

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



“NIVEL DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS PASANTES DE SERVICIO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA TERAPIA FÍSICA EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, 2013.”

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

**PRESENTA:
P.L.T.F. ELSA MÉNDEZ CARDOSO**

**DIRECTOR DE TESIS:
M. EN ED. MARISOL LÓPEZ ÁLVAREZ**

**ASESOR:
DR. F. BERNARDO PLIEGO RIVERO**

**REVISORES:
L.T.F. ADRIANA PLATA AYALA
L.T.O. EYENI GARCÍA BERNAL**

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO; 2014.

TÍTULO

“NIVEL DE INFORMACIÓN DE LOS MÉDICOS PASANTES DE SERVICIO SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA TERAPIA FÍSICA EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, 2013”

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por todo lo que me ha regalado, por permitirme realizar esta profesión, por la hermosa familia que me ha dado y por los buenos amigos que ha puesto en mi camino.

A mi madre por todo el esfuerzo y dedicación que ha puesto en mí, por el apoyo incondicional que me ha brindado durante toda mi vida y sobre todo en este camino que decidí tomar, por el ejemplo, la confianza, la paciencia, el amor y cariño que me demuestra día con día.

A mi abuelito Antonio que ahora es mi ángel guardián, y lo llevo siempre en mi corazón; gracias por la confianza, dedicación y amor que siempre me dio. A mi abuelita Rebeca gracias por alentarme en los momentos difíciles y por estar ahí siempre para mí.

A mis tías, tíos, primos por las palabras de aliento, los consejos y por compartir conmigo esos momentos inolvidables.

A Enrique, Pame y Ray por todo el apoyo que siempre me han brindado.

A mis amigas Susana y Sarai que siempre han estado ahí para apoyarme y porque me han brindado su amistad y su confianza.

A mis profesores que sin ellos hubiera sido difícil llegar hasta donde estoy, gracias por compartir sus conocimientos y experiencias.

A mi directora de tesis M. en Ed. Marisol López Álvarez que siempre estuvo ahí para guiarme y apoyarme, por dedicarme ese tiempo para mis dudas y por el gran ejemplo que me motiva a seguir preparándome cada día.

A la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México y al Instituto Teletón de Estudios Superiores en Rehabilitación que me dieron la oportunidad de estudiar una gran carrera con una amplia curricula y la oportunidad de rotar por diferentes sedes clínicas en las cuales obtuve nuevas experiencias y conocimientos.

Aquellos a quienes me debo, por los que decidí estudiar esta carrera; mis pacientes, que confiaron en mí y que me demuestran día con día que no hay imposibles, gracias por las enseñanzas y por todo ese cariño que me han brindado.

ÍNDICE

CAPÍTULOS	PÀG.
RESUMEN	
I. MARCO TEÓRICO	1
I.1 Nivel	1
I.2 Información	1
I.2.1 Tipos de información.....	1
I.3 Nivel de información	2
I.4 Médicos Pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México	2
I.5 Diabetes mellitus	2
I.4.1 Epidemiología.....	3
I.4.2 Clasificación de Diabetes mellitus.....	3
I.4.3 Factores de riesgo.....	4
I.4.4 Prevención.....	5
I.4.5 Detección.....	5
I.4.6 Diagnóstico.....	6
I.4.7 Tratamiento fisioterapéutico no farmacológico...	6
I.4.7.1 Terapia Física.....	7
I.4.7.2 Papel del terapeuta físico.....	7
I.4.7.3 Ejercicio.....	8
I.4.7.4 Actividad física.....	8
I.4.7.5 Otras técnicas de Terapia Física.....	13
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
II.1 Argumentación	16
II.2 Pregunta de investigación	16
III. JUSTIFICACIÓN	17
III.1 Epidemiológica	17
III.2 Científica	17
III.3 Social	17
III.4 Educativa	18
III.5 Económica	18
III.6 Académica	18
IV. HIPÓTESIS	19
IV.1 Elementos de la hipótesis	19
IV.1.1 Unidad de observación.....	19
IV.1.2 Variables.....	19
IV.1.2.1 Dependiente.....	19
IV.1.2.2 Independiente.....	19
IV.1.3 Dimensión espacio- temporal.....	19
V. OBJETIVOS	20
V.1 General	20
V.2 Específico	20
VI. MÉTODO	21
VI.1 Diseño del estudio	21

VI.2 Operacionalización de variables	21
VI.3 Universo de trabajo	22
VI.3.1 Criterios de inclusión.....	22
VI.3.2 Criterios de exclusión.....	22
VI.3.3 Criterios de eliminación.....	23
VI.4 Instrumento de investigación	23
VI.4.1 Descripción.....	23
VI.4.2 Validación.....	24
VI.4.3 Aplicación.....	24
VI.5 Desarrollo del proyecto	24
VI.6 Límite de tiempo y espacio	25
VI.7 Diseño de análisis	25
VII. IMPLICACIONES ÉTICAS	26
VIII. ORGANIZACIÓN	27
IX. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	28
X. RESULTADOS	29
XI. CONCLUSIONES	45
XII. RECOMENDACIONES	47
XIII. BIBLIOGRAFIA	48
XIV. ANEXOS	50

RESUMEN

La diabetes mellitus es un desorden metabólico de múltiples etiologías que resulta de defectos en la secreción o acción de la insulina, se caracteriza por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas. Sus síntomas clásicos son: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso. Existen diversos factores de riesgo para padecer esta enfermedad como lo son: sobrepeso, obesidad, sedentarismo, familiares de primer grado con diabetes, hipertensión arterial, dislipidemia y enfermedades cardiovasculares, entre otras. Ya que esta enfermedad es reconocida como una amenaza mundial y se estima que las cifras sigan aumentando en los próximos años, es de gran importancia tomar medidas preventivas para evitar la aparición o progresión de la enfermedad.

Se realizó un trabajo de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. Cuyo objetivo general fue valorar el nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Se seleccionó una muestra de 40 pasantes de servicio social. El instrumento de investigación fue un cuestionario que contiene 16 preguntas.

Los resultados de dicha investigación fueron: que el 67.5% de los pasantes encuestados obtuvieron un nivel información regular, el 22.5% con un nivel de información malo y el 10 % un nivel de información bueno. Por lo que queda comprobada la hipótesis de dicho trabajo que señala que los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México cuentan con un nivel de información regular sobre la importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Con los datos anteriormente mencionados se sugiere implementar estrategias educativas como la creación de foros en donde los estudiantes de las licenciaturas afines al área de la salud obtengan información sobre la función que desempeñan, así como datos importantes de interés.

SUMMARY

Diabetes mellitus is a metabolic disorder of multiple etiologies that results from defects in the secretion or action of insulin, is characterized by chronic hyperglycemia with disturbances in the metabolism of carbohydrates, fats and proteins. Its classic symptoms are polyuria, polydipsia, polyphagia, weight loss. There are several risk factors for developing this disease such as: overweight, obesity, sedentary lifestyle, first-degree relatives with diabetes, hypertension, dyslipidemia, and cardiovascular diseases. Since this disease is recognized as a global threat and it is estimated that the numbers continue rising in the coming years, it is very important to take preventive measures to prevent the onset or progression of this disease.

An observational, prospective, cross-sectional and descriptive work was made. Whose overall objective was to assess the level of information from social service Medical interns at the Universidad Autónoma del Estado de Mexico on the importance of physical therapy in the treatment of patients with diabetes mellitus type 2, a sample of 40 social service interns was selected. The research instrument was a questionnaire with 16 questions.

The results of this research were that 67.5% of the interns obtained a regular information level, 22.5% got a level of bad information and 10% a good level of information. It was proven that the hypothesis which states that the Medicine interns in Social Service from the Universidad Autónoma del Estado de Mexico have a regular information level on the importance of physical therapy during the treatment of patients with diabetes mellitus type two.

With this facts it is suggested to implement educational strategies such as the creations of forums where similar degrees students can obtain health information about which is their role in the treatment of this disease and important information.

I.MARCO TEÓRICO

I.1 Nivel.

Definiciones

Es un instrumento que permite descubrir la diferencia o igualdad de posición en cuanto a altura que puede existir entre dos puntos (1).

La Real Academia Española (RAE) de la Lengua lo define como la medida de una cantidad en relación a una escala específica.

Es una herramienta de medición que resulta útil para comprobar la horizontalidad o verticalidad de cualquier pieza (2).

1.2 Información.

La información es un conjunto de mecanismos que permiten al individuo retomar datos de su ambiente y estructurarlos de manera determinada, de modo que le sirvan como guía de acción (3).

La información está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno o ente. Permite resolver problemas y tomar decisiones ya que es la base del conocimiento (4).

I.1.1. Tipos de información.

- General: tipo de información no especializada que trata casi siempre de acontecimientos no previstos y sin relación entre sí. La información general es todo aquello que no es político, diplomático, económico, social, judicial, deportivo ni cultural.
- Especializada: este tipo de información se refiere a un tópico particular al cual circunscribe sus datos y mensajes; puede tener carácter científico y/o técnico, cuando aborda asuntos propios del conocimiento, información agrícola, médica, química, biológica, social, económica y jurídica.
- Bibliográfica: es concebida como producto de un proceso de investigación, identificación, descripción y clasificación de documentos, entendidos como elementos que conservan y suministran información. Supone la manipulación de un conjunto amplio de fuentes que van desde los medios convencionales como libros, revistas, diccionarios, enciclopedias, directorios, bibliografías, tesis, folletos, mapas, documentos digitales.

- Referencial: es una representación de los documentos y no el documento en sí mismo, son de importancia vital para identificar un material bibliográfico específico. Sus ejemplos más comunes son las relaciones bibliográficas de libros y revistas, catálogos de bibliotecas y bibliografías (5)

1.3 Nivel de información.

De acuerdo a lo anterior, podemos definirlo como la medida del conjunto de datos que se han obtenido en determinado momento.

1.4 Médicos Pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Son los médicos egresados que cursan el último año de formación profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México. El servicio social no tiene créditos curriculares, pero forma el plan de estudios de la carrera por lo que es de carácter académico ineludible y constituye un requisito obligatorio para la titulación (6).

Objetivo del servicio social.

Es que el estudiante de medicina contribuya al desarrollo del país, con la conservación de la población, dando servicios de calidad profesional y humanística, colabore con el desarrollo de la comunidad especialmente en poblaciones rurales, zonas marginadas y aquellas con mayor carencia de servicios de salud, favoreciendo la realización de actividades para la promoción de la salud, prevención, asistencia directa, educación e investigación para la salud (6).

1.5 Diabetes Mellitus (DM)

Definición

Es un desorden metabólico de múltiples etiologías que resulta de defectos en la secreción o acción de la insulina. Se caracteriza por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas (7). Esta es una enfermedad sistémica y crónica degenerativa de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales. Se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas (8).

Aunque la diabetes no es un factor de riesgo cardiovascular presenta características que la hacen conducente a enfermedad cardiovascular.

Se consideran síntomas clásicos de la diabetes mellitus:

- Poliuria
- Polidipsia
- Polifagia
- Pérdida de peso

I.4.1 Epidemiología.

La diabetes mellitus es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial ya que globalmente se estima existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que para el 2013 aumente a más del doble. En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA) la prevalencia de diabetes mellitus fue ligeramente mayor en mujeres respecto de los hombres.

En el 2006 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) dió a conocer que la prevalencia de diabetes mellitus fue significativamente mayor en la población urbana (8) y en el 2007 la Dirección General de Información en Salud señaló que hubo mayor número de defunciones en el grupo de mujeres comparado con el de los hombres (8).

México ocupa el primer lugar de defunciones por año resultantes de la DM y enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales. Entre ellos destacan el abasto insuficiente de medicamentos, el uso de equipo inadecuado y obsoleto en las unidades de salud, la inaccesibilidad para algunos segmentos de la población a exámenes de laboratorio, deficiencias en los sistema de referencia y contrarreferencia, limitaciones en los servicios de apoyo psicológico y nutricional, prácticamente nula promoción de actividad física y de automonitoreo y escasa supervisión de los servicios de salud institucionales en la promoción a la adherencia terapéutica (8).

