

Curso
2021/22



¡Actívate y verás!

¡ SIÉNTETE BIEN PARA EDUCAR MEJOR !

TÍTULO DEL PROYECTO: “Actívate y verás: siéntete bien para educar mejor”

AUTOR: Luis Domingo Barrientos Merino

Docente y Responsable de la Comisión de Salud del IES M^a Pérez Trujillo

1. RESUMEN:

Mediante este proyecto nos proponemos demostrar el beneficio que aporta la inclusión de la **actividad física regular adaptada** junto con unos **buenos hábitos dietéticos y de descanso** en la **salud integral del colectivo de docentes** poniendo de manifiesto que una buena **labor docente** está intrínsecamente unida a un **bienestar físico, psíquico y emocional** de este colectivo.

El marco para el desarrollo de este proyecto se establece en la **Comunidad Autónoma de Canarias** y más concretamente en el instituto de enseñanza secundaria del norte de la isla de Tenerife IES María Pérez Trujillo perteneciente a la red de centros Educativos de la Consejería de Educación, universidades, cultura y deporte del Gobierno de Canarias.

Los participantes pertenecen al **colectivo de docentes de Enseñanza Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional del IES M^a Pérez Trujillo** y su participación será voluntaria.

Este proyecto será desarrollado y coordinado por el **responsable de la Comisión de Salud** (actividad incluida dentro de las intervenciones de Eje de Salud del PIDAS 21/22 del centro) y contará con la **colaboración principal de un docente perteneciente al Departamento de Educación Física del IES M^a Pérez Trujillo** así como la **colaboración de una enfermera**.

Para lograr el objetivo propuesto utilizaremos como marcadores objetivos de la intervención **diversos parámetros bio-antropométricos** junto a una **encuesta psico-afectiva** y de hábitos de vida y consumo alimentario como punto de partida y observaremos su evolución **durante y al finalizar** la intervención como medio para confirmar la eficacia de las medidas propuestas en la mejora de la salud bio-psico-social de los docentes objeto de estudio.

2. INTRODUCCIÓN E HIPÓTESIS DE TRABAJO:

Existen diversas investigaciones que demuestran que existe una **relación entre el trabajo docente y diversos trastornos de salud**, tanto a nivel biológico (problemas cardiovasculares, lumbalgias....) como psicológico (estrés, cansancio emocional, "burnout", ansiedad, trastornos del sueño....) ocupando estos últimos los primeros puestos en la lista de enfermedades que causan baja laboral entre los docentes.

Entre varios estudios relacionados con este tema queremos destacar el realizado por investigadores de la Universidad de Murcia que han constatado que el 65% de los profesores de Primaria, Secundaria y Bachillerato sufre el denominado **síndrome del 'burnout'** o alguno de sus episodios más tempranos.

Este trastorno, que se traduce literalmente como estar 'quemado' o 'carbonizado' implica un agotamiento emocional que se desarrolla como resultado de una relación personal "dura, intensa y frustrante" con alumnos, familiares de alumnos o compañeros de trabajo.

Respecto a este aspecto, concretamente, fue en 1974 cuando el conocido como síndrome de Burnout, un trastorno de agotamiento crónico, fue descrito por el psiquiatra Herbert Freudenberger, 45 años después, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo ha reconocido como una enfermedad asociada al empleo o al desempleo (figurará en la próxima Clasificación Internacional de Enfermedades a partir de 2022).

Por otro lado debemos poner de manifiesto que según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2019, España era el tercer país europeo con más estrés laboral, con unos niveles cercanos al 60% de los trabajadores.

En concreto, dentro de nuestro sector laboral, según este estudio, el **12% de los docentes padece el síndrome** de forma "evidente", y otro **53% tiene una tendencia o riesgo objetivo de sufrirlo**, según los resultados de la investigación tras someter a examen a profesores de estos niveles educativos.

La interrelación existente entre las demandas del trabajo como profesor y las características del propio individuo está produciendo una serie de trastornos psicosomáticos que se agrupan dentro del término genérico de **estrés**.

Es el final de un proceso continuado de tensión y estrés, y su característica principal es el agotamiento o cansancio emocional, o lo que es igual, la *“sensación de no poder dar más de sí”*.

