físico, aun así, esta medida no siempre indica un buen nivel deportivo. Hipótesis de entrenadores indican que el consumo de oxígeno puede afectarse por el horario del día. **Objetivo:** El propósito de este estudio es determinar si existen diferencias significativas en el VO2máx tomado en dos horarios del día: 07:00hrs (VO2máx-día) y 20:00hrs (VO2máx-noche), en jugadores de fútbol asociación. **Metodología:** Se reclutaron de manera voluntaria 18 hombres pertenecientes a un club de fútbol asociación de Tijuana, B.C (5.6±2.6 años de experiencia deportiva) para ser evaluados en dos ocasiones (una semana de intervalo entre evaluación). La primera medición se hizo a las 07:00hrs (VO2máx-día) bajo 26°C y 63% de humedad relativa (HR). Una semana después se realizó la segunda a las 20:00hrs (VO2máx-noche) a 23°C con 57% HR. Estas evaluaciones consistieron en realizar el test de George y cols. (1993), en el cual corrieron una milla a intensidad sub-máxima (sin pasar de 180 lpm) y después poder

aplicar la fórmula. De esta manera se estimó el VO₂máx. Resultados: Se realizó estadística descriptiva para las variables edad (14.6 ± 1.1), talla (170 ± 0.1 cm), peso (63.0 ± 10.8 kg), frecuencia cardíaca final (144.2 ± 12.6 lpm) y tiempo realizado en la prueba (8.2 ± 1.8 min). Mediante una t de Student de muestras relacionadas, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la condición consumo máximo de oxígeno de día (59.2 ± 3.9 ml*kg⁻¹*min⁻¹) y consumo máximo de oxígeno de noche (58.7 ± 3.6 ml*kg⁻¹*min⁻¹) ($p=0.580$). Esto significa que, independientemente si es día o noche, el consumo máximo de oxígeno de los futbolistas será estadísticamente similar. Algunos estudios demuestran que el VO₂máx varía de acuerdo a la temperatura ambiental y HR (relación negativa), aun así, los horarios de estas justas deportivas suelen encontrarse en el rango del día donde se genera una mayor sensación térmica (producto de alta temperatura y HR). Conclusiones: En este estudio, a pesar de ser en dos horarios distintos, la temperatura ambiental durante las pruebas fue muy similar (día 26°C - 63% y noche 23°C - 57%), por lo tanto, el VO₂máx puede estar influenciado directamente por las condiciones climáticas y no por la unidad de tiempo de un solar medio, la hora del día.

Referencias

George, J., Vehrs, P., Allsen, P., Fellingham, G., & Fisher, A. (1993). VO₂max estimation from a submaximal 1-mile track jog for fit college-age individuals. *Medicine & Science in Sport & Exercise*, 25(3), 401-406.

Sánchez, B., & Salas, J. (2009). Determinación del consumo máximo de oxígeno del futbolista costarricense de primera división en pretemporada 2008. *Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 6(2), 1-5.

Galloway, S. D., & Maughan, R. J. (1997). Effects of ambient temperature on the capacity to perform prolonged cycle exercise in man. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(9), 1240-1249.

RD_02

EFFECTOS DEL FRACCIONAMIENTO DE CARGA SOBRE LA EFICIENCIA MECÁNICA EN EL SALTO EN DEPORTISTAS DE MODALIDADES ACÍCLICAS.

Warr-di, P.¹, Sánchez-Alarcos, D.¹, Díaz-Pintado J.V.¹, Valverde-Esteve, T.¹, Pablos-Abella, C.¹

¹Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir". España.