I.4.2 Clasificación de la diabetes mellitus.

En la siguiente tabla se presenta una clasificación oficial mexicana de los tipos de DM que pudiera utilizarse con fines de diagnóstico y tratamiento.

TABLA 1. Clasificación de los tipos de diabetes mellitus de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus (8).

Diabetes tipo 1	Existe una deficiencia absoluta de insulina debido a la destrucción de células beta del páncreas. Las primeras manifestaciones ocurren en la pubertad, suelen presentar comienzo abrupto de signos y síntomas con insulinopenia antes de los 30 años de edad (9).
Diabetes tipo 2	Presenta resistencia a la insulina en grado variable, la deficiencia en la producción de insulina puede ser absoluta o relativa. Suelen ser pacientes mayores de 30 años, relativamente presentan los síntomas clásicos (8) (9).
Otras etiologías específicas	Defectos genéticos en la función de las células beta. Defectos genéticos en la acción de la insulina. Enfermedades del páncreas exocrino. Endocrinopatías. Diabetes inducida químicamente o por drogas. Infecciones. Diabetes mediada inmunitariamente, poco común. Otros síndromes genéticos.
Diabetes gestacional	Alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, inicia y se detecta por primera vez durante el embarazo, es de severidad variable y puede o no requerir insulina (9).

I.4.3 Factores de riesgo.

Los siguientes han sido considerados los principales factores de riesgo en personas susceptibles a padecer de DM:

- Sobrepeso
- Obesidad
- Sedentarismo
- Antecedentes Familiares: pacientes con familiares de primer grado con diabetes
- Edad mayor de 45 años
- Mujeres con antecedentes de productos macrosómicos (>4kg)
- Mujeres con antecedentes obstétricos de diabetes gestacional
- Mujeres con antecedentes de ovarios poliquísticos
- Hipertensión arterial (mayor de 140/90)
- Dislipidemias (colesterol HDL menor de 40mg/dl, triglicéridos por arriba de 250mg/dl)
- Enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia vascular cerebral, insuficiencia arterial de miembros inferiores)
- Raza o etnicidad

I.4.4 Prevención.

Implica un conjunto de acciones adoptadas para evitar la aparición o progresión de la enfermedad, el desarrollo de complicaciones agudas y/o crónicas gracias a la acción de un equipo multidisciplinario de especialistas estrechamente vinculados en el área de la salud (8).

Se realiza en 3 niveles:

- ✓ Primaria: su objetivo es evitar el inicio de la enfermedad, incluye toda actividad que tenga lugar antes de las manifestaciones de la enfermedad. Esto con el objetivo de prevenir su aparición.
- ✓ Secundaria: encaminada a pacientes ya confirmados con diabetes mellitus, su objetivo es evitar la aparición de complicaciones agudas y evitar o retrasar complicaciones crónicas, es importante llevar un control metabólico óptimo y permanente de la enfermedad.
- ✓ Terciaria: dirigida a pacientes que presentan complicaciones crónicas, su objetivo es evitar la discapacidad por insuficiencia renal, ceguera, pie diabético y evitar la mortalidad temprana por enfermedad cardiovascular (8).

I.4.5 Detección.

La detección de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 se debe realizar en la población en general cada 3 años a partir de los 20 años de edad o al inicio de la pubertad si es que el paciente presenta rasgos de obesidad y/o otros factores de riesgo.

En la población en general el tamizaje de glucosa ayuda a identificar a las personas con diabetes no diagnosticadas. Esto es, en aquellas que presenten alteración de la glucosa en ayuno lo cual permitirá establecer medidas preventivas y retardar la aparición de una diabetes declarada (8).

Un gran número de individuos que satisfacen los criterios actuales de DM son asintomáticos y no se percatan de que la padecen y sin embargo puede existir ya la DM hasta un decenio antes de establecerse el diagnóstico. Desafortunadamente el 50% de los pacientes a los cuales se les realiza el diagnóstico por primera vez ya tienen una o más complicaciones específicas (10).

La American Diabetes Association (ADA) recomienda practicar estudios de detección inicial a toda persona mayor de 45 años así como realizar estudios de detección de diabetes mellitus paralelamente a los de otros factores de riesgo: cardiovascular, hipertensión arterial, dislipidemias, tabaquismo, sedentarismo, circunferencia abdominal y condiciones asociadas a la resistencia a la insulina.

Dependiendo de los factores de riesgo que presente el paciente y de la glucemia capilar se calcula el intervalo de tiempo en que debe realizarse la siguiente prueba. A continuación se presenta una tabla con el cálculo aproximado del tiempo en que deben realizarse los estudios:

TABLA 2. Intervalos de tiempo para realizarse estudios de riesgo de DM en toda la población de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus(8).

Glucemia capilar	Factores de riesgo	Se realizara la prueba en:
<100 mg/dl	No hay factores de riesgo	3 años
<100 mg/dl	Obesidad, sedentarismo, tabaquismo	1 año
>100 mg/dl en ayuno o casual >140 mg/dl	Se procederá a la confirmación diagnóstica con medición de glucemia en ayuno	

I.4.6 Diagnóstico.

Prediabetes:

- Glucosa de ayuno, igual o mayor a 100 mg/dl y menor o igual de 125 mg/dl.
- Glucosa de 2 horas post-carga oral de 75g de glucosa anhidra, igual o mayor a 140 mg/dl y menor o igual a 199 mg/dl.

Diabetes:

- Presencia de síntomas clásicos.
- Glucemia plasmática casual mayor o igual a 200 mg/dl.
- Glucemia plasmática en ayuno mayor o igual 126 mg/dl.
- Prueba de tolerancia a la glucosa oral: glucemia mayor o igual 200 mg/dl 2 horas después de una carga oral de 75g de glucosa anhidra disuelta en agua.

I.4.7 Tratamiento fisioterapéutico no farmacológico.

Tiene como propósito aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad de los pacientes.

La base para un tratamiento integral paralelo al tratamiento farmacológico consiste en un plan de alimentación, control de peso y actividad física apoyados en un programa estructurado de educación terapéutica. Estas son condiciones necesarias para el control de la enfermedad y el retraso de complicaciones.

En cuanto al control de peso, el rango ideal de IMC debe estar entre 18.5 como límite inferior y 25 como límite superior. En relación al plan de alimentación, es importante analizar y considerar los hábitos del paciente para realizar las modificaciones necesarias y contribuir al logro de las metas propuestas. La dieta deberá ser variada contemplando un consumo suficiente de verdura y frutas, hidratos de carbono complejos, fibra, restricciones importantes en el consumo de grasas animales y reducir o evitar al máximo el consumo de azúcares simples.

Para la educación de pacientes y familiares es necesario incluir un buen control del autocuidado. Se deben establecer programas de educación terapéutica individuales o de grupo, estructurados y proporcionados por el personal capacitado. La educación terapéutica debe incluir al paciente y a su familia, motivándolos para propiciar estilos de vida saludables en su grupo social y familiar (8)

I.4.7.1 Terapia física.

En 1968 la OMS la definió como *“el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad”* (11). Destaca entre los objetivos de la OMS el tratamiento de la DM por medio de alivio del dolor, aumento de la circulación, prevención y corrección de la disfunción, máxima recuperación de la fuerza, movilidad y coordinación (12).

La Confederación Mundial de Terapia Física (WCPT, por sus siglas en inglés) en 1995 la definió como la *“profesión del área de la salud cuyo propósito principal es la promoción óptima de salud y función, incluyendo la generación y aplicación de principios científicos en el proceso de evaluación, diagnóstico y pronóstico funcional e intervención fisioterapéutica para prevenir o remediar limitaciones funcionales y discapacidades relacionadas al movimiento”* (11).

I.4.7.2 Papel del terapeuta físico.

En los comienzos de los años 90 se inició el uso de la fisioterapia en el área de la salud. Anteriormente la mayoría de sus servicios estaban destinados en su mayoría al tratamiento de artrosis y otros procesos traumáticos. Poco a poco se fue ampliando el abanico de prestación de servicios fisioterapéuticos y su incorporación a los distintos programas de salud, incluyendo: programas para la mujer, los niños y el anciano.

Las patologías que precisan mayores atenciones por parte de los profesionales sanitarios de atención primaria son: hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad y diabetes. Sin embargo estas patologías no han sido suficientemente abordadas por los fisioterapeutas a pesar del papel fundamental que desempeñan en este ámbito. Por lo tanto, es evidente y necesaria la preocupación de los fisioterapeutas por desarrollar su actividad en estos campos, donde su labor desempeña un papel fundamental en la evolución de la profesión y el tratamiento de los pacientes (13).

El terapeuta físico debe jugar un papel fundamental en el tratamiento del paciente diabético. Esta responsabilidad comienza desde la prevención. Asimismo, una vez que el paciente se realiza los primeros estudios y se le ha diagnosticado DM, así como en todo el proceso de la enfermedad es indispensable la participación del terapeuta físico (14). Debido a la prevalencia, cronicidad e implicaciones sociosanitarias de la DM se justifica el importante papel que puede desempeñar la fisioterapia en la atención primaria y en el cuidado de las personas con este proceso. Este abordaje debe ser:

- ✓ Integral - biopsicosocial.
- ✓ Integrado - preventivo-curativo-recuperador.
- ✓ Longitudinal - incluido dentro del sistema sanitario oficial y sumado a otras intervenciones multidisciplinarias.
- ✓ Continuado - durante toda la vida.

Los fisioterapeutas como especialistas en ejercicio terapéutico tenemos el deber de educar y tratar a las personas que acudan a nuestras consultas solicitando información y soluciones que mejoren su calidad de vida (13). La terapia física al planificar un programa de ejercicios personalizado contribuye a mantener un buen control glucémico, a conseguir el peso ideal, genera mejoras metabólicas incluso ante la ausencia de pérdida de peso, reduce la frecuencia de eventos cardiovasculares y mejora la esperanza de vida. Los terapeutas físicos usan una combinación de ejercicios activos, pasivos, activo-asistidos e instrumentos mecánicos y eléctricos para mejorar la función musculo-esquelética y neurológica en pacientes afectados con DM (15).

I.4.7.3 Ejercicio

Es cuando una actividad física se vuelve planeada, estructurada y repetitiva, con el objetivo de mejorar la aptitud física se habla de ejercicio (16).

I.4.7.4 Actividad física.

Se define como cualquier tipo de movimiento corporal que involucra una contracción muscular y que por ende produce un incremento del gasto energético sobre el estado de reposo. Incluye todo tipo de actividades de la vida diaria desde labores domésticas, trabajo asalariado, caminar, hasta la realización de ejercicio o la práctica de algún deporte (16).

Recomendaciones de la OMS sobre actividad física.

- ✓ Los adultos de 18 a 64 años deben acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- ✓ La actividad aeróbica se realizará en sesiones de 10 minutos, como mínimo
- ✓ Para obtener mayores beneficios, los adultos deberían incrementar esos niveles hasta 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, o bien 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.
- ✓ Deberían realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares dos o más días a la semana (17).
- ✓

Beneficios de la actividad física.

Según la Agency for Healthcare Research and Quality Centres for Disease Control and Prevention, la actividad física regular aporta beneficios sustanciales para la salud, disminuyendo el riesgo de aparición de muchas enfermedades crónicas y en caso de ya existir éstas de disminuir sus efectos indeseables. La práctica de ejercicio físico regular, constituye una parte del plan terapéutico que no debe ser descuidada en los pacientes diabéticos, los beneficios de esta práctica a nivel del control metabólico se empiezan a ver a los 15 días, mas sin embargo los beneficios desaparecen a los 4 días de no realizarlo (18).

Estos beneficios los podemos encontrar en los diferentes sistemas del cuerpo como:

TABLA 3.Beneficios de la Actividad física en los diferentes sistemas (18).

