

# Desde las aulas

Espacio dirigido a los alumnos de las diferentes carreras biomédicas, tanto de pregrado como de postgrado, quienes deberán acompañar su trabajo con la supervisión y/o asesoría de cualquier médico acreditado. De preferencia se aceptarán revisiones bibliográficas o proyectos de investigación de incidencia local.

# ***LUX MÉDICA***

# Impacto de una intervención interdisciplinaria para reducir el sedentarismo en estudiantes de enfermería de la Universidad Autónoma de Aguascalientes

Medellín-Marentes Francisco Eduardo\*, Méndez-Gómez Miguel Ángel\*, Ramírez-Pacheco Jessica Biridiana\*, Rodríguez-de Luna Nora María\*, Durón-Zúñiga Jorge Eduardo\*, Nieves-Montañez Nelson Bladimir\*, Guerrero-Mojica Nery\*\*, Hernández-Zamora María Alejandra\*\*\*

## Resumen

**Introducción:** La inactividad física es un factor de riesgo de morbi-mortalidad a nivel mundial. **Objetivo:** identificar el impacto de una intervención interdisciplinaria en la reducción del sedentarismo en estudiantes de enfermería de la UAA. **Metodología:** estudio cuantitativo, prospectivo, intervencional, longitudinal pre y post intervención. Universo 213 estudiantes, se aplicó instrumento "IPAQ" (Cuestionario Internacional Actividad Física) confiabilidad 95%, muestra por disponibilidad 32 estudiantes. Se realizó intervención con 32 participantes con actividad física (AF) baja/moderada, dos meses después se compararon resultados. **Resultados:** de los 32 participantes dos meses después, 75% elevó AF a nivel alto. **Conclusión:** los jóvenes universitarios de 17 a 25, son sedentarios, prevaleciendo esta característica en el sexo femenino. Para obtener efecto significativo se requiere, un programa de AF continua, acompañado de trabajo interdisciplinario con funciones específicas de cada figura, contribuyendo a que los participantes no abandonen el programa. **LUXMÉDICA, AÑO 14, NÚMERO 42, SEPT-DIC 2019, PP 65-73.**

Palabras clave: sedentarismo, actividad física, interdisciplinar.

## Abstract

**Introduction:** Physical inactivity is a risk factor for morbidity and mortality worldwide. **Objective:** To identify the impact of an interdisciplinary intervention in reducing physical inactivity in nursing students at Universidad Autónoma de Aguascalientes. **Methods:** This is a quantitative, prospective, interventional, longitudinal pre, and post-intervention study. There was a universe of 213 students. IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) instrument was applied with CI 95%; 32 students were included by availability sampling. An intervention was performed with 32 students with low/moderate physical activity (PA); two months later, results were compared. **Results:** Seventy-five percent of the 32 participants, raised their PA level to a high level after two months. **Conclusions:** Young university students from 17 to 25 are physically inactive, mainly female sex. A continuous PA program is needed, to obtain a significant effect, accompanied by interdisciplinary work with specific functions, contributing to the participants not leaving the program. **LUXMÉDICA, AÑO 14, NÚMERO 42, SEPT-DIC 2019, PP 65-73.**

Keywords: physical inactivity, physical activity, interdisciplinary

\* Estudiantes de octavo semestre de la carrera de Enfermería del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Correos electrónicos eduardo\_marentes@hotmail.es, mikimendez\_6@hotmail.com

\*\* Profesora Investigadora del Departamento de Enfermería del Centro de Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Correo electrónico: g.n.ery@hotmail.com

\*\*\* Maestra en Educación. Coordinadora de la Licenciatura en Cultura Física y Deporte de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Correo electrónico hernandez\_zamora2@hotmail.com

Fecha de recibido: 10 de enero 2019

Fecha de aceptación: 10 de abril 2019

Correspondencia: MCE. Nery Guerrero Mojica. Departamento de Enfermería del Centro de Ciencias de la Salud, edificio 105, Ciudad Universitaria. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Dirección: Avenida Universidad 940. Código postal 20131. Teléfono 449 9108437. Aguascalientes, Ags, México. Correo electrónico g.n.ery@hotmail.com

## Introducción

El sedentarismo es considerado como la falta de actividad física, lo que equivale a menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana <sup>1</sup>. Por lo tanto una persona sedentaria no realiza actividad física dentro de los parámetros recomendados. Por lo general se ha observado que las personas sedentarias tienden a pasar mucho tiempo sentadas o acostadas. Para entender aún más del sedentarismo, es importante entender que la actividad física se define como: cualquier movimiento realizado por el cuerpo, producido por los músculos esqueléticos donde hay una pérdida de energía y que a su vez forma parte de las actividades diarias de las personas <sup>2</sup>. La actividad física al ser tomada de forma programada como ejercicio, tiende a percibirse en las personas como un gran interés respecto a su estado de salud e imagen física, que a largo plazo se vuelve un beneficio propio. Históricamente, la actividad física siempre ha estado en la vida de las personas y esta ha sido así desde hace miles de años. Si hablamos de la prehistoria la actividad física era parte del estilo de vida, ya que con ésta las personas tenían un mayor grado de supervivencia gracias a que realizaban ejercicio sin ser programado, pero sí como una necesidad para la caza y pesca, ellos se volvían más rápidos y fuertes. Durante el renacimiento, se le da mayor importancia a la actividad física debido a los descubrimientos de la contribución de ésta para tener una mejor salud, y los médicos de esa época comienzan también a considerarla así<sup>3</sup>. Otro acontecimiento importante durante el siglo XIX fue que suecos, franceses y alemanes, prescribieron médicamente ejercicios terapéuticos y fueron utilizados también como medio de preparación militar.

