



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

ESCUELA SUPERIOR DE TLAHUELILPAN

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

TESIS

**RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA PERCIBIDA CON ACTIVIDAD
FÍSICA Y OBESIDAD ABDOMINAL EN ADOLESCENTES DEL
CECYTEH.**

**Para obtener el título de
Licenciado en Enfermería**

PRESENTA

E.L.E. Leonardo Emanuel López Álvarez

Director (a)

DRA. Edith Araceli Cano Estrada

Codirector (a)

M.C.E. Claudia Atala Trejo García

Comité tutorial

DRA. Karina Isabel Casco Gallardo

D.C.E. Benjamín López Nolasco

DRA. Edith Araceli Cano Estrada

M.C.E. Claudia Atala Trejo García

TLAHUELILPAN, HIDALGO, FEBRERO 2026

09 de febrero de 2026

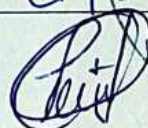
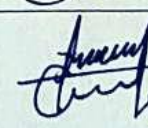
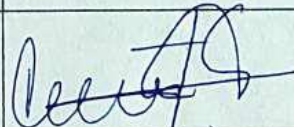
Asunto: Autorización de impresión formal.

DR. OTILIO ARTURO ACEVEDO SANDOVAL

Director de la Escuela Superior de Tlahuelilpan

Manifestamos a usted que se autoriza la impresión formal del trabajo de investigación del pasante Leonardo Emanuel López Álvarez, bajo la modalidad de Tesis individual cuyo título es: "RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA PERCIBIDA CON ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD ABDOMINAL EN ADOLESCENTES DEL CECYTEH" debido a que reúne los requisitos de decoro académico a que obligan los reglamentos en vigor para ser discutidos por los miembros del jurado.

"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"

Nombre de integrantes del Jurado	Cargo	Firma
DRA. KARINA ISABEL CASCO GALLARDO	Presidente	
DR. BENJAMÍN LOPEZ NOLASCO	Secretario	
DRA. EDITH ARACELI CANO ESTRADA	Vocal	
MTRA. CLAUDIA ATALA TREJO GARCÍA	Suplente	



DEDICATORIA

A todos aquellos que han sido una parte fundamental de mi camino académico y personal.

A mi madre, por su amor incondicional y por creer en mí desde el primer día. Por sus sacrificios y su apoyo constante que han sido la clave de mi éxito.

A mis profesores y asesores, por su dedicación y pasión por la enseñanza y por guiarme en mi camino.

A mis compañeros, por las risas y el estudio. Por los momentos que compartimos juntos.

A mi querida universidad y a todas las personas que la conforman les agradezco de todo corazón. No podría haber llegado hasta aquí sin su apoyo.

¡Gracias!

AGRADECIMIENTOS

A mi madre.

Usted ha sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quien estuvo siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre ha sido mi mejor guía de vida. Hoy cuando concluyo mis estudios, le dedico a usted este logro amada madre, como una meta más conquistada. Orgulloso de haberla elegido como mi madre y que este a mi lado en este momento tan importante.

Gracias por ser quien es y por creer en mí.

**RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA PERCIBIDA CON ACTIVIDAD FÍSICA Y
OBESIDAD ABDOMINAL EN ADOLESCENTES DEL CECYTEH.**

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 JUSTIFICACIÓN	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.3. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	7
1.3.1 La adolescencia.	7
1.3.2 Autoeficacia y ejercicio.	8
1.3.3 Obesidad	9
1.3.4 Causas de la obesidad.	10
1.3.5 Actividad física.	11
1.3.6 Niveles de actividad física recomendados.	11
1.3.7 Beneficios y riesgos de la actividad física y el comportamiento sedentario.	13
1.3.8 Obesidad abdominal	14
1.3.9 Teórica.	15
1.3.9.1 Relación de la teoría con el tema.	19
1.4 HIPÓTESIS	20
1.5 OBJETIVOS	21
1.5.1 Objetivo General	21
1.5.2 Objetivos específicos	21
II. METODOLOGÍA	22
2.1 Tipo Investigación	22
2.2 Diseño de la investigación	22
2.3 Límites de tiempo y espacio	22
2.4 Universo	22
2.5 Muestra.....	23
2.5.1 Criterios de selección:.....	24
2.5.1.1Criterios de inclusión:	24

2.5.1.2 Criterios de exclusión:	24
2.5.1.3 Criterios de eliminación:	24
2.6 Variables	24
2.7 Instrumentos de medición. (ver anexo 2)	26
2.8 Procedimientos	27
2.9 Análisis	27
2.9.1 Análisis estadístico descriptiva	28
2.9.2 Análisis estadístico inferencial	28
2.10 Recursos (Apéndice 7)	28
2.11 Cronograma de actividades	29
2.12 Difusión	29
2.13 CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES	30
3. RESULTADOS	33
4. DISCUSIÓN	41
4.1. CONCLUSIONES	43
4.2 RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
5. ANEXOS	49
Instrumentos	49
Cédula de datos sociodemográfico. (ANEXO 1)	49
14.1.2 Cuestionario de autoeficacia percibida. (ANEXO 2)	50
Cuestionario internacional de actividad física (versión larga). (ANEXO 3)	52
Dictamen de aprobación. (ANEXO 4) Constancia. (ANEXO 5)	59
Constancia de participación en foro internacional (ANEXO 6)	61
Entrega de resultados. (ANEXO 7)	62
7. APÉNDICES	63
7.1 Solicitud de permiso. (Apéndice 1)	63

7.2 Tabla de operacionalización. (APÉNDICE 2).....	64
7.3. Tabla de fundamentación, codificación y niveles de medición. (APÉNDICE 3).....	68
7.4 Cronograma de actividades. (APÉNDICE 4).....	86
7.5 Carta de consentimiento informado o anuencia. (APÉNDICE 5).	87
7.5.1 Carta de Asentimiento. (APÉNDICE 6).....	90
7.7 Recursos financieros. (APÉNDICE 7).....	92

ÍNDICE DE IMÁGENES

<i>Figura 2. Formula de poblaciones finitas</i>	23
<i>Figura 4. Cronograma de actividades.</i>	86
<i>Figura 5. Recursos financieros.</i>	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha de datos sociodemográficos.....	34
Tabla 2. Categorización de la autoeficacia.....	36
Tabla 3. Categorización de la circunferencia	36
Tabla 4. Categorización de Internacional de Actividad física (Ipaq)	37
Tabla 5. Correlación entre las variables	38
Tabla 6. Asociación entre la autoeficacia percibida y la obesidad abdominal.	39
Tabla 7. Asociación entre las actividades medidas con Mets y la obesidad abdominal.	39
Tabla 7.1 Asociación entre las actividades medidas con Mets y la obesidad abdominal.	40

RESUMEN.

La presente investigación tiene como finalidad establecer la relación entre la autoeficacia percibida, la actividad física y la obesidad abdominal en los jóvenes. Se ha observado que la obesidad abdominal puede estar vinculada a la inactividad física. En este ámbito, la autoeficacia desempeña un papel crucial, ya que un alto nivel de autoeficacia puede motivar a las personas a mantenerse activas y a participar de manera regular en actividades físicas.

El marco teórico se fundamenta en el trabajo de Nola J. Pender, creadora del Modelo de Promoción de la Salud, que ayuda a entender los comportamientos humanos relacionados con la salud y promueve la adopción de hábitos saludables. Este modelo se apoya en tres teorías: la teoría de la acción razonada, la teoría de la acción planificada y la teoría social-cognitiva.

Por lo tanto, la autoevaluación de nuestras propias capacidades puede ser un indicador clave en la adopción de acciones que favorezcan la salud. Para alcanzar resultados significativos se seleccionaron 260 estudiantes del plantel del Cecytech como muestra, abarcando las carreras de enfermería, laboratorio clínico y mecatrónica, provenientes de distintos semestres y con diversas edades. La mitad de los participantes en la muestra eran mujeres.

Las variables analizadas se evaluaron a través de tablas de frecuencia y porcentajes. Además, se realizaron pruebas de correlación de Rho de Spearman, las cuales arrojaron una correlación entre las variables de estudio que son la autoeficacia percibida y actividad física esto nos da que a mayor el nivel de autoeficacia, más alta va a ser su actividad física.

Palabras clave: Autoeficacia percibida, actividad física, adolescentes, obesidad, relación, salud

ABSTRACT

The present investigation aims to establish the relationship between perceived self-efficacy, physical activity and abdominal obesity in young people. It has been observed that abdominal obesity may be linked to physical inactivity. In this area, self-efficacy plays a crucial role, as a high level of self-efficacy may motivate individuals to stay active and participate regularly in physical activities.

The theoretical framework is based on the work of Nola J. Pender, creator of the Health Promotion Model, which helps to understand health-related human behaviors and promotes the adoption of healthy habits. This model is based on three theories: the theory of reasoned action, the theory of planned action and the social-cognitive theory.

Therefore, self-assessment of our own capabilities can be a key indicator in the adoption of health-promoting actions. In order to achieve significant results, 260 students from the Cecytech campus were selected as a sample, covering nursing, clinical laboratory and mechatronics careers, from different semesters and with different ages. Half of the participants in the sample were women.

The variables analyzed were evaluated using frequency tables and percentages. In addition, Spearman's rho correlation tests were conducted, which revealed a correlation between the study variables perceived self-efficacy and physical activity indicating that the higher the level of self-efficacy, the higher the level of physical activity.

Key words: Perceived self-efficacy, physical activity, adolescents, obesity, relationship, health

I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad analizar la relación entre la autoeficacia percibida, la actividad física diaria y la obesidad abdominal en adolescentes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo. La relevancia del estudio surge ante el incremento de conductas sedentarias en la población juvenil, donde la falta de tiempo por obligaciones escolares y familiares se identifica como una de las principales barreras para realizar actividad física.

La investigación se fundamenta en el Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender, el cual destaca la autoeficacia como un factor determinante en la adopción y mantenimiento de hábitos saludables. Comprender cómo esta percepción influye en la práctica de actividad física y en la presencia de obesidad abdominal permitirá identificar factores asociados al autocuidado en los jóvenes.

El objetivo general del estudio es evaluar la relación entre las variables mencionadas mediante una metodología cuantitativa que involucra la medición de indicadores clínicos y psicológicos, así como el análisis de sus posibles correlaciones. El sustento teórico integra el MPS y literatura reciente sobre actividad física y factores psicosociales en adolescentes, proporcionando un marco sólido para interpretar los resultados.

La estructura del protocolo incluye la presentación del problema y su justificación, los objetivos de investigación, la metodología empleada y el marco teórico correspondiente. En su conjunto, este proyecto pretende aportar fundamentos para el diseño de futuras intervenciones de enfermería que promuevan estilos de vida saludables y contribuyan al bienestar integral de los jóvenes.

1.1 JUSTIFICACIÓN

Se entiende como actividad o ejercicio físico a cualquier movimiento corporal producido por la acción de los músculos esqueléticos, lo que conlleva al consumo de energía. Existe evidencia que ha mostrado que la actividad física impacta positivamente en el estado de salud física y mental de las personas, ya que reduce los síntomas de depresión y ansiedad; asimismo, contribuye a la prevención y control de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes. Además, se ha sugerido que la actividad física asegura contribuye al desarrollo y crecimiento saludable de niños y adolescentes. Asegura el crecimiento y el desarrollo saludable de los adolescentes (1). Debido a lo anterior la Organización Mundial de la Salud, sugiere que niños y adolescentes realicen cuando menos 60 minutos de actividad física al día, mientras que los adultos un mínimo de 150 minutos por semana. Sin embargo, las tasas de actividad física en la población mexicana son bajas (2).

De acuerdo con estimaciones del año del 2021, realizadas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Información (INEGI) sólo el 39% de los mexicanos mayores de 18 años realizan actividad física. Por su parte, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), reportó que el 83% de los adolescentes de nuestro país no practican actividad física (3).

Por otro lado, el desequilibrio energético ocasionado por una ingesta excesiva de calorías y una baja frecuencia en la actividad física es un importante factor de riesgo para desarrollar sobrepeso y obesidad. Las consecuencias de no hacer ejercicios como lo son la obesidad y el sobrepeso, las cuales son importantes problemas en salud pública dado el incremento en sus prevalencias en todos los grupos de edad. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2022 de nuestro país el 75.5% de los adultos mayores de 20 años presentan sobrepeso y obesidad; mientras que 38.5% del total de los adolescentes entre los 12 y 19 presenta algún grado de sobrepeso u obesidad. Estas cifras son relevantes si se tiene en cuenta que existe evidencia que sugiere que los adolescentes que presentan estas afecciones tienen más riesgo de seguir manifestándolas en etapas posteriores de la vida

Estudios han mostrado que la falta de tiempo derivado de las obligaciones escolares y familiares, son una de las barreras mayormente reportadas por adolescentes para no realizar actividad física (4). Asimismo, existen algunos datos que parecen sugerir que la autoeficacia percibida, entendida como la valoración que cada individuo tiene sobre sus propias capacidades (Bandura, 1997), podría estar relacionada con la actividad física y la presencia de obesidad.

