

ARTÍCULO ORIGINAL

Etapas de cambio de estudiantes universitarios para la realización de actividad física

Leydi Griselda Medina-Canché, LE¹, Lidiette Yanelli Gómez-López, MCE², Aida Lucelly Cruz-Cob, MCE³

RESUMEN

Objetivo: Describir la etapa de cambio de estudiantes para la realización de actividad física de un centro de estudios multidisciplinarios del sur de México. **Material y métodos:** Estudio transversal descriptivo, con una muestra aleatoria estratificada de 246 estudiantes universitarios, a quienes se les aplicó el "Cuestionario del Modelo Transteórico del Cambio de Ejercicio Físico" y una cédula sociodemográfica. **Resultados:** Se obtuvo que del total de los estudiantes el 57.7% son mujeres, de las cuales 28.2% no practican actividad física y 45.1% consideran iniciar alguna actividad, en cuanto al estado civil 95.1% son solteros, 72% son católicos, la media de la edad fue de 20.8 con DE de 2.2, por años de estudio se presenta 16.8 con DE de 2.1, la media de las horas dedicadas al estudio fue de 8.9 al día con DE de 4.3. La etapa de cambio de mayor predominio fue la de contemplación con 39%.

Conclusiones: El sexo femenino tiene menos actividad física que el masculino, y la mayoría en ambos sexos no realizan ejercicio físico, pero consideran seriamente iniciar la actividad física en los próximos seis meses. Por último, la carga académica, la condición estadística del número de estudiantes, la condición sociocultural y el sexo deben tomarse en cuenta a la hora de diseñar y dirigir intervenciones para incrementar la actividad física en los estudiantes y pasar de la etapa de contemplación a las otras etapas del Modelo de cambio favoreciendo de esta forma su salud.

Palabras clave: Conducta, Ejercicio, Estudiantes, México.

ABSTRACT

Objective: Describe the stage of change of students for the realization of physical activity of a center of multidisciplinary studies in southern Mexico. **Material and methods:** Descriptive cross-sectional study, with a stratified random sample of 246 university students, to whom the "Transtheoretical Model of Physical Exercise Change Questionnaire" and a sociodemographic form were applied.

Results: It was obtained that of the total of the students 57.7% are women, of which 28.2% do not practice physical activity and 45.1% consider starting an activity, as for the civil status 95.1% are single, 72% are Catholic, the average of age was 20.8 with SD of 2.2; by years of study 16.8 with SD of 2.1 was presented, the average hours dedicated to the study per day was of 8.9 with SD of 4.3. The stage of change of greater predominance was that of contemplation with 39%. **Conclusions:** The female sex has less physical activity than the male, and the majority in both sexes do not realize physical exercise, but they consider seriously to initiate the physical activity in the next six months. Finally, the academic load, the statistical condition of the number of students, the sociocultural condition and sex must be taken into account when designing and directing interventions to increase physical activity in students and move from the contemplation stage to the other stages of the Model of change thus favoring their health.

Keywords: Behavior, Exercise, Students, Mexico

¹Centro de Atención Infantil 812, Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo. Quintana Roo, México.

²Unidad Multidisciplinaria Tizimín, Universidad Autónoma de Yucatán. Yucatán, México.

³Hospital General de Cancún "Dr. Jesús Kumate Rodríguez", Servicios Estatales de Salud. Quintana Roo, México.

Recibido: 22 de septiembre 2017.

Aceptado: 17 de abril de 2018.

Correspondencia para el autor: LE Leydi Griselda Medina-Canché. Calle 47 no. 349-B entre 42 y 45 col. Centro cp. 97700, Tizimín, Yucatán, México. leydigris12@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Se entiende como actividad física cualquier movimiento corporal producido por la musculatura esquelética que resulte en gasto energético por encima de los niveles de reposo (actividades domésticas, actividades de trabajo, actividades en el tiempo libre y formas de desplazamiento), para que la actividad física sea beneficiosa se debe realizar según requisitos de intensidad, duración y frecuencia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda realizar 30 minutos de actividad física moderada al menos 5 días a la semana o actividad vigorosa 20 minutos al día al menos 3 días a la semana.¹ El término hace referencia a movimientos que benefician la salud, por el contrario, la inactividad física puede acarrear problemas como obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, hipertensión, diferentes tipos de cáncer y mortalidad por causas múltiples.^{1,2}