En la actualidad la actividad física tiene mayor importancia ya que se ha implementado en la educación, salud e incluso profesionalmente. Lamentablemente, aunque se conozca su beneficio en prevención de enfermedades como: diabetes, fibromialgia, enfermedades metabólicas, enfermedades coronarias e incluso algunos tipos de cáncer nos vemos con la problemática de que gran parte de la población es físicamente inactiva. La población invierte buena parte de su tiempo en el uso de tecnología que le demanda estar sentado, o estático<sup>4</sup>. Esta tecnología a pesar de que es creada para el beneficio y la facilidad de actividades, también ha tenido sus desventajas en cuanto el incremento de personas sedentarias.

El estilo de vida sedentario es uno de los principales responsables de la mortalidad y morbilidad hoy en día <sup>5</sup>. Sumándole a esta problemática una falta de interés y de tiempo en las personas para realizar actividad física, sabiendo que es necesaria para mantener un estado de salud adecuado. La prevalencia de inactividad física es elevada en prácticamente todos los países desarrollados y en vías de desarrollo <sup>6</sup>. A nivel mundial la OMS dice que el sedentarismo es uno de los cuatro factores de mayor riesgo de muerte y estima que en el mundo 3,2 millones de defunciones anuales pueden atribuirse

al sedentarismo.<sup>7</sup> Esto se debe a lo que ya fue mencionado anteriormente, si no se realiza actividad física, las personas, sin importar la edad, son vulnerables a presentar alguna patología y por consiguiente esto repercute en su calidad de vida, por lo cual es necesario ver esta situación como una problemática importante de salud pública. Un aspecto importante a considerar es que según estadísticas más del 80% de la población adolescente del mundo no tiene un nivel suficiente de actividad física<sup>8</sup>. Por lo tanto se debe trabajar en esta población joven ya que el porcentaje de inactividad es muy alto y son vulnerables a que en un futuro puedan tener una mala condición de vida a causa de ello, se debe considerar una gran importancia del tema desde el punto de vista como personal de salud incluyendo Enfermería ya que es la profesión que se encarga de la prevención y promoción de la salud, fomentando la puesta en práctica de estilos de vida saludables.

Por otra parte a nivel nacional el INEGI en el 2014 detalla que 56.4 % del país es físicamente inactivo y pese a los programas federales, las cifras no se reducen<sup>9</sup>. Solo en México 22.7% de los adolescentes entre 15 y 18 años son inactivos, 18.3% son moderadamente activos y 59% son activos<sup>10</sup>. Sería importante considerar que posiblemente esto se deba también a que en las instituciones educativas de nivel básico solo tienen de 1 a 2 horas de educación física aproximadamente, cuando lo ideal es que las personas realicen por lo menos 3 días a la semana ejercicio, este es un ejemplo en los niños de educación básica, en los adultos podríamos considerar la falta de tiempo por las grandes jornadas laborales.

A nivel estatal se obtienen datos que por cada 10 jóvenes 3 son sedentarios.<sup>11</sup> Se han realizado acciones para abordar dicha problemática como la de impulsar campañas de deporte masivo para combatir el sedentarismo y la obesidad y prevenir las enfermedades derivadas de ello;<sup>12</sup> sin embargo, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, el 34% de niños en México son obesos y en el 75% prevalece la inactividad física.<sup>13</sup>

Diferentes investigaciones arrojan en sus resultados que el sexo que tiende a ser más sedentario es el femenino en comparación con el masculino. Pamela Serón y colaboradores en el 2010, explican que a mayor edad las personas realizan menos actividad física.<sup>14</sup> Esto es importante ya que la población adulta mayor es poco favorecida en cuanto a temas de prevención y promoción de salud, sería importante identificar la condición física de la población adulta y de acuerdo a esto fomentar actividades físicas que ellos sean capaces de realizar<sup>15</sup>. En la investigación de Gómez Gallegos y colaboradores encontraron que el sedentarismo prevalece en el 62.9% de la población estudiada constituida por estudiantes<sup>16</sup>. En un estudio comparativo en una universidad mexicana se encontró una asociación entre el sedentarismo, sobrepeso y obesidad<sup>17</sup>. Evidentemente como ya se mencionó, como efecto del sedentarismo hay un incremento respecto al peso, aunque cabe mencionar que

esto no se presenta igual en todas las personas, sin embargo en la mayoría se ha observado dicho fenómeno. En un estudio transversal de Manizales obtuvieron como resultados que el tipo de sexo no se asocia al sedentarismo<sup>18</sup>.

En el estudio de Rubio Castañeda, se utilizó el instrumento IPAQ-E y se clasificó al 6,5% de los sujetos en bajo nivel de actividad, al 74,8% actividad moderada y 18,7% en nivel de alto respectivamente<sup>19</sup>. En una investigación española dirigida a profesionales de Enfermería describen que los horarios de trabajo sometidos a turnos rotatorios y nocturnos interfiere en realizar actividades de ejercicio<sup>20</sup>. Guerrero NY, menciona que el 97% del total de su población evaluada se clasificó como sedentaria y solo el 3% como activa, de misma manera esta fue enfocado a estudiantes universitarios<sup>21</sup>.