Debido a lo anterior, el presente estudio es importante, ya que permitirá generar evidencia que ayude a establecer el potencial papel predictor de la autoeficacia percibida sobre la presencia de actividad física y la obesidad abdominal, lo que podría contribuir al desarrollo de intervenciones de enfermería que fomenten la autoeficacia en los adolescentes para poder controlar o reducir el problema de la obesidad en este sector de la población. Lo que podría en un futuro **beneficiar** a la población **adolescente** especialmente aquellos con factores predisponentes para el desarrollo de obesidad. Esta investigación es factible ya que se tiene acceso la población a estudiar y existen escalas que permitirán examinar las variables de interés.

1.1.1 Antecedentes del estudio

No obstante, la evidencia publicada hasta el momento aun es escasa y los resultados son inconsistentes. Un estudio realizado por Serra del 2015 en 831 adolescentes reportó que los niveles de autoeficacia se relacionan con un nivel alto de actividades físicas (5). Por otra parte, en una investigación realizada por Cubas Camargo en el 2015, reportó “en una muestra de 111 adolescentes, que la autoeficacia y la actividad física no se encuentran relacionadas” (6 p28). Una investigación realizada por Reigal en el 2014, en una muestra de 2,079 adolescentes, se reportó que la autoeficacia general y la actividad física se relacionaron positivamente (6). En otro estudio realizado por Blanco y colaboradores en el 2022 en una muestra de 468 adolescentes se encontró mediante un análisis de ecuaciones estructurales que a la autoeficacia y la actividad física se relacionan directamente (7).

En lo relativo a la autoeficacia percibida y la presencia de obesidad, en el estudio hecho por De la Cruz, en el 2018, se reportó que los varones percibían mayor capacidad para

realizar acciones que favorecen al control de su peso en comparación con las mujeres (8). Por su parte León-Hernández y colaboradores en el 2022, realizaron un estudio cuasiexperimental para evaluar el efecto de una intervención sustentada en la autoeficacia para reducir el peso en 54 adolescentes y concluyeron que el fomento de la autoeficacia contribuye positivamente a la reducción del peso.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad es el exceso de grasa en el cuerpo y es provocado por tener una mala alimentación al igual que llevar una vida de sedentarismo en la cual no se practique actividad física por lo cual estos son los principales factores que llevan a tener un exceso de peso. (9)

La obesidad afecta psicológica y físicamente a los adolescentes provocando que sus vidas día a día padezcan de humillaciones por parte de las personas que los rodean como problemas en su salud que los impidan poder llevar una vida digna y saludable. Al menos tres de cada cuatro adolescentes obesos se convierten en adultos obesos, esto quiere decir que en México existe un 41.1% de obesidad en adolescentes (9).

Los jóvenes con sobrepeso son más susceptibles a tener una imagen física negativa por ende tienen una baja autoestima, lo que los hace alejarse socialmente del resto de jóvenes y posiblemente, los hará inclinarse más hacia la comida como fuente de consuelo. (9)

El riesgo de la obesidad depende en gran medida de la localización de la grasa, siendo aquella que se acumula en el abdomen la que afecta en mayor medida al corazón. La obesidad central tiene peores consecuencias para el metabolismo, ya que favorece el desarrollo de diabetes. Además, quienes la padecen tienen altas posibilidades de acumular grasa también en otros órganos vitales, lo que favorece la aparición de enfermedades cardiovasculares. Afecta psicológica y físicamente a los adolescentes provocando que padezcan de humillaciones provocando que no tengan una vida digna. (9)

La autoeficacia percibida es una de las razones por la cual las personas no se adecuan a la modificación de conductas benéficas para la salud esto puede influir en el aumento o reducción de la motivación. Las personas con alta autoeficacia eligen desempeñar tareas más desafiantes, colocándose metas y objetivos más altos, son más persistentes y mantienen mayor compromiso con sus metas frente a las dificultades, que aquellos que tienen menor autoeficacia, las personas creen que ellos no pueden lograr una conducta o resultado, las personas se quedan estancadas en el “no puedo” “no seré capaz” y esto

genera en ellos un cuadro de inutilidad crónica; en esto influye en sus acciones teniendo menos iniciativa y motivación para perseverar y superar las dificultades evitando el logro de estos (10).

Es un factor de riesgo para enfermedades crónicas como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. La conducta sedentaria trae consecuencias tanto a nivel físico como emocional. A nivel físico, la persona sedentaria tiene un mayor riesgo de sufrir de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) hipertensión arterial, enfermedades osteomusculares, algunos tipos de cáncer entre otros todos ellos relacionados con el sobre peso y la obesidad. Respecto al impacto emocional provocado por la inactividad física encontramos mayor probabilidad de padecer insomnio, depresión, ansiedad, estrés, y baja autoestima con la desmotivación de poder realizar actividad física de manera constante.

La inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad por ECNT. Las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física, tiene consecuencias para la salud.

La actividad física, la obesidad abdominal y la autoeficacia se encuentran estrechamente vinculadas en la salud de los adolescentes, ya que la práctica regular de ejercicio no solo contribuye a prevenir la acumulación de grasa abdominal que es un indicador clave de riesgo metabólico, sino que también fortalece la percepción de capacidad personal para adoptar y mantener hábitos saludables. Una mayor autoeficacia motiva a los jóvenes a superar barreras, persistir en la actividad física y tomar decisiones favorables para su bienestar, mientras que niveles bajos pueden limitar su participación en comportamientos protectores. En conjunto, estas variables influyen de manera significativa en el estado de salud integral de los adolescentes, determinando tanto su condición física actual como la probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida.

Pregunta de investigación

¿Existe relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del Cecyteh?

1.3. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

1.3.1 La adolescencia.

La adolescencia es el período de transición entre la niñez y la adultez. Incluye algunos cambios grandes, tanto en el cuerpo como en la forma en la que un joven se relaciona con el mundo.

La cantidad de cambios físicos, sexuales, cognitivos, sociales y emocionales que ocurren en esta época pueden causar expectativas y ansiedad tanto a los niños como a sus familias. Entender qué se puede esperar en las distintas etapas puede promover un desarrollo saludable durante toda la adolescencia y a principios de la adultez (11).

En la adolescencia se despliegan un conjunto de cambios corporales que incluyen desde el crecimiento físico hasta los neuroendocrinos que ponen en marcha unas modificaciones corporales que culminarán en la consolidación de un cuerpo adulto y facilitarán la aparición de los caracteres sexuales secundarios, diferenciados en el varón y en la mujer. Aparecen por primera vez manifestaciones de la capacidad genésica y reproductiva con la menstruación y la primera emisión seminal. Estos cambios se acompañan también por el desarrollo de los deseos y las pulsiones sexuales, con una intensidad que desconocía hasta ese momento y que constituyen uno de los elementos más difíciles de asimilar emocionalmente. Este conjunto de cambios físicos recibe la denominación desde la perspectiva biológica de pubertad. Igualmente cambia la ubicación social del adolescente que pasa de la infancia como etapa bien determinada del ciclo de la vida a una nueva, aunque poco definida y de límites cada vez menos precisos y variables según el contexto cultural. Esta nueva etapa social es transitoria y no tiene la delimitación tan clara como la pueden tener otras. Estos cambios dan lugar a la calificación desde la perspectiva social y antropológica del adolescente como joven, adquiriendo así un nuevo status social. Este concepto de juventud hace referencia a un criterio cronológico en el desarrollo vital y remite a la idea de nuevo y a la vez de inexperto e inmaduro, de algo que requiere tiempo para acabar su proceso de maduración. El adolescente que no ha logrado la mayoría de edad legal es calificado judicialmente como menor, con unos derechos específicos, así como de unas determinadas

responsabilidades penales que han recibido la denominación de Derecho del menor. Este período de la vida se puede y se aborda desde diversas perspectivas dependiendo del vértice desde el que se lo contemple. Sin embargo, creo que el concepto de adolescencia es más abarcativo e incluye a todos ellos: el psicológico, el biológico, el sociológico, el antropológico y el judicial, porque se trata de un proceso de cambio que incluye la mente, el cuerpo y todo el complejo entramado de relaciones con su medio social y en su calidad de ciudadano de la comunidad donde vive (12).

1.3.2 Autoeficacia y ejercicio.

El concepto de expectativa de autoeficacia (Bandura, 1977, 1992) hace referencia al sentimiento de confianza en las capacidades propias para manejar adecuadamente ciertos estrés o res de la vida. La expectativa de autoeficacia puede influir tanto en sentimientos como pensamientos y acciones. Las personas con pocas expectativas tienden a mostrar baja autoestima y sentimientos negativos sobre su capacidad. En cuanto a los pensamientos, la percepción de autoeficacia facilita las cogniciones referidas a las habilidades propias, actuando estos pensamientos como motivadores de la acción (13).

Distintos hallazgos indican que las percepciones de autoeficacia juegan un significativo rol en influenciar conducta de hacer ejercicio (Bray, Gyurcsik, Culos-Reed, Dawson y Martin, 2001). Es decir, se ha encontrado que aquellas personas con mayores niveles de autoeficacia se comprometen con mayor frecuencia en un programa regular de actividad física que aquellos con más bajos niveles de autoeficacia. Además, los individuos con alta autoeficacia tienen sentimientos mucho más fuertes de efectividad para realizar el ejercicio y para comprometerse en ese momento en realizar una mayor cantidad de actividad física que los individuos con baja autoeficacia.

Marcus et al. (1994), en un estudio longitudinal examinaron como se relacionaban las ventajas, desventajas y autoeficacia para hacer ejercicio con estados de predisposición para realizar ejercicio. Un análisis exploratorio reveló que los 3 componentes evaluados eran independientes: las ventajas, desventajas y autoeficacia. El análisis confirmatorio reveló que la autoeficacia aparece como un importante indicador de la conducta de hacer

ejercicio presente y futura, estando la autoeficacia fuertemente relacionada con la intención de uno para hacer conductas de ejercicio, lo cual es consecutivamente un fuerte predictor de la actividad física 6 meses más tarde. Resultados similares se obtuvieron en el estudio reciente de Sniehotta, Scholz y Schwarzer (2005), quienes investigaron de manera longitudinal a una muestra de 307 pacientes cardíacos quienes fueron motivados a mantener o adoptar la conducta de realizar ejercicios. Estos fueron evaluados inicialmente sobre su intención de realizar ejercicio, luego se realizaron evaluaciones a los dos y cuatro meses siguientes. Los resultados confirmaron que, entre los factores evaluados, la autoeficacia funcionaba (junto a las variables de planificación de conducta y control de la acción) como mediadora entre las intenciones iniciales de realizar ejercicio y la actividad física realizada posteriormente.

Rimal (2001) examinó la relación de conocimiento sobre actividad física y autoeficacia para hacer ejercicios. Los resultados muestran que simultáneamente los valores de conocimiento y autoeficacia se correlacionaron positivamente con la conducta de hacer ejercicio, pero los valores previos de la autoeficacia se correlacionaron negativamente con cambios en la conducta de hacer ejercicio. Más aún, los cambios en la autoeficacia para hacer ejercicio fueron correlacionados positivamente con cambios en conducta de ejercicio. Por tanto, es claro que no sólo los aumentos en autoeficacia contribuyen a mejorar la conducta de hacer ejercicio, sino que también aquellas personas con más baja autoeficacia inicial al mejorar su autoeficacia, también mejoran su conducta de hacer ejercicio. Estos hallazgos tienen una importancia e implicaciones para campañas de salud pública, donde los esfuerzos se centran primariamente en aumentar los conocimientos de salud de la persona y esto sugiere que el aumentar la autoeficacia puede ser una estrategia más promisorio (10).

1.3.3 Obesidad

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se define al sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) (14).

Pocas enfermedades crónicas han avanzado en forma tan alarmante en la mayoría de los países durante las últimas décadas como ha ocurrido con la Obesidad, motivo de preocupación para las autoridades de salud debido a las nefastas consecuencias físicas, psíquicas y sociales

Datos de la OMS indican que desde el año 1980 la obesidad ha aumentado a más del doble en todo el mundo. En el año 2008, 1.500 millones de adultos tenían exceso de peso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos, por lo cual la OMS ha declarado a la obesidad y al sobrepeso con el carácter de epidemia mundial. Representa además una gran carga económica para los presupuestos destinados a la salud, por sus elevados costos asociados tanto directos como indirectos. Se estima que tanto el sobrepeso como la obesidad son responsables del 44% de la carga de diabetes, del 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7 y el 41% de la carga de algunos cánceres.

El sobrepeso y la obesidad constituyen un importante factor de riesgo de defunción, con una mortalidad de alrededor de 3 millones de adultos al año. La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30kg/m^2 se consideran obesas (15).

1.3.4 Causas de la obesidad.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas. Se ha visto una tendencia universal a tener una mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes. El otro aspecto de relevancia es la disminución de la actividad física producto del estilo de vida sedentario debido a la mayor automatización

de las actividades laborales, los métodos modernos de transporte y de la mayor vida urbana (15).