La OMS también señala que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo, y que su aumento en muchos países ha influido considerablemente en la prevalencia de enfermedades no transmisibles y en la salud general de la población mundial.³

Estudios internacionales reportan que un 60% de la población no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud, esto se debe a la insuficiente participación en la actividad física durante el tiempo de ocio, y a un aumento de los

comportamientos sedentarios durante las actividades laborales y escolares, como el uso de medios de transporte pasivo, así como abuso del consumo de calorías baratas lo que lleva a un problema creciente de obesidad a nivel mundial.^{3,4}

En Yucatán, según la encuesta de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mayor a 20 años, se estima para mujeres en un 82.0% y para hombres en 78.6%.⁵

El instituto Nacional de Estadística y Geografía de México, y la OMS coinciden en que la sociedad moderna, particularmente los jóvenes se caracterizan por un estilo de vida basado en la inactividad y sedentarismo,^{1,3,5} por lo que resulta fundamental analizar los diferentes aspectos que pueden influir a la no realización de actividad física, así como los factores que influyen en el inicio o mantenimiento de la práctica de ejercicio físico de forma regular, debido a los importantes beneficios que dicha actividad demuestra, sobre todo en edades tempranas.

Una gran cantidad de estudios científicos demuestran los beneficios de realizar actividad física, practicada con regularidad todos los días de la semana, se ha demostrado que se reduce el sedentarismo y fortalece los músculos, mejora la capacidad funcional, así como el bienestar mental y la reducción de los síntomas de ansiedad y estrés, mejorando el sueño y satisfacción del

cuerpo, contribuyendo a un peso adecuado, reducción del riesgo de padecer obesidad, así como enfermedades crónicas degenerativas.^{6,7}

Devis J. y Pérez V., plantearon los beneficios físicos y psicológicos, de realizar actividad física de manera regular, señalando que esta dimensión positiva de la salud, está por encima de la dimensión negativa representada por la enfermedad, buscando resaltar que la actividad física se realiza porque sí, porque divierte y llena de satisfacción a los participantes además de que se encuentra al alcance y puede adaptarse a diversos tipos de personas, independientemente de su capacidad física, género, forma corporal, nivel de habilidad, estado de salud o discapacidad.⁸

Molina C. y Andrade H., apuntan a la población juvenil como una preocupación para la salud pública debido a que el sedentarismo o inactividad física en la etapa universitaria se presenta con regularidad por diferentes preferencias de actividades, como disminución de prácticas de ejercicio, la transición de edades (adolescentes a jóvenes y adultos), y por gastar la mayor parte del tiempo en actividades sociales o académicas y no en la práctica de alguna actividad física o ejercicio.⁹

En Yucatán, a nivel local, contamos con información de los estudiantes de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín (UMT) perteneciente a la Universidad Autónoma de Yucatán, para el año 2016, realizados por Echazarreta A., responsable del Programa

Institucional de Salud, quien midió el perfil de salud a todos los estudiantes del primer semestre de las Licenciaturas en Educación, Contador Público, Enfermería, e Ingeniería de software, obteniendo que el 50% presentan sobrepeso, el 48% peso normal, y un 2% bajo peso.¹⁰

Con los antecedentes antes mencionados, podemos concluir que para que una persona pueda adoptar una conducta saludable de manera regular como la actividad física, es necesario pasar por varios estadios, con esta consideración se decidió utilizar como sustento teórico para el presente estudio el Modelo Transteórico (MT), planteado por Prochaska y DiClemente en los años setenta.

Este modelo integra todas aquellas teorías y propuestas relevantes acerca de la motivación y el cambio de conducta hacia alguna actividad; sugiere que el cambio del comportamiento ocurre en el tiempo a través de los estadios, y sus mecanismos incluyen procesos cognitivos y comportamentales, de manera que la motivación será determinante para pasar de un estadio a otro, así como mantener ese comportamiento, haciendo que el sujeto se adhiera a un estilo de vida más activo y saludable.^{11,12}

El MT está diseñado para llegar a los individuos en todos los niveles de disposición a participar en el cambio de comportamiento, es ampliamente utilizado para orientar las intervenciones y diseño de programas, entre ellos los de actividad física.