Implica cambios de actitud y conductas que se desarrollan como mecanismos de defensa ante las tensiones experimentadas, por ejemplo procesos como:

- despersonalización (la persona se siente indefensa y comienza un distanciamiento afectivo con los demás. Trato frío y descortés).
- baja realización personal (surgen los errores profesionales, las quejas de los demás, la acumulación de tareas y se daña la autovaloración personal).
- desmotivación y cuestionamiento de la vocación y carrera docente

Toda esta situación se ha visto agravada por la situación de pandemia que venimos sufriendo a nivel mundial siendo el profesorado uno los colectivos que más está sufriendo a nivel emocional, por lo que llevamos más de un año en el que los estresores emocionales e interpersonales forman parte del día a día cotidiano del profesor.

Estresores que no vienen dados solo por la situación de la pandemia en sí, sino por cómo ésta ha afectado a la actividad cotidiana, a las tareas, a la organización y estructuras, y sobre todo a la interacción profesor-alumno".

La estrategias de afrontamiento de esta situación de salud tienen su centro en el fortalecimiento de los parámetros de salud emocional y física, siendo este último aspecto el principal objetivo de nuestro proyecto: *“aportar estrategias de salud basadas en los cambios de estilos de vida basadas en la incorporación de hábitos de ejercicio físico regular y una adecuada educación alimentaria que*

contribuyan a mantener y mejorar la salud del colectivo de docentes de nuestro centro”.

Otro actor que incide en este problema de salud aparece reflejado lo encontramos en la **última encuesta de Salud Europea 2020: el 53,6% de la población de 18 y más años estaba por encima del peso considerado como normal.**

Este problema se da en mayor medida entre los hombres (61,4%) que entre las mujeres (46,1%).

La obesidad afectó al 16,0% de la población de 18 y más años (16,5% de los hombres y 15,5% de las mujeres) y el sobrepeso al 37,6% (44,9% de los hombres y 30,6% de las mujeres)

Desgraciadamente **nuestra comunidad muestra tasas de obesidad próximas al 19%** lo que se traduce en que casi dos de cada diez canarios presentan obesidad, según la última encuesta de salud del Ministerio de Sanidad siendo incluso en el caso de la mujeres mayor superando el 21%.

Estos datos se agravan con cifras como la que muestra que el 11% de la población en Canarias es diabética y una de las causas es la obesidad. La hipertensión, otra de las enfermedades asociadas a la obesidad, la sufre el 18,7% de la población.

“Esta situación de estrés laboral y social junto con las elevadas tasas de sobrepeso y obesidad que reflejan los últimos datos estadísticos hacen de esta intervención una herramienta muy efectiva a la hora de mejorar la salud del colectivo de docentes”.

Por otro lado, entre la variada información que arroja dicha encuesta cabe destacar el apartado que hace referencia al **nivel de ejercicio físico** de la población canaria, ya que el 34,22% de los habitantes del archipiélago de 16 y más años (30,8% hombres y 37,54% mujeres) realizan su trabajo, estudios o labores del hogar básicamente sentados y andan poco, un 48,69% (47,63% hombres y 49,72% mujeres) anda bastante pero no realiza ningún esfuerzo vigoroso, un 13,44% (15,46% hombres y 11,48% mujeres) anda y hace esfuerzos vigorosos frecuentemente y sólo un 3,65% hace esfuerzos vigorosos y mucha actividad casi todo el tiempo (6,11% hombres y 1,26% mujeres) constatando que a medida que aumenta la edad de la población se

realizan menos esfuerzos ahondando estos datos en la situación precaria respecto a la de promoción de salud de nuestro objeto de estudio, los docentes.

Diversas evidencias ponen de manifiesto que la **realización de ejercicio físico adecuado** junto con unos **hábitos alimentarios saludables** son unas de las medidas preventivas más efectivas a la hora de asegurar la salud de cualquier colectivo, incluidos los docentes y colateralmente mejorar el desempeño de su labor diaria.

Por todo ello, nuestra **hipótesis de trabajo** se basa en la constatación de que a **través de un ejercicio físico programado adaptado**, un **control dietético individualizado** y una **correcta educación alimentaria** mejora el grado de salud de nuestros docentes participantes en el estudio redundando este hecho en una **mejora en su desempeño docente**.

