

NUTRICIÓN Y AYUDAS ERGOGÉNICAS Y ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

NUTRITION AND SPORTS SUPPLEMENTATION AND PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH

CO-06. VARIABILIDAD DE LA FRECUENCIA CARDÍACA EN ADOLESCENTES DEPORTISTAS VS SEDENTARIOS

De la Cruz-Márquez JC, De la Cruz-Campos JC, De la Cruz-Campos A, Cueto-Martín B, Figueroa M, Campos Blasco MT, García Jiménez García Mármol E. Departamento de Educación Física. Universidad de Granada.

Introducción: La variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) ha sido utilizada para valorar el estado de salud, la condición física y variables relacionadas con el entrenamiento. Hemos determinado la VFC en relación al nivel de actividad física de adolescentes practicantes habituales de deporte respecto a sedentarios del mismo entorno y establecido factores de riesgo.

Material: Sistema OMEGAWAVE con interface y software específico para determinar la VFC, Electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones medisoft, tensiómetro OMRON M-3; Tanita 300 TBF y maletín antropométrico homologado.

Método: Han sido evaluados 1355 escolares de 22 centros educativos de Andalucía Oriental, de los cuales 309 (22.8%) eran deportistas habituales (mínimo 2 años; 3 sesiones a la semana). En ellos se realizó una evaluación multidisciplinar mediante test psicológicos, físicos, cardiovasculares y fisiológicos que se relacionan con el rendimiento académico y los hábitos de salud, el ejercicio físico, la alimentación y el consumo de sustancias estupefacientes y alcohol, determinando las interrelaciones entre los diferentes campos estudiados (psicológico, médico, físico, académico y social) y su covariación con la VFC el ECG, Índice de Masa Corporal y tensión arterial.

Resultados: Los índices de VFC son mayores en los adolescentes que No realizan actividad física ($F_{1,955} < 7,43$; $p < 0,007$), en los adolescentes que No siempre desayunan y/o almuerzan. ($F_{1,954} = 28,22$; $p < 0,0001$ y ($F_{1,955} = 3,78$; $p < 0,050$) así como en aquellos con mayores índices de agresividad e impulsividad. ($F_{1,1180} = 5,53$; $p < 0,019$; $F_{1,1272} = 7,92$; $p < 0,005$ y $F_{1,1272} < 7,92$; $p < 0,005$)

Conclusiones: Los adolescentes que practican de forma regular ejercicio físico tienen índices de VFC menores y más estables que los sedentarios, los que manifiestan conductas alimenticias irregulares y los que tienen mayores índices de agresividad e impulsividad, por lo que el ejercicio físico representa una actividad de prevención de factores de riesgo físicos y psicológicos en la adolescencia.

Palabras clave: Variabilidad frecuencia cardíaca. Adolescencia. Ejercicio físico.

CO-09. EFECTO DE DIETA HIPOCALÓRICA Y EJERCICIO AERÓBICO SOBRE LA

DISMINUCIÓN DE GRASA CORPORAL EN DEPORTISTAS

Moreno C, Hinojosa R, Lozano Y. Programa Académico de Nutrición y Dietética. Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Gimnasio Sport Life de Miraflores. (Lima-Perú).

Introducción: La inactividad física, el consumo de alimentos ricos en grasas y azúcares (comidas agradables al paladar), el suministrar dietas con restricciones calóricas de diversa magnitud que no son acordes con el entrenamiento causando fatiga, bajo rendimiento conduce a elegir este tema de investigación.

Material y Métodos: 20 deportistas (7 hombres y 13 mujeres) con edades de 20 a 54 años y exceso de grasa empezaron en el gimnasio hace 30 días, entrenaban pesas, sin hacer dieta.

