Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
Facultad de Medicina

PUCE

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **EVELYNG MAGDALENA GARCIA MOLINA y HERLINDA GUADALUPE VELEZ ARTEAGA** con C.C. 1717339194, 1308905098, respectivamente, autores del trabajo de graduación titulado: **"EFECTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA COMO FACTOR PROMOTOR DE LA RESILIENCIA EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD LA CONCORDIA PERIODO SEPTIEMBRE-NOVIEMBRE 2016"**, previa a la obtención del título profesional en la Especialidad de: Medicina Familiar y Comunitaria, en la Facultad de **Medicina**:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la **SENESCYT** en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 7 de febrero del 2017

Evelyng Magdalena Garcia Molina
C.C. 1717339194

Herlinda Guadalupe Velez Arteaga
C.C. 1308905098



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

"EFECTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA COMO FACTOR PROMOTOR DE LA RESILIENCIA EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD LA CONCORDIA EN EL PERIODO SEPTIEMBRE-NOVIEMBRE 2016."

TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

DR. HUMBERTO MORALES

DIRECTOR DE TESIS

M.SC. CARLOS TROYA

TUTOR METODOLÓGICO

DRA. EVELYNG GARCÍA

MÉDICO CENTRO DE SALUD LA CONCORDIA

DRA. GUADALUPE VELEZ

MÉDICO CENTRO DE SALUD LA CONCORDIA

SANTO DOMINGO 2016

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada en especial a Dios por estar siempre conmigo en los momentos más difíciles. A mis padres por haberme guiado e impulsado a salir adelante. A mis hijos “Carlos Falcones Vélez, Romina Falconez Vélez y Doménica Marcillo Vélez, quienes siempre me dieron ánimo para continuar. Y a todas las personas que de uno u otra forma creyeron en mí.

Guadalupe Vélez.

A mis padres por ser pilar importante en todo lo que soy, en mi formación, tanto académica, como del camino de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo, a mi novio y compañero de una vida entera Christian Gracia pues sin Él no hubiese sido lo mismo dedico este documento plasmado en letras en respaldo a las tantas horas de vigilia y de tu tiempo resguardando mis estudios, como no olvidar que tu tiempo libre fue usado para darme fuerza y ser fiel compañero externo de un Posgrado.

Evelyng García.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, por haberme concedido la vida, al Doctor Carlos Troya y Dr. Humberto Morales por haber sido nuestros tutores en el desarrollo de esta Tesis. Y a mi amiga y compañera Evelyng García por estar juntas en esta travesía.

Guadalupe Vélez.

Agradezco la vida concedida por un ser supremo gracias a ella he podido estar aquí esforzándome día a día para conseguir un objetivo, agradezco de manera infinita el apoyo obtenido de nuestros Tutores, a mi amiga y compañera de tesis Guadalupe gracias por ser paciente y sobre todo abrir las puertas de tu hogar y de tu familia y como no mencionar a nuestra Coordinadora de Posgrado la Dra. Cristina.

Evelyng García

Resumen

Objetivo: Determinar el grado de asociación entre el grado de la actividad física y la resiliencia de los pacientes diabéticos del Centro de Salud La Concordia atendidos en consulta externa en el periodo comprendido de Septiembre a Noviembre 2016.

Métodos: Estudio de corte transversal en pacientes diabéticos atendidos en la consulta del Centro de Salud la Concordia. Se aplicó el cuestionario mundial sobre actividad física (GPAQ) y la escala Resiliencia de Wagnild & Young; se utilizó el índice de correlación de Pearson.

Resultados: El análisis de correlación entre la actividad física y la resiliencia arrojó un valor de 0,385 ($r2 = 0,385$; $p<0,05$), lo cual refleja una correlación positiva débil. El valor de chi cuadrado de Pearson, también fue estadísticamente significativo ($x2 = 23,163$; $p <0,000$). Y, el OR fue de 6,28 (IC 95% 2,040 – 19,364), con un valor $p < 0,05$. Lo cual señala que la razón entre los pacientes de menor resiliencia con aquellos de mayor resiliencia fue de 6,28 veces más en aquellos que hicieron mayor actividad física semanal (>150 minutos a la semana), esta asociación es estadísticamente significativa.

Conclusiones: La asociación entre el grado de la actividad física y la resiliencia de los pacientes diabéticos del Centro de Salud La Concordia es directa, es decir que mientras más actividad física realiza una persona existe un mayor grado de resiliencia. Por lo tanto, es meritorio promocionar los programas de actividad física en los clubes de pacientes con enfermedades crónicas y a la población general para promover la salud integral.

Abstract

Objective: To determine the degree of association between the degree of physical activity and the resilience of the diabetic patients of the La Concordia Health Center assisted in external consultation of the period from September to November 2016.