El propósito de nuestro estudio fue describir en qué etapa de cambio para la realización de actividad física se encuentran los estudiantes universitarios de un centro de

estudios multidisciplinarios del sur de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio es de diseño cuantitativo, transversal, descriptivo.¹² La población estudiada se conformó por los estudiantes de las licenciaturas de Enfermería, Educación, Ciencias de la computación, Ingeniería de software y Contador público de la Unidad Multidisciplinaria Tizimín.

La matrícula total estudiada fue de 365 alumnos; se utilizó un muestreo aleatorio estratificado por licenciatura; con un límite de error de estimación de $\beta=0.05$ obteniendo un cálculo de 246 estudiantes divididos proporcionalmente en 4 estratos con representación de los semestres de acuerdo a los criterios de inclusión que fueron: ser estudiantes matriculados y firmar el consentimiento informado.

Se utilizaron dos instrumentos, una cédula sociodemográfica de 8 ítems (5 de opción múltiple y 3 fueron preguntas abiertas), con las variables edad, sexo, estado civil, años de estudio, semestre, religión, idioma y horas dedicadas al estudio.

Para medir las etapas de cambio se utilizó el Cuestionario del Modelo Transteórico del Cambio de Ejercicio Físico (CMTCEJ) que constó de 24 ítems con una escala continua tipo Likert.

Con respecto a la validez y confiabilidad, se midió la consistencia interna de cada uno de los factores resultantes del análisis factorial con la prueba de alfa de Cronbach, de acuerdo al estudio de validez de Leyton M, y cols¹³, obteniendo los siguientes resultados: precontemplación no (0,70), precontemplación sí (0,71), contemplación (0,71), preparación (0,75), acción (0,71), y mantenimiento (0,72), superando el valor criterio de 0,70 establecido por Nunnally¹⁴ para establecer una consistencia interna aceptable.

También se garantizó la equivalencia cultural y lingüística de la escala en su versión original, los resultados presentados confirman las propiedades psicométricas y la fiabilidad de la versión en español del CMTCEJ y confirman que es una herramienta útil para determinar los estadios de cambio hacia la práctica de ejercicio físico en diferentes grupos poblacionales, desde los 14 a los 60 años.¹³

La escala permite conocer el nivel motivacional de la persona, su predisposición a cambiar, y dirigir la intervención de forma adecuada.

De acuerdo al MT, se consideran 5 estadios de cambio: precontemplación, contemplación, preparación, acción, mantenimiento y finalización.

Nuestro cuestionario se clasifica a los participantes en 6 etapas al subdividirse la de precontemplación en 2 grupos: a) los estudiantes a los que no les interesa el ejercicio, y b) los que creen que es bueno, pero no contemplan hacerlo (considerando que en ninguno el individuo es activo ni tiene intención de serlo), en el estadio de contemplación tampoco es activo, pero el estudiante plantea cambiar su estado en los próximos 6 meses, en el de preparación, el individuo no es activo regularmente, pero

pretende serlo en un futuro próximo, en el de acción el individuo se une al comportamiento regular, pero la temporalidad es menor a 6 meses, a diferencia del de mantenimiento, en el que continúa con la práctica de ejercicio físico regular desde hace 6 meses o más.^{15, 16}

El CMTCEJ se aplicó en las aulas de clases en un lapso entre 20 a 30 minutos. El análisis estadístico fue descriptivo a través de frecuencias y porcentajes, la información se resumió en tablas y gráficas realizados con los paquetes estadísticos: Software Statistical Package for the Social Science (SPSS), versión 21 para Windows y Microsoft Excel 2007.

RESULTADOS

La composición de la muestra fue la siguiente: 106 estudiantes de Enfermería, 50 del área de Matemáticas, 82 de Educación y 127 de la licenciatura en Contador Público; una muestra conformada por 246 estudiantes, de una población de 365 estudiantes.