Introducción: Diversos estudios han analizado los componentes del entrenamiento fraccionado de alta intensidad, mostrando variaciones en las respuestas fisiológicas y perceptivas. En la literatura, los estudios no han analizado la eficiencia mecánica del salto, entendida como un parámetro indicador de la fuerza explosiva, en relación al fraccionamiento de la carga en deportistas de modalidades acíclicas. Objetivo: El objeto de este estudio fue analizar la influencia de los diferentes tiempos de fraccionamiento de carga respecto al rendimiento en la altura del salto y el aprovechamiento de la fuerza reactiva, así como comparar las concentraciones de lactato en los mismos. Metodología: La muestra estuvo formada por 13 deportistas (5 mujeres y 8 hombres) de modalidades acíclicas (24.5 ± 5.4 años, 169.33 ± 9.47 cm, 66.70 ± 7.94 kg, IMC: 23.10 ± 9.47) federados de nivel autonómico. Todos los deportistas fueron citados en 6 ocasiones. En la primera sesión se obtuvieron las valoraciones corporales, se evaluó la potencia aeróbica y se calculó la Velocidad Aeróbica Máxima (VAM), mientras que en la segunda sesión se determinó el tiempo límite hasta la extenuación para dicha velocidad. En base a estos datos se programaron cuatro entrenamientos de igual magnitud de carga respecto al volumen, intensidad y relación trabajo-pausa. Un intervalo distinto de fraccionamiento se estableció para cada sesión (10s, 50s, 90s, 130s). Todas las sesiones fueron llevadas a cabo con una separación mínima de 48h., de manera aleatoria y contrabalanceada. Los valores pre y post para el salto con contramovimiento (CMJ) y 3 saltos repetidos, fueron medidos a través de fotocélulas (Chronomaster, Sportmetrics; sensibilidad 0.001), obteniéndose el tiempo de vuelo para ambas pruebas y el tiempo de contacto para los saltos repetidos. Las concentraciones de lactato se analizaron mediante el Lactate pro2 (Tokyo, Japan) en reposo y a los tres minutos de finalizado el esfuerzo. Resultados: Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las concentraciones de lactato cuando este fue comparado en los diferentes tiempos de fraccionamiento de carga ($P < 0,01$). No se hallaron diferencias significativas en la eficiencia mecánica, en los saltos post esfuerzo en cada uno de los fraccionamientos analizados, ni en la altura conseguida ($P > 0,05$), ni en el tiempo de contacto ($P > 0,05$). Conclusiones: Si bien el tiempo de fraccionamiento influye sobre las concentraciones de lactato, entendiendo estas como un indicador de la fatiga del esfuerzo, no se observa en los resultados una influencia del tiempo de fraccionamiento sobre la eficiencia mecánica analizada mediante el CMJ y la ejecución de 3 saltos repetidos.

Referencias

Price, M., & Moss, P. (2007). The effects of work: rest duration on physiological and perceptual responses during intermittent exercise and performance. *Journal of Sports Sciences*, 25(14), 1613-1621.

Rozenek, R., Funato, K., Kubo, J., Hoshikawa, M., & Matsuo, A. (2007). Physiological responses to interval training sessions

at velocities associated with Vo2max. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 21(1), 188-192.

Zafeiridis, A., Kounoupis, A., Dipla, K., Kyparos, A., Nikolaidis, M.G., Smilios, I. & Virabas, I.S. (2015). Oxygen delivery and muscle deoxygenation during continuous, Long- and Short-Interval Exercise. *Physiology & Biochemistry*, 36, 872-880.

RD_03

EL RENDIMIENTO PSICOLÓGICO DE LOS DEPORTISTAS UNIVERSITARIOS: CASO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA.

Soto Peña, J.L.¹, Soto Peña, C.A.¹, Canobbio Godinez, M.A.¹

¹Universidad Autónoma de Sinaloa. México.