Methods: Cross-sectional study in diabetic patients treated at the consultation of the La Concordia Health Center. The Global Questionnaire on Physical Activity (GPAQ) and the Wagnild & Young Resilience Scale were applied; We used the Pearson correlation index.

Results: The correlation analysis between physical activity and resilience yielded a value of 0.385 ($r2 = 0.385$, $p < 0.05$), reflecting a weak positive correlation. Pearson's chi-square value was also statistically significant ($x2 = 23.163$; $p < 0.000$). And, the Odds Ratio was 6.28 (95% CI 2.040 - 19.364), with a p value <0.05. This indicates that the ratio between the patients with the lowest resilience and those with the highest resilience was 6.28 times higher in those who had more physical activity per week (> 150 minutes per week), this association is statistically significant.

Conclusions: The association between the degree of physical activity and the resilience of diabetic patients at the La Concordia Health Center is direct, meaning that the more physical activity a person has, the greater the degree of resilience. Therefore, it is meritorious to promote physical activity programs in the clubs of patients with chronic diseases and to the general population to promote integral health.

Contenido

Dedicatoria i

Agradecimientos ii

Resumen iii

Abstract iv

Capítulo I 9

Introducción 9

1.1 Problema de investigación 11

1.2 Objetivos 11

1.2.1 Objetivo general. 11

1.2.2 Objetivos específicos. 12

1.4 Hipótesis 12

Capítulo II 13

Revisión bibliográfica 13

2.1 La diabetes como problema de salud en Ecuador 13

2.2 La diabetes mellitus y la actividad física en su tratamiento 16

2.3 La actividad física y su relación con la salud mental 20

2.4 Salud mental y desregulación 22

2.5 Las implicaciones de la resiliencia en la salud y la diabetes mellitus 23

2.6 Actividad física y su relación con la diabetes mellitus en Ecuador 27

Capítulo III 30

Metodología 30

3.1 Universo y población estudiada 30

3.2 Muestra 31

3.3 Tipo de estudio 31
3.3.1 Criterios de inclusión 31
3.3.2 Criterios de exclusión 32
3.4 Recolección de información 32
3.5 Análisis de datos 32
3.6 Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) 33
3.7 Escala de Resiliencia de Wagnild & Young (Anexo 2) 34
Capítulo IV 37
Resultados 37
Capítulo V 45
Discusión 45
Capítulo VI 49
Conclusiones y recomendaciones 49
Conclusiones 49
Recomendaciones 50
Bibliografía 51
Anexo 1. Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ versión en español de la OMS) 56
Actividad física 56
Anexo 2. Escala de medición de resiliencia 58
Anexo 3. Formulario de consentimiento informado 59

Índice de tablas

Tabla 1. Criterios diagnósticos de diabetes mellitus.....17

Tabla 2. Operacionalización de variable.....35

Tabla 3. Descriptivo de variables de estudio. 37

Tabla 4. Pruebas de hipótesis.....43

Tabla 5. Relación entre variables sociodemográficas y actividad física. 43

Tabla 6. Relación entre variables sociodemográficas y resiliencia. 44

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Prevalencia de diabetes en población de 10 a 59 años. 14

Ilustración 2. Prevalencia de diabetes por subregión. 15

Ilustración 3. Estadística nacional de actividad física. 28

Ilustración 4. Distribución de sexo. 38

Ilustración 5. Distribución de edad – agrupada. 38

Ilustración 6. Estado civil – agrupado. 39

Ilustración 7. Nivel educativo. 39

Ilustración 8. Actividad física intensa en el trabajo. 40

Ilustración 9. Actividad física moderada en el trabajo. 40

Ilustración 10. Caminata o bicicleta. 41

Ilustración 11. Actividad intensa en tiempo libre. 41

Ilustración 12. Actividad de moderada intensidad en tiempo libre. 42

Ilustración 13. Diagrama de dispersión de Actividad física y resiliencia. 42

Capítulo I

Introducción

En el desarrollo de las ciencias que conforman la disciplina médica, el enfoque biopsicosocial promulgado por Engel (1977) y posteriormente defendido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) orienta que el enfoque la enfermedad, especialmente si es crónica o degenerativa, supere la visión biologista de la medicina. (Borrell i Carrió, 2002) Este enfoque toma elementos de las ciencias sociales y emplea conceptos que permiten desarrollar una práctica centrada en el paciente. (Borrell i Carrió, 2002).

Uno de estos nuevos conceptos es el de resiliencia[1], un concepto tomado originalmente de la física y que ha trascendido fronteras hacia otros campos del saber cómo la psicología y en este trabajo en la psicología aplicada y la promoción de la salud mental. (Munist, y otros, 1998) El siguiente trabajo mostrará los esfuerzos médicos por llevar a cabo el nuevo enfoque en el marco del modelo biopsicosocial que la OMS ha pregonado.