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; agricultura; transporte; planeamiento urbano; medio ambiente; procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación (16).

1.3.5 Actividad física.

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud.

Entre las actividades físicas más comunes cabe mencionar caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar deportes, participar en actividades recreativas y juegos; todas ellas se pueden realizar con cualquier nivel de capacidad y para disfrute de todos.

Se ha demostrado que la actividad física regular ayuda a prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardíacas, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y varios tipos de cáncer. También ayuda a prevenir la hipertensión, a mantener un peso corporal saludable y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar (2).

1.3.6 Niveles de actividad física recomendados.

Las directrices y recomendaciones de la OMS proporcionan información detallada en cuanto a los diferentes grupos de edad y los grupos de población específicos sobre el nivel de actividad física necesario para gozar de buena salud.

La OMS recomienda:

*Niños y adolescentes (5-17 años).

-Los niños y adolescentes deben realizar al menos una media de 60 minutos de actividad física diaria principalmente aeróbica de intensidad moderada a vigorosa a lo largo de la semana.

-Deben incorporarse actividades aeróbicas de intensidad vigorosa y actividades que refuercen músculos y huesos al menos tres días a la semana.

-IMPORTANTE: Los niños y adolescentes deben limitar el tiempo que dedican a actividades sedentarias, especialmente el tiempo de ocio que pasan delante de una pantalla.

*Adolescentes de 18 y más.

- Realizar actividades físicas aeróbicas moderadas durante al menos 150 a 300 minutos;

- Actividades físicas aeróbicas intensas durante al menos 75 a 150 minutos; o una combinación equivalente de actividades moderadas e intensas a lo largo de la semana;

- Realizar actividades de fortalecimiento muscular moderadas o más intensas que ejerciten todos los grupos musculares principales durante dos o más días a la semana, ya que tales actividades aportan beneficios adicionales para la salud;

- Prolongar la actividad física aeróbica moderada más allá de 300 minutos; o realizar actividades físicas aeróbicas intensas durante más de 150 minutos; o una combinación equivalente de actividades moderadas e intensas a lo largo de la semana para obtener beneficios adicionales para la salud.

-IMPORTANTE: Deberán limitar el tiempo dedicado a actividades sedentarias. La sustitución del tiempo dedicado a actividades sedentarias por actividades físicas de cualquier intensidad (incluidas las de baja intensidad) es beneficiosa para la salud.

-Esto ayuda a reducir los efectos perjudiciales de los comportamientos más sedentarios en la salud, todos los adultos y los adultos mayores deberían tratar de incrementar su actividad física moderada a intensa por encima del nivel recomendado (2).

1.3.7 Beneficios y riesgos de la actividad física y el comportamiento sedentario.

La actividad física regular, como caminar, montar en bicicleta, pedalear, practicar deportes o participar en actividades recreativas, es muy beneficiosa para la salud. Es mejor realizar cualquier actividad física que no realizar ninguna. Al aumentar la actividad física de forma relativamente sencilla a lo largo del día, las personas pueden alcanzar fácilmente los niveles de actividad recomendados.

Toda actividad física es beneficiosa y puede realizarse como parte del trabajo, el deporte y el ocio o el transporte (caminar, patinar y montar en bicicleta), pero también del baile, el juego y las tareas domésticas cotidianas, como la jardinería y la limpieza (18).

La inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad por enfermedades no transmisibles. Las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física.

*La actividad física en general puede regular y mejorar:

O El estado muscular y cardiorrespiratorio;

O La salud ósea y funcional.

O Reducir el riesgo de hipertensión, cardiopatías coronarias, accidentes cerebrovasculares, diabetes, varios tipos de cáncer (entre ellos el cáncer de mama y el de colon) y depresión;

O Reducir el riesgo de caídas, así como de fracturas de cadera o vertebrales.

O Ayudar a mantener un peso corporal saludable.

*En los niños y adolescentes la actividad física mejora:

o El estado físico (cardiorrespiratorio y muscular)

o La salud cardiometabólica (tensión arterial, dislipidemia, hiperglucemia y resistencia a la insulina)

- o La salud ósea
- o Los resultados cognitivos (desempeño académico y función ejecutiva)
- o La salud mental (reducción de los síntomas de depresión)
- o La reducción de la adiposidad (2).

1.3.8 Obesidad abdominal

Ya en la década de los años 40, el médico francés Jean Vague planteó que la distribución anatómica de la grasa corporal determinaba en forma distinta el riesgo de salud asociado a la obesidad.

Se ha podido establecer que la acumulación preferencial de grasa en la zona toracoabdominal del cuerpo se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica. Por esta razón, se han planteado desde entonces el empleo de una serie de mediciones e índices para determinar la distribución de la grasa corporal. Entre los más utilizados se encuentran la índice cintura cadera y la medición exclusiva de la circunferencia de cintura, que se plantea que estima con la misma exactitud la grasa intraabdominal como lo hace la relación cintura cadera. Por lo anterior, hoy en día se considera a la medición de la circunferencia de cintura un buen predictor clínico del riesgo cardiovascular asociado a la obesidad abdominal.

Para la medición de la circunferencia de cintura se debe utilizar una huincha no extensible y se debe medir al final de una expiración suave, en posición de pie, en el punto medio entre el borde costal inferior y la cresta iliaca a nivel de la línea axilar media, paralela al piso. La circunferencia de la cadera se mide como la mayor circunferencia obtenida a nivel trocantéreo, en posición de pie. Para ambos puntos anatómicos se recomienda realizar al menos 2 mediciones y promediarlas.

Numerosos estudios prospectivos han demostrado una asociación entre el aumento de la relación cintura cadera y el mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, independiente del IMC.

Según las recomendaciones de las Guías Clínicas para la Obesidad del Instituto Nacional de Salud de los EE.UU. (NIH), se consideran puntos de corte de circunferencia de cintura de 88cm. para las mujeres y de 102cm. para los hombres (17).

1.3.9 Modelo de promoción de la salud.

Nola J. Pender, autora del Modelo de Promoción de la Salud (MPS), expresó que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano. Permite comprender comportamientos humanos relacionados con la salud, y a su vez, orienta hacia la generación de conductas saludables.

Se interesó en la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud. Señala cuatro requisitos para que éstas aprendan y modelen su comportamiento: atención (estar expectante ante lo que sucede), retención (recordar lo que uno ha observado), reproducción (habilidad de reproducir la conducta) motivación (una buena razón para querer adoptar esa conducta).

Se basa en tres teorías de cambio de la conducta, influenciadas por la cultura

Acción Razonada: originalmente basada en Ajzen y Fishben, explica que el mayor determinante de la conducta, es la intención o el propósito que tiene la conducta de un individuo. Se plantea que es más probable que el individuo ejecute una conducta si desea tener un resultado.

Acción Planteada: adicional a la primera teoría, la conducta de una persona se realizará con mayor probabilidad, si ella tiene seguridad y control sobre sus propias conductas.

Teoría Social-Cognitiva, de Albert Bandura en la cual se plantea que la autoeficacia es uno de los factores más influyentes en el funcionamiento humano, definida como “los juicios de las personas acerca de sus capacidades para alcanzar niveles determinados de rendimiento”.

La promoción de la salud es una actividad clave en los diferentes ámbitos en que participan los profesionales de enfermería, esta consideración fundamenta la relevancia

de analizar los trabajos que se han realizado en torno a dicho modelo a fin de identificar los intereses que orientan su uso y los hallazgos de las investigaciones.

Pender describe diferentes factores cognitivos-perceptuales, y los define como "mecanismos motivacionales primarios" de las actividades relacionadas con la promoción en salud. (19)

Describe:

- 1. Conducta previa relacionada:** Frecuencia de la misma conducta o similar en el pasado efectos directos o indirectos de comprometerse con las conductas de promoción en salud.
- 2. Factores personales:** Factores predictivos de ciertas conductas
- 3. Factores personales biológicos:** Variables como edad, sexo, IMC, estado de menopausia capacidad aeróbica, fuerza, agilidad y equilibrio.
- 4. Factores personales psicológicos:** autoestima, auto motivación competencia personal, estado de salud percibido y definición de salud.
- 5. Factores personales socioculturales:** Raza, etnia, aculturación, formación y estado socio económico.
- 6. Beneficios percibidos de acción:** Resultados positivos anticipados que se producirán desde la conducta de salud.
- 7. Barreras percibidas de acción:** Bloqueos anticipados, imaginados o reales y costes personales de la adopción de una conducta determinada.
- 8. Autoeficacia percibida:** Juicio de la capacidad personal de organizar y ejecutar una conducta promotora de salud.
- 9. Efecto relacionado con la actividad:** Son los sentimientos subjetivos, positivos y negativos que se dan antes, durante y después de la conducta en sí.
- 10. Influencias interpersonales:** Conocimientos acerca de las conductas, creencias o actitudes de los demás. Incluyen normas, apoyo social y modelación.
- 11. Influencias situacionales:** Percepciones y cogniciones personales de cualquier situación o contexto determinado que puedan facilitar o impedir la conducta.

12. Compromiso con un plan de acción: El concepto de la intención y de la identificación de una estrategia planificada lleva a la implantación de una conducta de salud.

13. Demanda contrapuesta: Conductas alternativas mediante las cuales los individuos tienen un bajo control por contingentes del entorno, como el trabajo y las responsabilidades de cuidado de la familia.

14. Preferencia contrapuesta: conductas alternativas mediante las cuales los individuos poseen un control relativamente alto, poder elegir.

15. Conducta promotora de salud: Resultado de la acción, dirigido a los resultados de la salud positivos como el bienestar óptimo, el cumplimiento personal y la vida productiva.

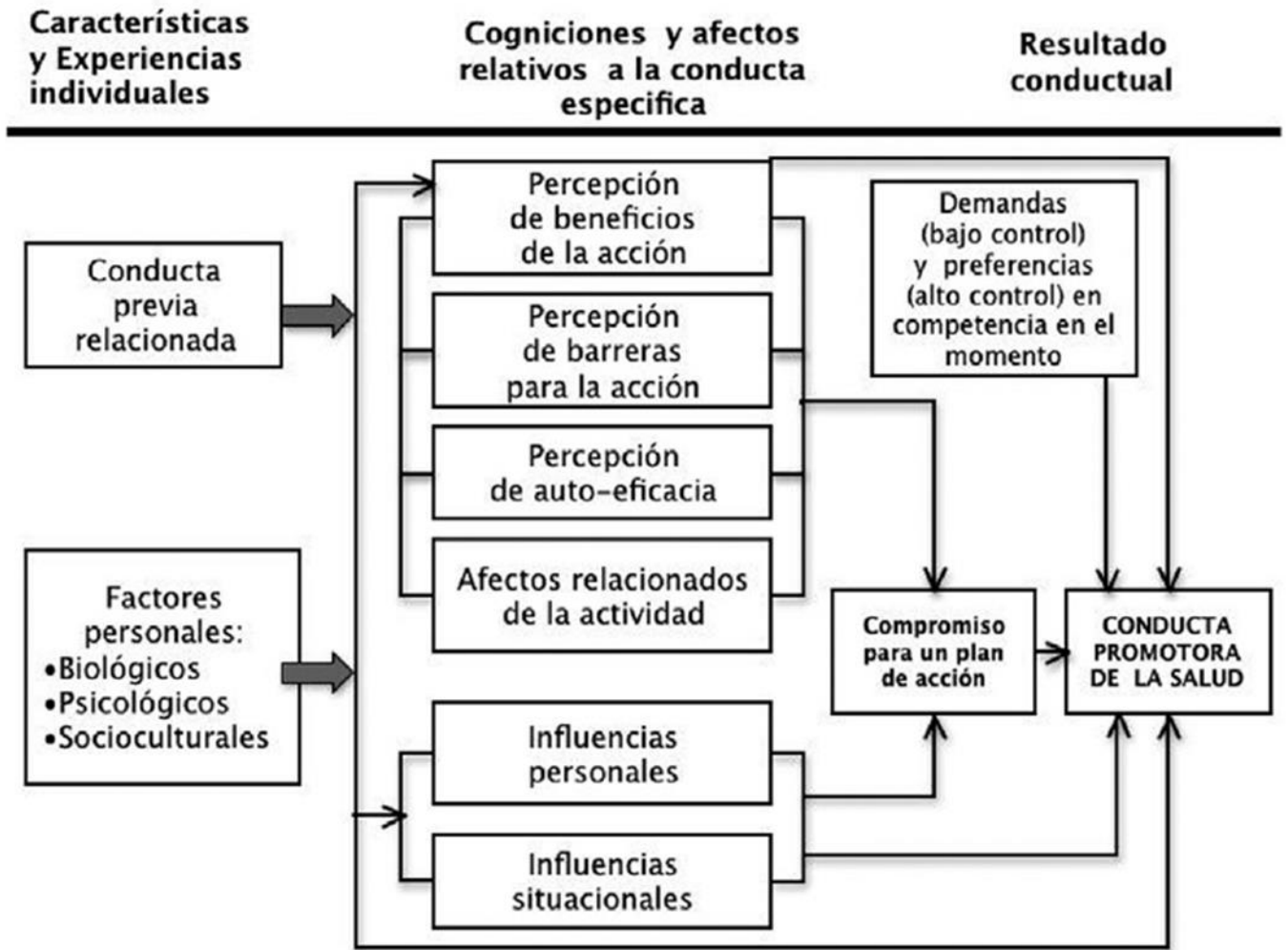
16. Importancia de la salud: Los individuos que conceden gran importancia a su salud es más probable que traten de conservarla.