El estudio es un ensayo cuasi experimental a nivel de campo porque se modifica las variables dentro de una relación de causa - efecto. 1º se realizó el recordatorio de 24 horas con la tabla de medidas caseras para registrar la calidad y determinar la cantidad de la ingesta de energía. 2º se aplicó la relación altura con la circunferencia de la muñeca por la textura corporal para determinar los pesos aceptables. 3º se determinó la tasa de metabolismo basal y los requerimientos calóricos totales. En la fase I: Pre- Test, dieta hipocalórica 1800 Kilocalorías, en la fase II, dieta hipocalórica 1600 Kilocalorías/día y ambas fases durante 3 semanas; en la fase III Post - test, dieta hipocalórica 1400 Kilocalorías y las 3 fases son ejercicios aeróbicos con tiempo e intensidades durante 2 semanas. El compartimento graso se mide con los pliegues cutáneos (% de grasa) y el peso (la masa grasa corporal y la masa magra). El análisis estadístico para los datos fueron Test "T" para medias relacionadas y el criterio de comparación con los valores críticos del "T" de estudent.

Resultados:

Tabla 1. Diferencia entre el Pre - Test y el Post Test sobre la disminución de la Masa Grasa Corporal

Criterio de comparación	Resultado obtenido
Tc	6,83
Tt	2,09

Tc= T -Student calculado > Tt= T- Student de tabla TT= Nivel de significación ($\alpha 0,05$) = gl # de muestras (n - 1)

Tabla 2. Diferencia entre el Pre - Test y el Post Test sobre la disminución del perímetro de cintura

	Sexo		Criterio de Comparación Perímetro de Cintura Post - Ejercicio
	Tc	Tt	
Femenino	3,86	2,179	66
Masculino	5,59	2,447	84

Tc= T -Student calculado > Tt= T- Student de tabla TT= Nivel de significación ($\alpha 0,05$) = gl # de muestras (n - 1)

Tabla 3. Diferencia entre el Pre – Test y el Post Test sobre los cambios de la Masa Magra.

Criterio de Comparación	Resultado Obtenido
Tc	5,59
Tt	2,093

Tc= T-Student calculado > Tt= T-Student de tabla TT= Nivel de significación (α 0,05) = gl # de muestras (n – 1)

Conclusiones: La dieta hipocalórica en la fase I 1800Kcal/día, gasto energético 992,6Kcal/día; fase II 1600 Kcal/día, gasto energético 1006Kcal/día; fase III 1400 Kcal/día, gasto energético 893 Kcal/día conduce a la disminución de 8,5 Kg de masa grasa, del perímetro de cintura en mujeres 4,8 cm y hombres 8,5 cm.

Palabras clave: Masa grasa. Dietas hipocalórica. Ejercicio aeróbico.

CO-10. LA INGESTA DE SODIO EN DEPORTISTAS

Ribas Camacho A, Díaz E, Palacios Gil Antuñano N.

Servicio de Medicina Interna, Endocrinología y Nutrición.

Subdirección General de Deporte y Salud. Consejo Superior de Deportes.

Introducción: Las Autoridades de la Unión Europea (EUA) han recomendado una ingesta máxima de sal diaria en la población general de 6g. No existen recomendaciones específicas para personas con una actividad física intensa y sudoración profusa. En este trabajo se determina la ingesta y eliminación de sodio en deportistas de élite, para valorar si sus necesidades diarias de sal se adaptan a las recomendaciones de la EAU. Además se evalúa sus hábitos de hidratación durante la práctica deportiva (análisis de ingesta de líquidos, inclusión de bebidas deportivas y tasa de sudoración).

Material: Se estudia un total de 51 deportistas (27 hombres y 24 mujeres), con una edad media de 19,3±3,8 años, un índice de masa corporal medio de 21,7±3,4; que entrenan 5 horas diarias.

Método: Se realiza un análisis cuantitativo de la ingesta calórica total y de sodio durante 48 horas y se mide la excreción de sodio en orina de 24 horas. También se valora la tasa de sudoración y la ingesta media de líquidos durante 1 hora de entrenamiento.