Musculoesquelético	
Ejercicio	Beneficios
Aeróbico intensidad baja-moderada	Aumenta el número de fibras musculares cortas y el número de capilares en el músculo, promueve un mejor uso de la energía.
Resistencia	Aumenta el tamaño y reclutamiento de fibras musculares, provoca mayor fuerza muscular.
Prolongado intensidad alta	Aumenta la fuerza de tendones y ligamentos, proporciona mayor flexibilidad y menor pérdida de masa ósea.

Los beneficios que se observan en los diferentes sistemas se presentan en la siguiente tabla.

TABLA 4.Beneficios de la actividad física en los diferentes sistemas (18).

Metabólico	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta el número y tamaño de las mitocondrias. • Mejora la capacidad del músculo para obtener energía de las grasas y ahorrar glucógeno. • Aumenta la capacidad del musculo de almacenar glucógeno. • Mejora el metabolismo lipídico. • Mejora la sensibilidad a la insulina sobre todo en las siguientes 12 horas al ejercicio. • Retrasa o evita la aparición de DM2 en personas predispuestas. • Evita el desarrollo de aterosclerosis.
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta el gasto cardiaco. • Disminuye la frecuencia cardiaca en reposo y durante el ejercicio. • Aumenta la masa muscular cardiaca. • Mejora la circulación a nivel capilar, hace llegar mejor el oxígeno y nutrientes a los tejidos. • Disminuye el riesgo de padecer accidentes cerebrovasculares. • Disminuye prevalencia de enfermedad cardiovascular en DM2.
Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la capacidad pulmonar. • Aumenta el flujo sanguíneo pulmonar.
Inmunológico	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye la incidencia de algunas infecciones.
Energético	<ul style="list-style-type: none"> • Asociada a una dieta adecuada ayuda a perder peso.

Riesgos en la realización de actividad física en pacientes con DM:

- Hipoglucemias en pacientes diabéticos que tienen medicación, cuando hacen más ejercicio de lo habitual.
- Hiperglucemias tras un ejercicio muy vigoroso o de larga duración, sobre todo en personas no entrenadas.
- Problemas cardiovasculares (arritmias, angina e insuficiencia cardiaca).
- Complicaciones secundarias relacionadas a la patología:
 - Retinopatía: hemorragias vítreas, desprendimiento de retina.
 - Nefropatía: ejercicios muy intensos y prolongados favorecen la proteinuria y disminución de la perfusión renal.

- Neuropatía periférica: el ejercicio puede favorecer a la aparición de lesiones osteomusculares y de tejidos blandos (13).

Precauciones que deben tomarse antes de la realización de actividad física en pacientes con DM:

- Dosificarse insulina al menos 2 horas antes de realizar la actividad física.
- Medir niveles de glucosa en sangre antes del ejercicio. Si se encuentran por encima de 250mg/dl habrá que esperar a que bajen antes de realizar la actividad física.
- Tomar el equivalente de 15 a 30 gramos de glucosa entre 15 y 30 minutos antes de realizar la actividad.
- Al acabar la actividad física medir niveles de glucemia nuevamente.
- Ingerir hidratos de carbono de absorción lenta tras el ejercicio.

Prescripción de la actividad física.

En pacientes diabéticos mayores de 35 años con más de 10 años de evolución de la enfermedad, antes de comenzar a realizar actividad física se debe realizar una prueba de esfuerzo (18).

Para la realización de la actividad física, cada sesión se estructurará en tres fases:

- Primera fase: Calentamiento previo de 5 a 10 minutos, incluyendo estiramientos musculares y ejercicios de muy baja intensidad.
- Segunda fase: Se realizará el ejercicio indicado de actividad aeróbica, con la duración e intensidad recomendadas.
- Tercera fase: adaptación al reposo, se irá disminuyendo la intensidad del ejercicio, permitir un enfriamiento de 5 minutos para eliminar lactato de los músculos y recuperar la vasodilatación basal posteriormente al ejercicio (13).

Para la prescripción del ejercicio se puede utilizar la estrategia FIT- PRO que incluye frecuencia, intensidad, tipo, tiempo y progresión. Este esquema se presenta a continuación en la siguiente tabla.

TABLA 5. Ejercicio general de acuerdo a la prescripción de la estrategia FIT- PRO (18).

EJERCICIO GENERAL			
Frecuencia y tiempo	Intensidad	Progresión	Tipo de actividad
<p>Mayor o igual a 30 minutos de actividad física continua o acumulada durante</p> <p>7 días a la semana</p>	<p>Moderada Borg RPE 12-14 Es capaz de hablar, pero no cantar</p> <p>FC máx. 65%- 75%</p> <p>55%- 66% para pacientes que no están en forma</p>	<p>Aumentar paulatinamente la intensidad con el tiempo para mantenerse dentro de los criterios de intensidad moderada</p>	<p>Caminar Correr Trotar Montar en bicicleta Nadar</p> <p>Actividades de la vida diaria: Limpieza del hogar, jardinería, etc.</p> <p>Actividades de tipo lúdico: excursiones, juegos, bailes de salón</p>

En la siguiente tabla se muestran las características de un entrenamiento con características aeróbicas.

TABLA 6. Características de los entrenamientos aeróbico, de resistencia y de flexibilidad (18).

ENTRENAMIENTO AERÓBICO			
20- 60 min de ejercicio continuo	Moderada	Recomendable iniciar con 5 - 10 minutos aumentando 5 minutos cada semana hasta alcanzar los 20 min.	
3 a 7 días a la semana		Aumentar 5 min progresivamente cada 3 o 4 semanas hasta llegar a sesiones de 30-60 minutos.	
		Aumentar de intensidad en forma intermitente durante tiempo breve (aumentar ritmo 20 pasos y volver al ritmo normal durante 3 minutos).	
ENTRENAMIENTO DE RESISTENCIA 2-3 días a la semana			
10-15 repeticiones	Intensidad de peso:	Cuando se percibe con 15 repeticiones de intensidad baja son RPE 12-14 aumentar el peso hasta llegar a 15 repeticiones con el nuevo.	
8 - 10 repeticiones	Baja 40%RM		
6- 8 repeticiones	Moderada: 41-60% RM Alta: mayor 60% RM		
ENTRENAMIENTO DE FLEXIBILIDAD 2-3 veces por semana			
3 o 4 repeticiones por cada estiramiento.	Incluir técnicas para los grupos musculares grandes.	Añadir nuevos estiramientos a la rutina.	
Descanso de 30- 60 seg.	Mantener el estiramiento en una posición de incomodidad leve.		
Mantener estiramientos estáticos 10 - 30 seg.			

I.4.7.5 Otras técnicas de terapia física.

Alivio del dolor.

La fisioterapia ofrece varios enfoques para aliviar el dolor de manera no farmacológica. Entre algunos de esos tratamientos están:

Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (ENET). Consiste en estimular los nervios a través de la piel, enviando una corriente eléctrica indolora a nervios específicos. La pequeña descarga genera un calor que sirve para aliviar la rigidez, mejorar la movilidad y aliviar el dolor. Ha demostrado ser de máxima eficacia contra el dolor ardiente o punzante, pero menos eficaz para el alivio de la piel dolorosamente sensible.

Terapia interferencial (TIF). Promueve fuertes efectos fisiológicos tras la estimulación eléctrica de los nervios a baja frecuencia.

La ENET y la TIF han demostrado tener beneficios para el control de la neuropatía diabética dolorosa, el edema y úlceras del pie. Otras modalidades terapéuticas como el ultrasonido, cera caliente resultan útiles para afecciones particulares.

Cuidado de los pies.

La enseñanza de la importancia de caminar correctamente es crucial. Junto con los principios básicos de la descarga, se puede prevenir o estabilizar una serie de complicaciones del pie. En personas con úlceras tróficas, típicas de las personas con problemas del pie de origen diabético, el uso eficaz de muletas o férulas para los pies puede garantizar la descarga y pronta curación (15). La educación del paciente para el cuidado de los pies incluye advertir acerca del corte de las uñas, que debe ser recto, del lavado con jabón y el secado de los dedos uno a uno con una toalla única y limpia. Es necesario recomendar al paciente que revise que los pies no tengan hongos, no aparezca enrojecimiento o se hayan desarrollado ampollas (19).

Técnicas de relajación.

Estas técnicas de relajación les ayudarán a los pacientes a llevar una mejor calidad de vida, lo más tranquila posible; pues las emociones fuertes debido a una complicada reacción hormonal hacen subir la tasa de azúcar en la sangre.

Podemos aplicar diversos métodos:

- Cinesiterapia pasiva
- Masoterapia
- Biofeedback
- Jacobson
- Métodos respiratorios de relajación

Promoción de la circulación vascular arterial.

Dirigido a los grandes grupos musculares de los miembros inferiores. Se pueden realizar ejercicios isotónicos e isométricos leves. Se puede escoger una posición en decúbito supino, bipedestación o sedestación, dependiendo del estado del paciente y la facilidad que tenga para adoptar la posición. Se pueden obtener buenos beneficios utilizando ejercicios tipo Buerguer Allen.

Se puede estimular la abertura de los capilares arteriales e irrigación eficaz de los miembros inferiores realizando caminatas en terreno mixto y variando la resistencia. Se puede iniciar la marcha a un ritmo lento en un terreno plano e ir aumentando la velocidad y el grado de inclinación del terreno (19).

Propiocepción.

Para estimular la propiocepción podemos utilizar ejercicios de marcha sobre diferentes superficies, direcciones y velocidades con el objetivo de estimular la propiocepción de la articulación del tobillo (19).

Reeducación sensitiva.

Se trabaja mediante estímulos propioceptivos y exteroceptivos, con la técnica de Rood para recuperar el déficit sensitivo (19).

Reeducación de la marcha.

Es importante determinar la presentación de alteraciones en la marcha, pues a partir de estas manifestaciones patológicas se desencadenan un sin número de problemas consecutivos en cualquiera de sus fases provocando: hiperqueratosis, formación de úlceras, heridas, deformidades, lesiones de tejidos blandos, dolor y fracturas por estrés (19).

Ejercicios de fortalecimiento.

Fortalecer músculos afectados por desuso, limitación. Es importante evaluar al paciente con escalas especiales para valorar la fuerza muscular y ver en qué músculos debemos trabajar y qué grado de fuerza tiene el músculo (19).

Masaje.

Se logran grandes beneficios gracias a la analgesia y el efecto vasodilatador del masaje. Cuando se hace profundo se estimula todo el grupo muscular al cual se le está dando masaje. El masaje facilita la circulación colateral, así como el aporte de oxígeno y de nutrientes produciendo una notable mejoría del dolor (19).

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Argumentación.

La Diabetes mellitus es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. México ocupa el primer lugar en número de defunciones y las tasas de mortalidad en nuestro país muestran una tendencia ascendente hacia los próximos años (20).

Debido a la gran prevalencia de esta enfermedad y a las significativas repercusiones en el estado de salud del paciente, la terapia física juega un papel importante en el tratamiento y prevención de complicaciones como: retinopatía, glaucoma, cataratas, insuficiencia renal, insuficiencia vascular periférica, pie diabético, amputaciones, úlceras y neuropatías autonómicas en los sistemas digestivo, cardiovascular y genitourinario (21). Siendo la tarea de la terapeuta física poco conocida en el campo de las enfermedades metabólicas y en particular en el caso de la diabetes mellitus, es indispensable dar a conocer la utilidad de la fisioterapia para disminuir los riesgos que conlleva esta enfermedad y brindar una mejor calidad de vida a los pacientes diabéticos.

2.2 Pregunta de investigación.

¿Cuál es el nivel de información que tienen los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, 2013?

III. JUSTIFICACIÓN

III.1 Epidemiológica.

Ante la magnitud del padecimiento, la diabetes mellitus es considerada como una amenaza mundial. En nuestro país las tasas de mortalidad van en aumento para los próximos años, mientras el número de defunciones ocupan el primer lugar.