Este objetivo implica una mejora en aspectos biofísicos y muy especialmente psicoafectivos que creemos que determinaran un incremento de la calidad de su actividad docente.

3. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA:

El **Plan de Salud de Canarias** indica claramente dentro del apartado “*Áreas de Impacto y líneas de actuación en ámbito de intervención*” como objetivo estratégico, la importancia de la presencia del ejercicio físico y control dietético en la población del archipiélago:

*“Potenciar programas de actuación para la promoción del **ejercicio físico** y de una **alimentación saludable**. Aumentar la intensidad y la efectividad de los programas para la promoción del ejercicio físico y de una alimentación saludable, potenciando los ya existentes”*

Siguiendo esta línea marcada por la Consejería de Sanidad creemos una intervención centrada en el **colectivo de los docentes** puede resultar una línea de actuación que sienta un **precedente** que incluya este objetivo de salud comunitaria a este colectivo ausente del foco de la actuación pública en el ámbito de la **salud laboral**.

Las intervenciones públicas realizadas hasta la fecha en esta Comunidad Autónoma sobre dicho colectivo, han ido encaminadas principalmente a una mejora de la cualificación académica así como una mayor capacitación, **olvidando la realidad social del aula, la influencia psico-afectiva y de salud del docente.**

La totalidad de cursos ofertados por los Centros de Formación de Profesorado dependientes de la Consejería de Educación no incluyen oferta alguna sobre estrategias aplicables en la práctica docente que preserven y fomenten la salud psicológica y física del profesorado como pilar fundamental para el desarrollo de su labor diaria de calidad.

Por otro lado, existe un sentimiento generalizado entre el colectivo, en la sociedad y los medios de comunicación que pone de manifiesto las dificultades a las que se enfrentan los docentes ante los cambios sociales, tecnológicos y de valores que nuestra sociedad experimenta.

Afrontar esta realidad partiendo de **profesionales en plenitud de sus facultades de salud psicológica y física** será garantía de un abordaje exitoso que no lleve emparejado la pérdida de salud individual del docente.

4. OBJETIVO:

- **General:**

Mejorar las condiciones físicas, psíquicas y el desempeño de la actividad docente a través de la introducción de la **actividad física regular adaptada** y el **consejo dietético**, así como analizar cómo influyen dichos factores de vida saludable en la salud bio-psico-social de los docentes

- **Específicos:**

- Identificar las necesidades funcionales que contribuyan al bienestar del colectivo.
- Promover la actividad física dentro del colectivo de los docentes valorizando su inclusión dentro de la rutina diaria como factor promotor de bienestar físico-psicológico
- Dar consejos higiénico-dietéticos sobre hábitos de vida saludable

- Acompañamiento profesional y consejo nutricional a la hora de realizar la compra habitual.
- Mejorar las condiciones personales en el desempeño de la labor docente derivadas de esta intervención

5. MATERIAL Y MÉTODO:

- **Universo de estudio:**

La intervención se va a llevar a cabo entre el profesorado no universitario perteneciente a la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias que desarrolla su labor docente en un Instituto de Enseñanza Secundaria IES M^a Pérez Trujillo de la Zona Norte de Tenerife.

Dicho profesorado imparte clases a distintos niveles educativos, ESO, Bachillerato y Formación Profesional.

- **Muestra:**

Este estudio contará con una muestra de **profesores voluntarios** con situación laboral de funcionariado con plaza fija así como interinos de adjudicación que desarrollen su labor docente en el IES M^a Pérez Trujillo a jornada completa durante el curso académico 2021/2022

- **Metodología de estudio:**

La intervención se basará en una primera fase en la **recopilación de información inicial** que nos aporte una visión individualizada del grado de salud del docente dando especial relevancia a aspectos psico-afectivos y conductuales.

Toda esta información será recogida en una **ficha personal** donde aparecerán todos los datos así como las fechas de actualización en función del parámetro de estudio todo ello organizado para la aplicación de funciones de gestión de tabla excell (evolución porcentual, media, desviación respecto a media y valores estándar)

Posteriormente tras la **implementación de medidas dietéticas adaptadas** a cada perfil y la **puesta en marcha del programa de actividad física** pasaremos a **analizar los datos aportados en las fases establecidas.**

Estas acciones se complementarán por un **acompañamiento profesional y asesoría a la hora de realizar la compra** de manera racional y saludable.