Resultados: Las mujeres superan el consumo recomendado de sodio en un 6,3% y los varones en un 66,6%. Hay diferencia significativa entre sexos por la mayor ingesta calórica de los varones (2834,5±606,0kcal vs 2093,9±456,2kcal). Tanto la diuresis (1327,6±49,4ml/24h) como la excreción de sodio en orina de 24 horas es inferior en los deportistas comparada con la población general (134,0±49,4mmol/l vs 154,0±78,6mmol/l). La tasa de sudoración e ingesta de agua durante el entrenamiento fue: 1,9±1,3l sudor/h y 0,9±0,5l agua/h.

Conclusiones: La ingesta de sal de los deportistas supera las recomendaciones de la EUA, pero su tasa de sudoración es muy elevada, lo cual incrementa las pérdidas de sodio y sus requerimientos (a través de alimentos o bebidas deportivas). Los deportistas deberían adquirir hábitos de hidratación correctos porque su ingesta de líquidos es insuficiente.

Palabras clave: Sodio. Ingesta. Deporte.

CO-22. VALORACIÓN NUTRICIONAL EN ALUMNAS DE ENSEÑANZA OFICIAL DE DANZA VS UN GRUPO CONTROL

Mateos-Aguilar A¹, Esparza F², Esparza M³, Morillas-Ruiz JM^{o1}.

¹Dpto. Tecnología de la Alimentación y Nutrición. Universidad Católica San Antonio de Murcia. ²Cátedra de Traumatología. Universidad Católica San Antonio de Murcia. ³Conservatorio de Danza de Murcia.

El bailarín debe recibir una adecuada alimentación para responder a las exigencias físicas e intelectuales a las que está sujeto.

Objetivo: Valorar nutricionalmente la dieta de bailarinas en enseñanzas profesionales y contrastar los resultados con la valoración nutricional de la dieta en mujeres adolescentes, para detectar posibles alteraciones tanto a nivel energético como en la composición nutricional de las dietas.

Muestra poblacional: 218 participantes: 145 bailarinas, alumnas de primer a quinto curso del Conservatorio de Danza de Murcia y 63 adolescentes estudiantes del Instituto de Educación Secundaria Francisco Cascales de Murcia de 1º-4º de ESO y 1º de Bachiller. Estudio: experimental, no intervencionista, bicéntrico en las condiciones de uso autorizadas, prospectivo, no aleatorizado, abierto, con un grupo poblacional seleccionado desde Septiembre de 2011 hasta Junio de 2012. Se realiza a cada participante tres encuestas recordatorio de 24 horas que permitirán elaborar, con el programa informático Dietsource v3.0, la valoración nutricional de las dietas.

Los resultados son media±SD, en los cuatro grupos analizados. Grupo control: edad 15±2 años, IMC 21±4 Kg/m², 26±7% masa grasa, Gasto energético 2042±214 Cal/día, Ingesta energética 2333±492 Cal/día, Proteínas 17±3 %VET, Lípidos 38±6 %VET, Carbohidratos 45±7 %VET. Bailarinas de Danza clásica: edad 14±2 años, IMC 19±2 Kg/m², 20,5±5 % masa grasa, Gasto energético 2284±163 Cal/día, Ingesta energética 2259±503 Cal/día, Proteínas 16±2 %VET, Lípidos 39±5 %VET, Carbohidratos 45±5 %VET. Bailarinas de Danza española: edad 15±2 años, IMC 21±3 Kg/m², 24±6 % masa grasa, Gasto energético 2410±154 Cal/día, Ingesta energética 2253±501 Cal/día, Proteínas 16±3 %VET, Lípidos 38±5 %VET, Carbohidratos 46±6 %VET. Bailarinas de Danza contemporánea: edad 17±5 años, IMC 20±2 Kg/m², 22±5 % masa grasa, Gasto energético 2356±112 Cal/día, Ingesta energética 2341±520 Cal/día, Proteínas 16±2 %VET, Lípidos 39±6 %VET, Carbohidratos 45±6 %VET.

Conclusiones: La muestra poblacional tiene un peso normal adecuado a la talla, muestran un porcentaje de grasa dentro del rango saludable. Ingieren dietas que energéticamente responden a las necesidades que la actividad física demanda en las bailarinas, sin embargo están nutricionalmente desequilibradas al ser hiperlipídicas e hipoglucídicas en todos los grupos analizados. Es necesaria la educación nutricional para reconducir desequilibrios nutricionales que pueden afectar más adelante a la salud y rendimiento profesional de las bailarinas.