Objetivo: Describir las diferencias del rendimiento psicológico de deportistas de la Universidad Autónoma de Sinaloa. **Metodología:** Es un estudio descriptivo, donde la población que participó quedó conformada por 139 deportistas de nivel universitario de entre 15 y 32 años. Se administró a la totalidad de los sujetos del estudio, Inventario de Rendimiento Psicológico de James E. Loehr. Después de tener todos los instrumentos calificados, se procedió a elaborar una base de datos con el programa Excel 2007. El tratamiento de los datos se realizó mediante el Programa IBM SPSS Statistics versión 22.0. **Resultados:** En cuanto a las habilidades psicológicas consideradas como excelentes, encontramos al Nivel Motivacional y la del Control de Afrontamiento Positivo. Por otro lado, las habilidades psicológicas que requieren de tiempo para mejorarlas, son las siguientes: Autoconfianza; Control del Afrontamiento Negativo; Control de la Atención; Control Visual de la Imagen; Control de la Actitud. En lo que respecta a las habilidades psicológicas que requieren de atención especial, está la de Control Visual de la Imagen. **Conclusiones:** Los deportistas de la Universidad Autónoma de Sinaloa a pesar de ser altamente Motivados y Positivos, Requieren de la aplicación de un programa de preparación psicológica antes, durante y después de las competencias. Consideramos que el número de deportistas evaluados fue limitado para establecer generalizaciones de los resultados, es necesario ampliar el número de sujetos.

Referencias

García-Naveira, A. (2010). El psicólogo del deporte en el alto rendimiento: aportaciones y retos futuros. *Papeles del Psicólogo*, 31(3), 259-268.

López, N. (2011). Relación entre factores motivacionales y niveles de ansiedad en porristas en precompetencia. *International Journal of Psychological Research*, 4(1), 80-91.

Naranjo, M. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Educación, Revista Educación* 33(2), 153-170.

SA_01

GASTO ENERGÉTICO DE LA POBLACIÓN DE CHIHUAHUA

Betances Cordero, J.¹, Loya Fernández, M.A.¹, Muñoz Daw, M.J.¹, Pardo Rentería, J.B.¹, López Alonzo, S.J.¹, De la Torre Díaz, M.L.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México

Introducción: La inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo), siendo la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de diabetes y el 30% de la cardiopatía isquémica. **Objetivo:** Evaluar el gasto energético y los tipos de ejercicio físico deportivos y recreativos por rangos de edad de la población de la ciudad de Chihuahua. **Metodología:** Se encuestaron 1016 sujetos, 533 mujeres y 483 hombres entre 6 y 92 años de edad, de 33 colonias de la ciudad de Chihuahua. Cuestionario de gasto energético con preguntas abiertas sobre datos personales, características físicas y descripción de las actividades que requieren gasto energético. Una báscula digital Health o Meter con capacidad de 0 a 150 kg con medición mínima de 100 g. el gasto energético se obtuvo teóricamente, para el metabolismo basal se utilizó la fórmula de Harris y Benedict de los sujetos de 20 años o más y para los niños de 6 a 19 años la de la OMS. Para determinar el gasto energético del ejercicio se midió por medio de los equivalentes metabólicos. **Resultados:** El 56.8% de las Mujeres y el 68.6% de los hombres reportó realizar ejercicio físico al menos 30 min 5 veces por semana. Tanto las mujeres como los

hombres entre 12 y 19 años son quienes más horas a la semana realizan ejercicio 6.4 ± 4.8 hr y 6.1 ± 3.1 hr respectivamente. Con un gasto calórico diario en ese rango de edad de 328 ± 288.2 kcal las mujeres y los hombres de 399.6 ± 258.9 kcal, sin embargo los hombres entre 20 y 19 años de edad gastan 437 ± 302.1 kcal/día con menos tiempo de ejercicio pero con mayor intensidad. El gasto energético total diario fue mayor en los sujetos físicamente activos en relación con los sedentarios ($p < 0.05$). Con la edad aumenta el sedentarismo, en edades tempranas practican el fútbol y en la vida adulta caminan, la práctica de actividad física se realiza con el fin de mejorar la capacidad aerobia. En las mujeres se observa que en edades tempranas se practica el baile como actividad física y conforme avanza la edad optan por caminar, en la práctica del ejercicio las mujeres lo realizan para controlar su peso. Las personas que realizan ejercicio físico cumplen con lo recomendado por la OMS para mantenerse sanos, en ambos sexos en la niñez no realizan ejercicio suficiente para mantenerse sano. Conclusiones: Los jóvenes son más activos físicamente que los adultos y los hombres son más activos que las mujeres. La mayoría de las personas físicamente activas cumplen con el gasto calórico mínimo recomendado de ejercicio físico recreativo o deportivo. De acuerdo a las zonas de entrenamiento las mujeres que realizan actividad física lo hacen dentro de la zona para el control de peso y los hombres además para mejorar la capacidad aerobia.