Datos sociodemográficos

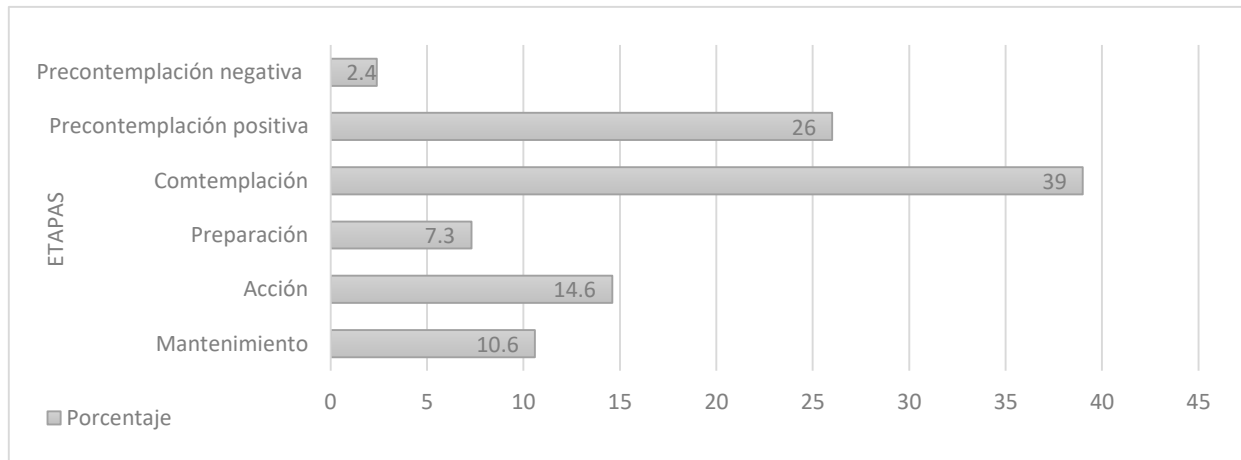
Con respecto al sexo, las mujeres fueron mayoría con un 57.7%, el estado civil, predominante fueron los solteros (95.1%), el semestre que obtuvo una mayor frecuencia con 68 estudiantes fue segundo semestre. La religión más representada fue la católica con un 72%.

La edad media fue de 20.8 años con una desviación estándar (DE) de 2.2; la media de años de estudio estuvo estimada en 16.8 con DE de 2.1; las horas dedicada al estudio fue 8.9 horas con un mínimo de 1 y un máximo de 24 horas y una DE de 4.3.

Análisis de las etapas de cambio

Con respecto a la variable actividad física, en relación con las etapas del Modelo Transteórico de Cambio, la etapa de contemplación fue la que predominó en los estudiantes de la UMT con un 39%, siendo el de menor porcentaje la etapa de precontemplación negativa (no les interesa el ejercicio) con un 2.4% (gráfica 1).

Gráfica 1
Porcentaje de estudiantes por etapas de cambio



Fuente: Cuestionario de Modelo Transteórico del cambio de ejercicio físico, Unidad Multidisciplinaria Tizimin, Yucatán, México, marzo 2017, n=246 estudiantes.

Los estudiantes que no practican ejercicio físico, pero consideran seriamente iniciar ésta actividad en los próximos seis meses; se encuentran distribuidos en mayor porcentaje en las licenciaturas de Enfermería con un 42.9%, y Contaduría y Administración con un 43%; siendo la etapa de contemplación, según el MT. Los estudiantes

de la licenciatura en Matemáticas se encontraron en la etapa de precontemplación positiva con un 26.5%, es decir, creen que es bueno, pero en los próximos seis meses no tienen intención alguna de iniciar el ejercicio de forma regular, debido a sus múltiples actividades académicas (tabla 1).

Tabla 1
Distribución porcentual de las etapas de cambio, por licenciatura

Etapas	Enfermería		Educación		Contaduría		Matemáticas		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Precontemplación negativa	2	2.9	0	0.0	1	1.2	3	8.8	6	2.4
Precontemplación positiva	28	40.0	16	28.6	11	12.8	9	26.5	64	26.0
Contemplación	30	42.9	21	37.5	37	43.0	8	23.5	96	39.0
Preparación	2	2.9	6	10.7	7	8.1	3	8.8	18	7.3
Acción	6	8.6	8	14.3	15	17.4	7	20.6	36	14.6
Mantenimiento	2	2.9	5	8.9	15	17.4	4	11.8	26	10.6

Fuente: Cuestionario de Modelo Transteórico del cambio de ejercicio físico, Unidad Multidisciplinaria Tizimin, Yucatán, México, marzo 2017, n=246 estudiantes.