17. Definición de la salud: La definición del individuo sobre lo que significa la salud, que puede ir desde la ausencia de enfermedad hasta un alto nivel de bienestar, puede influir las modificaciones conductuales que este intente realizar.

18. Estado de salud percibido: El encontrarse bien o encontrarse enfermo en un determinado momento puede determinar la probabilidad de que se inicien conductas promotoras de la salud.

19. Beneficios percibidos de las conductas: Los individuos pueden sentirse más inclinados a iniciar o mantener conductas promotoras de la salud cuando consideran que los beneficios de dichas conductas son altos. Otros factores modificantes, como son la edad, el sexo, la educación, la ingesta, el peso corporal, los patrones familiares sobre las conductas en cuanto a cuidados sanitarios y las expectativas de los allegados desempeñan también un importante en la determinación de las conductas respecto a los cuidados sanitarios. Estos factores modificantes se consideran como una influencia indirecta sobre la conducta, mientras que los factores cognitivo-perceptuales actúan directamente sobre ella (19).

Figura 1. Modelo de promoción de la Salud de Pender 1996.



Fuente: Modelo de promoción de la salud, Nola J. Pender (1999)

1.3.9.1 Relación de la teoría con el tema.

La presente investigación se sustenta en el Modelo de Nola Pender, en el que se enfatiza la importancia de la autoeficacia, como la autoevaluación que cada individuo realiza sobre sus propias capacidades y la manera en que esta puede impactar en la conformación y mantenimientos de estilos de vida saludable. Debido a esto, el propio auto juicio de nuestras capacidades puede ser un predictor en el emprendimiento de acciones para mantener la salud. Las personas por sí mismas obtienen información de su autoeficacia a partir de su rendimiento, e incluso de indicios fisiológicos. La similitud con otros es un factor importante para valorar la eficacia propia. Observar que otros similares tienen éxito eleva la autoeficacia propia porque cree que, si otros lo han realizado, él también podrá. Los adolescentes que observan a sus amigos o compañeros no ser eficaces quizás piensen que carecen de la destreza para salir adelante y persistan de intentar la tarea.

1.4 HIPÓTESIS

Hi: La autoeficacia percibida se relaciona con la actividad física y la obesidad abdominal de los adolescentes que estudian en el CECYTEH.

Ho: La autoeficacia percibida no se relaciona con la actividad física y la obesidad abdominal de los adolescentes que estudian el CECYTEH.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Evaluar la relación entre la autoeficacia percibida con la actividad física y obesidad abdominal en adolescentes que estudian en el CECYTEH.

1.5.2 Objetivos específicos

- Conocer las características sociodemográficas de la muestra de estudio
- Identificar el nivel de autoeficacia percibida de los participantes del estudio
- Caracterizar la frecuencia de la actividad física en la muestra de estudio
- Identificar la presencia de obesidad abdominal en los participantes del estudio
- Describir la relación entre el nivel de autoeficacia percibida con la actividad física y la obesidad abdominal en la población de estudio, ajustando por potenciales confusores.

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipo Investigación

- Tipo de investigación: básica
- Cuantitativo (20).
- Correlacional (20).

2.2 Diseño de la investigación

- No experimental (observacional) (20).
- Transversal (21).
- Tipo prolectivo.
- Por el tiempo es retrospectivo.

2.3 Límites de tiempo y espacio

La investigación se realizó entre los meses de noviembre de 2022 y febrero del 2023 en las instalaciones del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo, plantel Tezontepec

2.4 Universo

803 estudiantes del plantel del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo, plantel Tezontepec

2.5 Muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Figura 2. Fórmula de poblaciones finitas

N= Total de la población

Z= dependiendo del nivel de seguridad (99%, 95%, 90%)

p= proporción esperada (si no se conoce 50%=0.5)

q= 1-p (en este caso 1-0.5=0.5)

d= Precisión 5%

Parámetro

N= 803

Z= 1.96

P= 50%

Q= 50%

E= 5%

-Tamaño de muestra.

260

Se tomó de manera equitativa a los participantes, para ello se seleccionó una cierta cantidad de alumnos para poder llevar a cabo la aplicación del instrumento, se seleccionó por grupo y se dividió por los turnos matutino y vespertino.

2.5.1 Criterios de selección:

Alumnos hombres y mujeres, que estén cursando sus estudios en el cecyteh y que estén dispuestos a participar en la aplicación de los instrumentos.

2.5.1.1 Criterios de inclusión:

Los alumnos del plantel de CECYTEH tanto hombres como mujeres, que estén cursando sus estudios en el cecyteh y que estén dispuestos a participar en la aplicación de los instrumentos.

2.5.1.2 Criterios de exclusión:

Toda persona que se niegue a participar en la aplicación de los instrumentos.

2.5.1.3 Criterios de eliminación:

Aquellas personas que no contesten el 100% de los instrumentos.

2.6 Variables

2.6.1 Definición conceptual

- Autoeficacia Percibida.

Se define como los juicios que hace cada individuo sobre sus capacidades, en base a las cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permitan alcanzar el rendimiento deseado.

- Actividad física.

Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo.

- Obesidad abdominal

Es el exceso de peso que se acumula alrededor del centro del cuerpo, también se conoce como grasa visceral. Se dice que hay obesidad abdominal cuando la grasa

intraabdominal es igual o superior a 130 cm²; sin embargo, en la práctica clínica, la definición de la obesidad central se basa en el perímetro de la cintura ya que existe una buena correlación entre el perímetro de la cintura y la grasa intraabdominal.

2.6.2 Definición operacional

- Autoeficacia Percibida.

Se utilizó la escala de medición de autoeficacia General versión en español de Baessler y Schwarzer que se conforma de 10 reactivos

- Actividad física.

La actividad física se midió con el instrumento de Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ)

- Obesidad abdominal

El perímetro abdominal se midió con una cinta métrica, la persona se colocó de pie, con los pies juntos, los brazos a los lados y el abdomen relajado para, a continuación, rodear su abdomen con la cinta métrica a la altura del ombligo y sin presionar hacer una inspiración profunda y al momento sacar el aire.

2.7 Instrumentos de medición. (ver anexo 2)

Los instrumentos que se utilizaron en el estudio son:

En la variable Autoeficacia percibida se midió con la **escala de Autoeficacia General versión en español de Baessler y Schwarzer** se conforma de 10 reactivos con un puntaje mínimo de 10 puntos y un máximo de 40 puntos. Las respuestas son tipo Likert donde la persona responde a cada reactivo de acuerdo con lo que ella percibe de su capacidad en el momento: Incorrecto (1 punto); apenas cierto (2 puntos); más bien cierto (3 puntos) o cierto (4 puntos). En esta escala a mayor puntaje mayor autoeficacia general percibida que se consideran de la siguiente manera: Alta 28-40 puntos, Moderada: 16 a 27 puntos y Baja: 4 a 15 puntos. Este instrumento ha sido previamente validado para población mexicana con un alfa de Cronbach de 0.83

***La actividad física se va a medir con el instrumento de Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). (Ver anexo 3).**

Tiene 27 ítems y recoge información acerca de las actividades, las ocupaciones, el transporte, tiempo libre y las actividades sedentarias. Evalúa tres características de la actividad física (AF): intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día).

La variable del perímetro abdominal se midió con el siguiente proceso; para realizarla, la persona debe permanecer de pie, con los pies ligeramente separados y el abdomen relajado. El evaluador coloca una cinta métrica flexible alrededor del abdomen, ubicándola a la altura del punto medio entre el borde inferior de la última costilla y la parte superior de la cresta ilíaca. La cinta debe quedar horizontal, ajustada, pero sin comprimir la piel. La lectura se realiza al final de una espiración normal, registrando la medida en centímetros. Este procedimiento permite obtener un indicador confiable del riesgo asociado a obesidad abdominal.

2.8 Procedimientos

Este protocolo de investigación se presentó ante el comité de ética de la Escuela Superior de Tlahuelilpan, durante el mes de octubre 2022. Posteriormente, se obtuvo el dictamen de aprobación (ver anexo 4), así mismo la constancia de aprobación (ver anexo 5). Con ello dando paso a la entrega del permiso a la institución donde se estarían realizando las encuestas a los alumnos participantes (Ver apéndice 1). Con base a la muestra estimada, se seleccionó a los potenciales participantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo, a los cuales se les invito a participar mediante firma de consentimiento informado. Aquellas personas que aceptaron participar se les aplicó el instrumento llamado: Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) que mide la actividad, el tiempo y la intensidad que realizan en su día a día (Ver anexo 3), el cuestionario de autoeficacia general versión en español de Baessler y Schwarzer para saber su nivel de autopercepción en sí mismos (Ver anexo 2), al igual se midió la circunferencia abdominal. Tras la aplicación de los instrumentos, los datos fueron vaciados a una base de datos, IBM SPSS versión 25 para su análisis estadístico descriptivo e inferencial.

2.9 Análisis

Las características descritas en este trabajo, como son psicológicas, físicas y de salud de la población estudiantil CECyTEH, se describió a través de una base de datos de estilo variable nominal puesto que sus valores representan categorías que no son datos “etiquetados” o “nombrados” que pueden dividirse en varios grupos.

Estas pruebas se realizó bajo el método χ^2 de Pearson que como bien sabemos, esta no es paramétrica ya que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica.

Para evaluar la asociación entre autoeficacia percibida, actividad física y obesidad abdominal utilizamos modelos de regresión logística no ajustados y ajustados por potenciales confusores, para calcular las razones de momios respectivos. La significación estadística para las pruebas de hipótesis y modelos estadísticos se basó en un valor

$p < 0.05$ la cual significa que nuestra hipótesis sería nula o falsa a diferencia de $p > 0.05$ que hace referencia a qué sería verdadero.

Los análisis estadísticos se realizaron con los paquetes estadísticos IBM SPSS versión 25.

2.9.1 Análisis estadístico descriptiva

Se utilizó el análisis descriptivo frecuencias y porcentajes para conocer la prevalencia de los resultados.

2.9.2 Análisis estadístico inferencial

Se utilizó prueba estadística de Pearson, para la comprobación de la hipótesis del presente reporte de investigación.

2.10 Recursos (Apéndice 7)

Recursos materiales:

- Bolígrafos.
- Copias de instrumentos.
- Consentimiento informado.
- Laptop.
- Libreta de apuntes.
- Impresora.

Recursos humanos:

- E.L. E: Leonardo Emanuel López Álvarez, Citlali Guadalupe López Mota y Karina Vélez González.
- Asesores: Dra. Edith Araceli Cano Estrada y M.C.E. Claudia Atala Trejo García.

2.11 Cronograma de actividades

En el siguiente proyecto de investigación se elaboró un cronograma las actividades donde plantea los objetivos por fecha. De donde establece primero las actividades y posterior los tiempos, estos dos elementos van de la mano y los plasma en un calendario para tener control y seguimiento sobre el desempeño y control del proyecto de investigación.

En el mes de Octubre en el año de 2022 se realizó la presentación del protocolo al comité de ética de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo campus Tlahuelilpan, durante ese mismo mes se nos entregó la aprobación del mismo comité de investigación, en el próximo mes de Noviembre se realizó la solicitud de permiso al plante donde se estuvo aplicando los instrumentos de medición, durante mediados de ese mismo mes se seleccionó la muestra de estudio donde la cual fue de 260 alumnos con ello también se llevó a cabo la aplicación de los instrumentos y por consiguiente la elaboración de la base de datos que se estuvo prolongando desde el mes de Diciembre hasta llegar al mes de Enero, en el mes de Febrero se realizó el análisis descriptivo y en los meses de Marzo y Abril el análisis de asociación, se tiene contemplado que para los meses de Mayo a Junio ya nos encontremos con la redacción de los resultados para pasar a la elaboración del informe que se estaría realizando a finales de Junio y el mes de Julio, para terminar con la difusión de nuestros resultados en un foro durante los meses de Agosto y Septiembre.

2.12 Difusión

Los resultados de la presente investigación se presentaron en el XX Seminario de investigación de forma presencial, en el auditorio de la Escuela Superior de Tlahuelilpan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en el cual se nos fue entregado la constancia de participación (ver anexo 5) con ello se presentó en el primer Congreso Internacional Multidisciplinario de la Divulgación Científica. (Ver Anexo 7) De igual modo se pretende publicar los resultados de este estudio como un artículo científico en una revista arbitrada. Además, se realizó una tesis de grado y un artículo, los cuales se pondrán a disposición del público en el repositorio de la Escuela Superior de Tlahuelilpan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Con ello se llevo acabo la entrega de resultados a la institución educativa en la cual se aplicaron los instrumentos de medicion

2.13 CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

*Ley General de la salud, Título quinto “Investigación para la Salud”, Capítulo Único, Artículo 100, Fracción IV.