Una parte importante de la Enfermería es sin duda la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, y esto solo se logra tomando cartas en el asunto y actuando con aquellos problemas que demande la problemática actual de la población. Al encontrarnos con la poca existencia de estudios de intervención para el fomento de actividad física en nuestro país pero sobre todo en nuestro estado, se decidió realizar este estudio de intervención al que se le incorpora la disciplina de Cultura Física y Deporte de la Universidad Autónoma de Aguascalientes trabajando de forma interdisciplinaria para estudiar y prevenir el sedentarismo en jóvenes universitarios y en su vida futura así como de erradicar los posibles factores de riesgo promoviendo así una vida más sana. El objetivo de esta investigación fue conocer los niveles de actividad física en estudiantes de la Licenciatura de Enfermería de la UAA, mediante la aplicación de una intervención interdisciplinaria para reducir los niveles de sedentarismo.

### **Material y Métodos**

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, prospectivo, longitudinal, de intervención con dos mediciones (antes-después), para una muestra no independiente, utilizando el instrumento IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), cuya validación en México se realizó en 2013 por Medina,<sup>22</sup> en la versión de 27 ítems. El instrumento se divide en 5 apartados: 1) Actividad física relacionada con el trabajo, 2) Actividad física relacionada con transporte, 3) Trabajo de la casa, mantenimiento de la casa, y cuidado de la familia, 4) Actividades físicas de recreación, deporte y tiempo libre,

5) Tiempo dedicado a estar sentado(a). El IPAQ es un instrumento adecuado para la evaluación de la actividad física de jóvenes y adultos entre 15 y 69 años de edad. Proporciona un registro en minutos por semana a través de la medición del equivalente metabólico (MET'S) en cada sustentante que es compatible con las recomendaciones de actividad propuestas en los programas de salud pública. Tiene una confiabilidad del 95% en alfa de Cronbach. Para su medición se divide en 3 categorías: Categoría 1: Baja actividad física menor de 600 Met's, Categoría 2: Moderada actividad física de 600 a 2999 Met's. Categoría 3:

Alta actividad física mayor de 3000 Met's, así evalúa la actividad física realizada en los últimos 7 días de la semana. Este se aplicó en todos los estudiantes de Lic. Enfermería del turno vespertino de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, no sin antes aplicar un consentimiento informado de datos personales.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia y se invitó a los estudiantes con resultados de baja y moderada actividad física a participar en el programa de intervención, finalmente se conformó una muestra de 32 participantes. Para ello se establecieron los siguientes criterios de inclusión: Personas que a la aplicación del instrumento resulten con AF baja o moderada, estudiantes de Enfermería del turno vespertino. Criterios de exclusión: Personas que a la aplicación del instrumento resulten con AF alta, no ser estudiantes de Enfermería y que no sean estudiantes del turno vespertino. Criterios de eliminación: Personas AF baja o moderada que rechacen acudir al programa de intervención o que acuda y por cualquier causa lo abandone y personas que contesten de manera incompleta el instrumento.

En cuanto al límite de espacio y tiempo, el estudio se llevó a cabo en una temporalidad de marzo 2016 – marzo 2018. El programa de intervención se llevó a cabo

en instalaciones de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. "Estadio Universitario, Enrique Olivares Santana" del 1 de noviembre al 6 de diciembre de 2017. Para lo cual se realizó una intervención interdisciplinaria entre Enfermería y Cultura Física y Deporte, donde acudió el grupo de personas que constituyen la muestra que presentó AF baja y moderada, se realizaron diferentes tipos de actividad física tales como: valoración de condición física (cooper, burpee), pruebas motoras (flexibilidad del tronco, fuerza brazos, sentadillas horizontal y abdominales), actividades físicas recreativas (fútbol y basquetball). Por último, se realizó una sesión motivacional por el departamento de nutrición. Dos meses después se aplicó nuevamente el IPAQ, para comparar resultados. Se hizo un análisis estadístico utilizando la prueba estadística de signos para ver el comportamiento de la muestra.

1) En la metodología se especifican los puntos de corte para clasificación de actividad física baja, moderada y alta.

Para su medición se divide en 3 categorías: Categoría 1: Baja actividad física menor de 600 Met's, Categoría 2: Moderada actividad física de 600 a 2999 Met's. Categoría 3: Alta actividad física mayor de 3000 Met's, así evalúa la actividad física realizada en los últimos 7 días de la semana.

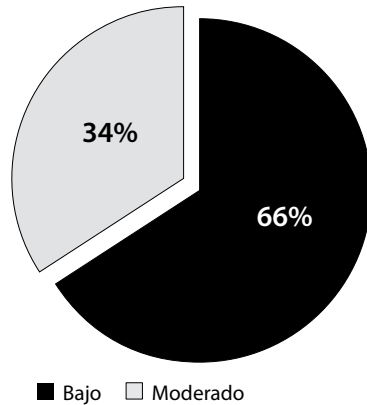
## Resultados

Del universo de 213 estudiantes encuestados el 46% resultó con un bajo/moderado nivel de AF. Del total de estudiantes con actividad física baja/ moderada, sólo 32.3% decidió participar en la interven-

ción. La edad predominante en los participantes en la intervención fue de 19 a 20 años. Respecto al sexo, predominó el sexo femenino, con un 71.87% de la muestra estudiada. El 22% de los participantes contaban con un trabajo.