En la tabla 2 se observa el resultado de las etapas del MTC según sexo, ambos sexos se encontraron en la etapa de contemplación

con una frecuencia máxima de 64 y 32 estudiantes respectivamente.

Tabla 2
Distribución porcentual de las etapas de cambio, por sexo

Etapas	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Precontemplación negativa	5	4.8	1	0.7	6	2.4
contemplación positiva	25	24.0	39	27.5	64	26.0
Contemplación	32	30.8	64	45.1	96	39.0
Preparación	9	8.7	9	6.3	18	7.3
Acción	16	15.4	20	14.1	36	14.6
Mantenimiento	17	16.3	9	6.3	26	10.6

Fuente: Cuestionario de Modelo Transteórico del cambio de ejercicio físico, Unidad Multidisciplinaria Tizimin, Yucatán, México, marzo 2017, n=246 estudiantes.

De acuerdo con los rangos de edad se muestra que las etapas del Modelo Transteórico de Cambio que tuvieron una mayor prevalencia fueron el de 18-19 años con un 43.1% y los de 20-24 un 38.1% años, estando ambos rangos en la etapa de contemplación; el rango de 25-29 años

prevalció con la etapa de precontemplación positiva y contemplación con un 30.8%, de = ó >30 años se encontraron en etapa de acción en un 100% (Ver tabla 3), lo cual significa que los estudiantes universitarios de este último rango de edad ya han realizado ejercicio físico durante el transcurso de los seis meses anteriores.

Tabla 3
Distribución porcentual de las etapas de cambio, por rango de edad

Etapas	18 – 19		20 – 24		25 – 29		30+		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Precontemplación negativa	0	0.0	5	3.1	1	7.7	0	0.0	6	2.4
Precontemplación positiva	20	27.8	40	25.0	4	30.8	0	0.0	64	26.0
Contemplación	31	43.1	61	38.1	4	30.8	0	0.0	96	39.0
Preparación	5	6.9	13	8.1	0	0.0	0	0.0	18	7.3
Acción	7	9.7	26	16.3	2	15.4	1	100.0	36	14.6
Mantenimiento	9	12.5	15	9.4	2	15.4	0	0.0	26	10.6

Fuente: Cuestionario de Modelo Transteórico del cambio de ejercicio físico, Unidad Multidisciplinaria Tizimin, Yucatán, México, marzo 2017, n=246 estudiantes

DISCUSIÓN

Se encontró, que la aplicación del modelo transteórico en el entorno universitario es útil para identificar la etapa de cambio en la que se encuentran los estudiantes con respecto a realización de actividad física, lo que concuerda con los resultados de López M. y cols.¹⁷ en su estudio; Etapas del cambio conductual ante la ingesta de frutas y verduras, control de peso y ejercicio físico de estudiantes de la universidad del desarrollo, Concepción de Chile, y con Práxedes A. y cols.¹⁸ en la investigación; Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio.

En el presente estudio, las mujeres tuvieron una mayor representación con 57.7%, coincidiendo con los resultados de Cabrera G. y cols.¹⁹ y los de Gómez M. y cols.,²⁰ debido a las diferencias significativas entre hombres y mujeres, parece relevante que las estrategias de promoción para una actividad física presten un especial énfasis en el sexo femenino, tratando de incorporar sus intereses y preferencias para su desarrollo en programas de intervención y la planificación en la etapa universitaria.

Los resultados arrojaron que la edad promedio de los estudiantes fue de 20.8 años, correspondiente al rango de 18 a 29 años, ubicados en la etapa precontemplación en un 28.4%, en este sentido no se encontró algún estudio que abarque dicho rango de edad con el mismo estadio; sin embargo

existen estudios que muestran la existencia de universitarios con edad menor de 21 años clasificados en la etapa de cambio preparación,²⁰ demostrando de esta manera que los estudiantes de la UMT pueden ser de edades menores a los 29 años en etapas por arriba de la precontemplación y contemplación.