La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud. 33

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título Segundo “De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos” Capítulo I, Disposiciones Comunes.

Artículo 13: En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14, Fracción V: Contará con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal, en caso de incapacidad legal de aquél, en términos de lo dispuesto por este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 20: Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21: Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y

completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

I. La justificación y los objetivos de la investigación; II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales; III. Las molestias o los riesgos esperados; IV. Los beneficios que puedan obtenerse; V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto; VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto; VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento; VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad; IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando; X. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y XI. Que, si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

Artículo 22: - El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I. Será elaborado por el investigador principal, señalando la información a que se refiere el artículo anterior y atendiendo a las demás disposiciones jurídicas aplicables; II. Será revisado y, en su caso, aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la institución de atención a la salud; III. Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación; IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe; V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal (24)

Declaración de Helsinki.

La Declaración de Helsinki fue creada por la Asociación Médica Mundial (AMM) durante la 18ª Asamblea Médica Mundial en 1964, convirtiéndose en uno de los documentos de excelencia en materia de protección y regulación ética de la investigación en seres humanos. Debido a los cambios que se han ido presentando en esta materia, la Declaración de Helsinki ha sido objeto de varias enmiendas y aclaraciones, la última en Japón en 2004, quedando así la versión que actualmente se utiliza. La Declaración de Helsinki es uno de los marcos de referencia más utilizados y aceptados a nivel global, ya que las Asociación Mundial Médica como sus diferentes miembros se han concentrado en promover sus disposiciones, en los que resalta la presencia de los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia (25).

3. RESULTADOS

En este capítulo se dan a conocer los resultados obtenidos del estudio, del cual fue realizado en una muestra de 260 adolescentes del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo (CECYTEH), plantel Tezontepec de Aldama.

Figura 3. Diagrama de resultados.

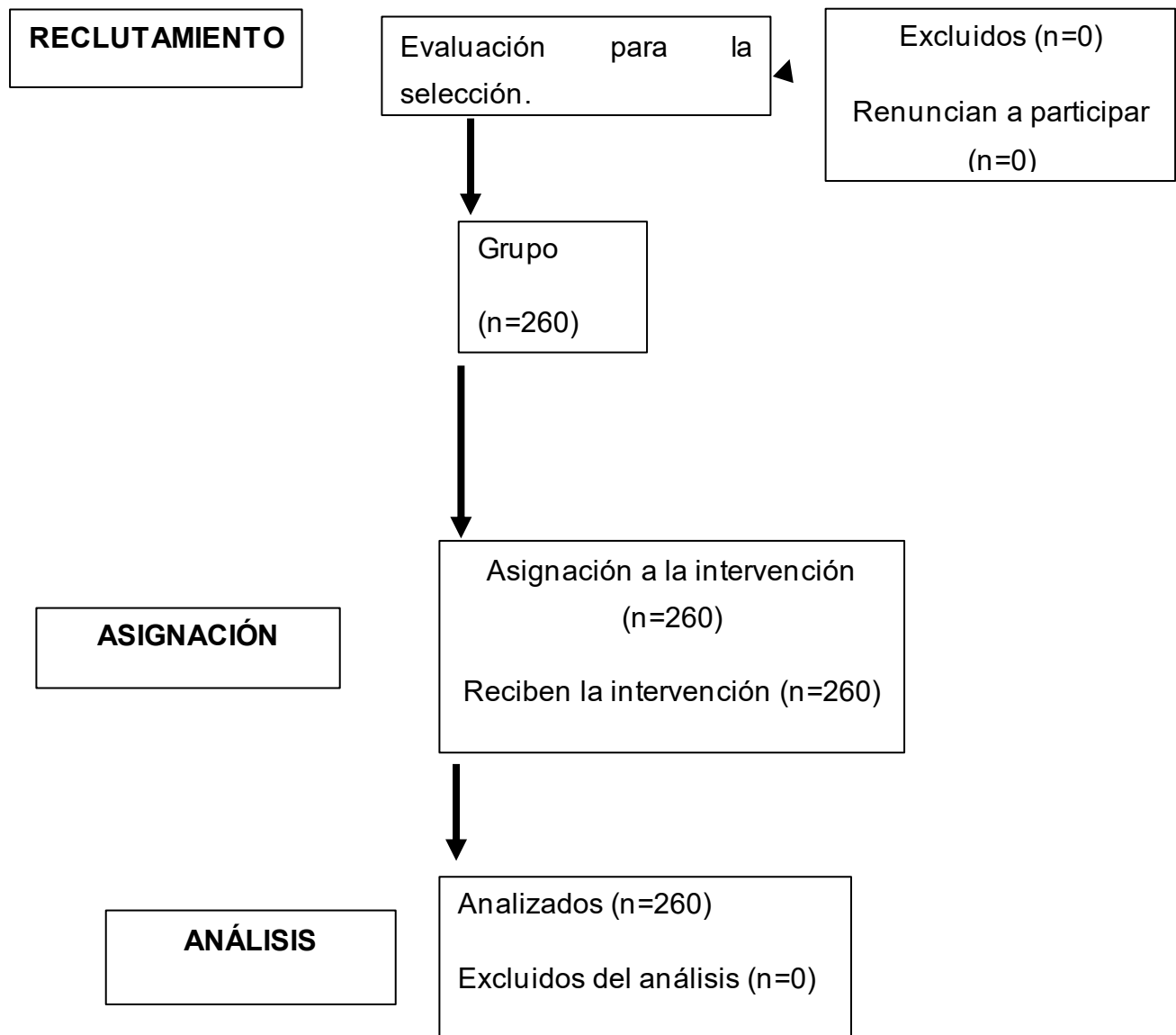


Tabla 1. Ficha de datos sociodemográficos.

<i>Variable.</i>		<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Edad.</i>	14	3	1.2
	15	67	25.8
	16	114	43.8
	17	66	25.4
	18	9	3.5
	25	1	.4
<i>Sexo.</i>	Hombre.	130	50.0
	Mujer.	130	50.0
<i>Escolaridad de los padres.</i>	Sin escolaridad.	63	24.2
	Primaria.	92	35.4
	Secundaria.	72	27.7
	Preparatoria.	24	9.2
	Universidad	9	3.5
<i>Consumo de tabaco y más</i>	No.	231	88.8
	Si.	29	11.2
<i>Consumo de alcohol.</i>	No.	214	82.3
	Si.	46	17.7
<i>Semestre.</i>	1	107	41.2
	3	82	31.5
	5	71	27.3
<i>Ingreso familiar mensual.</i>	1,000-1,999	31	12.0
	2,000-3,999	210	76.0
	4,000-5,999	21	8.0
	6,000-8,000	11	4.0
<i>Tratamiento farmacológico.</i>	No.	243	93.5
	Si.	17	6.5

Fuente: Ficha de datos sociodemográficos. Creación propia, Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del Cecyteh

La presente tabla presenta las variables correspondientes a las características sociodemográficas de la población de estudio. Con respecto a la variable de edad, se obtuvo una mínima de 14 años y en un máximo de 25 años, de igual manera se encontró que la edad más predominante es de 16 años con una $f=114$. Con respecto a la variable sexo, se obtuvo un 50% entre el género de los participantes. La variable escolaridad de los padres, representada con una $f=63$, sin escolaridad como máxima, y a una mínima a la respuesta universidad y más, con $f=9$ en donde predominó la respuesta primaria con una $f=92$. Así mismo siguiendo con la variable Consumo de tabaco y más la máxima fue a una respuesta negativa, es decir negando el consumo de tabaco y derivados. La variable representada por consumo de alcohol en la cual la frecuencia máxima es de 214 a una respuesta negativa con respecto al consumo de este. Con respecto a la variable de semestre, nos menciona que el periodo que obtuvo una máxima de participantes fue de 1er semestre correspondiendo a una $f=107$ y la mínima lo ocupa el periodo de 5to semestre con una $f=71$; ambos disponiendo respectivamente al periodo en el que fueron aplicados los cuestionarios. En la variable ingreso familiar mensual se aprecia una mínima de \$1,000 mensuales con una $f=2$ y la máxima de \$8,000 con una frecuencia, siendo la más representativa el ingreso de \$2,500 con una $f=9.6$. Finalmente, la variable que hace mención a el tratamiento farmacológico la máxima fue a una respuesta negativa con una frecuencia de 243.

Tabla 2. Categorización de la autoeficacia.

<i>Clasificación</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
<i>Bajo</i>	2	0.8
<i>Moderada</i>	69	26.5
<i>Alta</i>	189	72.7

N= 260

Fuente: Cuestionario de autoeficacia percibida. Baessler y Schwarzer. Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del cecyteh. (2023)

La presente tabla representa la categorización de la variable autoeficacia, en el que se puede observar que 72.7% de los participantes obtuvieron una autoeficacia alta con una f=189, mientras que una autoeficacia baja obtuvo una f=2 con un porcentaje del .8%.

Tabla 3. Categorización de la circunferencia abdominal.

<i>Clasificación</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
<i>Normal</i>	167	64.2
<i>Riesgo elevado</i>	39	15.0
<i>Riesgo muy elevado</i>	54	20.8

N=260

Fuente: Perímetro abdominal. Creación propia. Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del cecyteh.

La tabla correspondiente a categorización de la circunferencia abdominal menciona que más del 50% de los participantes obtuvieron una circunferencia normal con una f=167,

mientras que un riesgo muy elevado obtuvo una $f=54$ y un $\%=20.8$, es decir menos de la mitad de los participantes.

Tabla 4. Categorización de Internacional de Actividad física (Ipaq)

<i>Clasificación</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
<i>Bajo</i>	205	78.8
<i>Moderado</i>	41	15.8
<i>Alto</i>	14	5.4

N=260

Fuente: Creación propia. Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del cecyteh.

La presente tabla representa la categorización del instrumento llamado Ipaq (actividad física) en el que menciona que el 78% de los participantes obtuvieron un $\%78.8$ en una actividad física baja y una $f=205$, mientras que una actividad moderada obtuvo un $\%=15.8$ y una $f=41$, dejando a la actividad física alta como la menos sobresaliente con un $\%=5.4$ y una $f=14$.

Tabla 5. Correlación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal.

		Evaluación circunferencia	Clasificación autoeficacia	Total ipaq
Evaluación circunferencia	Correlación de Rho de Spearman	1.000	.008	-.078
	Sig. (bilateral)	.	.893	.209
	N	260	260	260
Evaluación autoeficacia	Correlación de Rho de Spearman	-.008	1.000	.149*
	Sig. (bilateral)	.893		.016
	N	260	260	260
Total ipaq	Correlación de Rho de Spearman	-.078	.149*	1.000
	Sig. (bilateral)	.209	.016	
	N	260	260	260

N=260

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: *Creación propia. Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del cecyteh.*

En la siguiente tabla se puede observar una correlación entre las variables de estudio las cuales son la autoeficacia percibida y actividad física esto nos da que a mayor el nivel de autoeficacia, más alta va a ser su actividad física esto se obtuvo mediante la correlación de Rho de Spearman.

Tabla 6. Asociación entre la autoeficacia percibida y la obesidad abdominal.

	Obesidad abdominal	
Autoeficacia percibida	OR (IC 95%)	Valor p
Alto	Ref.	-
Bajo/ moderada	1.49 (0.76, 2.89)	0.23

N=260

Fuente: *Creación propia. Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del cecyteh.*

Los adolescentes con autoeficacia percibida baja y moderada tuvieron 1.49 más posibilidades de tener obesidad abdominal en comparación con los de autoeficacia percibida alta, pero el resultado no fue significativo, con esto respondiendo al objetivo de identificar la presencia de obesidad abdominal en los participantes de estudio e identificar el nivel de autoeficacia percibida en los participantes de estudio, utilizando chi cuadrada con OR ajustado.

Tabla 7. Asociación entre las actividades medidas con Mets y la obesidad abdominal.

	Obesidad abdominal	
MET's actividades ligeras	OR (IC 95%)	Valor p
Bajo	Ref.	-
Moderado	0.50 (0.21, 1.16)	0.10
Alto	0.72 (0.35, 1.49)	0.38

N=260

Fuente: *Creación propia. Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del cecyteh.*

Los adolescentes que hacen un nivel moderado y alto de actividades físicas de tipo ligeras tuvieron menos posibilidades de tener obesidad abdominal en comparación con los que hacen nivel bajo, pero la asociación no fue significativa. Con ello respondemos a

los siguientes objetivos de caracterizar la frecuencia de la actividad física en la muestra de estudio e identificar la presencia de obesidad abdominal en los participantes de estudio e identificar el nivel de autoeficacia percibida en los participantes de estudio, utilizando una razón de momios (OR) derivada de tablas de contingencia con regresión logística.

TABLA 7.1 Asociación entre las actividades medidas con mets y la obesidad abdominal.