**Gráfico 1**

**Actividad física de los participantes antes de realizar la intervención**



**Gráfico 2**

**Niveles de actividad física en participantes 2 meses después de la intervención**

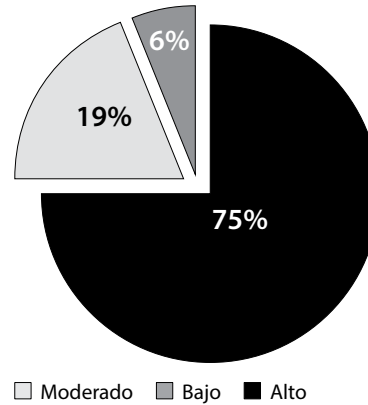


Gráfico 2. Se puede evidenciar en el siguiente gráfico que los participantes 2 meses después terminada la intervención interdisciplinaria, el 75% de ellos elevo su nivel de AF de bajo/ moderado a un nivel de AF alto.

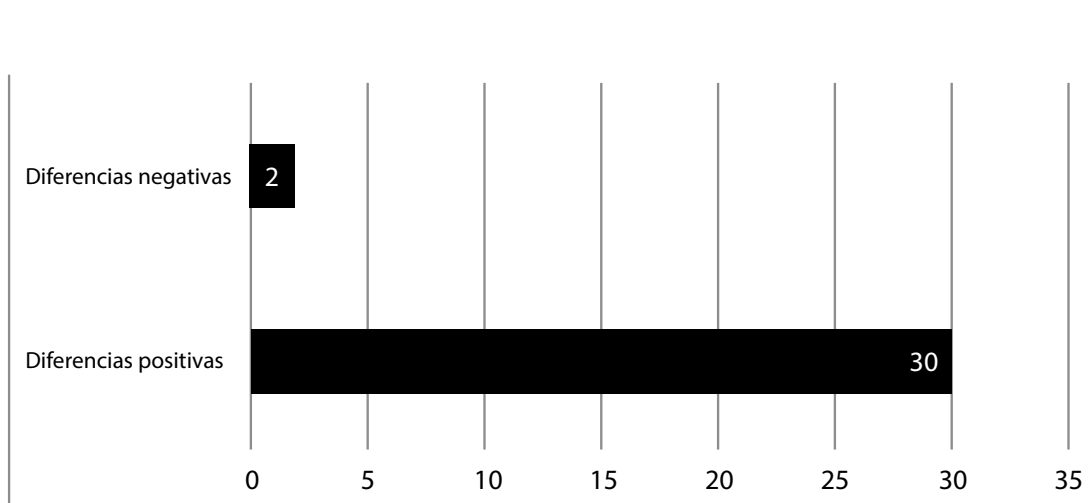


Gráfico 3. En el grafico se observa que al realizar el análisis estadístico con la prueba de signos para muestras no relacionadas. Se obtuvieron 30 diferencias positivas y solamente dos diferencias negativas.

### Discusión

Según los datos obtenidos en la presente investigación, coincidiendo con algunos de los autores en sus estudios, encontramos que al igual que ellos en los resultados se obtuvo que la mayor proporción de per-

sonas sedentarias es del sexo femenino, sin embargo en la presente era evidente, ya que en el universo estudiado prevalece el sexo femenino a comparación del sexo masculino. Al igual en las investigaciones de Gómez Gallegos<sup>16</sup>, Cuevas Vargas<sup>17</sup> y



Guerrero NY<sup>21</sup>, los adultos jóvenes universitarios entre 17 a 25 años de edad aproximadamente, se describen con actividad física insuficiente, con un porcentaje mayor al 50%, esto al compararlo con la presente investigación, en donde la primera toma de resultados de la población total de estudiantes el porcentaje de inactividad física fue de 46% acercándose a la mitad de la población, pero difiriendo en la segunda toma de resultados en donde después de la intervención la inactividad física persistió en el 25% de la muestra.

Al comparar este estudio con la investigación de Pamela Serón<sup>15</sup> y Rubio Castañeda<sup>19</sup>, diferimos con su investigación ya que fue enfocada en población adulta y adulta mayor mientras que en la presente se enfocó solamente con adultos jóvenes, y en sus resultados los niveles de sedentarismo abarcan más de la mitad entre 70 y 90% de su universo, lo que nos indica que su porcentaje de sedentarismo es mucho más alto. Sin embargo al utilizar el mismo instrumento que en la presente, al igual que, Gómez Gallegos<sup>16</sup> en algunos apartados se obtuvieron resultados similares, aunque cabe mencionar que en los resultados finales se difiere ya que de obtener un 45% de inactivos físicos en la población total, cambia a 25% en la muestra. Al re-

lacionar la presente con Alfaya Góngora y colaboradores<sup>20</sup> y otras se coincide que los mejores niveles de actividad física los logra el sexo masculino, posiblemente esto se deba a que el sexo femenino actualmente se encarga de su trabajo además de labores del hogar. Alfaya<sup>20</sup> al igual que la presente, enfocó su investigación al personal de Enfermería, la diferencia radica en que ellos la realizaron con personal que ya ejerce profesionalmente dentro de una institución de salud. Posiblemente aquí influirían diferentes factores para el impedimento de la realización física, si se comparara con las actividades diarias de un estudiante. Cabe resaltar que los resultados que obtuvo Alfaya<sup>20</sup> donde 60% de los sujetos de estudio es físicamente inactivo en las instituciones de salud, difieren de la presente donde el porcentaje de sedentarismo es menor a la mitad de la población. Obteniendo los resultados anteriores y en comparación con otros estudios se tiene la necesidad de implementar la promoción de actividad física y prevenir a las personas vulnerables de que padezcan esta problemática, dentro de los estilos de vida de los jóvenes universitarios y la población en general, reconociendo el sedentarismo como un problema de salud pública.