Dichos datos nos aportarán, por un lado, una **visión objetiva descriptiva** de la evolución de salud basada en ítems antropométricos y su desviación frente al inicio del estudio y frente a valores estándar normales.

Simultáneamente estableceremos una **evolución en la percepción de aspectos subjetivos psico-afectivos** que nos completaran la intervención dando una visión global del resultado en la búsqueda de un mayor grado de salud mediante el ejercicio físico y el control dietético.

Se elaborará un **dossier personal** con los resultados obtenidos con una valoración de los mismos realizada por el responsable y los colaboradores del proyecto junto con recomendaciones finales, aspectos a destacar, mejorar y potenciar.

- **Metodología estadística:**

Se llevará a cabo un registro individualizado de cada participante en una base de datos, tabla excell comparativa evolutiva y referenciada a datos medios para población estándar relativos a cada docente (evolución porcentual, media, desviación respecto a media, percentiles y valores estándar)

Respecto a los **parámetros analíticos** relativos a tensión arterial, índice glucémico, talla, peso IMC, % de grasa, perímetros abdominales, cuello, cadera, se establecerá un comparativo porcentual de variación inicial y final del estudio significando las variaciones y resaltando las posibles mejoras en los datos desviados de las valoraciones estándar normalizadas para cada participante.

Los **parámetros antropométricos** serán objeto de registro al inicio, al final y cada 8 semanas.

Para su gestión realizaremos un análisis de variación porcentual, media y aproximación a datos normalizados individuales verificando la evolución a medida que tengamos resultados con objeto de realizar posibles ajustes tanto en la dinámica de actividad física programada como en la pauta dietética buscando la máxima individualización posible y su colaboración en base a un objetivo su salud.

La **encuesta psico-afectiva** será objeto de registro al inicio y final del estudio considerando que dichos ítems requieren de una reflexión inicial de situación, desarrollo y consolidación temporal de las mejoras más amplia.

La escala de Liker nos permitirá comprobar variaciones numéricas en grados de percepción relativa a aspectos psico-afectivos muy subjetivos pero claramente cuantificables.

- **Variables de estudio:**

a) **Valores analíticos:** índice glucémico.

b) **Parámetros antropométricos:** Peso, estatura, tensión arterial, índice glucémico, IMC, circunferencia abdominal, de cuello, caderas (caso de las mujeres), braquial, muscular del brazo, pliegues cutáneos para la determinación de la grasa subcutánea (tricipital, subescapular, suprailíaco, abdominal, muslo interior, pierna medial)

b) **Encuesta complementaria:** Hábitos alimenticios y ponderación porcentual respecto a dieta equilibrada base individualizada que incluirá datos sobre estilos de vida (actividad física, horas de sueño, consumo de agua, alcohol, tabaco, etc) junto con una ponderación de aspectos psicoafectivos y conductuales relacionados con la práctica docente en base a escala de Liker.

6. DISEÑO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN Y DURACIÓN DEL MISMO:

La intervención se llevará a cabo coincidiendo con el **curso académico 2021/2022** (septiembre de 2021 a junio de 2022)

Este proyecto se base en **tres pilares básicos:**

- 1. Realización de sesiones de ejercicio físico regular, adaptado y personalizado a llevar a cabo por los participantes en sus domicilios como parte esencial en el cambio de hábitos de estilos de vida.**
- 2. Educación para la salud:** información y formación en educación alimentaria y hábitos saludables, herramientas de mantenimiento y mejora del estado de salud, reorientación de conductas no saludables y toma de conciencia respecto a la responsabilización como protagonista del cuidado de la propia salud.

“El carro de la compra inteligente”

- 3. Análisis de los datos recopilados durante el proyecto:** registro de datos y seguimiento de los mismos con objetivar cambios y obtener resultados finales sobre la intervención de salud y grado de integración de esos hábitos en la rutina diaria de los participantes.

Actividad física: La implementación de la actividad física, su valoración inicial, desarrollo y seguimiento será llevada a cabo por un **docente que desarrolla su actividad en el Centro Educativo** que cuenta con amplia experiencia en actividades dirigidas para alumnado y adultos y que posee titulación de **Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**.