	Obesidad abdominal	
MET's actividades moderadas	OR (IC 95%)	Valor p
Bajo	Ref.	-
Moderado	0.32 (0.11, 0.93)	0.03
Alto	0.23 (0.05, 0.57)	0.002

N=260

Fuente: *Creación propia. Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del cecyteh.*

Los adolescentes que hacen un nivel moderado de actividades físicas de tipo moderadas tienen 68% menos posibilidades de tener obesidad abdominal en comparación con los que hacen nivel bajo, siendo esta asociación significativa.

Los adolescentes que realizan un nivel alto de actividades físicas de tipo moderadas tuvieron 77% menos posibilidad de presentar obesidad abdominal en comparación con los que hacen nivel bajo, siendo esta asociación significativa.

Con esto respondemos al objetivo de identificar la presencia de obesidad abdominal en los participantes de estudio y caracterizar la frecuencia de la actividad física en la muestra de estudio, utilizando la correlación de Pearson.

4. DISCUSIÓN.

El objetivo principal de este proyecto de investigación fue verificar la correlación entre la autoeficacia percibida, la actividad física y la circunferencia abdominal. En cuanto al promedio de edad de los participantes fue de 16.07 ± 3.05 , donde el mínimo de edad fue de 15 años y el máximo de 25. La mitad de la muestra estuvo conformada por mujeres. El 41% (107) de los estudiantes fueron del primer semestre. De la misma manera al consumo de alcohol y tabaco se obtuvo que por arriba del 80% no tienen consumo de estas sustancias.

El nivel de autoeficacia percibida de los jóvenes se obtuvo que el 72.7% (189) de la muestra tiene un nivel alto seguido de un nivel moderado con el 26.5% (69) y solo 2 de los jóvenes tuvo una autoeficacia baja (0.8%), Gómez, et, al en su artículo “Programa de autoeficacia hacia hábitos saludables para la prevención de la obesidad en escolares mexicanos” refieren que los programas que influyen la actividad física mejoran no sola la autoeficacia en la misma, sino también el apego a la superación de barreras. (30) De la misma manera Howie et al, mencionan la importancia de la sociedad que esta va a estar relacionada con la actividad que se realiza durante la adolescencia.

Por otra parte, se observó que los adolescentes con autoeficacia percibida baja y moderada tuvieron 1.49 más posibilidades de tener obesidad abdominal en comparación con los de autoeficacia percibida ($RM=1.49$ IC95% (0.76, 2.89)), pero el resultado no fue significativo ($p=0.26$), por otra parte, Bautista et al menciona en su artículo “Prevalencia de obesidad según los indicadores: porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal y circunferencia de cintura “que el grupo de las mujeres, se encontró mayor prevalencia en la categoría de moderado y bajo %GC en obesidad (44.5% y 41.3% respectivamente). Mientras que, en el grupo de los hombres, la mayor prevalencia se encontró en la categoría de bajo %GC en obesidad (58.1%) (31); quedando demostrado que las femeninas son las que tienen mayor probabilidad a padecer obesidad abdominal.

Según Visdómine, et, al mencionan que la edad demostró estar relacionada con la elección de estilos de afrontamiento que por sus características determinan los hechos y

consecuencia, así las personas de mayor edad muestran mayor autonomía y confianza para resolver problemas.

En cuanto a la circunferencia de cintura 64.2% (167) de la muestra se clasificó en normal, mientras que el 15% (39) se encontró en riesgo elevado y 20.8% (54) en riesgo muy elevado. Los adolescentes que cuentan con una autoeficacia baja y que no realizan actividad física, tienen más posibilidades de presentar obesidad abdominal (1.49) en comparación con los de autoeficacia alta. Forero et al en su artículo “Mediciones de obesidad abdominal como predictores de riesgo metabólico en escolares y adolescentes, Colombia 2018.” menciona que los adolescentes de entre 13 a 17 años obtuvieron un 24% en obesidad abdominal, habiendo más prevalencia de presentarla las femeninas y la mediana de la CC estuvo en 68 cm, con un valor máximo de 105 cm. (32)

Shamah et al, en su artículo “Sobrepeso y obesidad en la población mexicana en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k” destaca que en el año 2018 la prevalencia de obesidad en adolescentes fue de 10.5% (IC95% 9.6-11.4) durante el año 2012 y 14.2% (IC95% 11.0-18.2) en el año 2018. (33) En este proyecto se encontró que las personas que tienen una baja actividad física presentan un mayor factor de protección contra la obesidad abdominal, que aquellos que presentan actividad física alta (RM=0.23, IC95% (0.05,0.57) Y (RM=0.32, IC 95%(0.11,0.93).

Los adolescentes que obtuvieron una baja/ moderada autoeficacia (RM=1.49 IC95% (0.76,2.89) tuvieron más posibilidad de tener obesidad abdominal en comparación con lo que obtuvieron una autoeficacia alta pero el resultado no fue significativo. León et al, tomaron como referencia a Gómez-Peresmitré et al, en donde mencionan que ni la modificación de la autoeficacia ayudo a disminuir la obesidad en el grupo de estudio. Cabe mencionar que cuando implementaron el programa de autoeficacia para el peso, se presentaron limitaciones y respuestas negativas por parte del grupo etario. (34)

4.1. CONCLUSIONES.

Se demostró que la realización de actividad física moderada y severa es importante para disminuir la obesidad abdominal en adolescentes esto ya explicado en las tablas 5, 6, 7 y 7.1. Existe evidencia de que la autoeficacia percibida en los jóvenes tiene que ver con la realización de actividad física y por ende con la obesidad abdominal; sin embargo, se necesitan realizar mayores estudios al respecto.

Previos estudios mencionan que la actividad física está relacionada a un menor riesgo de obesidad, las enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes y cáncer. Hay suficiente evidencia de que los orígenes de la enfermedad cardiovascular se encuentran en la infancia y la adolescencia; por lo que los resultados obtenidos sugieren atender al aspecto de atención a la promoción a la salud, para optimizar los estilos de vida saludables.

La motivación se reconoce como un factor asociado al desarrollo de conductas saludables.

Es importante seguir haciendo más trabajos de investigación en este tema, empleando tamaños de muestras más grandes y replicarlo en otras estudiantes de otras carreras.

4.2 RECOMENDACIONES.

Se recomienda al grupo de investigación integrar la autoeficacia a intervenciones educativas orientadas hacia aspectos holísticos del adolescente, que se podrían traducir en mayor nivel de adherencia a conductas de salud, y en segundo lugar, como aporte disciplinar a la enfermería en la construcción de teorías de rango medio.

El nivel de actividad física de los estudiantes se evaluó como “Medio” para la mayoría, lo cual es inadecuado, se recomienda utilizar otro tipo de instrumentos de evaluación de la actividad física.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ONU. Un 80% de los adolescentes no hace suficiente actividad física. [Online]; 2019. Acceso 22] de Agosto de 2022. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2019/11/1465711>.
2. OMS. Actividad física. [Online]; 2020. Acceso 22] de Agosto de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
3. INEGI. Resultados del módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2020. [Online]; 2021. Acceso 22] de Agosto de 2022. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/moprade2020.pdf>.
4. García Sandoval JR. Barreras para la práctica del ejercicio físico en estudiantes mexicanos. AmeliCA XML. 2020; 5.
5. Serra Puyal R. Influencia de la percepción de autoeficacia sobre los niveles habituales de realización de actividad física en adolescentes. EFDeportes. 2013.
6. Reigal, R.; Videra, A. y Gil, J. (2014). Práctica física, autoeficacia general y satisfacción vital en la adolescencia / Physical exercise, general self-efficacy and life satisfaction in adolescence. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol. 14 (55) pp. 561-576. [Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista55/artdiseno480.htm](http://cdeporte.rediris.es/revista/revista55/artdiseno480.htm); 14.
7. Blanco Vega H, Ornelas Contreras M. La autoeficacia y el cuidado de la salud física en los adolescentes mexicanos. Retos. Universidad Autónoma de Chihuahua (México). 2022.
8. De la Cruz Méndez G, Guzmán Saldaña. Diferencias por sexo en la autoeficacia para el control de peso en preadolescentes de la ciudad de Pachuca, Hidalgo. Gaceta Hidalguense de Investigación en Salud. 2018; 6.
9. García AK. 4 de cada 10 adolescentes en México tienen sobrepeso u obesidad. El economista..
10. Olivari Medina C, Urra Medina. Autoeficacia y conductas de salud. Cienc. enferm. 2007; 13.

11. Allen , Waterman H. Healthychildren.org. [Online]; 2019. Acceso 22 de Agosto de 2022. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>.
12. Lillo Espinosa JL. Crecimiento y comportamiento en la adolescencia. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría. 2004.
13. Sanjuán Suárez P, Pérez García AM. Escala de autoeficacia general: datos psicométricos de la adaptación para población española. Psicothema. 2000 ; 12.
14. OMS. Obesidad y sobrepeso. [Online]; 2021. Acceso 12 de Noviembre de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
15. Estado I de S y. SS de LT. La Obesidad en México [Internet]. gob.mx. [citado el 23 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/issste/articulos/la-obesidad-en-mexico>
16. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad en México. Boletín epidemiológico. 2014; 15.
17. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. Revista médica clínica Las Condes. 2012; 23(2).
18. OMS. Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS. [Online]; 2020. Acceso 30 de Octubre de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/25-11-2020-every-move-counts-towards-better-health-says-who#:~:text=La%20actividad%20f%C3%ADsica%20regular%20es,y%20potenciar%20la%20salud%20cerebral>.
19. Aristizábal Hoyo P, Blanco Borjas M. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. Enfermería Universitaria. 2011; 8.
20. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C. Metodología de la Investigación. 6th ed. México: CcGraw; 2012.

21. Hernández Ávila M, Garrido Latorre F. Diseño de estudios epidemiológicos. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2007; 45.
22. Merino Tejedor E. La expectativa de autoeficacia: Su influencia y relevancia en el desarrollo personal. International Journal of Developmental and Educational Psychology. 2010; 3(1).
23. Romero C, Amaya G. Secretaría Nacional del Deporte.. [Online]. Acceso 14 de Septiembre de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/uru/dmdocuments/WEB%20-%20Guia%20de%20actividad%20fisica2%20-%20MSP-compressed.pdf>.
24. Secretaría de Gobierno. Reglamento De La Ley General De Salud En Materia De Investigación Para La Salud. Diario Oficial de la Federación. 2014.
25. Secretaría de Salud. Declaración de Helsinki. Comisión Nacional de Bioética. 1964.
26. Cubas Camargo A. Relación entre actividad física y su autoeficacia en estudiantes de nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2017; 1.
27. Haro Soler MdM. ¿Cómo desarrollar la autoeficacia del estudiantado? Rev. Digit. Invest. Docencia Univ. 2017; 11.
28. COMUNICADO DE PRENSA 38/25 MÓDULO DE PRÁCTICA DEPORTIVA Y EJERCICIO FÍSICO (MOPRADEF) [Internet]. Org.mx. [citado el 23 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/mopradef/mopradef2024.pdf>
29. Kaufer-Horwitz M, Pérez Hernández JF. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. Inter Discip [Internet]. 2021 [citado el 23 de noviembre de 2025];10(26):147. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-57052022000100147
30. Gómez Peresmitré G, Platas Acevedo S. Programa de autoeficacia hacia hábitos saludables para la prevención de la obesidad en escolares mexicanos. Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes. 2019 Enero; 6(1).

31. Bautista Rodríguez M, Guadarrama Guadarrama R. Prevalencia de obesidad según los indicadores: porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal y circunferencia de cintura. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2020 Septiembre; 40(3).
32. Forero Torres AY, Forero Ballesteros LC. Mediciones de obesidad abdominal como predictores de riesgo metabólico en escolares y adolescentes, Colombia 2018. *Revista pediatría*. 2020 Septiembre; 53(4).
33. Shamah-Levy , CamposNonato. Sobre peso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k. *Salud pública México*. 2021 Mayo; 61(6).
34. León Hernández RC, Del Ángel García JE. Efecto de un programa de autoeficacia en auto- atributos y afectos para el control de peso. *Psicumex*. Enero 2021; 12.

5. ANEXOS.

Instrumentos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

ESCUELA SUPERIOR DE
TLAHUELILPAN ÁREA ACADÉMICA
DE ENFERMERÍA



Cédula de datos sociodemográfico. (ANEXO 1)

A continuación, se presentan una serie de preguntas acerca de ti y tu familia, por favor responde de la forma más honesta o marca con una X la opción que se relacione más con tu situación, según sea el caso.

1.- Por favor indica tu edad en años:

2.- Sexo 0) Hombre; 1) Mujer_____

3.- ¿Qué semestre cursas actualmente? _____

4.- ¿Cuál es la escolaridad de tu papá?