## Conclusiones

Los resultados muestran que la prevalencia de actividad física baja y moderada en los estudiantes después de la intervención cambió a actividad física alta en tres cuartas partes de la muestra total, por lo tanto, la intervención interdisciplinar es efectiva; sin embargo, se pudo observar que las mujeres tienden a ser más sedentarias, lo que quizá se pueda explicar por la alta prevalencia de mujeres que ejercen la Enfermería. Se puede concluir que el nivel de sedentarismo se ve reducido en los participantes al formar parte de la intervención interdisciplinar y esto repercutirá en una mejor calidad de vida para ellos, ya que, si este hábito continúa en sus vidas disminuirá el riesgo a padecer enfermedades asociadas al sedentarismo.

Para obtener efecto significativo en la reducción del sedentarismo se requiere de un programa de actividad física continua, acompañado de un trabajo interdiscipli-

nario con funciones específicas por cada una de las disciplinas involucradas lo cual contribuye a que los participantes no abandonen el programa, y en consecuencia aumenten el nivel de AF. Se sugiere seguir realizando investigaciones que intervengan en la reducción del sedentarismo ya que como se mencionó anteriormente se carece de este tipo de investigaciones de impacto en donde no solo se extraen datos de la población, si no que se trata de resolver la problemática, con la intervención a fondo de los investigadores además se recomienda optar por investigar los factores que influyen para ser sedentarios y las variables que se asocian a la misma, así como considerar seguir realizando intervenciones inter o multidisciplinarias ya que se obtienen resultados satisfactorios al unir dos o más áreas con conocimientos diferentes abordando la misma problemática.

## Bibliografía

- 1.- Pancorbo Sandoval A. Pancorbo Arencibia L. E. Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. [Internet]. España [Consultado 27 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-salud/actividad-fisica-en-la-prevencion-y-tratamiento-de-la-enfermedad-cardiometabolica.pdf>
- 2.- Álvarez Li F.C. Sedentarismo y actividad Física. Rev. Científica Médica Finlay. [Internet]. [Consultado 04 de marzo del 2018]; volumen (10): 55-60. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/10/10>
- 3.- Figueroa De La Barra J. Actividad física, salud y calidad de vida el discurso de las personas con hábitos sedentarios [Internet]. Santiago-Chile: Universidad Académica de Humanismo Cristiano; publicado 2013 [Consultado 19 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/1184/tsoc%20171.pdf?sequence=1>
- 4.- Moral García J.E., Grao Cruces A. El sedentarismo y la actividad física en la adolescencia, relación con el Índice de Masa Corporal. EFDeportes [Internet]. 2011 [Consultado 15 de abril de 2016]; volumen (16). Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd156/la-actividad-fisica-en-la-adolescencia.htm>
- 5.- Medina C, Barquera S, Janseen I. Resultados de actividad física y sedentarismo en personas de 10 a 69 años. [Internet]. Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, Encuesta Nacional De Salud y Nutrición; 2012. [Consultado 2016]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/ActividadFisica.pdf>
- 6.- Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Publicado: 2017. [Consultado 8 de febrero de 2018]. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)
- 7.- Salas Laura. Según la OMS: el sedentarismo es una "epidemia mortal". [Internet]. Crhoy, publicado 18 de mayo de 2013 [Consultado 17 de abril de 2016]. Disponible en: <https://www.crhoy.com/archivo/segun-la-oms-el-sedentarismo-es-una-epidemia-mortal/>
- 8.- Instituto Latinoamericano de Sobrepeso y Obesidad. Sedentarismo, un serio problema en México [Internet]. ILSO, publicado 30 de marzo de 2017, [Consultado 17 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.ilsoclinica.com/sedentarismo>
- 9.- Sánchez Reyes C. El Economista. [Internet]. México. Publicado: 2014, [Consultado 13 de enero de 2017]. Disponible en: <https://www.economista.com.mx/deportes/Mas-de-medio-Mexico--vive-en-sedentarismo-20140401-0138.html>
- 10.- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. [Internet]. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. [Consultado enero de 2018]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- 11.- SEJUVA Secretaria de la Juventud en el Estado de Aguascalientes; Consulta Estatal de la Juventud; publicado 2014, Actualización junio 2014; consulta: 19 de enero del 2014. Disponible [www.aguascalientes.gob.mx/CEPLAP/SEIEG/cuadros/SEIEG-1740.docx](http://www.aguascalientes.gob.mx/CEPLAP/SEIEG/cuadros/SEIEG-1740.docx)
- 12.- GOBIERNO DE AGUASCALIENTES; Primer informe 2010-2016; publicado 2011, Actualizado: diciembre 9 del 2011; consulta 19 de enero del 2014. Disponible <http://www.aguascalientes.gob.mx/primerinforme/descargas/informe.pdf>
- 13.- El Heraldo. [Internet]. Aguascalientes. Publicado: 15 de septiembre del 2017, [Consultado 23 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.heraldo.mx/1-de-cada-3-ninos-padece-obesidad/>
- 14.- Serón Pamela, Muñoz Sergio, Lanás Fernando. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. Rev. méd. Chile [Internet]. 2010 [Consultado 27 de febrero de 2018]; volumen (138). Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872010001100004&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100004&lng=es)