Se establecerá un programa personalizado de actividad física para que la lleven a cabo los participantes en su domicilio consistente en sesiones de 45 minutos aproximadamente con una frecuencia de 3 días en semana (incluirán entrenamientos variados, adaptados y personalizados en base a entrenamiento funcional HIIT, fuerza y estiramiento pudiendo ir acompañadas con base musical como estrategia motivacional que contribuyen a un trabajo neuronal y coordinativo).

Estas sesiones serán planteadas, dirigidas y tutorizadas por el docente de educación física mediante videos, demos personales y comunicación permanente para solventar dudas relacionadas con su correcta ejecución.

Educación para la salud: Se contará con la **colaboración de una enfermera** en todo lo relativo en primer lugar, para la toma y **registro de parámetros analíticos y bio-antropométricos** iniciales, de seguimiento y al finalizar dicha intervención

Por otro lado, estos datos se complementarán con la cumplimentación de una **encuesta diseñada por el responsable de la Comisión de Salud del instituto en colaboración con el departamento de educación física y la enfermera colaboradora** con escala de Liker de 5 puntos al inicio del programa y al finalizar el mismo con objeto de valorar cuantitativamente hábitos y estilos de vida, consumo alimentario y aspectos psico-afectivos relacionados con su desempeño laboral así trastornos relacionados (alteraciones del sueño, irritabilidad, cambios de humor, sentimientos depresivos, grado de estrés y ansiedad)

Ambas fuentes de información nos servirán, por una parte, como **soporte básico a la hora de evaluar el progreso de la intervención, así como prueba objetiva de**

valoración respecto a la consecución de los objetivos propuestos al inicio del proyecto.

Estas intervenciones serán complementadas sobre **Educación sobre hábitos dietéticos, compra racional “ El carro de la compra inteligente”** personalizados y establecerán **dieta individualizada**, según las características de cada docente como complemento fundamental de este proyecto

La recogida de datos se realizará al **inicio** (para todas las variables analizadas), **cada 8 semanas** (para parámetros antropométricos) y al **final** del periodo (para todas las variables analizadas)

Por otro lado la metodología de intervención práctica se podrá llevar a cabo en las instalaciones del Instituto de Enseñanza Secundaria donde dichos docentes desarrollan su labor académica perteneciente a la red de Centros Docentes de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias. Para ello contamos con polideportivo cubierto polivalente junto con equipamiento necesario para realizar la presentación y seguimiento, correcciones o resolución de dudas sobre ejecución de los ejercicios propuestos en actividad física programada

Para las sesiones de actividad física se llevará a cabo una valoración básica inicial del estado físico consistente en **anamnesis, entrevista personal**, sobre antecedentes en la práctica deportiva, frecuencia de actividad y tipo de actividad realizada acompañada de **pequeñas pruebas de campo** de resistencia muscular basadas en repeticiones al fallo, flexibilidad y capacidad aeróbica básica.

Estos datos básicos nos darán una visión de la composición del grupo, sus capacidades y el escalón de entrenamiento inicial sobre el cual desarrollaremos nuestras sesiones que se iniciarán con un aprendizaje de técnicas y perfeccionamiento en ejecución para ir progresivamente progresando en la intensidad, dificultad y nivel de entrenamiento.

Respecto a la importancia de la intervención de actividad física debemos recalcar que diversos estudios demuestran que el trabajo de fuerza desempeña un papel fundamental a la hora de un mantenimiento en la capacitación del sistema nervioso para reclutar unidades motoras que redundan en una mejora de la irrigación de diversos tejidos, tonicidad basal muscular así con acortamiento de las fases de fatiga post ejercicio y en definitiva mejora del nivel físico general.

Queremos destacar que empleamos esta estrategia ya que el entrenamiento de la fuerza realizado sistemáticamente es un estrategia efectiva para reducir el deterioro neuromuscular y funcional que le acontece a los adultos en el proceso de envejecimiento, aumentar la fuerza máxima y relativa, mejorar el equilibrio y aumentar la potencia.

Por último resaltar que las **actividades aeróbicas coordinativas con base musical**, desempeñan un papel determinante a la hora de trabajo neuronal y coordinativo, sin olvidar el papel motivador y estimulante del empleo de la música en las sesiones.