Palabras clave: Valoración nutricional. Bailarinas danza. Desequilibrio dieta.

CO-24. DESHIDRATACIÓN SEVERA EN ULTRAMARATONES DE MONTAÑA

Cremades D, Serrano E, Catalán P, Baquer C.

Universidad de Zaragoza. Unidad de Estudio y Valoración de la Actividad Física.

Introducción: Cuando la temperatura ambiente es mayor que la temperatura de la piel, el único medio de disipar el calor es la

sudoración, pero sudoración excesiva produce deshidratación. La rehidratación, favorecerá una menor concentración del plasma, reduce el estrés y la percepción del esfuerzo. El método más directo para calcular el grado de deshidratación del deportista es el cálculo de pérdida de peso corporal, siendo esta pérdida de peso junto con la osmolaridad de la orina, o la densidad de ésta, los criterios más válidos para valorar la deshidratación. Diversos estudios afirman la importancia de controlar las ganancias peso corporal por estar directamente relacionadas las ganancias del mismo con la hiponatremia.

Material: Báscula de bioimpedancia eléctrica Tanita Inerscan BC530 (Japón)

Métodos: Analizamos 320 corredores de montaña (269 hombres y 51 mujeres) (edad: $37,4 \pm 7,4$ años) que disputaban el Trail del Aneto del 2012 en alguna de sus tres distancias (96km +5960m; 67km +3870m; 42km +1950m). Se midió el Peso Corporal (PC) antes y después de la prueba, en la cual podían realizar ingesta libre de líquidos. Las tres distancias se disputaban en el mismo día y entorno por lo que las condiciones ambientales eran semejantes.

Resultados: Los corredores de montaña pierden $2,27 \pm 1,7$ kg ($p < 0,001$) al finalizar la prueba, lo que supone un $3,12 \pm 25\%$ del PC. No hay diferencias estadísticamente significativas entre las pérdidas experimentadas por los participantes de la maratón ($-2,16 \pm 2$ kg $p < 0,001$), de la distancia de 67km ($-2,39 \pm 1,6$ kg $p < 0,001$) y la distancia de 96km ($2,3 \pm 1,4$ kg $p < 0,001$). El 14% de los sujetos estudiados presentaban pérdidas de PC por encima del 5% ($5,96 \pm 1$ kg). Siendo el 16% de los sujetos participantes en las pruebas de 42 y 67km los que llegaban con pérdidas de PC por encima del 5%, y el 10% de los atletas en la prueba de 97km. Por otro lado, el 3% de los atletas presentaron incrementos de su PC respecto a los valores iniciales ($5,47 \pm 2,7$), estando distribuidos a razón del 4% en la prueba de maratón, del 2% en la de 67km y del 1% en la de 97km.

Conclusiones: Aunque el nivel de deshidratación en ultramaratones de montaña se encuentra en niveles dentro de la normalidad y en valores similares a los resultados obtenidos en estudios similares en pruebas ciclistas, triatlón o maratón; observamos un importante número de atletas que alcanzan deshidrataciones severas ($\geq 5\%$) con efectos importantes en el organismo. Es importante que el atleta controle diariamente las alteraciones del peso corporal durante el entrenamiento y la competición para establecer una pauta de rehidratación adecuada.

Aunque es necesario un estudio en mayor profundidad, podemos intuir que en las carreras de montaña encontraremos una incidencia de hiponatremia similar a las pruebas de fondo como el ciclismo o la maratón, por lo que es necesario incidir en la restitución de sales minerales y no sólo agua.

Palabras clave: Deshidratación. Hiponatremia. Ultramaratón.

CO-07. EFECTO DEL EJERCICIO FÍSICO DIRIGIDO SOBRE LA CALIDAD DE LA MARCHA EN PERSONAS CON DEMENCIA

Martínez González-Moro I, López García A, Carrasco Poyato M^a.
Grupo Investigación Ejercicio Físico y Rendimiento Humano.
Universidad de Murcia. Campus Mare Nostrum.