- 15.- Túnez Rodríguez L, Martínez de la Peña A, R. López Túnez M. Guía para disminuir el sedentarismo [Internet]. Andalucía: Consejería de salud. Publicado: 2017, [Consultado 9 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.infocop.es/pdf/GuiaSedentaris-mo17.pdf>
- 16.- Gómez Gallego D, Espinal-Correa C, Cardona Arias J. Prevalencia de tabaquismo, alcoholismo y sedentarismo en estudiantes de medicina de una universidad privada de Medellín, 2014. Archivos De Medicina [Internet]. 2015, [Consultado 27 de febrero de 2018]; 11(2): 1-10. Disponible: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/prevalencia-de-tabaquismoalcoholismo-y-sedentarismo-enestudiantes-de-medicina-de-unauniversidad-privada-de-medelln2014.php?aid=6610>
- 17.- Cuevas Vargas P. G., Espinosa Marquez C. E., García Torres G. Sedentarismo y obesidad en estudiantes universitarios de primer semestre Estudio comparativo. CuidArte "El Arte del Cuidado". [Internet]. 2012. [Consultado 27 de febrero de 2018]. Volumen: 1. Disponible en: <http://journals.iztacala.unam.mx/index.php/cuidarte/article/viewFile/200/221>
- 18.- Vélez-Álvarez, C, Vidarte-Claros, J.A., Parra-Sánchez, J.H. Niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años en Manizales, Pereira y Armenia, Colombia. Análisis multivariado. Aquichan [Internet]. 2014. Volumen 14(3):303-315. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74132361003>
- 19.- Rubio Castañeda F.J., Tomás Aznar C., Muro Baquero C., Chico Guerra J. Descripción de los instrumentos de medida de la movilidad en personas mayores de 65 años: revisión sistemática. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2015 Dic [Consultado 27 de febrero de 2018]; volumen 89(6): 545-561. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272015000600003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272015000600003&lng=es)
- 20.- Alfaya Góngora M., Gallardo Vigil M. Estilos de vida y sedentarismo, un estudio en los profesionales de Enfermería de Melilla. Educación, Actividad Física, Salud y Empresa. [Internet]. 2014. España. [Consultado 01 de abril del 2018]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/259079167\\_Estilos\\_de\\_vida\\_y\\_sedentarismo\\_Un\\_estudio\\_en\\_los\\_profesionales\\_de\\_enfermeria\\_de\\_Melilla](https://www.researchgate.net/publication/259079167_Estilos_de_vida_y_sedentarismo_Un_estudio_en_los_profesionales_de_enfermeria_de_Melilla)
- 21.- Guerrero NY, Muñoz RF, Muñoz AP, Pabón JV, Ruiz DM, Sánchez DS. Nivel de sedentarismo en los estudiantes de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, Popayán. Hacia promoc. salud. [Internet]. 2015. [Consultado 27 de febrero de 2018]. Volumen 20(2): 77-89. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n2/v20n2a06.pdf>

Lux Médica es una revista arbitrada, que se publica cuatrimestralmente, editada por la Universidad Autónoma de Aguascalientes a través del Centro de Ciencias de la Salud. La revista publica artículos de interés en el área de las ciencias de la salud, con el objetivo de difundir los avances e innovaciones en esta área del conocimiento. El contenido de la revista está dirigido al personal de la salud, para estudiantes desde el nivel de pregrado hasta el posgrado e investigadores.

Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional**.

**Publicación financiada con recursos PFCE 2016**

## Contacto

### **Dirección postal**

Lux Médica  
Centro de Ciencias de la Salud, edificio 107, planta alta.  
Campus Universitario  
Universidad Autónoma de Aguascalientes  
Avenida Universidad No.940  
Código Postal 20131  
Aguascalientes, Ags. México  
Teléfono 01(449)9108443 y 9108433

### **Contacto**

Correo electrónico: [mcterron@correo.uaa.mx](mailto:mcterron@correo.uaa.mx)

## Información de la revista

Lux Médica es una publicación periódica impresa y electrónica, cuatrimestral, editada por el Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Domicilio Avenida Universidad 940. Ciudad Universitaria. Código postal 20131. Aguascalientes, Ags., México. Teléfono (449)9108430, 9108433. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2018-053111115800-203, ISSN 2007-1655, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Dr José de la Torre Alcocer. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Esta revista está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional. Esta revista está aceptada en la base de datos bibliográfica de revistas de ciencia y tecnología Periódica y en el Directorio Latindex. Esta es una publicación financiada con recursos PFCE 2019.

Lux Médica: Órgano oficial del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Los artículos publicados en esta revista son de entera responsabilidad de los autores.