Referencias

Organización Mundial de la Salud [OMS] 2010. Recomendaciones Mundiales sobre actividad física para la salud. Retrieved 3 julio 2016, from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
Organización Mundial de la Salud [OMS] 2014. Obesidad y sobrepeso. Retrieved 29 de junio 2016, from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett Jr DR, Tudor-Locke C, Greer JL, Vezina J, Whittaker (2011). Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(8), 1575-1581.

SA_02

EFFECTOS COLATERALES POR EL CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS

Gamboa Molina K.F.¹, Ontiveros Villalobos, J.N.¹, Mejías, Mejías, Y.¹, Alvarado Pizarro, A.N.¹, Ángeles García, E.M.¹, Barroso González, J.M.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México.

Introducción: En los últimos años el mercado industrial está promoviendo el consumo de las bebidas denominadas "energéticas", que fueron creadas para aumentar la resistencia física, aumentar el estado de alerta, lo que permite mantenerse hiperactivo por varias horas al disminuir el sueño. Estas bebidas tienen componentes que exceden la cantidad diaria máxima recomendada y muchos ingredientes están poco estudiados. Los agentes incluidos en este tipo de bebidas, junto con casos de toxicidad son motivo de preocupación por los efectos colaterales asociados a su consumo. **Objetivo:** Conocer los efectos colaterales por el consumo de las bebidas energéticas. **Metodología:** Se utilizó la metodología de Revisión Sistemática, se accedió a las bases de datos: Scielo, ScieceDirect, MedicLatina, Ovid y Springer utilizando Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS), en inglés, portugués y español. Se seleccionaron artículos elaborados del año 2000 al 2014 y que describan el consumo de bebidas energéticas, preferencia de bebidas energéticas y causas de consumo. Se elaboró una matriz de datos con 12 categorías y se empleó estadística descriptiva y análisis de contenido para la obtención de resultados. **Resultados:** Se eligieron 66 artículos, de los cuales el 35% fueron estudios realizados en Estados Unidos. Los efectos colaterales encontrados por el consumo de bebidas energéticas son principalmente: palpitaciones/taquicardia (20%), dolor de cabeza (14%), insomnio (12%), dolor abdominal (8%) y diurético (8%). La principal causa de consumo es para mantenerse despierto representando el 29%, así como aumentar la energía y la resistencia física con 18% y la edad de preferencia en los estudios es de 18 a 32 años. La bebida más ingerida según los estudios analizados es Red Bull con el 47%. **Conclusiones:** Se manifiestan efectos colaterales al consumir bebidas energéticas deliberadamente. La bebida energética al mantener despierto al consumidor hace que la mente evada las señales de cansancio que necesita el cuerpo para recuperarse ocasionando un desgaste físico y mental acumulativo con el paso del tiempo. Un hallazgo significativo es el efecto diurético, pues este ha causado deshidratación grave entre deportistas que utilizan las bebidas energéticas como bebidas hidratantes siendo un factor de riesgo para un daño renal. Se propone crear una norma que regule la libre venta de estos productos.

Referencias

- Ballistreri, Martha Carmen, &Corradi-Webster, Clarissa Mendonça. (2008). Consumption of energy drinks among physical education students. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16(spe), 558-564.
- Castellanos Raúl A., M.R. Rossana, Frazer, Gladys G.(2006). Efectos fisiológicos de las bebidas energizantes. *Revista Faculdade Ciencia Médica*, Enero - Junio, 43-49.
- Lara, Beatriz, et. al.,(2014) Caffeine-containing energy drink improves physical performance in female soccer players, *Amino Acids*, 46(5):1385-92. doi: 10.1007/s00726-014-1709-z

SA_03

CALIDAD DE VIDA EN FAMILIAS CON UN HIJO CON DISCAPACIDAD EN EL CAM 43 O ASDCRITOS AL PROGRAMA USAER

Seañez-Gamboa, J.M.¹, Galicia-Quiroz, C.A.¹, Gibbs-Celis, C.V.¹, Herrera-Perea, R.¹, Rivera-Sosa, J.M.², Cervantes-Borunda, M.S.², Hinojosa-Lezama, I.L.¹, Hernández-Torres, R.P.².