En las personas con demencia, junto al deterioro intelectual, se alteran aspectos relacionados con su condición física, tales como la capacidad de marcha y el equilibrio.

Objetivo: determinar como afecta un programa específico de ejercicio físico sobre la calidad de la marcha, a lo largo de un año a un grupo de usuarios del centro de día de la Asociación de

Familiares de Enfermos de Alzheimer de Murcia.

Población: 25 sujetos (19 mujeres) de $76,4 \pm 8,8$ años.

Método: Valoración con la Escala de Tinetti (inicial, a los seis meses y al año). Con la valoración inicial conoceremos el estado de esta capacidad y la influencia de las variables sexo, edad, tiempo de enfermedad y dependencia. Con la evolución vemos qué aspectos de la marcha necesitan ser potenciados y qué hay que modificar en el programa de ejercicio.

Programa de intervención: entrenamiento de la psicomotricidad y capacidades físicas (equilibrio, fuerza, lateralidad y coordinación), 5 sesiones semanales de 45 minutos.

Resultados: Las mujeres mantienen más eficazmente la capacidad de marcha que los varones. Los enfermos con más de cuatro años de evolución de la enfermedad tienen un mayor deterioro que los de diagnóstico más reciente. Al comparar las valoraciones iniciales y a los doce meses, todos los sujetos mantuvieron la capacidad de iniciación de la marcha y la simetría del paso. En los primeros seis meses descendieron las puntuaciones y se recuperaron en los siguientes seis meses. Los ítems en los que más se empeoró fueron: equilibrio en bipedestación (16%), postura del tronco durante la marcha (20%), prueba de los empujes (24%), y posición de los talones al caminar (36%).

Conclusión: La realización de un programa de ejercicio físico frena la tendencia a disminuir la calidad de la marcha, la evaluación periódica de los programas permite implementarlos con tareas específicas.

Palabras clave: Test de Tinetti. Enfermedad de Alzheimer. Calidad de marcha.

CO-08. INCIDENCIA DE SARCOPENIA EN UN GRUPO DE MUJERES CON FIBROMIALGIA

Beas-Jiménez J¹, Centeno-Prada RA¹, Cabeza-Ruiz R².
¹Centro Andaluz de Medicina del Deporte, ²Universidad de Sevilla

Introducción: pese a que las pacientes con fibromialgia tienen altos índices de sedentarismo, desencadenante de sarcopenia, poco es conocido sobre la incidencia de ésta en la fibromialgia. Nuestro objetivo fue analizar la incidencia de sarcopenia en un grupo de pacientes con fibromialgia.

Material y Métodos: se analizaron, en condiciones estándar¹, mediante bioimpedancia eléctrica octopolar (*Body Composition Promis*®), 65 mujeres (Fibromialgia n=40, Control n=25). Se calcularon la masa muscular esquelética en kg (MME), por la fórmula propuesta por Jansen en 2000² y el índice de masa esquelética (IME). Para el diagnóstico de sarcopenia se utilizó el criterio de una MME o un IME inferior a la media, menos dos desviaciones estándar, del valor de una población joven de referencia o los valores más frecuentemente utilizados como referencia en trabajos similares³⁻⁵. Los puntos de corte resultantes se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Puntos de Corte Diagnóstico Sarcopenia

Referencia	MME (kg)	IME (%)
Nuestros Datos	18,23	27,21
Janssen 2000	12,60	22,70
Tichet 2008	16,00	26,70

Resultados: los principales descriptivos estadísticos y la incidencia de sarcopenia, se muestran en las Tablas 2 y 3 respectivamente.