0) Sin escolaridad; 1) Primaria; 2) Secundaria; 3) Preparatoria; 4) Universidad y más

5.- ¿Cuál es el ingreso mensual de tu familia? \$_____

6.- ¿Has fumado alguna vez en tu vida? 0)No; 1) Si

7.- ¿Actualmente fumas con regularidad? 0)No; 1) Si

8.- ¿Sufres alguna enfermedad por la cual debas tomar algún tipo de medicamento de forma regular? 0)No; 1) Si



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

ESCUELA SUPERIOR DE
TLAHUELILPAN ÁREA ACADÉMICA
DE ENFERMERÍA



14.1.2 Cuestionario de autoeficacia percibida. (ANEXO 2)

1	2	3	4			
INCORRECTO	APENAS CIERTO	MÁS BIEN CIERTO	CIERTO			
NO.	AFIRMACIONES	1	2	3	4	
1	Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga.					
2	Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente.					
3	Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas.					
4	Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados.					
5	Gracias a mis cualidades puedo superar situaciones imprevistas.					
6	Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo (a) porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles.					
7	Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo.					
8	Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario.					
9	Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer					

10	Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo.				
----	---	--	--	--	--



Cuestionario internacional de actividad física (versión larga). (ANEXO 3)

Piense acerca de todas aquellas actividades vigorosas y moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal.

Piense acerca de todas aquellas actividades vigorosas y moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal.

PARTE 1: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON EL TRABAJO

La primera sección es relacionada con su trabajo. Esto incluye trabajos con salario, agrícola, trabajo voluntario, clases, y cualquier otra clase de trabajo no pago que usted hizo fuera de su casa. No incluya trabajo no pago que usted hizo en su casa, tal como limpiar la casa, trabajo en el jardín, mantenimiento general, y el cuidado de su familia. Estas actividades serán preguntadas en la parte 3.

1. ¿Tiene usted actualmente un trabajo o hace algún trabajo no pago fuera de su casa?

Sí

No Pase a la PARTE 2: TRANSPORTE

Las siguientes preguntas se refieren a todas las actividades físicas que usted hizo en los últimos 7 días como parte de su trabajo pago o no pago. Esto no incluye ir y venir del trabajo.

2. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada, o subir escaleras como parte de su trabajo? Piense solamente en esas

actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

_____ días por semana

Ninguna actividad física vigorosa relacionada con el trabajo

Pase a la pregunta 4

No sabe/No está seguro(a)

3. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

4. Nuevamente, piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo Usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo? Por favor no incluya caminar.

_____ días por semana

No actividad física moderada relacionada con el trabajo

Pase a la pregunta 6

5. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas moderadas en uno de esos días que las realiza como parte de su trabajo?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro(a)

6. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo? Por favor no incluya ninguna caminata que usted hizo para desplazarse de o a su trabajo.

_____ días por semana

Ninguna caminata relacionada con trabajo

Pase a la PARTE 2: TRANSPORTE

7. ¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminado en uno de esos días como parte de su trabajo?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

PARTE 2: ACTIVIDAD FÍSICA RELACIONADA CON TRANSPORTE

Estas preguntas se refieren a la forma como usted se desplazó de un lugar a otro, incluyendo lugares como el trabajo, las tiendas, el cine, entre otros.

8. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días viajó usted en un vehículo de motor como un tren, bus, automóvil, o tranvía?

_____ días por semana

No viajó en vehículo de motor Pase a la pregunta 10

9. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días viajando en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

Ahora piense únicamente acerca de montar en bicicleta o caminatas que usted hizo para desplazarse a o del trabajo, haciendo mandados, o para ir de un lugar a otro.

10. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días montó usted en bicicleta por al menos 10 minutos continuos para ir de un lugar a otro?

_____ días por semana

No montó en bicicleta de un sitio a otro Pase a la pregunta 12

11. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días montando en bicicleta de un lugar a otro?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

12. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos para ir de un sitio a otro?

_____ días por semana

No caminatas de un sitio a otro Pase a la PARTE 3: TRABAJO

DE LA CASA,

MANTENIMIENTO DE LA

CASA, Y CUIDADO DE LA
FAMILIA

13. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando de un sitio a otro?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

**PARTE 3: TRABAJO DE LA CASA, MANTENIMIENTO DE LA CASA, Y
CUIDADO DE LA FAMILIA**

Esta sección se refiere a algunas actividades físicas que usted hizo en los últimos 7 días en y alrededor de su casa tal como como arreglo de la casa, jardinería, trabajo en el césped, trabajo general de mantenimiento, y el cuidado de su familia.

14. Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como levantar objetos pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?

_____ días por semana

Ninguna actividad física vigorosa en el jardín o patio

Pase a la pregunta 16

15. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

16. Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas, y rastrillar en el jardín o patio?

_____ días por semana

Ninguna actividad física moderada en el jardín o patio

Pase a la pregunta 18

17. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

18. Una vez más, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar pisos y barrer dentro de su casa?

_____ días por semana

Ninguna actividad física moderada dentro de la casa

Pase a la PARTE 4:

ACTIVIDADES FÍSICAS DE RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO LIBRE

19. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

PARTE 4: ACTIVIDADES FÍSICAS DE RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO LIBRE

Esta sección se refiere a todas aquellas actividades físicas que usted hizo en los últimos 7 días únicamente por recreación, deporte, ejercicio o placer. Por favor no incluya ninguna de las actividades que ya haya mencionado.

20. Sin contar cualquier caminata que ya haya usted mencionado, durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?

_____ días por semana

Ninguna caminata en tiempo libre Pase a la pregunta 22

21. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando en su tiempo libre?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

22. Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como aeróbicos, correr, pedalear rápido en bicicleta, o nadar rápido en su tiempo libre?

_____ días por semana

Ninguna actividad física vigorosa en tiempo libre

Pase a la pregunta 24

23. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

24. Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear en bicicleta a paso regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis, en su tiempo libre?

_____ días por semana

Ninguna actividad física moderada en tiempo libre

Pase a la PARTE 5: TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A)

25. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

Las últimas preguntas se refieren al tiempo que usted permanece sentado(a) en el trabajo, la casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto incluye tiempo sentado(a) en un

escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión. No incluya el tiempo que permanece sentado(a) en un vehículo de motor que ya haya mencionado anteriormente.

26. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

27. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?

_____ horas por día

_____ minutos por día

_____ No sabe/No está seguro(a)

Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.

Dictamen de aprobación. (ANEXO 4)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Escuela Superior de Tlahuelilpan

Campus Tlahuelilpan

ASUNTO: dictamen del comité de ética en investigación

Aprobación

Título del proyecto:

"RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA PERCIBIDA CON ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD ABDOMINAL EN ADOLESCENTES DEL CECYTHE."

Código asignado por el Comité: 2022-II-21XX

Le informamos que su proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité de Ética en Investigación y las opiniones acerca de los documentos presentados se encuentran a continuación:

	N° de la versión	Decisión
Protocolo	2	Aprobado
Consentimiento informado	2	Aprobado

Este protocolo tiene vigencia del 10 de noviembre de 2022 al 10 de noviembre de 2023 y se autoriza su ejecución por parte de los estudiantes de la licenciatura en enfermería López Álvarez Leonardo Emanuel, López Mota Citlali Guadalupe y Vélez González Karina.; bajo la asesoría de la Dra. Edith Araceli Cano Estrada y M.C.E. Claudia Atala Trejo García.

ATENTAMENTE

Amor, Orden y Progreso

Tlahuelilpan, Hidalgo; a 09 de noviembre de 2022.

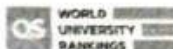
Gabriela Maldonado Muñiz

D.C.S. Gabriela Maldonado Muñiz

Representante del Comité de Ética e Investigación

Escuela Superior de Tlahuelilpan

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



Ex-Hacienda de San Servando S/N. Col. Centro,
Tlahuelilpan, Hidalgo, México; C.P. 42780
Teléfono: 771 71 720 00 ext. 5500, 5501
esc_sup_tlahuelilpan@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx

Constancia. (ANEXO 5)



La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Superior de Tlahuelilpan

Cuerpo Académico: Respuestas Humanas a la Salud y la Enfermedad

Otorga la presente

CONSTANCIA

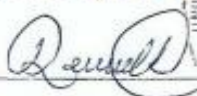
a
López Álvarez Leonardo Emanuel, López Mota Citlali
Guadalupe, Vélez González Karina, Edith Araceli
Cano Estrada, Claudia Atala Trejo García.

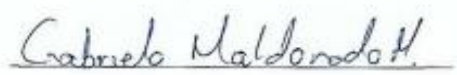
Por su participación como ponente con la presentación del Protocolo de Investigación titulado:

Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del CECYTHe.

En el XX Seminario de Investigación de Enfermería, que se llevó a cabo en el auditorio de la Escuela Superior de Tlahuelilpan los días 11 y 12 de octubre de 2022.

*AMOR, ORDEN Y PROGRESO
Tlahuelilpan, Hidalgo; 12 de octubre de 2022


Lic. Rosalva Meneses Noeggerath
Directora de la ESTLa


DCS. Gabriela Maldonado Muñiz
Líder del Grupo de Investigación

Constancia de participación en foro internacional (ANEXO 6)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

La Universidad Autónoma de Aguascalientes otorga la presente

CONSTANCIA

a

**E.L.E CITLALI GUADALUPE LÓPEZ MOTA;
E.L.E LEONARDO EMANUEL LÓPEZ ÁLVAREZ;
E.L.E KARINA VÉLEZ GONZÁLEZ;
D.C EDITH ARACELI CANO ESTRADA;
M.C.E CLAUDIA ATALA TREJO GARCÍA**

por su participación con la **PONENCIA:**

**RELACIÓN ENTRE AUTOEFICACIA PERCIBIDA CON ACTIVIDAD FÍSICA Y
OBESIDAD ABDOMINAL EN ADOLESCENTES DEL CECYTEH**

en la mesa de: **CIENCIAS DE LA SALUD**

en el marco del



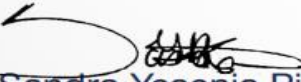
**1er Congreso
Internacional
Multidisciplinario
de la Divulgación
Científica**

Modalidad híbrida

Se Lumen Proferre
Aguascalientes, Ags., a 13 de octubre de 2023



Dr. Francisco Javier Pedroza Cabrera
Director General de Investigación y Posgrado



Dr. en Admón. Sandra Yesenia Pinzón Castro
Rectora

Entrega de resultados. (ANEXO 7)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Escuela Superior de Tlahuelilpan
Campus Tlahuelilpan

Asunto: entrega de resultados

Juan Gabriel Tellez
Director
CECyTEH Tezontepec
P R E S E N T E

Por este medio, reciba un cordial y afectuoso saludo, así mismo envío el reporte de los resultados de la investigación titulada **"Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del CECyTEH"** que realizaron dentro de sus instalaciones los estudiantes de enfermería: López Mota Citlali Guadalupe, López Álvarez Leonardo Emanuel y Vélez González Karina y como primer asesor la Dra. Edith Araceli Cano Estrada y segundo asesor la Mtra. Claudia Atala Trejo García.

Al mismo tiempo, me permito solicitarle una constancia para evidenciar el proyecto de investigación realizado en la institución que usted dignamente dirige.

Sin más por el momento y en espera de una respuesta favorable, quedo de Usted.

ATENTAMENTE
"Amor, Orden y Progreso"
Tlahuelilpan Hgo., a 07 de noviembre de 2023

Dra. Edith Araceli Cano Estrada
Profesor Investigador Escuela Superior de Tlahuelilpan



Recibi reporte
09/11/23

Mtro. Juan Gabriel Tellez



Ex-Hacienda de San Servando S/N, Col. Centro,
Tlahuelilpan, Hidalgo, México; C.P. 42780
Teléfono: 771 71 720 00 ext. 5500, 5501
esc_sup_tlahuelilpan@uaeh.edu.mx



www.uaeh.edu.mx

7. APÉNDICES

7.1 Solicitud de permiso. (Apéndice 1)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Escuela Superior de Tlahuelilpan
Campus Tlahuelilpan

Asunto: solicitud de permiso

Juan Gabriel Tellez
Director
CECyTEH Tezontepec
PRESENTE

Por este medio, reciba un cordial y afectuoso saludo, así mismo me permito solicitar autorización para que los estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Enfermería: López Mota Citlalli Guadalupe, López Álvarez Leonardo Emanuel y Vélez González Karina puedan realizar el protocolo de investigación titulado: *"Relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en adolescentes del CECyTEH"* en la institución que usted dignamente dirige.

Sin más por el momento y en espera de una respuesta favorable, quedo de Usted.

ATENTAMENTE
"Amor, Orden y Progreso"
Tlahuelilpan Hgo., a 16 de noviembre de 2022

Dra. Edith Araceli Cano Estrada
Profesor Investigador Escuela Superior de Tlahuelilpan

Recibi
16/11/22

Mtro. Juan Gabriel Tellez Caramora
Director.