Debido a la gran prevalencia de esta enfermedad y las repercusiones significativas en el estado de salud del paciente, la terapia física juega un importante papel en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus tipo 2.

III.2 Científica

La Terapia Física es poco conocida dentro del equipo multidisciplinario y por tal motivo es de gran importancia investigar el nivel de información de los profesionales de la salud ubicados en el sector primario es decir el Médico pasante de servicio social sobre la labor del Terapeuta Físico en el tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Siendo de vital importancia dirigirnos con el Médico pasante de servicio social, ya que se encuentra brindando su servicio en las comunidades en donde manejan proyectos relacionados con la diabetes mellitus y son ellos los que en primera instancia atienden al paciente diabético. Si tomamos en cuenta que al inicio de este proceso de enfermedad las medidas que se tomen como parte de una intervención temprana, tendrán mayor efecto o impacto sobre una mejor calidad de vida.

La terapia física tiene una importante labor: dar a conocer que con la aplicación de ejercicio y técnicas fisioterapéuticas se ayudará a retardar la aparición de complicaciones propias de la enfermedad y minimizar el daño que estas causan sobre la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

III.3 Social

La diabetes mellitus tipo 2 es un problema de gran impacto social, la población carece de información suficiente para tener una mejor calidad de vida. Un aspecto muy característico de la sociedad es la inactividad física de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es una limitante muy importante y común en nuestra sociedad.

Otros factores que contribuyen a la inactividad física son: la falta de programas que brinden el conocimiento de ejercicios adecuados para un paciente diabético, la insuficiente información de los beneficios que traen consigo cuando se practican de manera constante en su vida diaria, la carencia de tiempo y poca motivación que refieren la mayoría de los pacientes; tiene gran impacto en el progreso

acelerado de la enfermedad, que refleja un control inadecuado, con una deficiente calidad de vida.

III.4 Educativa.

Ampliar el panorama del Médico pasante de servicio social, sobre la importancia de trabajar como un equipo con otros profesionales del área de la salud. Tomando en cuenta los beneficios de enseñar a la población la importancia de adquirir hábitos saludables desde el inicio de la enfermedad.

III.5 Económica.

Una intervención temprana y adecuada nos permitirá reducir gastos: del paciente, del sistema de salud, sufrimiento y desgaste emocional a nivel personal y familiar, todo esto nos conducirá a una mejor calidad de vida.

III.6 Académica.

Se realiza este trabajo de investigación para obtener el título de Licenciado en Terapia Física.

IV. HIPÓTESIS

Los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México cuentan con un nivel de información regular sobre la importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

IV.1 Elementos de la hipótesis

IV.1.1 Unidad de observación

Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México.

IV.1.2 Variables

IV.1.2.1 Dependiente

Importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

IV.1.2.2 Independiente

Nivel de información.

IV.1.3 Dimensión espacio- temporal

Universidad Autónoma del Estado de México, 2013.

V. OBJETIVOS

V.1 General.

Valorar el nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia que tiene la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

V.2 Específicos.

Entre los Médicos pasantes de servicio social:

1. Identificar el nivel de información por edad.
2. Determinar el nivel de información por sexo.
3. Observar si el nivel de información que se tiene guarda alguna relación con el número de pacientes que atiende.
4. Relacionar si el lugar de adquisición de la información guarda relación con el nivel de información que se tiene.
5. Determinar el nivel de información según la especialidad médica en la que estén interesados.
6. Identificar el nivel de información según la jurisdicción sanitaria donde se encuentran realizando su servicio social.

VI. MÉTODO.

Tipo de estudio

El presente trabajo es de tipo: observacional, prospectivo, transversal, descriptivo.

VI.1 Diseño del estudio

Se aplicaron 40 cuestionarios con la finalidad de obtener el nivel de información de los médicos pasantes de servicio social sobre la importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

VI.2 Operacionalización de variables

Variable	Definición teórica	Definición operacional	Nivel de medición	Indicador	ITEM
NIVEL DE INFORMACIÓN	Cantidad de datos que se han adquirido en un determinado momento.	Los datos que se tienen sobre algún tema.	Cualitativa nominal	Bueno 100- 90% Regular 89-65% Malo Menor de 64%	1- 15
EDAD	Tiempo que una persona, animal o planta ha vivido desde que nació	Años cumplidos al momento del estudio	Cuantitativa discreta	Años: 20-25 26-30 31- 35	B
SEXO	Es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades: hombre o mujer	Características biológicas de los seres humanos que nos dividen en mujer u hombre	Cualitativa nominal	Femenino Masculino	A
NÚMERO DE PACIENTES DIABÉTICOS QUE ATIENDE AL DÍA	Cantidad de personas que padecen diabetes y son atendidas por día	Número de personas diabéticas que atiende a diario	Cuantitativa Discreta	Número de pacientes: Ninguno 1-5 6-10 11-15 Más de 15	D
LUGAR DE ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN	Espacio en el que se adquirió la información	Lugar que nos permite obtener información.	Cualitativa Nominal	Facultad Internado Servicio social Otro	Pregunta 16
ESPECIALIDAD MÉDICA DE INTERES	Son los estudios que cursa un graduado o Licenciado en Medicina durante su periodo de posgrado, lo dotan	Son los estudios que se realizan durante el posgrado, dirigidos a una área específica del cuerpo que	Cualitativa Nominal	Medicina Interna Ginecología Traumatología y Ortopedia Otras	E

	de un conjunto de conocimientos médicos especializados en un área específica del cuerpo en la que se está interesada.	le interese estudiar al Licenciado en Medicina			
JURISDICCIÓN SANITARIA	Es una unidad técnico administrativa desconcentrada por región cuenta con recursos y facultades para otorgar atención medica a la población no asegurada , con el propósito de conducir adecuadamente las acciones del sector en su área de influencia	Es una unidad regional que cuenta con recursos y facultades para brindar atención medica a la población no asegurada	Cualitativa Nominal	01Amecameca 02Atizapan de Zaragoza 03Atlacomulco 04Cuautitlan 05Ecatepec 06Ixtlahuaca 07Jilotepec 08Naucalpan 09Nezahualtcoyotl 10 Tejupilco 11Tenancingo 12Tenango del valle 13Teotihuacan 14Texcoco 15Tlalnepantla 16Toluca 17Valle de Bravo 18Xonacatlan 19Zumpango	F

VI.3 Universo de trabajo.

La muestra para la presente investigación estuvo integrada por 40 Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México, los cuales cumplieron con los siguientes requisitos:

VI.3.1 Criterios de inclusión:

- Ser Médico pasante de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México
- Tener entre 20 y 35 años
- Médicos pasantes de servicio social que aceptaron participar en el estudio

VI.3.2 Criterios de exclusión:

- Médicos generales titulados
- Médicos especialistas
- Médicos pasantes de servicio social que no sean egresados de la Universidad Autónoma del Estado de México

- Médicos pasantes de servicio social que no aceptaron participar en el estudio
- Médicos pasantes de servicio social mayores de 35 años
- Médicos pasantes de servicio social menores de 20 años

VI.3.3 Criterios de eliminación:

- Médicos pasantes de servicio social que no contestaron el 80% del cuestionario

VI.4 Instrumento de investigación.

Se utilizó un cuestionario realizado por la investigadora. (Anexo 1).

VI.4.1 Descripción.

El cuestionario estuvo diseñado en dos partes, la primera parte del cuestionario integrado por la ficha de identificación, recolectando datos generales como sexo, edad, si da consulta a pacientes diabéticos, número aproximado de pacientes diabéticos que atiende al día y lugar en donde adquirió la información, se maneja con letras de la A la F.

La segunda parte del cuestionario consta de 16 preguntas: incluye preguntas cerradas dicotómicas, preguntas abiertas y de opción múltiple referentes al tema a estudiar:

- En la pregunta 1 se interroga sobre aspectos importantes en el tratamiento de un paciente con diabetes mellitus
- En la pregunta 2 y 3 se pregunta si se sabe cuáles son las funciones que desempeña un Terapeuta Físico y se pide que se mencionen cuales son
- La pregunta 4 interroga si se sabe que la Terapia Física ayuda en el tratamiento de un paciente con diabetes mellitus
- En la pregunta 5 se interroga acerca del nivel de prevención en el que interviene la Terapia Física
- En la pregunta 6 y 7 se interroga sobre la importancia de incluir técnicas y ejercicios fisioterapéuticos en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus
- En las preguntas 8 y 9 se interroga acerca de que el Terapeuta físico complemente el tratamiento del paciente con diabetes mellitus y que realice evaluaciones terapéuticas
- En la pregunta 10 se cuestiona sobre los beneficios que tiene incluir a la Terapia Física en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus
- En la pregunta 11 se interroga si se sabe acerca de técnicas que utilizan el Terapeuta Físico para fortalecimiento muscular

- En las preguntas de la 12 a la 15 se cuestiona sobre la evaluación de la sensibilidad, importancia de uso de técnicas de relajación, tratamiento para la prevención de úlceras por presión y la importancia de que el Terapeuta Físico dosifique el ejercicio
- La pregunta 16 forma parte de la ficha de los datos generales, pero se encuentra al final debido a que interroga acerca del lugar donde adquirió la información.

Antes de la aplicación del cuestionario, los médicos pasantes de servicio social aceptaron participar en el trabajo de investigación.

VI.4.2 Validación.

La validación del cuestionario fue mediante la aplicación de prueba piloto a 5 médicos pasantes de servicio social.

VI.4.3 Aplicación.

Se entregó el cuestionario a Médicos pasantes de servicio social en los lugares donde estaban realizando su servicio social, si es posible en reuniones que tengan como sede la Facultad de Medicina, con previa aceptación para participar en el trabajo de investigación.

VI.5 Desarrollo del proyecto.

Se pidió permiso para la aplicación del cuestionario en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Se aplicó la prueba piloto.

Se buscaron Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México que deseen participar en el trabajo de investigación.

El cuestionario se calificó de la siguiente manera:

- Se tomó como un 100% de la pregunta 1 a la 15
- Para obtener el porcentaje de cada cuestionario aplicado se realizó una regla de 3.
- En las preguntas 2 y 3 se necesita tener ambas respuestas contestadas correctamente para que la pregunta 2 sea calificada como acertada.
- Al no ser contestadas 2 preguntas o menos solamente se tomó como preguntas no acertadas.
- En caso de ser 3 preguntas o más las que no se contesten, se anuló el cuestionario.

Los datos que se obtuvieron, se ordenaron y analizaron para elaborar gráficas y dar a conocer los resultados y conclusiones obtenidos de la presente investigación.

VI.6 Límite de tiempo y espacio

La presente investigación se llevó a cabo de Junio a Julio de 2013 en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.

VI.7 Diseño de análisis

Se realizó un concentrado de datos en el cual se revisó la información obtenida para poder clasificarla, elaborar la tabulación y graficación de los mismos.

VII. IMPLICACIONES ÉTICAS.

La presente investigación conlleva implicaciones éticas, ante esta situación se hace indispensable la aceptación para participar en el trabajo de investigación por parte de los entrevistados.

Con el compromiso del tesista a sujetarse estrictamente a lo dispuesto por las organizaciones mundiales y nacionales responsables de la investigación en seres humanos, la declaración de Helsinki, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en Salud y la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

La privacidad de la información es prioridad en la investigación.

VIII. ORGANIZACIÓN

Tesista:

P.L.T.F. Elsa Méndez Cardoso

Director:

M. en Ed. Marisol López Álvarez

Asesor:

Dr. F. Bernardo Pliego Rivero

IX. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

El costo aproximado de la presente investigación fue aproximadamente de \$3,000 pesos cubiertos por la tesista.

X. RESULTADOS

El nivel de información de los médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de los 40 pasantes que participaron en el estudio 27 pasantes tuvieron predominio en el indicador regular, 9 pasantes en el indicador malo y 4 pasantes en el indicador bueno.