Por otra parte, también se encontraron similitudes con el estudio de Lema L. y cols.²¹ reafirmando que los principales comportamientos que se destacan como menos saludables y poco practicados por los estudiantes, son la poca o nula realización de algún ejercicio o práctica corporal durante al menos 30 minutos, tres veces a la semana con un 77%, y caminar o montar bicicleta en lugar de tomar otro medio de transporte si se necesita movilizarse a un lugar cercano con 67,5%.

Con respecto al tiempo que dedican los estudiantes para realizar actividad física, el estudio estimó una media de 8.9 horas al día dedicadas al estudio, razón que puede limitar el tiempo para la realización de actividad física. En este sentido, concordamos con Hamui A. y cols.²², quienes reportaron que las actividades académicas dentro o fuera del aula durante la formación profesional pueden llevar arriba de 3 horas, o bien un promedio de 12.8 horas diarias,²³ asimismo se señala que dichos horarios no permiten agregar otras actividades de índole no académico en la agenda de los

estudiantes por lo que se deberían diseñar nuevos hábitos personales de estudio y estrategias por los profesores para un adecuado uso de días de autoestudio y fines de semana con la finalidad de dedicar tiempo a otros hábitos.²⁴

La clasificación por etapa de cambio mostró que ningún estudiante de las Licenciaturas de la UMT se encontró en la etapa de mantenimiento respecto a la actividad física, también se demostró que hay más mujeres en las etapas de precontemplación y contemplación y una mayor frecuencia de los hombres en las etapas de preparación, acción y mantenimiento. Estos datos son consistentes con estudios previos que relacionan etapas de cambio y características sociodemográficas (sexo, edad y nacionalidad), observando que existen diferencias significativas pues consistentemente los hombres de otras nacionalidades son más activos en edades mayores a los 21 años.^{17,20}

Olivares y cols.²⁵ encontraron que las mujeres pueden ubicarse en la etapa de acción y mantenimiento de acuerdo a la percepción de los beneficios que conozcan respecto a la realización de actividad física, de acuerdo a esto consideraron importante destacar que cuando se ubica a las personas en las diferentes etapas del cambio, se amplió la promoción de conductas saludables como realizar 30 minutos diarios de actividad física moderada a intensa, o consumir al menos 5 porciones de frutas y verduras cada día para el logro de cambios en el estado de salud.

Entre los resultados relevantes de nuestra investigación, se encontró que las licenciaturas en Contaduría y Administración (43%) y Enfermería (42.9%), fueron las que más predominaron en la etapa de contemplación, esto coincide con los resultados de Sánchez A. y cols.²⁶, de la Universidad de Deusto en España, y Herazo y cols.²⁷ de Cartagena, ambos autores coinciden que la etapa de contemplación sigue siendo una de las etapas en las que más frecuentemente se ubican los estudiantes en cuanto a la realización y participación en actividad física. En otros estudios se observaron resultados diferentes en los valores de los estados de cambio, como el realizado en la Universidad de Extremadura, España en donde la mayoría de los estudiantes se ubican en la etapa de preparación y mantenimiento.¹⁸ Demostrando, que muchos de estos estudiantes manifiestan tener la intención de practicar próximamente actividad física de forma continua.

Al analizar la frecuencia de los estudiantes que realizan actividad física, se pudieron encontrar diferencias por sexo; los hombres realizan mayor actividad física que las mujeres, estos resultados son similares a los de Astudillo C.²⁸

Es notorio para nuestro estudio, que estudiantes del área de la salud se ubiquen en mayoría en las etapas de precontemplación, contemplación y preparación, que son las etapas que implican poca o nula actividad física, lo cual es similar al estudio de Perera E. y cols.,²⁹ quienes

proponen que esta situación puede deberse a discrepancias culturales y desigualdades en recursos físicos relacionados o que facilitan la práctica del ejercicio, como puede ser el hecho de que en el medio escolar no se asigne tiempo exclusivo para tal práctica, o que se invierta tiempo en algunos deportes

de manera incidental, no sistematizada o bien la carencia en el hogar y en las escuelas mismas de espacios idóneos y tiempo para este tipo de actividades.