Ex-Hacienda de San Servando S/N, Col. Centro,
Tlahuelilpan, Hidalgo, México; C.P. 42780
Teléfono: 771 71 720 00 ext. 5500, 5501
esc_sup_tlahuelilpan@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx

7.2 Tabla de operacionalización. (APÉNDICE 2)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones / Indicador	Escala de medición	Prueba estadística
Autoeficacia Percibida	Se define como los juicios que hace cada individuo sobre sus capacidades, en base a las cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permitan alcanzar el rendimiento deseado. De ahí que una persona es capaz de controlar un evento, pueda organizar el curso de su vida de forma más activa y autónoma y refleja una sensación de control sobre su entorno (22).	Se utilizo la escala de medición de autoeficacia General versión en español de Baessler y Schwarzer se conforma de 10 reactivos con un puntaje mínimo de 10 puntos y un máximo de 40 puntos. Las respuestas son tipo Likert donde la persona responde a cada reactivo de acuerdo con lo que ella percibe de su capacidad en el momento.	Alta: 28-40 puntos Moderada: 16 a 27 puntos Baja: 4 a 15 puntos	Ordinal	Descriptivos: frecuencias y porcentajes Inferencial: Chi cuadrada de Pearson Modelos de regresión logística.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones / Indicador	Escala de medición	Prueba estadística
Actividad física	La Organización Mundial de la Salud la considera como el factor que interviene en el estado de la salud de las personas, y la define como la principal estrategia en la prevención de la obesidad entendiéndola como "cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Incluye actividades de rutina diaria, como las tareas del hogar y del trabajo". Involucra dentro de este concepto actividades que requieren de algún grado de esfuerzo como, por ejemplo, lavarse los dientes, trasladarse de un lugar a otro para satisfacer las necesidades, limpiar la casa, lavar el carro,	La actividad física se va a medir con el instrumento de Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) Tiene 27 ítems y recoge información acerca de las actividades, las ocupaciones, el transporte, tiempo libre y las actividades sedentarias. Evalúa tres características de la	Alto Moderado Bajo	Ordinal	Descriptivo: Frecuencias y porcentaje Inferencial X² de Pearson

	realizar un deporte de alto rendimiento y muchas otras más que el ser humano realiza diariamente (23).	actividad física (AF): intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día).			
--	--	--	--	--	--

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones / Indicador	Escala de medición	Prueba estadística
Obesidad abdominal	La obesidad abdominal, se refiere a la grasa que se acumula únicamente en la zona central del cuerpo, a la altura del ombligo, está llega a ser perjudicial y se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, de un incremento de la mortalidad y de una disminución de la	Se medio sistemáticamente el perímetro de cintura o abdominal. Para que esta medición sea correcta, la persona debe estar de pie y se debe rodear su abdomen con la cinta métrica a la altura del ombligo	Perímetro abdominal (cm) Hombres <95 Normal 95 - 101 Riesgo elevado ≥ 102 Riesgo muy elevado	Ordinal	

	calidad de vida. Definición conceptual		Perímetro abdominal (cm) Mujeres <82 Normal 82 - 27 Riesgo elevado ≥88 Riesgo muy elevado		
--	--	--	---	--	--

7.3. Tabla de fundamentación, codificación y niveles de medición. (APÉNDICE 3).

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
		Resolución de problemas	Pregunta 1. ¿Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga?	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	Nominal
		Analizar problemáticas	Pregunta 2. ¿Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente?	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	Nominal
		Cumplimiento de metas	Pregunta 3.	1. Incorrecto.	Nominal

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			¿Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas?	2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	
		Autoconfianza mental	Pregunta 4. Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados.	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	Nominal
		Problemas inesperados	Pregunta 5. Gracias a mis cualidades puedo superar situaciones imprevistas.	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	Nominal

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
		Paz mental ante adversidades	Pregunta 6. Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo (a) porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles.	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	Nominal
		Anticipación problemática	Pregunta 7. Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo.	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	Nominal
		Cumplimiento de objetivos ante adversidades	Pregunta 8. Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario.	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto.	Nominal

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
				4. Cierto.	
		Analizar y resolver	Pregunta 9. Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	Nominal
		Paz mental, resolución de problemas	Pregunta 10. Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo.	1. Incorrecto. 2. Apenas cierto. 3. Más bien cierto. 4. Cierto.	Nominal
Actividad física					

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
		ACTIVIDAD RELACIONADA CON TRANSPORTE.	Física CON 1.- ¿Tiene usted actualmente un trabajo o hace algún trabajo no pagado fuera de su casa?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro(a)	Nominal

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			2.-Durante los últimos 7 días ¿cuántos días realizó usted actividad física vigorosa cómo levantar objetos pesados, excavar, construcción pesada o subir escaleras como parte de su trabajo? piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos.	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.
			3.- ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			realiza como parte de su trabajo?		
			4.-Nuevamente, piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo Usted actividades físicas moderadas como cargar cosas ligeras como parte de su trabajo? Por favor no incluya caminar	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			5.-Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos continuos como parte de su trabajo? Por favor no incluya ninguna caminata que usted hizo para desplazarse de o a su trabajo.	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.
			6.- ¿Cuánto tiempo en total pasó generalmente caminado en uno de esos días como parte de su trabajo?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.
		TRABAJO DE LA CASA, MANTENIMIENTO DE LA	7.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días	• Horas por día	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
		CASA, Y CUIDADO DE LA FAMILIA	viajó usted en un vehículo de motor, como un tren, bus, automóvil, o tranvía?	• Minutos por día - No sabe/No está seguro (a).	
			8.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días viajando en un tren, bus, automóvil, tranvía u otra clase de vehículo de motor?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.
			9.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días montó usted en bicicleta por al menos 10 minutos continuos para ir de un lugar a otro?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			10.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días montando en bicicleta de un lugar a otro?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.
			11.- Durante los últimos 7 días ¿Cuántos días camino usted al menos 10 minutos continuos para ir de un sitio a otro?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.
			12.-Usualmente ¿Cuánto tiempo gasto usted en uno de estos días caminando de un sitio a otro?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
		ACTIVIDADES FÍSICAS DE RECREACIÓN, DEPORTE Y TIEMPO LIBRE	13.- Piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas vigorosas tal como levantar objetos pesados, cortar madera, palear nieve, o excavar en el jardín o patio?	• Horas por día • Minutos por día No sabe/No está seguro(a).	Escalar.
			14.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo	• Horas por día • Minutos por día	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			actividades físicas vigorosas en el jardín o patio?	No sabe/No está seguro	
			15.- Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, barrer, lavar ventanas, y rastrillar en el jardín o patio?	• Horas por día • Minutos por día - No sabe/No está seguro	Escalar.
			16.-Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica	• Horas por día	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en el jardín o patio?	• Minutos por día • No sabe/No está seguro	
			17.- Una vez más, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, lavar ventanas, estregar	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			pisos y barrer dentro de su casa?		
			18.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas dentro de su casa?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro	Escalar.
		TIEMPO DEDICADO A ESTAR SENTADO(A).	19.- Sin contar cualquier caminante que haya usted mencionado durante los últimos siete días ¿cuántos días camino a usted por lo menos 10 minutos continuos en su tiempo libre?	• Horas por día • Minutos por día • No sabe/No está seguro(a).	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			20.- Usualmente ¿cuánto tiempo gaste usted en uno de estos días caminando en su tiempo libre?	• Horas por día • Minutos por día - No sabe/No está seguro	Escalar.
			21.- Piense únicamente acerca de estas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuo durante los últimos 7 días ¿cuántos días es usted actividad física vigorosa como aeróbico, correr, pedalear rápido en bicicleta o nadar rápido en su tiempo libre?	• Horas por día • Minutos por día - No sabe/No está seguro	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			22.- Usualmente ¿cuánto tiempo dedica usted en uno de estos días haciendo actividades físicas vigorosas en su tiempo libre?	• Horas por día • Minutos por día - No sabe/No está seguro	Escalar.
			23.- Nuevamente, piense únicamente acerca de esas actividades físicas que hizo por lo menos 10 minutos continuos. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear en bicicleta a paso	• Horas por día • Minutos por día - No sabe/No está seguro	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			regular, nadar a paso regular, jugar dobles de tenis, en su tiempo libre?		
			24.- Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas en su tiempo libre?	• Horas por día • Minutos por día - No sabe/No está seguro	Escalar.
		Tiempo dedicado a estar sentado.	Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día en la semana?	• Horas por día • Minutos por día - No sabe/No está seguro(a).	Escalar.

Concepto	Dimensión	Indicador	Ítems	Codificación	Nivel de medición
			25.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día del fin de semana?	• Horas por día • Minutos por día - No sabe/No está seguro	Escalar.

7.4 Cronograma de actividades. (APÉNDICE 4).

Actividades	2022			2023								
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Presentación de protocolo.												
Aprobación del comité de investigación.												
Solicitud de permiso.												
Selección de muestra.												
Aplicación de instrumentos.												
Elaboración de bases de datos.												
Análisis descriptivo.												
Análisis de asociación.												
Redacción de resultados.												
Elaboración de informe.												
Difusión de resultados.												

Figura 4. Cronograma de actividades.

7.5 Carta de consentimiento informado o anuencia. (APÉNDICE 5).



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

RELACION ENTRE AUTOEFICACIA PERCIBIDA CON ACTIVIDAD FISICA Y OBESIDAD ABDOMINAL EN ESTUDIANTES DEL CECYTHE.

Estimado(a) participante: _____

Usted ha sido invitado a participar en el presente proyecto de investigación, el cual es desarrollado por alumnos de la licenciatura en enfermería de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en su sede en la Escuela Superior Tlahuelilpan.

Si Usted decide participar en el estudio, es importante que considere la siguiente información. Siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro.

Usted ha sido seleccionado porque forma parte de la población del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos.

El propósito del presente estudio es: observar la relación que existe entre la actividad física y la autoeficacia.

Procedimientos:

Su participación consistirá en:

- Responder preguntas sencillas de opción múltiples de los cuestionarios llamados IPAC de actividad física y el Cuestionario de Autoeficacia General versión en español de Baessler y Schwarzer el cual. El primero permite conocer la

cantidad de tiempo que se le dedica al realizar alguna actividad física y el segundo permite identificar como se percibe a sí mismo en sus dificultades diarias.

- La aplicación del instrumento durará alrededor de 10 minutos por cada uno

Beneficios: No hay algún beneficio directo para su persona al participar en el estudio; sin embargo, si usted decide formar parte de esta investigación estará colaborando a recopilar información que puede ayudar a generar intervenciones de enfermería que mejoren la salud de los adolescentes del país.

Confidencialidad: Toda la información que Usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted quedará identificado(a) con un número y no con su nombre.

Participación Voluntaria/Retiro: Su participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación de este en cualquier momento, la participación o permanencia en este estudio no tendrá repercusión alguna para su persona

Riesgos Potenciales/Compensación: Los riesgos en la implementación de los procedimientos son mínimos, usted puede sentirse incomodo al responder alguna de las preguntas del cuestionario

Nombre y firma de la o participante _____

Nombre, y firma del testigo 1 _____

Nombre, y firma del testigo 2 _____

Nombre y firma de los investigadores:

-Vélez González Karina. _____

-López Álvarez Leonardo Emanuel. _____

-López Mota Citlali Guadalupe. _____

7.5.1 Carta de Asentimiento. (APÉNDICE 6).



CARTA DE ASENTIMIENTO



Hola, nuestros nombres son Vélez González Karina, López Álvarez Leonardo Emanuel y López Mota Citlali Guadalupe somos estudiantes de la licenciatura en enfermería de la Escuela Superior Tlahuelilpan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer la relación entre autoeficacia percibida con actividad física y obesidad abdominal en estudiantes del Cecyteh.

Por este medio te invitamos a participar en el estudio. Si aceptas, tu participación consistiría en:

- Responder preguntas sencillas de opción múltiples de los cuestionarios llamados: IPAC de actividad física y el Cuestionario de Autoeficacia General versión en español de Baessler y Schwarzer.

La aplicación de todos los cuestionarios llevará un tiempo aproximado de 20 minutos. Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tus padres o tutor hayan firmado de consentimiento que puedes participar, si tú no deseas hacerlo puedes decir que no. Es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Los datos que resulten de tus respuestas en los cuestionarios se te serán proporcionados. Aunque este estudio no te da otros beneficios directos, es importante mencionar que toda la información recopilada que nos proporciones será de utilidad para que otros jóvenes investigadores puedan generar nuevas intervenciones de enfermería que mejoren la salud de los adolescentes.

Tu participación en este estudio no implica riesgos para tu salud, aunque podrías sentirte incómodo al responder alguna de las preguntas del cuestionario.

Todas las respuestas a los dos cuestionarios serán confidenciales, esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados de sintomatología depresiva e ideación suicida, sólo lo sabrán tus padres o tutor si así lo deseas y las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrito de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar ☐

Nombre: _____

Nombre y firma de los investigadores:

E.L.E. Vélez González Karina _____

E.L.E. López Álvarez Leonardo Emanuel _____

E.L.E. López Mota Citlali Guadalupe _____

Fecha: _____

7.7 Recursos financieros. (APÉNDICE 7).

Recursos financieros.

Recurso	Valor unitario	Cantidad	Subtotal
Copias	\$ 1	337	\$ 337.00
Bolígrafo	\$ 7.00	3	\$21.00
Laptop	\$ 12,000.00	1	\$12,000.00
Internet	\$ 400.00	1	\$ 400.00
Libreta	\$ 25.00	3	\$ 75.00
Transporte	\$ 200	3	\$ 600
		Total	\$ 13,433

Figura 5. Recursos financieros.