Por lo que la hipótesis propuesta: “Los médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México cuentan con un nivel de información regular sobre la importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, queda comprobada. (Tabla1, Grafica 1).

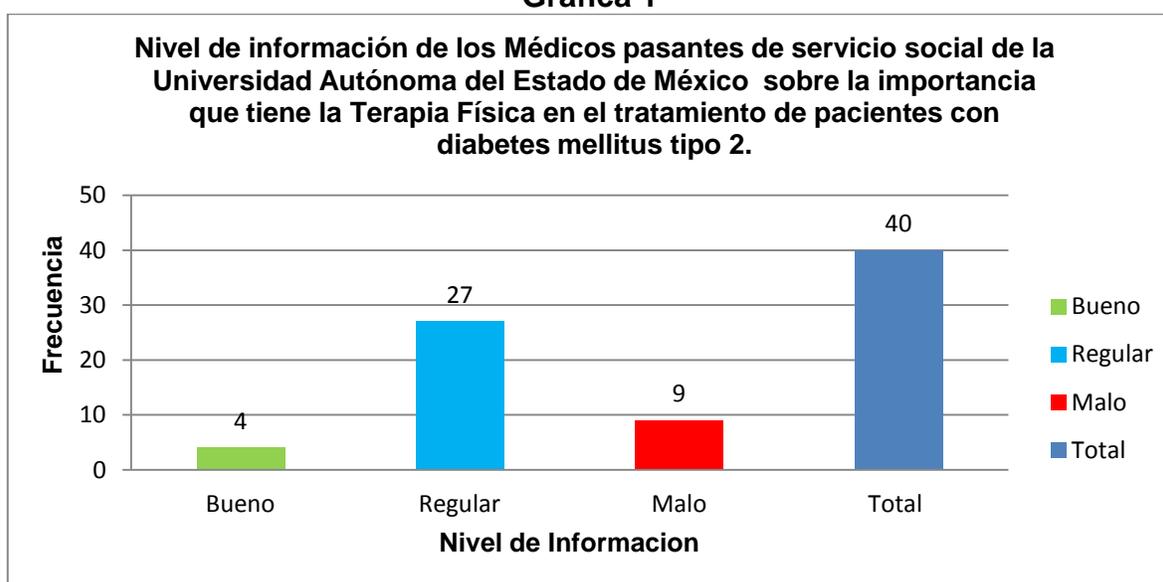
Tabla 1.

Nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia que tiene la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Nivel de información	F.	%
Bueno	4	10.0%
Regular	27	67.5%
Malo	9	22.5%
Total	40	100.0%

Fuente: Concentrado de datos segunda parte
Nota aclaratoria: F: Frecuencia; % Porcentaje

Gráfica 1



Fuente: Tabla 1

Al identificar el nivel de información por edad se encontró que durante el estudio la mayor parte de la población está en un rango de edad de 20 a 25 años siendo un total de 36 pasantes, de los cuales 26 de ellos se encuentran en un nivel de información regular, 7 de ellos en un nivel de información malo y 3 en un nivel de información bueno.

Mientras que en un rango de 26 a 30 años fueron un total de 4 pasantes, de los cuales 2 de ellos se encuentran en un nivel de información malo, 1 pasante en nivel de información bueno y 1 pasante en nivel de información regular.

No se encontraron datos de 31 a 35 años en los cuestionarios que se aplicaron.

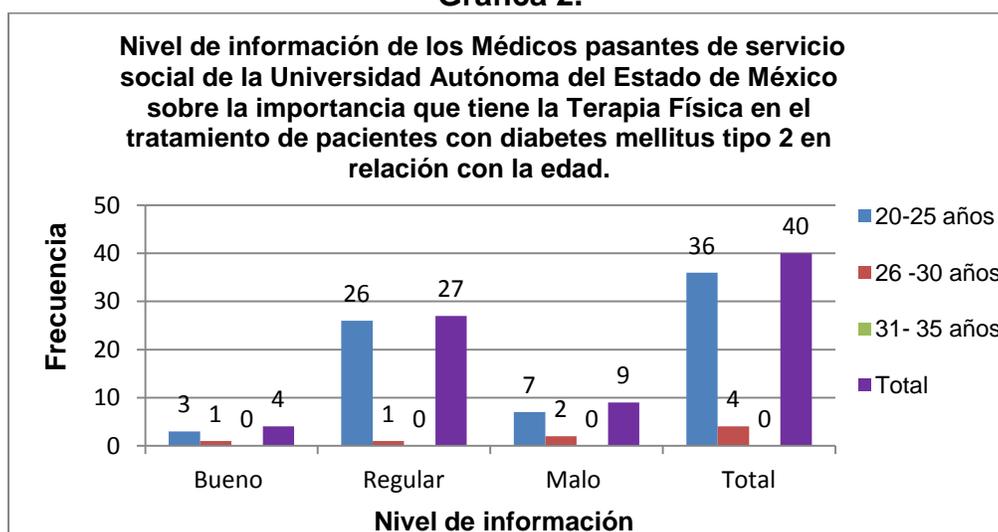
Tabla 2.

Nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia que tiene la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación con la edad.

Edad	Bueno		Regular		Malo		Total	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
20-25 años	3	7.5%	26	65.0%	7	17.5%	36	90%
26 -30 años	1	2.5%	1	2.5%	2	5.0%	4	10%
31- 35 años	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	4	10.0%	27	67.5%	9	22.5%	40	100%

Fuente: Concentrado de datos primera parte
Nota aclaratoria: F: Frecuencia; % Porcentaje

Gráfica 2.



Fuente: Tabla 2

Al evaluar la relación que guarda el nivel de información con el sexo, se encuentra que la mayor población son pasantes femeninos siendo un total de 29, de los cuales 20 obtuvieron nivel regular, 6 nivel malo y solo 3 nivel bueno.

La minoría de la población en estudio fue de sexo masculino siendo un total de 11 pasantes de los cuales 7 de ellos obtuvieron un nivel regular, 3 un nivel malo y solo 1 de ellos nivel bueno. (Tabla 3, Grafica 3).

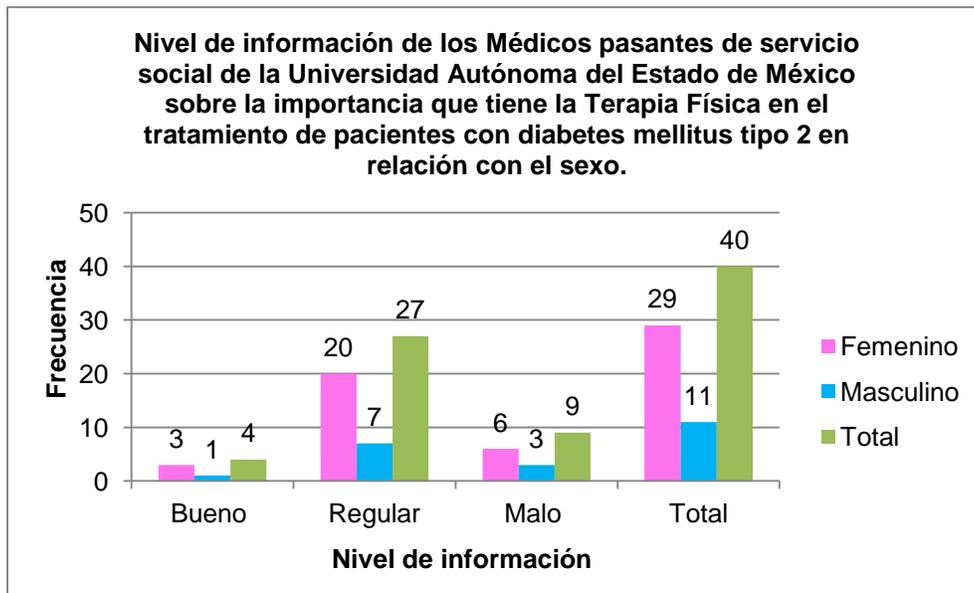
Tabla 3.

Nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia que tiene la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación con el sexo.

Sexo	Bueno		Regular		Malo		Total	
	No.	%	No.	%	Total	%	No.	%
Femenino	3	7.5%	20	50.0%	6	15%	29	72%
Masculino	1	3%	7	17.5%	3	7.5%	11	28%
Total	4	10.0%	27	67.5%	10	22.5%	40	100.0%

Fuente: Concentrado de datos primera parte
 Nota aclaratoria: F: Frecuencia; % Porcentaje

Gráfica 3.



Fuente: Tabla 3.

Al observar si el nivel de información que se tiene guarda alguna relación con el número de pacientes que atiende se encontró que hubo un predominio en el rango de 1 a 5 pacientes que se atienden al día, siendo 18 pasantes los que respondieron en este rango, de los cuales 12 de ellos se ubican en nivel regular, 4 de ellos nivel malo y solo 2 nivel bueno.

En el rango de 6 a 10 pacientes que se atienden al día contestaron 12 pasantes de los cuales 7 de ellos se encuentran en nivel regular, 3 en nivel malo y solo 2 en nivel bueno.

En el rango de 11 a 15 pacientes que se atienden al día contestaron 6 pasantes de los cuales 5 se encuentran en nivel regular, 1 de ellos en nivel malo y en nivel bueno 0.

En el rango más de 15 pacientes que se atienden al día contestaron 3 pasantes de los cuales 2 en nivel regula, 1 en nivel malo y en nivel bueno 0.

En el rango de Ninguno en relación con el número de pacientes diabéticos que atiende al día solo se encontró 1 pasante. (Tabla 4, Grafica 4).

Tabla 4

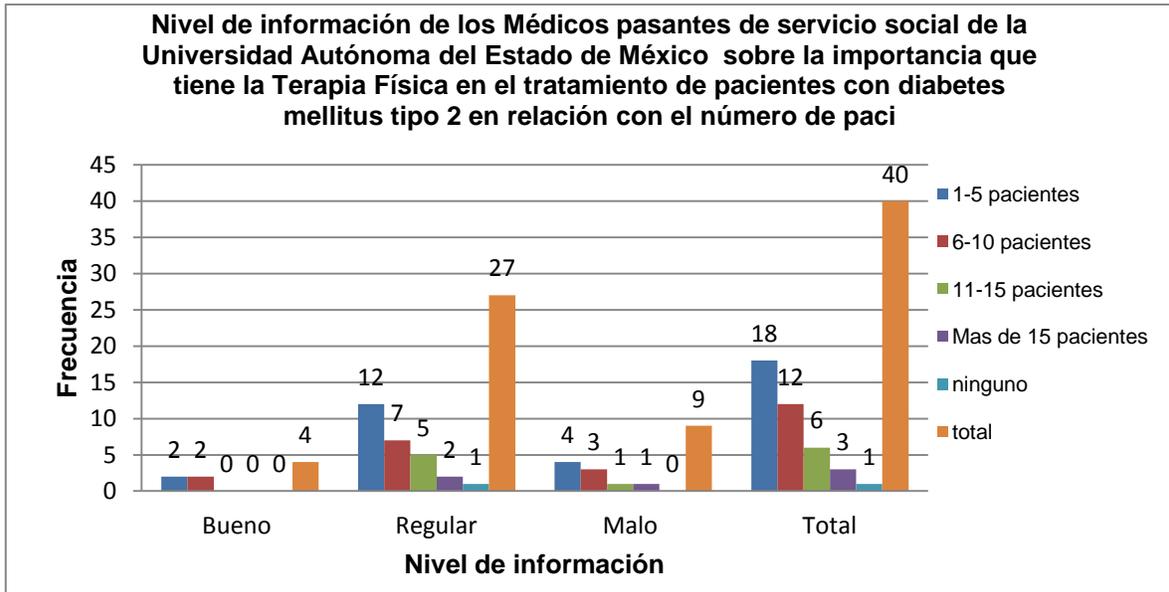
Nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia que tiene la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación con el número de pacientes que atiende al día.