---

## **Normas para los autores**

Para la selección de los artículos se tomará en cuenta como criterio general de publicación, la solidez científica del trabajo, la originalidad, actualidad y oportunidad de la información. Los artículos que se propongan para su publicación en la revista LUX MÉDICA deberán ser originales y no haber sido publicados previamente en ninguna de sus versiones y no estar simultáneamente propuestos para tal fin en otra revista.

De ser aceptados por el Consejo Editorial, la revista LUX MÉDICA requiere a los autores que concedan la propiedad de sus derechos de autor, para que su artículo y materiales sean reproducidos, publicados, editados, fijados, comunicados y transmitidos públicamente en cualquier forma o medio, así como su distribución en el número de ejemplares que se requieran y su comunicación pública, en cada una de sus modalidades, incluida su puesta a disposición del público a través de medios electrónicos, ópticos o de otra cualquier tecnología, para fines exclusivamente científicos y sin fines de lucro.

## **Clasificación de artículos y secciones de la revista**

Cada artículo se acompañará de una declaración en la que se especifique que no ha sido publicado y que no se someterá simultáneamente a otras publicaciones antes de conocer la decisión del comité editorial. Se aceptarán los siguientes tipos de artículos:

**Artículos originales:** Son informes de investigaciones relacionadas al campo de la medicina y salud pública, deberán ser inéditos y elaborados de acuerdo a las normas mencionadas. Contendrá de 20 a 30 referencias más figuras en número igual a la mitad menos uno de páginas de texto a doble espacio (4 cuadros más figuras para 10 páginas). Pueden ser informes de nuevos síndromes o enfermedades, de aspectos etiológicos, experiencias clínicas, ensayos terapéuticos, investigación epidemiológica o metodológica y de estudios básicos con repercusión en la clínica.

**Actualizaciones o revisiones:** Se refiere al análisis más completo posible y actualizado sobre un tema en el campo de la medicina. Deberá ser un enjuiciamiento detallado y crítico de experiencias relevantes en la medicina, de preferencia de tópicos básicos o clínicos. Los artículos de revisión deberán contener introducción, desarrollo del tema, discusión y conclusiones. Requiere de por lo menos 30 referencias bibliográficas.

**Caso clínico:** Son artículos de presentación de casos aislados o grupos poco numerosos de pacientes, con patologías diferentes o poco comunes. Su extensión es de hasta dos mil palabras, 10 referencias y 2 tablas mas figuras. Puede ampliarse si involucra a más de un solo caso.

Desde las aulas: Espacio dirigido a los alumnos de las diferentes carreras biomédicas, tanto de pregrado como de posgrado, quienes deberán acompañar su trabajo con la supervisión y/o asesoría de cualquier médico acreditado. De preferencia se aceptarán revisiones bibliográficas o proyectos de investigación de incidencia local.

**Ars médica:** Espacio dedicado a escritores y artistas miembros o no de la comunidad médica, quienes podrán aportar textos y obras artísticas que contribuyan a mejorar la cultura en salud de la comunidad. El formato diferente y su cualidad de dossier desprendible tienen por objeto su amplia difusión más allá del área del interés estrictamente médico.

### **Proceso de evaluación por pares**

Todos los documentos serán sometidos a un proceso editorial que se lleva a cabo en varias fases que se describen a continuación:

Los artículos recibidos serán objeto de una evaluación preliminar por parte de los miembros del Comité Editorial, para analizar que cubra con los criterios generales expuestos. Una vez establecido que el artículo cumple con los requisitos temáticos, además de los requisitos formales indicados en estas instrucciones, será enviado un par de académicos externos; los trabajos se envían en forma anónima y los autores tampoco conocen la identidad de los dictaminadores.

Para facilitar este paso, junto con el manuscrito, los autores deben enviar a través del sistema en línea, un archivo complementario que contenga el nombre, la afiliación y el correo electrónico de tres posibles evaluadores nacionales ó internacionales. Los nombres de los evaluadores sugeridos no deben incluirse dentro del manuscrito.

### **El resultado de la dictaminación de cada par puede ser:**

- a) Recomendado para su publicación, sin cambios
- b) Recomendado para publicar solo si mejora su calidad en los términos indicados
- c) Recomendado para su publicación una vez que se haya efectuado una revisión a fondo
- d) No recomendado para su publicación.

Si los dos dictaminadores coinciden en recomendar la publicación, se incluye en el siguiente número de la revista. En caso de discrepancia entre las conclusiones de los pares, el texto será enviado a un tercer dictaminador, cuya decisión definirá su publicación. Los resultados del proceso de dictamen académico serán inapelables en todos los casos.

Los dictaminadores enviarán su información a la revista Lux Médica de donde surgirá un dictamen final que se les hará llegar a los autores. Estos deben proceder a contestar las sugerencias punto por punto y a incorporar las modificaciones correspondientes en el texto, en un plazo máximo de tres semanas. Si en el transcurso de las cuatro semanas siguientes, Lux Médica no ha recibido la respuesta de los autores, el Comité Editorial retirará el manuscrito.

En caso de ser aceptado el documento, el grupo de autores deberán firmar la declaración de Cesión de Derechos, la cual debe ser firmada por todos los autores.

Una vez publicada la revista, el autor principal de cada artículo, recibirá cinco ejemplares de la misma, sin ningún costo.