¹Universidad Autónoma de Chihuahua Extensión Ciudad Juárez. México. ²Universidad Autónoma de Chihuahua. México.

Introducción: Actualmente se pone mucha atención a los niños con discapacidad en el aspecto de su integración e inclusión en el sistema educativo o en la vida social, ya que la integración de todo individuo a la sociedad debe estar asegurada sin importar la condición física, cultural, económica, raza o género. Por tal motivo y para asegurar la igualdad y equidad de todos los individuos, se han creado normas y derechos constitucionales para proteger en este caso, a los niños con discapacidad, así como políticas y diversos programas educativos y culturales. (UNESCO, 2009). Sin embargo, el impacto de los niños con discapacidad en su entorno familiar, es menos considerado y atendido. Por tal motivo el presente estudio tiene por objetivo evaluar la calidad de vida en familias con integrantes con discapacidad. **Objetivo:** Valorar la calidad de la familia con un niño con discapacidad que asiste al Centros de Atención Especializada 43 o está adscritos a la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular y en los niños indicadores de salud y de estilo de vida. **Metodología:** Se seleccionaron 10 niños que asisten regularmente al Centro de Atención Múltiple 43 (CAM 43) de educación especial y 10 niños adscritos a la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) de la escuela primaria Cuitláhuac, ambos de Ciudad Juárez, Chihuahua bajo el criterio de inclusión de presentar discapacidad motora y/o intelectual. La edad de los sujetos se presentó entre los 4 a 17 años. La calidad de vida se valoró por medio del instrumento Escala de Vida Familiar para familias de personas con discapacidad, versión 1 original Beach Center University of Kansas (2001), en su adaptación para Colombia (Córdoba L., Gómez, J & Verdugo. M., 2011). Los indicadores de salud fueron el IMC, la circunferencia de cintura que se realizó con la metodología de la Sociedad Internacional de Cineantropometría (ISAK: International Society of Kinantropometry). El estilo de vida de actividad física se valoró por medio del cuestionario del IPAQ y el de nutrición por medio de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos. Se realizó estadística descriptiva y se informa los valores de la mediana con su rango. El paquete estadístico que se utilizó fue el SPSS ver IBM SPSS Statistics 22. **Resultados:** En el CAM 43 los padres refieren que los apoyos y servicios para ellos, no está atendida y la de sus hijos “algo” atendida En las esferas de calidad de vida, el *rol parental* y de *recursos familiares* está cubierta de acuerdo a la importancia por ellos referida, no así el de *interacción familiar*, *salud y seguridad*, y *apoyo para el niño con discapacidad*. En el programa USAER la demanda de apoyo y servicio es más baja aunque también refieren nula satisfacción de la necesidad. La mediana del IMC en las niñas y niños del CAM se localiza en el rango de sobrepeso y en el USAER, las niñas en sobrepeso y los niños en el rango normal. La frecuencia de consumo de alimentos sanos es aceptable en los niños de ambas instituciones no así la frecuencia de consumo de alimentos con alta densidad calórica (burritos, jugos, etc.). Solo un 40% de ellos hace actividad física moderada y el resto ligera o son sedentarios. **Conclusiones:** La calidad de vida de las familias es referida no satisfecha en sus necesidades y los aspectos *interacción familiar*, *salud y seguridad*, y *apoyo para el niño con discapacidad* poco resuelto. Se identifica una alta frecuencia de sobrepeso obesidad en los niños, efecto quizá, tanto de la poca actividad física como de su alimentación.

Referencias

- UNESCO (2009). Directrices sobre políticas de inclusión en la educación: France: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia et la Cultura.
- Córdoba L., Gómez, J & Verdugo. M. (2011) Escala de calidad de vida familiar. Adaptación para Colombia.Universidad de Salamanca, España. Retrieved from: http://uvsalud.univalle.edu.co/escuelas/rehabilitacion/Logros/Publicaciones/536_escala_calidad_vida_colombia_manual.