Número de pacientes diabéticos que atiende al día	Bueno		Regular		Malo		Total	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
1-5 pacientes	2	5.0%	12	30.0%	4	10.0%	18	45.0%
6-10 pacientes	2	5.0%	7	17.5%	3	7.5%	12	30%
11-15 pacientes	0	0.0%	5	12.5%	1	2.5%	6	15.0%
Más de 15 pacientes	0	0.0%	2	5.0%	1	2.5%	3	7.5%
Ninguno	0	0.0%	1	2.5%	0	0.0%	1	2.5%
Total	4	10.0%	27	67.5%	9	22.5%	40	100.0%

Fuente: Concentrado de datos

Nota aclaratoria: F= Frecuencia; %=Porcentaje

Gráfica 4.



Fuente: Tabla 4

Al relacionar si el lugar de adquisición de la información guarda relación con el nivel de información que se tiene se encontró que el de mayor predominio fue en la Facultad siendo un total de 16 pasantes los que eligieron esta opción, de ellos 13 se encuentran en nivel de información regular, 2 nivel malo y solo 1 pasante en nivel bueno.

En segundo lugar de predominio se encuentra Otros con un total de 11 pasantes de los cuales 7 se encuentran en nivel de información regular, 2 de ellos en nivel bueno y 2 en nivel malo.

En tercer lugar de predominio se encuentra Internado con un total de 9 pasantes, de los cuales 6 de ellos se encuentran en nivel de información regular, 1 nivel bueno y 2 nivel malo.

En último lugar se encuentra en Servicio Social con un total de 4 personas, de las cuales 1 en nivel regular, 3 en nivel malo y ninguno en nivel bueno (Tabla 5, Grafica 5).

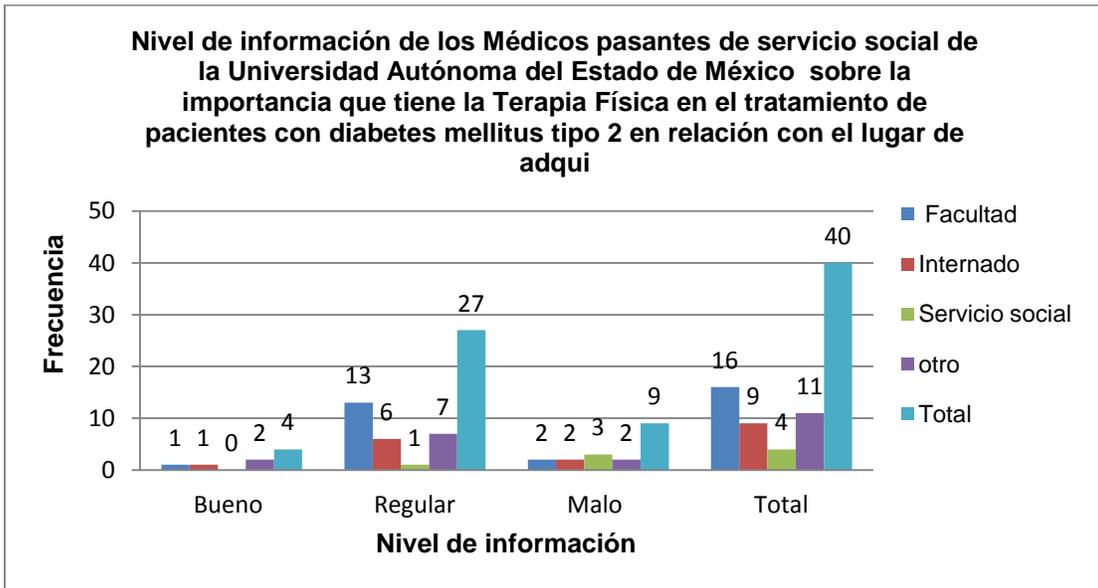
Tabla 5.

Nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia que tiene la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación con el lugar de adquisición de la información.

Lugar de Adquisición de la información	Bueno		Regular		Malo		Total	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Facultad	1	2.5%	13	32.5%	2	5.0%	16	40.0%
Internado	1	2.5%	6	15.0%	2	5.0%	9	23%
Servicio social	0	0.0%	1	2.5%	3	7.5%	4	10.0%
Otro	2	5.0%	7	17.5%	2	5.0%	11	27.5%
Total	4	10.0%	27	67.5%	9	22.5%	40	100.0%

Fuente: Concentrado de datos primera parte
 Nota aclaratoria: F= Frecuencia; %= Porcentaje

Gráfica 5.



Fuente: Tabla 5

Al analizar el nivel de información según la Especialidad médica en la que estén interesados se encontró que hubo predominio en la opción Otra con 24 pasantes, de los cuales 16 se encuentran en nivel regular, 6 en nivel malo y 2 en nivel bueno.

De los 24 pasantes que contestaron Otra, entre sus opciones estuvieron: Anestesiología con 3 pasantes, Cirugía con 6 pasantes, Pediatría con 5 pasantes, Imagenología con 1 pasante, Cirugía Plástica con 1 pasante, Psiquiatría con 2 pasantes, Geriátrica con 1 pasante y Oftalmología con 1 pasante (Tabla 7, Grafica 7).

En segundo lugar de predominio eligieron Medicina Interna siendo un total de 10 pasantes de los cuales 7 de ellos se obtuvieron nivel regular, 2 nivel malo y solo 1 nivel bueno.

En tercer lugar eligieron Ginecología con un total de 5 pasantes de los cuales 4 de ellos se encuentra en nivel regular, 1 en nivel malo y 0 en nivel bueno.

En cuarto lugar solo 1 pasante eligió Traumatología y Ortopedia, obtuvo un nivel bueno. De este último se puede observar que es una especialidad que esta mas en contacto con Terapia Física y aunque solo fue una persona su nivel de información fue bueno (Tabla 6, Grafica 6).

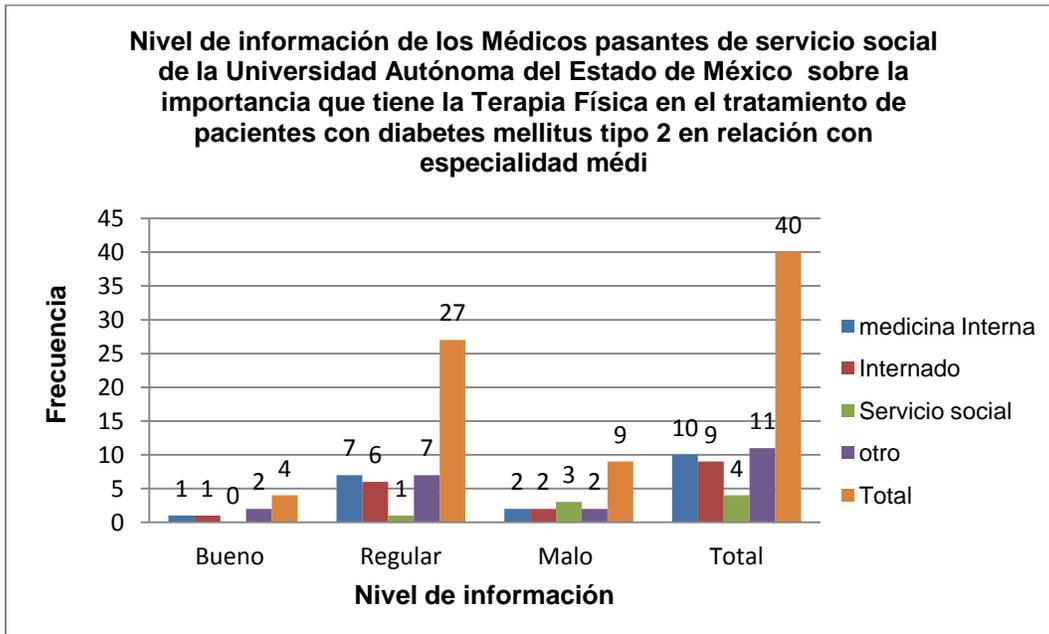
Tabla 6.

Nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia que tiene la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación con especialidad médica en la que están interesados.

Especialidad médica de interés	Bueno		Regular		Malo		Total	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Medicina Interna	1	2.5%	7	17.5%	2	5.0%	10	25.0%
Ginecología	0	0.0%	4	10.0%	1	2.5%	5	13%
Traumatología y ortopedia	1	2.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.5%
Otras	2	5.0%	16	40.0%	6	15.0%	24	60.0%
Total	4	10.0%	27	67.5%	9	22.5%	40	100.0%

Fuente: Concentrado de datos primera parte
 Nota aclaratoria: F= Frecuencia; %= Porcentaje

Gráfica 6.



Fuente: Tabla 6

Tabla 7.

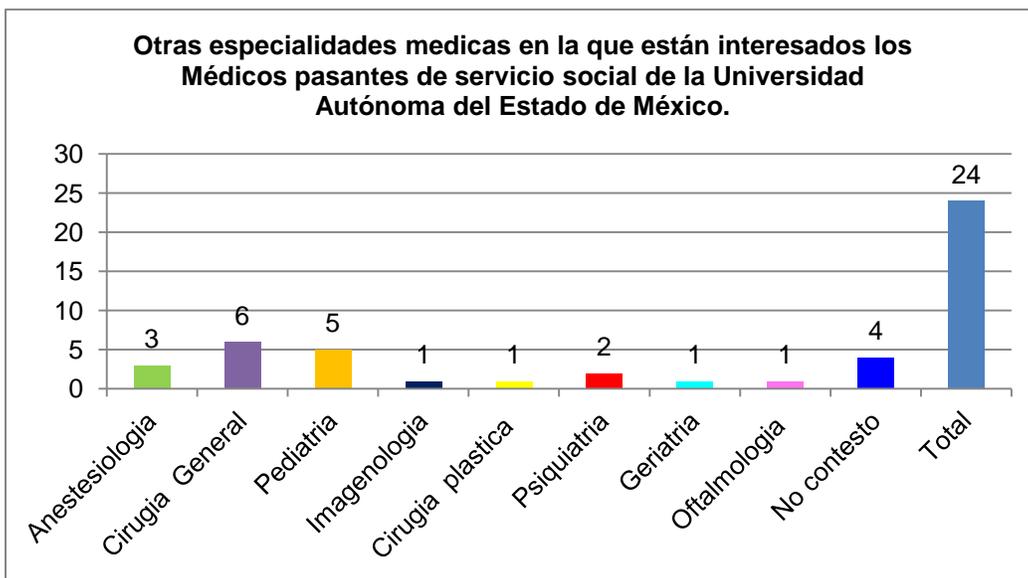
Otras especialidades médicas en la que están interesados los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Otras Especialidades	No.	%
Anestesiología	3	12.5
Cirugía General	6	25
Pediatría	5	20.8
Imagenología	1	4.2
Cirugía plástica	1	4.2
Psiquiatría	2	8.3
Geriatría	1	4.2
Oftalmología	1	4.2
No contesto	4	16.7
Total	24	100

Fuente: Concentrado de datos primera parte

Nota aclaratoria: F= Frecuencia; %= Porcentaje

Gráfica 7.



Fuente: Tabla 7.

Al identificar el nivel de información según la jurisdicción sanitaria donde se encuentran realizando su servicio social se encontró que la mayoría de los pasantes se encontraban realizando su servicio social en Toluca con un total de 14 pasantes de los cuales 10 de obtuvieron nivel de información regular, 2 un nivel de información bueno y 2 un nivel de información malo.

En segundo lugar por predominio se encuentra Tenango del Valle en donde 11 pasantes se encontraban realizando su servicio social, de los cuales 8 de ellos obtuvieron un nivel de información regular, 1 de ellos nivel de información bueno y 2 de ellos nivel de información malo.

Se encontraron jurisdicciones sanitarias en la cuales hubo igual número de pasantes que se encuentran realizando servicio social: Ixtlahuaca, Jilotepec, Tejupilco, con 2 pasantes cada una.