CONCLUSIONES

La participación regular en actividades físicas conlleva numerosos beneficios para la salud, destacando que, para muchos, la salud es la motivación principal para iniciar un programa de este tipo.

Con respecto a la participación de actividades físicas por parte de los jóvenes universitarios participantes en nuestro estudio podemos concluir que ambos sexos se encontraron en la etapa de contemplación reflejándose de esta manera que los estudiantes universitarios no invierten el tiempo necesario para realizar actividad física, pero si lo planean realizar en los próximos seis meses.

Se sugiere que los resultados encontrados se tomen en cuenta a la hora de diseñar y dirigir intervenciones, con el propósito de incrementar las pautas de actividad física en ambos sexos y así puedan pasar a las etapas de preparación, acción, y por supuesto de mantenimiento; también se considera de vital importancia que las autoridades de las dependencias educativas centren su atención en el diseño de estrategias que favorezcan a los estudiantes para el desarrollo de la actividad física, donde docentes y estudiantes puedan involucrarse, favoreciendo de esta manera su estado de salud.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la aplicación del estudio se obtuvo la autorización del Comité de ética e investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán, así como de los coordinadores de cada licenciatura de Unidad Multidisciplinaria Tizimín.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

FINANCIAMIENTO

Estudio autofinanciado por los investigadores.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Actividad física. [Internet], México. 2016; [consultado 31 diciembre 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>.
2. National Heart Lung and Blood Institute. ¿Qué es la actividad física? [internet] Estados Unidos; 2012 [consultado 31 diciembre 2016]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/physical-activity-and-your-heart>
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2013: diseño conceptual. [Internet], México; 2013; [consultado 31 diciembre 2016]. Disponible en: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/modulos/moprade/doc/disenio_concep_moprade.pdf
4. Organización mundial de la salud. Inactividad física: un problema de salud pública mundial [Internet], México. 2016; [consultado 7 septiembre 2016]. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
5. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa: Yucatán. [Internet], México. 2013; [consultado 16 diciembre 2016]. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/Yucatan-OCT.pdf>
6. Estrada P, Arévalo E, Verdesoto Á, Jiménez I, Preciado M, Morales J. Beneficios psicológicos de la actividad física en el trabajo de un centro educativo. Revista Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación. [en línea] 2016;30:203-206 [consultado 6 septiembre 2016]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5529626>
7. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población: Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS [Internet]. Madrid, 2015; [consultado 28 diciembre 2016]. Disponible en: https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf
8. Devis J, Pérez V. El campo y la formación de los profesionales de la actividad física relacionada con la salud. Revista Española de educación Física y Deporte [en línea] 2005;376(2):13-16 [consultado 28 diciembre 2016]. Disponible en: <http://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/403/392>
9. Molina C, Andrade H. El ejercicio para jóvenes universitarios. Revista UNIMAR [en línea] 2016;34(1):161-178 [consultado 6 septiembre 2016]. Disponible en: <http://www.umariana.edu.co/ojs-editorial/index.php/unimar/article/viewFile/1142/pdf>
10. Echazarreta A. Perfil de salud 2016: Estudiantes Unidad Multidisciplinaria Tizimín. Mérida Yucatán. Programa institucional de la salud en la Universidad Autónoma de Yucatán; 2016.
11. Cabrera G. El modelo transteórico del comportamiento en salud. Rev. Facultad Nacional de Salud Pública [en línea] 2000;18(2):129-138 [consultado 28 diciembre 2016]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12018210>
12. Guevara M, Cárdenas V, Hernández P. Protocolos de investigación en Enfermería. Manual Moderno. México; 2017.
13. Leyton M, Batista M, Lobato S, Jiménez R. Validación del cuestionario del modelo transteórico del cambio de ejercicio físico. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte [en prensa]. 2017 [consultado el 25 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/inpress/artvalidez1026.pdf>
14. Nunnally JC, Bernstein, IH. Psychometric Theory. McGraw-Hill Series in Psychology, Vol. 3. New York: McGraw-Hill;1994.
15. Jiménez R, Navarrete B, Leyton M, Claver F. Motivación y estadios de cambio para el ejercicio físico en adolescentes. Revista Latinoamericana de Psicología [en línea]. 2015;47:196-204 [consultado 24 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80540729006.pdf>
16. Álvarez C. Teoría transteórica de cambio de conducta: herramienta importante en la adopción de estilos de vida activos. MHsalud [en línea]. 2008;5(1):1-