ED_01

APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE GINI AL ANÁLISIS EDUCATIVO EN CHIHUAHUA

Almeida Uranga, R.¹

¹Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. México.

En este artículo se presentan diferentes explicaciones de las relaciones existentes entre los sistemas educativos con las estructuras económicas, culturales y políticas (Apple, 1979; Bowles y Levin, 1968; Heyneman y White, 1986; Muñoz y Ulloa, 1992; Saha, 1983; Theisen, et. al., 1983). Particularmente se focaliza la atención al tema de la desigualdad educativa y su correlato con la desigualdad social. Se plantearon dos preguntas centrales: (a) ¿cuál es el nivel de desigualdad educativa en Chihuahua utilizando como variable de estudio los años de escolarización de la población?; (b) ¿cómo ha variado la desigualdad educativa en Chihuahua en años de escolarización de la población entre 2000 y 2010? Se utilizó la base de datos de la muestra censal del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2010) para estimar el Índice de Gini utilizando como variable los años de escolaridad de la población de 15+ años en Chihuahua a nivel estatal. Los resultados indican una profunda asimetría en la población en cuanto a educación escolarizada se refiere ya que dos tercios de la población reciben aproximadamente el 50% de dicho “bien social”, mientras que el otro tercio han adquirido la otra mitad de la educación escolarizada. Con respecto a la segunda pregunta, resalta el dato de que el mismo nivel de desigualdad se obtuvo en estimaciones hechas por Muñoz y Ulloa (2003) diez años antes con información del censo 2000 (INEGI). Se hacen recomendaciones para ampliar y profundizar los temas y estimaciones que se discuten en este reporte de investigación. Dado que el presente trabajo es un reporte parcial de un proyecto de investigación más amplio, a continuación se listan los compromisos de indagación académica que se recomiendan asumir subsecuentemente. (a) Introducir en las estimaciones de desigualdad educativa las calificaciones de la “Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares” (ENLACE 2007-2013) y del “Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA 2015) abarcando los puntajes de las áreas de Matemáticas, Español y Comprensión Lectora (Lenguaje y Comunicación) según corresponda, para los grados de tercero y sexto de primaria, y los grados primero y tercero de secundaria. (b) Ampliar el horizonte del análisis estadístico incluyendo las variables de ingreso per cápita desagregado a nivel municipal, así como el índice de marginalidad municipal. Realizar estimaciones de correlación entre dichas variables y los puntajes de matemáticas y español de los grados referidos, y con los años de escolarización de la población adulta (15+ años). (c) Ampliar la investigación documental para incluir diversas consideraciones teóricas que no alcanzaron a revisarse en la presente revisión tales como Bane y Zenteno (2009), Ornelas (1995, 2001), y Pieck y Aguado (1995). (d) Someter el conjunto de interpretaciones teóricas a estudios de verificación tanto teórica como empírica. Para ello se requerirá realizar estudios adicionales de mayor profundidad y con enfoques metodológicos cuantitativos, cualitativos e híbridos.

Referencias

- Apple, M. (1979). *Ideology and curriculum*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Heynemann, S. P. & White, D. S. (1986). *The quality of education and economic development*. Washington: The World Bank.
- Muñoz I., C. & Ulloa, M. I. (1992). Cuatro tesis sobre el origen de las desigualdades educativas. Una reflexión apoyada en el caso de México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 22(2), 11-58.