En Ixtlahuaca de los 2 pasantes que se encuentran realizando servicio social 1 de ellos se encuentran en nivel regular y el otro pasante en nivel malo.

En Jilotepec y Tejupilco los 2 pasantes que se encuentran realizando servicio social se ubican en nivel de información regular.

En Xonacatlán se encontraron 4 pasantes realizando servicio social, de los cuales 2 de ellos se ubican en nivel de información malo, 1 pasante en nivel de información bueno y 1 pasante en nivel de información regular.

En Atlacomulco, Cuautitlán, Valle de Bravo y Vinculación con 1 pasante en cada Jurisdicción.

En Atlacomulco, Tenancingo y Vinculación los pasantes obtuvieron nivel de información regular.

En Valle de Bravo y Cuautitlán los pasantes obtuvieron un nivel de información malo. (Tabla 8, Grafica 8).

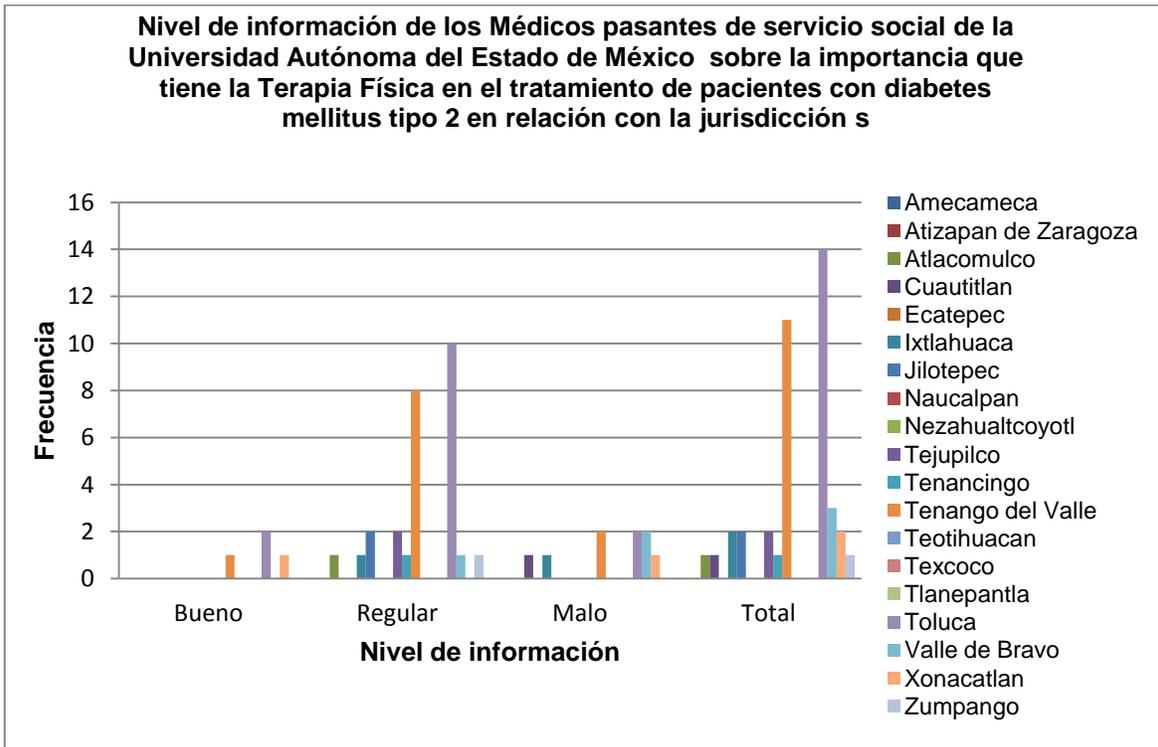
Tabla 8.

Nivel de información de los Médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México sobre la importancia que tiene la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación con la jurisdicción sanitaria donde se encuentra realizando su servicio social.

Jurisdicción sanitaria	Bueno		Regular		Malo		Total	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
Amecameca	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0%
Atizapán de Zaragoza	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0%
Atlacomulco	0	0.0%	1	2.5%	0	0.0%	1	2.5%
Cuautitlán	0	0.0%	0	0.0%	1	2.5%	1	2.5%
Ecatepec	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Ixtlahuaca	0	0.0%	1	0.0%	1	2.5%	2	5%
Jilotepec	0	0.0%	2	2.5%	0	0.0%	2	5%
Naucalpan	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Nezahualcoyotl	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Tejupilco	0	0.0%	2	5.0%	0	0.0%	2	5%
Tenancingo	0	0.0%	1	2.5%	0	0.0%	1	2.5%
Tenango del Valle	1	2.5%	8	20.0%	2	5.0%	11	28%
Teotihuacán	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Texcoco	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Tlalnepantla	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Toluca	2	5.0%	10	25.0%	2	5.0%	14	35.0%
Valle de Bravo	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%	1	2.5%
Xonacatlán	1	2.5%	1	0.0%	2	2.5%	4	10%
Zumpango	0	0.0%	0	2.5%	0	0.0%	0	0.0%
Vinculación	0	0.0%	1	2.5%	0	0.0%	1	2.5%
Total	4	10.0%	27	62.5%	9	22.5%	40	100%

Fuente: Concentrado de datos primera parte
 Nota aclaratoria: F= Frecuencia; %= Porcentaje

Gráfica 8.



Fuente: Tabla 8

En la pregunta número 2. ¿Sabe usted cuales son las funciones que desempeña un Terapeuta Físico? Se observó que de los 40 pasantes que respondieron el cuestionario, 21 pasantes eligieron la respuesta de NO, 18 pasantes eligieron la respuesta SI y solo 1 pasante no respondió (Tabla 9, Grafica 9).

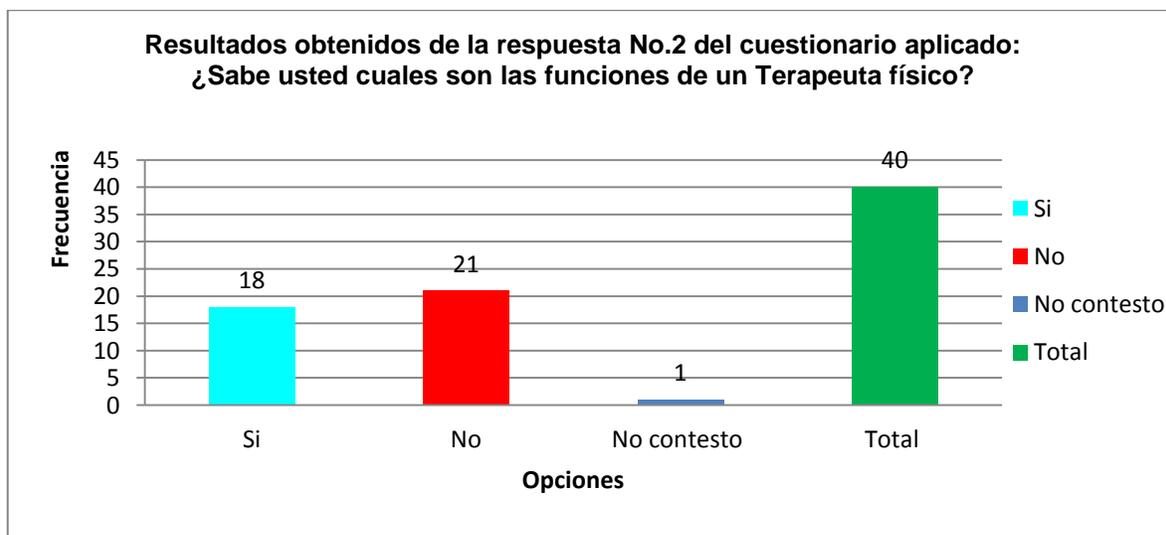
Tabla 9.

Resultados obtenidos de la respuesta No.2 del cuestionario aplicado: ¿Sabe usted cuales son las funciones de un Terapeuta físico?

¿Sabe usted cuales son las funciones de un terapeuta físico?	F.	%
Si	18	45
No	21	52.5
No contesto	1	2.5
Total	40	100

Fuente: Anexo 1. Segunda parte, pregunta No. 2
 Nota aclaratoria: F= Frecuencia; %= Porcentaje

Gráfica 9



Fuente: Tabla 9

De los 18 pasantes que respondieron SI en la pregunta numero 2 al pedirles que mencionen en la pregunta número 3 cuales son, solo 13 pasantes tuvieron respuesta correcta y 5 de ellos respuesta incorrecta.(Tabla 10, Grafica 10)

Dentro de las respuestas correctas se encuentran las siguientes: rehabilitación psicomotora y acondicionamiento físico con 7 respuestas, rehabilita para mejorar la calidad de vida del paciente 2 respuestas, evaluación de la funcionalidad con 1 respuesta, ayuda a mantener una calidad de vida y función, recuperación en ciertas patologías 1 respuesta, prevención, rehabilitación y tratamiento del dolor con 1 respuesta; detección, prevención, tratamiento de problemas a nivel muscular y esquelético con 1 respuesta. (Tabla 11, Grafica 11).

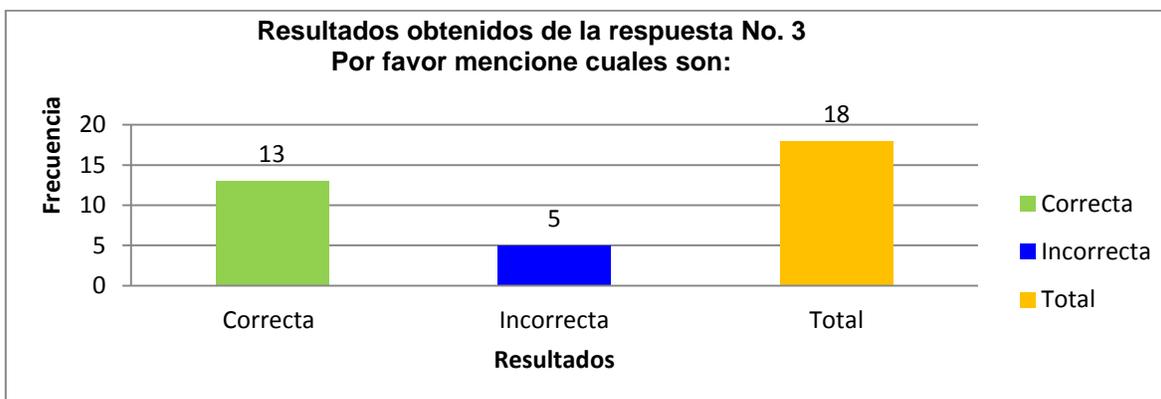
Tabla 10.

Resultados obtenidos de la respuesta No. 3 Por favor mencione cuales son:

Resultados de la respuesta 3	No.	%
Correcta	13	72.222
Incorrecta	5	27.778
Total	18	100

Fuente: Anexo 1. Segunda parte, pregunta No. 3
Nota aclaratoria: F= Frecuencia; %= Porcentaje

Gráfica 10.



Fuente: Tabla 10.