- 12 [Consultado el 4 julio 2017]; Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=237017527003>
17. López M. Etapas del cambio conductual ante la ingesta de frutas y verduras, control de peso y ejercicio físico de estudiantes de la universidad del desarrollo, sede Concepción, Chile. *Revista Chilena de Nutrición* [en línea]. 2008;35 (3):215-224 [consultado 9 junio 2016]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v35n3/art07.pdf>
18. Práxedes A, Sevil, J, Moreno A, Del Villar F, García L. Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y Deporte* [en línea] 2016;11(1):123-132 [consultado 14 de febrero 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=311143051014>
19. Cabrera G, Gómez L, Mateus. Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá. *Revista Colombia Médica*. [en línea] 2004;35(2):82-86 [consultado 2 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28335206>
20. Gómez M. Comparación del estadio de cambio para la actividad física y para el ejercicio físico entre universitarios brasileños y catalanes. *Revista Científica General José María Córdova*. [en línea] 2013;11(12):173-198 [consultado 6 mayo 2017].
25. Olivares S, Lera L, y Bustos N. Etapas del cambio, beneficios y barreras en actividad física y consumo de frutas y verduras en estudiantes universitarios de Santiago de Chile. *Revista Chilena de Nutrición* [en línea]. 2008;35(1):25-35 [consultado 19 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v35n1/art04.pdf>
26. Sánchez A, García F, Landabaso V, Martínez N. Participación en actividad física de una muestra universitaria a partir del modelo de las etapas de cambio en el ejercicio físico: un estudio piloto. *Revista de Psicología del Deporte* [Internet]. 2003 [Consultado 8 septiembre 2016]; 7 (2):233-247. Disponible en: <http://www.rpd-online.com/article/view/101>
27. Herazo Y, Hernández J, Domínguez R. Etapas de cambio y niveles de actividad física en estudiantes universitarios de Cartagena (Colombia). *Revista Salud* Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/4762/476248925009/>
21. Lema L., Salazar I., Varela M., Tamayo J., Rubio A., Polanco A. Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: satisfacción con el estilo de vida. *Revista Pensamiento Psicológico* [en línea] 2009;5(12):71-88 [consultado 25 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/801/80111899006.pdf>
22. Hamui A, Aguirre R, Díaz A, Ramírez O, Gómez D. Problemas académicos de estudiantes irregulares relacionados con el uso del tiempo en la Facultad de Medicina de la UNAM. *Revista Investigación en Educación Médica* [en línea] 2012;1(3):107-113 [consultado 14 febrero 2018] Disponible en: http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V1Num03/02_AO_PROBLEMAS_ACADEMICOS.PDF
23. Huerta A, Cárdenas J, Sánchez A. Estudio de las variables que influyen en el éxito académico de los alumnos de la licenciatura en administración del Instituto Tecnológico de Colima. *Revista Pistas Educativas* [en línea]. 2017;39 (126):118-130. [consultado 14 de febrero 2018]; Disponible en: <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/issue/view/issue/47/88>
24. Schiefelbein E, Lecaros A. Mejorar los hábitos de estudio de los estudiantes que repiten curso en primer semestre de la universidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva* [en línea] 2017; 11(1): 213-224 [consultado 13 febrero 2018]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rlei/v11n1/art13.pdf>
- Uninorte [en línea] 2012;28(2):298-318 [consultado el 8 septiembre 2017]. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/1168/3043>
28. Astudillo C., Rojas M. Autoeficacia y disposición al cambio para la realización de actividad física en estudiantes universitarios. *Acta Colombiana de Psicología* [en línea] 2006;9(1):41-49 [consultado el 25 mayo 2018]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/798/79890104.pdf>
29. Perera E., Salazar B. Etapas y procesos de cambio de ejercicio en estudiantes del área de la salud [tesis de maestría] Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México; 2002 [consultado 25 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/6611/1/1080116284.PDF>