ED_02

ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS EM EDUCAÇÃO FÍSICA: ENTRE O DISCURSO E A AÇÃO

Vedovatto Iza, D.J.¹, de Souza Neto, S.²

¹Universidade Federal de São Carlos. ²Universidade Estadual Paulista

Os estágios supervisionados se configuram como fundamentais nos processos formativos dos futuros professores. Eles permitem estabelecer relações entre os saberes produzidos na universidade e na escola. Em função desses aspectos, essa pesquisa buscou compreender como os estágios são inseridos nas escolas. Optou-se pela pesquisa qualitativa, tendo como técnicas a entrevistas semiestruturada com a supervisora da diretoria de ensino, responsável pelos estágios; a coordenadora de Educação Física na diretoria de ensino e três diretoras de escolas que recebem os estagiários e a análise

de conteúdo. Os dados foram organizados em dois eixos: (1) concepções sobre os estágios na formação de professores e (2) procedimentos e orientações para a inserção dos estágios nas escolas. Entre os resultados: (a) há um discurso apontando para a importância dos estágios na formação de professores, ressaltando a necessidade de maior ênfase no desenvolvimento de práticas durante período de estágio na escola; (b) aponta-se para lacunas nos procedimentos de inserção dos estagiários nas escolas, que indicam as fragilidades marcadas nas relações entre universidade e escola nos períodos de estágios supervisionados; (c) nos discursos, a escola é aberta aos estagiários, ficando a cargo do professor colaborador o acolhimento e acompanhamento do estagiário, sem que haja orientações para o exercício desse trabalho, expondo a necessidade de uma formação para tal função; e (d) registram-se dificuldades para o desenvolvimento de formação continuada para os professores em exercício. Concluiu-se que há necessidade de se elucidar políticas docentes que auxiliem na formação de professores em exercício de supervisão e de se efetivar um quadro quanto aos papéis e funções da escola e da universidade em relação ao estágio supervisionado, podendo trazer significativas contribuições para a qualidade da educação básica e superior.

Referências

Kulcsar, R.O (1998). Estágio supervisionado como atividade integradora. In, Piconez, S. C. B. (Coord.), A Prática de Ensino e o estágio supervisionado (pp. 63-74). Campinas: Papirus.

Sarti, F. M. (2009). Parceria Intergeracional e Formação Docente. *Educação em Revista*, 25(2), 133 – 152.

Tardif, M. (2010). Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis: RJ. Vozes.

ED_03

RELAÇÕES ENTRE ESCOLA E UNIVERSIDADE NA PARCERIA E ACOMPANHAMENTO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

Vedovatto Iza, D.J.¹, de Souza Neto, S.²

¹Universidade Federal de São Carlos. ²Universidade Estadual Paulista

A realidade das escolas e as situações de ensino comportam aspectos que vão além da transmissão de conteúdos. Da mesma forma, nas universidades também se busca ir além dos modelos teóricos e constructos, visando constituir novas parcerias com as escolas. Neste contexto, essa pesquisa buscou identificar e analisar as perspectivas do estágio na formação dos professores e os procedimentos de acompanhamento dos estagiários nas escolas. Opta-se pela pesquisa qualitativa, tendo como técnicas (a) entrevista semiestruturada com três diretores de escolas que recebem estagiários do curso de Educação Física; a coordenadora de Educação Física da diretoria de ensino; a supervisora de estágios da diretoria de ensino e (b) análise de conteúdo. Os dados foram organizados em dois eixos: (1) acompanhamento dos estagiários; (2) projeto de estágio. Os dados apontam para: (a) desafios que evidenciam fragilidades que se referem ao acompanhamento dos estagiários nas escolas; (b) compete ao professor colaborador a função de aceitar o estagiário na escola sem ter tido formação ou orientação; (c) prevalece a ênfase nos procedimentos burocráticos, sendo a tônica da parceria estabelecida entre a universidade e escola; (d) esta parceria produz equívocos em relação aos papéis da escola e da universidade no estágio obrigatório, tendo como consequência incômodos que culminam no rompimento desse tipo de parceria; (e) não foi encontrado a proposta de projetos de estágio e (f) as experiências positivas se referem a um acompanhamento mais próximo do professor colaborador. Concluiu-se pela emergência de criação e implementação de projetos de estágio que tenham na colaboração mútua o fundamento para a superação dos desafios encontrados, bem como a compreensão da universidade e da escola como lugares de formação.

Referências

Gatti, B. Barreto (2009), E. S. Professores do Brasil: Impasses e desafios. Brasília: UNESCO.