Tabla 2. Estadísticos Descriptivos de la Muestra

Grupo Variable	Control (n=25)		Fibromialgia (n = 40)	
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar
Edad (años)	19,96	2,07	58,78	9,33
Talla (cm)	164,88	6,48	156,85	6,23
Peso (kg)	61,99	9,93	74,23	12,97
MME (kg)	23,95	1,89	19,25	2,42
IME (%)	39,34	5,23	26,52	4,88

Tabla 3. Incidencia de Sarcopenia en el Grupo con Fibromialgia (%)

Criterio Diagnóstico	Nuestros	Janssen	Tichet
	Datos	2008	2000
MME (kg)	18,00	05,00	15,00
IME (%)	52,00	22,50	50,00

Conclusiones:

- Pese a las limitaciones del estudio la incidencia de sarcopenia en pacientes con fibromialgia no es desdeñable.
- Se hacen necesarios más estudios para determinar la verdadera incidencia de sarcopenia en pacientes con fibromialgia.

Bibliografía:

1. Alvero JR, Cabañas MD, Herrero A, Martínez L, Moreno C, Porta J, Sillero M, Sirvent JE. Protocolo de valoración de la composición corporal para el reconocimiento médico-deportivo. documento de consenso del Grupo Español de Cineantropometría (GREC) de la Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE). Versión 2010. *Archivos de Medicina del Deporte*. 2010;27(139):330-343.
2. Jansen I, Heymsfield SB, Wang Z, Ross R. Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 yr. *J Appl Physiol*. 2000; 89:81-88.
3. Tichet J, Vol S, Goxe D, Salle A, Berrut G, Ritz P. Prevalence of sarcopenia in the French senior population. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2008;12(39):202-6.

Palabras clave: Fibromialgia. Sarcopenia. Diagnóstico.

CO-21. EFECTO DE LA PRÁCTICA DEL YOGA Y NATACIÓN EN LA TEMPERATURA DE LA PIEL DE MUJERES EMBARAZADAS

Sillero-Quintana M¹, Conde-Pascual E¹, Gómez-Carmena P¹, Fernández-Cuevas I¹, García-Pastor T².
¹INEF, UPM (Madrid), ²UCJC (Madrid).

Introducción: La actividad física para las mujeres embarazadas debe ser controlada y adaptada con el fin de minimizar el riesgo de pérdida del equilibrio y traumas fetales (Davies, Wolfe, Mottola, y MacKinnon, 2003). La termografía infrarroja es ideal para evaluar mujeres embarazadas pues permite, de forma precisa, remota, segura y sin ningún contacto, medir y visualizar las temperaturas de la piel humana.

Métodos: Se estudió el efecto de dos diferentes actividades físicas organizadas en la temperatura de superficie de la piel (T_{sk}) de 28 voluntarias embarazadas (Yoga: n=14; Natación (NAT): n=14; promedio de embarazo 31 semanas). Dos series de seis termogramas (anterior y posterior de las extremidades superiores e inferiores, lateral izquierda y derecha) fueron registradas por una cámara de infrarrojos FLIR T335: antes de la actividad física y tras terminar la actividad física.

Resultados: Debido a las diferencia significativa ($t(26)=9,21$; $p<0,05$) de la Tsk inicial ($T_{skNAT}=31,96\pm 0,77^{\circ}\text{C}$ vs. $T_{skYOGA}=29,46\pm 0,66^{\circ}\text{C}$) probablemente debido a la mayor proporción de uso de cremas ($\chi^2(1)=9,33$; $p<0,05$), menor temperatura de la sala ($t_{(26)}=4,00$; $p<0,05$) y menor humedad ($t_{(26)}=7,49$; $p<0,05$) en el grupo de yoga, sólo se considerarán los incrementos de Tsk (ΔT_{sk}) pre- y post- actividad. Nuestros resultados indicaron que la Tsk disminuyó significativamente ($t_{(26)}=10,5$; $p<0,05$) después de la actividad de natación ($\Delta T_{skNAT}=-3,30\pm 0,43^{\circ}\text{C}$) y se elevó ligeramente después de la práctica del yoga ($\Delta T_{skYOGA}=0,21\pm 0,55^{\circ}\text{C}$). Esta tendencia fue similar en todas las áreas corporales ($\Delta T_{skNAT-MIEMBRO SUPERIOR}=-3,45^{\circ}\text{C}$ vs. $\Delta T_{skYOGA-MIEMBRO SUPERIOR}=0,38^{\circ}\text{C}$; $\Delta T_{skNAT-TRONCO}=-3,21$ vs. $\Delta T_{skYOGA-TRONCO}=0,45^{\circ}\text{C}$; $\Delta T_{skNAT-PECHO}=-2,70^{\circ}\text{C}$ vs. $\Delta T_{skYOGA-PECHO}=0,52^{\circ}\text{C}$; $\Delta T_{skNAT-VIENTRE}=-3,15^{\circ}\text{C}$ vs. $\Delta T_{skYOGA-VIENTRE}=0,77$) excepto en el miembro inferior en donde la Tsk también se redujo después de la práctica del yoga ($\Delta T_{skNAT-MIEMBRO INFERIOR}=-3,32^{\circ}\text{C}$ vs. $\Delta T_{skYOGA-MIEMBRO INFERIOR}=-0,21^{\circ}\text{C}$).