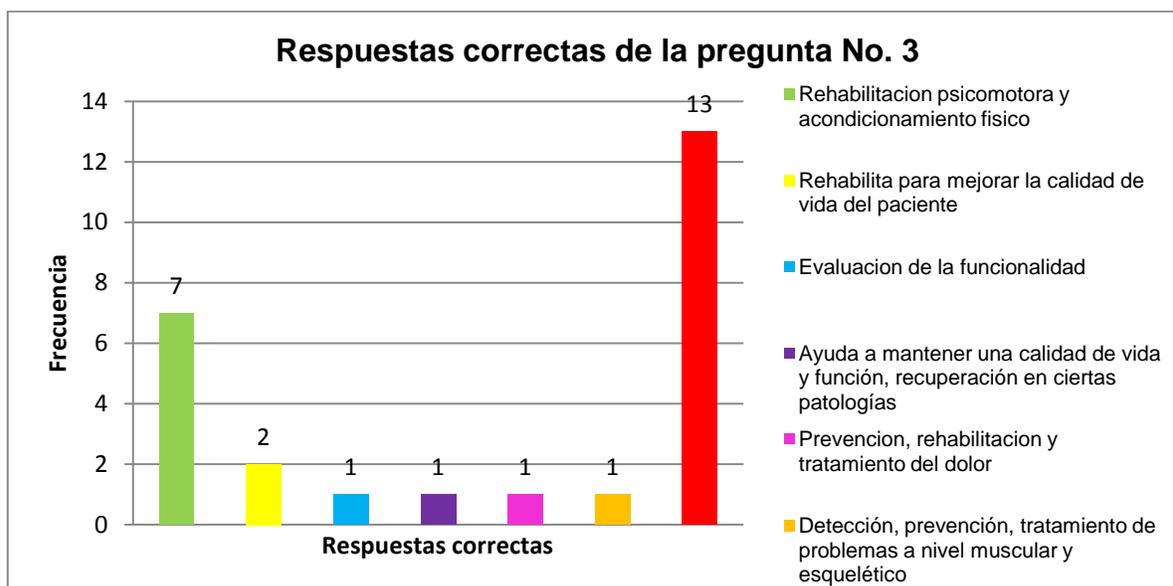
Tabla 11.

Respuestas correctas de la pregunta No.3

Por favor mencione cuales son:	No.	%
Rehabilitación psicomotora y acondicionamiento físico	7	53.846
Rehabilita para mejorar la calidad de vida del paciente	2	15.385
Evaluación de la funcionalidad	1	7.6923
Ayuda a mantener una calidad de vida y función, recuperación en ciertas patologías	1	7.6923
Prevención, rehabilitación y tratamiento del dolor	1	7.6923
Detección, prevención, tratamiento de problemas a nivel muscular y esquelético	1	7.6923
Total	13	100

Fuente: Anexo 1. Segunda parte, pregunta No. 3
 Nota aclaratoria: F= Frecuencia; %= Porcentaje

Gráfica 11.



Fuente: Tabla 11.

XI. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos sobre el nivel de información con el que cuentan los médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del Estado de México se destaca que es regular, por lo que la hipótesis propuesta: “Los médicos pasantes de servicio social de la Universidad Autónoma del estado de México cuentan con un nivel de información regular sobre la importancia de la Terapia Física en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2” queda comprobada.

Sin embargo al formar parte de un equipo interdisciplinario dentro del sistema de salud, resulta indispensable que este nivel de información pudiera llegar a ser bueno.

Durante el estudio se observó que datos de la ficha de identificación como lo es la edad, de acuerdo a los rangos que se manejaron durante el estudio la mayoría de la población se encuentra en un rango de edad de 20 a 25 años y más del 50% de ellos obtuvieron un nivel de información regular, aunque no guarda una relación directa si se puede observar que entre menor es la edad se puede tener más información sobre el tema.

Con respecto al sexo, la mayoría de la población de nuestro estudio fue de sexo femenino encontrando que 20 pasantes tienen un nivel regular de información, mientras que la minoría es de sexo masculino sólo 7 de ellos tienen un nivel de información regular.

En relación con el nivel de información y el número de pacientes que atienden al día, se observó que el pasante que contestó ninguno se ubica en un nivel de información regular, mientras que en el rango de 1 a 5 pacientes que fue la opción que más eligieron, el nivel de información que predomina también es regular, sin embargo debería guardar una estrecha relación estar más informado sobre la patología que predomina entre los diagnósticos que tratan durante el día.

En el lugar de adquisición de la información la opción que más eligieron fue en la facultad, lo que nos habla de que si existe ese flujo de información sin embargo debería de incrementarse para lograr un nivel bueno de información desde que se está en formación.

En relación a la especialidad médica en la que están interesados, la mayoría eligió Otras, aunque no guardan una estrecha relación con la Terapia Física, son especialidades que deben contar con la información ya que en conjunto somos parte del equipo de salud.

De acuerdo a la Jurisdicción sanitaria a la que pertenecen la mayoría de los pasantes se encuentran en Toluca y Tenango del Valle, de los cuales un 25% y un 20% en cada Jurisdicción cuentan con un nivel de información regular, lo que

nos dice que no hay una relación directa con el lugar donde se encuentran realizando servicio social y el nivel de información que poseen.

Al observar la pregunta número 2. ¿Sabe usted cuales son las funciones que desempeña un Terapeuta Físico? La mayoría de los pasantes a los que se les aplicó la encuesta respondieron que NO siendo un 52.5%, mientras que aquellos que respondieron SI fueron un 45%.

En la pregunta número 3 que va ligada directamente con la pregunta anterior se pide que mencione cuales son: encontrando 13 respuestas correctas y 5 respuestas incorrectas. Fue una de las preguntas que influyó en el nivel de información que presenta cada pasante debido a que si no resultaba acertado lo que se respondía en esta no se podía calificar como buena la pregunta número 2.

El estudio presenta datos importantes que deben ser tomados en cuenta por los profesionales de la salud, ya que es importante que se conozcan aspectos básicos sobre lo que realiza un Terapeuta Físico; comenzando con los estudiantes de la Licenciatura en Médico Cirujano, pero con mayor énfasis en los pasantes, ya que son los que comienzan a brindar servicios en los sistemas de salud y los que están en contacto directo y de primera instancia con los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Contando con dicha información podremos brindar como equipo interdisciplinario un tratamiento integral al paciente con diabetes mellitus tipo 2. En el área de Terapia Física es de vital importancia brindar tratamiento preventivo con el cual ayudemos a retardar problemas secundarios a la patología para evitar que lleguen a la discapacidad.

XII. RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos es importante implementar una estrategia educativa en donde las Licenciaturas afines al área de la salud, obtengan información sobre lo que hace cada una, en especial en la Licenciatura de Médico Cirujano y la Licenciatura en Terapia Física.

Es importante crear conciencia que la información que se tiene no es buena y que falta exponer y dar a conocer información sobre la importancia de trabajar como un equipo interdisciplinario en diferentes patologías, que así como en este trabajo nos enfocamos a Diabetes Mellitus, podemos trabajar en conjunto con muchas más patologías desde primer nivel.

Invitar a los Terapeutas Físicos a realizar más investigaciones sobre los beneficios que puede proporcionar un tratamiento fisioterapéutico en diferentes patologías desde el nivel de prevención.

Otra opción para incrementar el flujo de información es la creación de foros entre las diferentes disciplinas para exponer datos importantes y de interés, así como una buena comunicación entre los profesionales de la salud.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Word reference.com, Definición de nivel [Internet]. Diccionario de la Lengua Española; 2005 [Consultado el 10 marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/nivel>
2. Definicion.de, Definición de nivel 2008-2013 [Internet]. [Consultado el 10 marzo de 2013]. Disponible en: <http://definicion.de/niveles/>
3. El diseño de información. Capítulo 1 [Internet]. [Consultado 24 abril de 2013]. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldf/jimenez_r_mc/capitulo1.pdf
4. Definición.de, Concepto de Información. 2008 [Internet]. [Consultado el 24 abril de 2013]. Disponible en: <http://definicion.de/informacion/>
5. Biblioteca Universidad de la Salle [Internet]. [Consultado 24 abril 2013]. Disponible en: http://biblioteca.lasalle.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=133&Itemid=71
6. Programa Anual Febrero 2010 a Enero 2011, Departamento de Campos clínicos, Internado y Servicio social [Internet]. México [Consultado 27 mayo 2013]. Disponible en: <http://www.uaemex.mx/fmedicina/docs/Programa%20Campos%20Clinicos%20Internado%20y%20Servicio%20Social.pdf>
7. Diabetes Mellitus tipo II. Rev. Med. IMSS (Méx). 1997. 35(5):353-368.
8. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Diario Oficial. 2010 Noviembre 23. Segunda Sección.
9. Roses M.R, Guzmán J. Clasificación de la Diabetes Mellitus Guías ALAD de diagnóstico y control de tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. 2006 : 11-12
10. Kurt J. I, Eugene B, Jean D. W, Joseph B. M, Anthony S. F, Dennis L. K, et al. Harrison Principios de Medicina Interna 18 ed. España. Mc Graw Hill; 2008. Capítulo 338. Diabetes Mellitus p. 2277
11. Proyecto de la creación del plan de estudios la licenciatura en Terapia Física. Universidad Nacional Autónoma de México [Internet] [Consultado 2013 Abril 7]. Disponible en: <https://www.dgae.unam.mx/planes/fisioterapia.pdf>
12. Gallego I.T. Bases teóricas y fundamentos de la Fisioterapia. Buenos Aires, Madrid: Médica Panamericana; 2007. Apéndice 1, Conceptos de Fisioterapia Definiciones; p. 195.196
13. Pérez F.M.R, B. Novoa Castro. Therapeutic exercise in diabetes. Fisioterapia. 2000; 22(1): 12-22.
14. Navarrete J. A. Slideshare [Internet] Puebla [Actualizado 2010 Julio ; [Consultado 2013 Abril 7]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/JessiNvt/el-papel-del-fisioterapeuta-en-el-tratamiento-de-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2>

15. Sanjay K, Bharti K, Naresh K. Prevención y control de la Diabetes: el papel del Fisioterapeuta. Diabetes Voice. 2007 Septiembre; 52(3): 12-13.
16. Diferencias entre actividad física, ejercicio y deporte. MVPS. [Internet] [Actualizado 2012 Febrero]. [Consultado 2013 Abril 7]. Disponible en: <http://mvps.com.mx/MVPSWorld/wp-content/uploads/2012/02/artmvps.pdf>
17. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. OMS 2010.
18. Castro G, Díez J, López P, López J, Martín E, Molina B. et al. Diabetes y ejercicio. Manual de Educación Diabetológica Avanzada de Pacientes Adultos. Salud Madrid. 2009 Agosto 26.
19. Ríos L. M. Capítulo 7. Intervención fisioterapéutica en la diabetes mellitus. Guía básica de fisioterapia para la recuperación física en pacientes con enfermedad multisistémica. Rehabilitación y Fisioterapia. 2010 Abril.
20. Federación Mexicana de Diabetes A.C. 2010 [Internet] D.F. México: Derechos Reservados 2010 Federación Mexicana de Diabetes A. C. [actualizado 2010]. [Consultado 2013 Febrero 28]. Disponible en: http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php
21. Complicaciones macrovasculares en la diabetes mellitus tipo 2. Revista de endocrinología y nutrición. 2004 Abril-Junio. 12(2)23-30

XI. ANEXOS

11. ¿Sabía usted que el Terapeuta Físico utiliza la técnica de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva y que es mejor que el fortalecimiento muscular convencional, ya que utiliza la irradiación o desborde de energía de los músculos fuertes a los débiles?
___Si ___No
12. Por favor indique la importancia de que el terapeuta físico evalué la discriminación entre 2 puntos, la localización del estímulo, tacto leve, tacto profundo, tacto vibratorio, presión; y la existencia de parestesias, anestesia, hipersensibilidad, hiposensibilidad y sensibilidad térmica:
a) Para conocer el tono muscular que tiene el paciente con diabetes mellitus
b) Para iniciar un tratamiento de reeducación sensitiva.
c) Para iniciar un tratamiento de fortalecimiento muscular
13. ¿Considera importante en el tratamiento del paciente con Diabetes mellitus incluir técnicas de relajación como masoterapia, hidroterapia, técnica de Jacobson (contracción- relajación)? ___Si ___No
14. ¿Qué tan importante considera el tratamiento que un Terapeuta Físico puede brindarle a un paciente con diabetes mellitus en la prevención de úlceras por presión?
a) Muy importante
b) No tiene importancia
c) El terapeuta físico no previene úlceras por presión y no da tratamiento
15. Usted considera importante que el Terapeuta Físico dosifique el ejercicio en el Paciente con Diabetes mellitus? ___Si ___No
16. Lugar en donde adquirió la información:
___Facultad ___ Internado ___Servicio social ___Otra _____