Mizukami, M.G.N. Relações universidade-escola e aprendizagem da docência: algumas lições de parcerias colaborativas. In, R. L. Barbosa (Org.) Trajetórias e Perspectivas da formação de educadores. São Paulo: editora Unesp.

Pimenta, S.G. (2006). Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática? São Paulo: Cortez.

FORMACIÓN DE LOS RESPONSABLES DE CARD: ZONA NOROESTE CHIHUAHUA CAPITAL

Barba-Gómez, P.¹, Herrera-Ruiz, I.M.¹, Pardo-Rentería, J.B.¹

¹Universidad Autónoma de Chihuahua. México.

Introducción: La importancia de conocer los centros de activación física deportiva (CARD) que existen en la Cd. de Chihuahua, correspondiente a la zona noroeste, la cual ha ido en crecimiento, interesando saber, si el encargado es educador físico así como el perfil del administrador del centro. Actualmente los CARD toman un papel preponderante dentro de la sociedad, la cual exige mayor calidad en el servicio y que se refleja en la capacitación de su personal, para que contribuya al logro de un acondicionamiento adecuado manifestándose en un estado saludable por parte del usuario. No se cuenta con un censo preciso de las instalaciones existente en esta zona y del personal que las operan, para identificar la calidad con la que prestan su servicio. **Objetivo:** Caracterizar los CARD existentes en la zona noroeste de la Cd. de Chihuahua, ubicando al especialista en educación física como instructor o administrador. **Metodología:** Participaron 175 dueños/encargados y 173 usuarios de los CARD de la Zona Noroeste de la ciudad Chihuahua. Se aplicó un cuestionario de 8 reactivos a los propietarios y/o encargados de los centros de activación física, deportiva y recreativa de los sectores públicos y privados de la ciudad de Chihuahua y otro de 20 reactivos a los usuarios. Se capacitó a los aplicadores para obtener la mayor información. Se obtuvo la autorización correspondiente, durante Agosto de 2010 a Abril de 2012, el manejo de la información obtenida es confidencial y la respuesta del cuestionario es de manera voluntaria. **Análisis descriptivo** de los datos (distribuciones porcentuales) en cuanto las características de los CARD. **Un análisis de varianza**, con el propósito de diferencias significativas entre la ubicación de los CARD. **Resultados:** Los CARD carecen de personal con perfil adecuado (78%), solo el 11% considera que lo tiene, el 34% sabe que son educadores físicos. El 82% son del sector público. Carecen de capacitación al personal en el 72% de los centros. Los CARDS fueron calificados en calidad como bien 46% y muy bien 19%. El análisis de varianza, indica que los CARD que presentan un administrador con el perfil profesional (.43), los usuarios perciben mayor calidad de servicio brindado en relación con los de perfil suficiente (.64). **Conclusiones:** El perfil del administrador de los CARD independientemente del sector (público, privado) es fundamental para la calidad en el servicio. Es importante señalar que el CARD debe contar con personal especialista, dado que actualmente la demanda de usuarios va en ascenso, y si se cuenta con un perfil adecuado, habrá mejor administración desde el punto de vista económico así como humano.

Referencias.

Barba, P., Soto, M.C. y Pardo, J.B. (2010). Diagnóstico de los Centros de Activación física, Recreativa y Deportiva (CARD). *Synthesis*, 56, 19-21.

Girón, O.O. (2010). Diagnóstico en centros de activación física, deportiva y recreativa de Ciudad Madera. Tesis de Licenciatura en Educación Física. Universidad Autónoma de Chihuahua.

Ley de la Cultura Física y Deporte del Estado de Chihuahua (2005). Última reforma publicada en el periódico oficial: 6 de septiembre de 2012. Chihuahua, México. Ley publicada en el Folleto Anexo al Periódico Oficial del Estado de Chihuahua, el 19 de noviembre de 2005. Retrieved from: <http://www.municipiochihuahua.gob.mx/IMCFDJ/Transparencia/4038>

REFERENCIAS

1. 2° Congreso Iberoamericano. (Actiidad Física y Salud de la REAFES.). Resúmenes de las Comunicaciones.