Conclusiones: Los resultados indican una reducción significativa de la Tsk de las mujeres embarazadas practicantes de natación, incluso en las zonas de pecho y el vientre, debido a las características refrigerantes del agua, la baja temperatura del agua, y la baja intensidad de la actividad realizada, aunque los valores de la temperatura del cuerpo no parecen ser perjudiciales para el feto.

La práctica de yoga durante el embarazo aumenta ligeramente la temperatura del cuerpo en todo el cuerpo, excepto en el tren inferior que disminuye ligeramente probablemente debido a las características de la actividad (baja intensidad y movimientos controlados, muchos de ellos en posición sentada).

Referencias: Davies GAL, Wolfe LA, Mottola MF, MacKinnon C. (2003) Exercise in pregnancy and the postpartum period. Joint SOGC/CSEP Clinical Practice Guideline.

Palabras clave: Temperatura de la piel. Termografía. Embarazadas. Actividad física.

CO-50. INFLUENCIA DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO CON DIFERENTES METODOLOGÍAS DE INTERVENCIÓN EN ADULTOS MAYORES

Nistal P, Prieto JA, Ruiz ML, Del Valle M.

Escuela de Medicina del Deporte (Universidad de Oviedo).

Introducción: La inactividad física esta relacionada directamente con una mayor mortalidad en personas adultas sanas. En base a esto, la medicina interna recomienda insistentemente el ejercicio físico a la población, y las políticas sociales han optado por instaurar programas de actividad física monitorizada para adultos. Sin embargo son diversos los motivos que impiden a las personas mayores asistir a esos programas, lo que ha despertado el interés por el ejercicio en el hogar. El objetivo de este estudio fue determinar la eficacia de las distintas metodologías de intervención en una muestra de adultos mayores sedentarios y comprobar la influencia de un programa de ejercicios.

Material y métodos: 100 adultos entre 55 y 70 años se dividieron en 4 grupos (n =25) de intervención: control, recomendación, prescripción en el hogar y monitorización. Los grupos prescripción y monitorización siguieron un programa de ejercicios en el hogar y en un centro deportivo respectivamente durante 12 semanas. Se realizó una batería de test para analizar la condición física (resistencia aeróbica, fuerza, flexibilidad y equilibrio) antes y después de la intervención.

Resultados: La fuerza y la flexibilidad fueron significativamente mayores en los grupos de prescripción y monitorización. Sin embargo la resistencia (18,9%) y el equilibrio con ojos cerrados (66,6%) sólo mejoró significativamente en el grupo Monitorización ($p < 0.001$).

Conclusiones: Este estudio demostró que un programa de ejercicio estructurado es útil para la mejora de condición física de forma prescrita en el hogar o en un centro deportivo. Sin

embargo la simple recomendación parece no ser suficiente para obtener los mínimos resultados. No obstante, se observaron importantes diferencias significativas entre los grupos Prescripción y Monitorización que indican la necesidad de que un monitor especializado supervise y controle cada sesión de entrenamiento.

Palabras clave: Ejercicio físico. Adultos mayores. Sedentarismo. Condición física.