### **Derechos de autor**

La revista Lux Médica está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional.

### **Declaración de privacidad**

Los nombres y las direcciones de correo electrónico suministradas a la revista se utilizarán exclusivamente para los propósitos declarados y no se pondrán a disposición de ninguna otra persona o institución.

### **Admisión de trabajos**

- a) Los trabajos deben enviarse como adjunto al correo electrónico [mcterron@correo.uaa.mx](mailto:mcterron@correo.uaa.mx)
- b) Estarán escritos en arial 11, con interlineado 1.5 y con márgenes de 2.5 cm en lado y extremos.
- c) A cada documento se le asigna un número de folio y se le otorga un acuse de recibido. Todos los autores deberán firmar una carta de cesión de derechos.

### El trabajo debe llevar el siguiente orden

1. **Página frontal:** Contiene título completo del trabajo, seguido por la lista de autores con sus nombres y apellidos completos en el orden que deberán aparecer en la publicación. Los nombres se anotarán completos, sin abreviaturas, con el correo electrónico de cada uno. A cada autor se le especificarán títulos académicos y nombre completo del sitio de trabajo al momento del estudio. Se deberá indicar cuál de los autores será el contacto para correspondencia y sus datos completos acerca de su nombre, grado académico, adscripción de trabajo, domicilio, código postal, teléfono y correo electrónico.
2. **Resumen:** Deberá tener un máximo de 250 palabras e incluye el propósito del trabajo, material y métodos, resultados, conclusiones y tres palabras clave.
3. **Abstract:** con título en inglés y sus palabras clave.
4. **Texto:** En caso de informe de investigación deberá constar de las siguientes secciones:
  - a) Introducción: Incluye el propósito del trabajo y antecedentes que fundamentan el estudio.
  - b) Material y métodos: Se incluyen los procedimientos de selección del material experimental utilizado y se identificarán métodos, equipos y procedimientos con detalle. Los fármacos y productos químicos utilizados deben mencionarse con nombre genérico, dosis y vías de administración. Los procedimientos matemáticos y de análisis estadísticos también deben mencionarse en detalle.
  - c) Resultados: Se exponen los resultados de investigación, se comentarán o resumirán observaciones importantes siguiendo una secuencia lógica en texto y en cuadros y figuras.
  - d) Discusión: Se hace énfasis en los aspectos más relevantes del estudio y se presentan conclusiones: se hace análisis y comparación con estudios previos similares y orientados a futuras investigaciones.
  - e) Referencias bibliográficas. Se recomienda utilizar

Los autores tienen la responsabilidad de ordenar numéricamente las citas, de acuerdo a la aparición en el texto, según el formato Vancouver (que se pueden consultar en [http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos\\_de\\_Uniformidad.pdf](http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad.pdf))

### Artículo de revista científica

- a) Apellido(s) e inicial(es) del nombre o nombres de los autores seguidos de punto (mencionar todos los autores si son menos de seis, si son siete o más sólo los tres primeros y se añade "et.al.").
- b) Título completo del artículo, utilizando mayúsculas sólo para la primera letra de la palabra inicial seguido de punto.
- c) Nombre de la revista como está indicada en el *index medicus*.
- d) Año de la publicación, seguido de punto y coma
- e) Número de volumen, en números arábigos, seguido de 2 puntos.
- f) Primera y última página, separadas por un guión.
- g) Punto final.

### Ejemplo

Chávez I. Dorbecker N. Celis A. Valor diagnóstico de los angiocardiógramas obtenidos por Inyección directa intracardiaca a través de una sonda. Arch Inst Cardiol Mex. 1947; 17:121-54.

### Libros y monografías

- a) Apellidos y nombre de los autores seguido de punto.
- b) Título y subtítulo del libro, con mayúscula sólo la inicial.
- c) Número de la edición, sólo si no es la primera seguido de punto.
- d) Ciudad en que la obra fue publicada.
- e) Casa editorial.
- f) Páginas y año.

### Capítulo del Libro

- a) Apellidos y nombres de todos los autores del capítulo.
- b) Título del capítulo.
- c) Editores, autores o recopiladores del libro.
- d) Edición (si no es la primera).
- e) Ciudad en que fue publicada.
- f) Casa editorial.
- g) Año y páginas.

### Ejemplo

Lelan OS, Maki PC. Heart disease and diabetes mellitus. En: Krall LP, Bradley RF, Cristlieb AR. Joslin's diabetes mellitus. 12th Edition. Philadelphia, Lea & Febiger, 1985, pág. 553-582.

### Cuadros, tablas y figuras

• El material que aparecerá en forma de cuadros, tablas y figuras, deberán presentarse a doble espacio, insertados de manera lógica en el texto del artículo. Se ordenarán utilizando números arábigos de acuerdo con la secuencia de aparición. Deberán tener un título breve y conciso, notas descriptivas y explicación de las abreviaturas no autorizadas al pie de los cuadros, e indicaciones claras de las medidas utilizadas. El uso de rayas verticales y horizontales deberá omitirse.

Pie de figura: aparecerán en una página independiente según el orden secuencial en que sean mencionados en el texto.

### Fotografías

Las fotografías deberán ser tomadas de preferencia mediante una cámara digital en la resolución más alta, o bien impresas en forma tradicional. Deberán ser de alta calidad, claras y contrastadas, con una resolución de 600 puntos.