El **cronograma** se llevará a cabo en base a una **distribución inicial bimensual** (no obstante se establecerá un contacto permanente con todos integrantes del proyecto durante la jornada labra que compartimos en el centro educativo)

La evolución en el nivel de intensidad y la introducción de elementos en las sesiones se realizará de modo progresivo a medida que los participantes en el proyecto avancen en capacidades derivadas de su mejora física.

Gestión de la información y comunicación:

Toda la intervención contará con la **autorización firmada de todos los participantes** garantizando su confidencialidad y autorización para la gestión de los datos obtenidos y las imágenes obtenidas en el transcurso del mismo.

Se establecerá canal de **comunicación constante a través de Telegram** mediante grupo creado a tal efecto para solventar dudas y mantener informado a los participantes y coordinadores en todo momento.

Se establecerán **cuatro reuniones básicas** con los participantes junto con personal coordinador a cargo del estudio, enfermera y preparador físico.

La primera reunión tendrá como objetivo la presentación del programa, su justificación, objetivos y desarrollo.

Durante la misma se realizará el ofrecimiento de participación en el proyecto sin límite de participantes para posteriormente realizar una selección de entre los interesados en base la búsqueda de la mayor significancia en los datos a valorar teniendo como marco el grupo de edad y sexo.

Se establecerán unos mínimos en cuanto a **objetivos iniciales** antropométricos realistas alcanzables a medio plazo (4 meses) y unos **objetivos finales** (9 meses) al finalizar el programa que incluirán parámetros antropométricos así como ítems proporcionados por la encuesta psico-afectiva.

Estos objetivos alcanzables cuantificables a nivel antropométrico estarán individualizados y servirán como elemento motivador y dinamizador individual y colectivo.

La **segunda reunión** se realizará aproximadamente en diciembre 2021 con los participantes y coordinadores con objeto de mostrar una primera imagen de la evolución observada, detectar dificultades, aspectos a mejorar así como sugerencias de los participantes.

Creemos de vital importancia esta reunión por su vertiente informativa y por otro como medio para la creación de un clima motivador y positivo que refuerce los logros conseguidos en base a unos objetivos pactados y su consecución.

La tercera reunión tendrá como objetivos, en primer lugar, **mostrar la evolución** del proyecto de forma individual y colectiva poniendo de manifiesto el grado de evolución de los objetivos propuestos.

La cuarta reunión y final no permitirá mostrar **resultados individualizados y grupales de los objetivos alcanzados** así como ofrecer **recomendaciones** relativas a hábitos y estilos de vida saludables derivados de esta intervención (ejercicio físico y educación dietética) avaladas por los resultados obtenidos.

Se entregará a cada participante una encuesta sobre la valoración del estudio donde se valorarán aspectos que ayuden a mejorar futuras intervenciones.

Durante el desarrollo de la intervención se dispondrá de la posibilidad de contactar con los responsables en cualquier momento con objeto de acompañar a los participantes y solventar cualquier duda o circunstancia personal que surja en el transcurso de la misma.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Encuesta Europea de Salud en España (ESEE) Publicación INE 26 abril 2021
- Encuesta de Salud de Canarias 2017
www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs
- Observatorio de Riesgos Psicosociales. 2013. disponible en: www.ugt.es -
Secretaría Confederal de Cambio Climático y Medio Ambiente
- Encuesta de Salud Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2019
- Cómo se defiende el profesorado de secundaria del estrés: burnout y estrategias de afrontamiento. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, Volume 31, Issue 1, Juan Pedro Martínez Ramón 2015
- Ejercicio físico y salud. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:748-53 - Vol. 67 Núm.09 DOI: 10.1016/j.recesp.2014.04.007
- Plan de Salud de Canarias 2016-2017
www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs
- Entrenamiento de la Fuerza para la mejora de la capacidad funcional del Adulto Mayor Guillermo Peña García-Orea. Abril, 2016
- Efectos del ejercicio físico de alta intensidad y sobrecarga en parámetros de salud metabólica en mujeres sedentarias, pre-diabéticas con sobrepeso u obesidad. *Rev Med Chile* 2012; 140: 1289-1296