En el ejercicio médico se desarrollan programas que fomentan prácticas de vida saludable como el programa desarrollado en el centro de salud de la Concordia, el cual está dirigido a pacientes crónicos en donde se promueve el esparcimiento y la actividad física. El interés del presente trabajo surgió de esa experiencia. Varios pacientes acuden de forma regular a las charlas y actividades físicas dirigidas, pero poco se ha estudiado sobre su efecto concreto.

[1] La resiliencia es la capacidad que tiene los metales para recuperar su forma original luego de haber sido sometidos a fuerzas que los deforman. El término resiliencia se toma en psicología como la capacidad humana de superar las adversidades y superar el trauma.

Entre los problemas de salud en el Distrito 23, los pacientes que padecen de Diabetes Mellitus representan uno de los grupos más vulnerables en las Atenciones realizadas en el periodo comprendido Enero - Junio 2014. Allí se observó que el grupo de edad más afectado con Diabetes fue el de 50 a 64 años. El presente trabajo de investigación busca beneficiar a los pacientes que son usuarios del programa de pacientes crónicos, así como del programa de actividad física de la unidad operativa.

Si se asume que la diabetes afecta al 9% de la población, y que las posibilidades de contraerla aumentan a medida que la persona envejece la población rural es vulnerable. Por lo tanto, si la adherencia terapéutica está relacionada con factores del estilo de vida, el estudio es de interés para los directivos del Centro de Salud La Concordia debido a que cada comunidad tiene particularidades que requieren ser entendidas en su contexto.

En el programa de ejercicio físico que se implementa en el centro de salud de la Concordia no existe una línea de base acerca de las condiciones en las cuales entraron los pacientes, ni acerca de su avance, por lo que, aunado al interés de la investigación sobre el nivel de resiliencia de los pacientes, se busca monitorizar el estado actual de dicho programa a fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos para su efecto clínico. Se conoce el beneficio que establece el ADA con los 150 minutos de actividad física sin embargo no se ha realizado estudios para establecer esta relación con el grado de resiliencia.

La resiliencia es una capacidad humana que se ve fortalecida por la actividad física como claramente se describe en la literatura, y considerando la vulnerabilidad de la población con Diabetes Mellitus representa un concepto de interés para una investigación

empírica más allá del mero cumplimiento de las normativas, puesto que el desarrollo de resiliencia está relacionado con una mejor salud física y mental.

Este aspecto es crucial porque la evidencia científica levantada acerca de la influencia de la actividad física sobre la resiliencia generalmente se remonta a estudios clínicos altamente controlados, y en esta ocasión se buscaría verificar dicho fenómeno en una experiencia de la vida real en una zona rural; consecuentemente contribuyendo al conocimiento de la actividad física y de la resiliencia.

Se conoce que la diabetes afecta particularmente a pacientes adultos mayores, en quienes la problemática resulta ser un estresor más del ciclo vital individual y familiar, este es un escenario en el cual las intervenciones para fomentar la resiliencia de la persona son necesarias. Un conocimiento cabal de esta problemática cambiaría la orientación de los programas de enfermedades crónicas degenerativas en este grupo etario y beneficiaría a los usuarios del sistema de salud.

1.1 Problema de investigación

¿Existe relación entre el grado de actividad física del programa de pacientes crónicos del centro de salud de la Concordia y el grado de resiliencia en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II atendidos en el Centro de Salud la Concordia área de consulta externa periodo Septiembre – Noviembre 2016?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general.

Determinar el grado de asociación entre el grado de la actividad física y la resiliencia de los pacientes diabéticos del Centro de Salud La Concordia atendidos en consulta externa del en el periodo comprendido de Septiembre a Noviembre 2016.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Identificar la relación entre factores sociodemográficos y el grado de actividad física en los pacientes diabéticos del Centro de Salud la Concordia.
- Medir el grado de resiliencia presente en los pacientes diabéticos tipo II del Centro de Salud la Concordia.
- Determinar si existe relación entre factores sociodemográficos y el grado de resiliencia presente en los pacientes diabéticos tipo II del Centro de Salud la Concordia.
- Establecer los patrones de actividad física en un grupo de pacientes diabéticos tipo II del Centro de Salud la Concordia.

1.4 Hipótesis

Un nivel de actividad física mayor o igual a los 150 minutos está relacionada con un mayor grado de resiliencia en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II atendidos en el Centro de Salud la Concordia área de consulta externa periodo Septiembre – Noviembre 2016.

Capítulo II

Revisión bibliográfica

2.1 La diabetes como problema de salud en Ecuador

El cambio del perfil epidemiológico (transición epidemiológica) incluyendo a América Latina y Ecuador ve el surgimiento de las enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus, la Hipertensión Arterial, y otras enfermedades cardiovasculares, las mismas que son responsables de una alta morbi-mortalidad. (Ecuador, 2014) (INEC, 2016) (Organización Mundial de la Salud, 2016). Estos cambios demandan modificaciones en los enfoques de salud en los distintos niveles de atención.

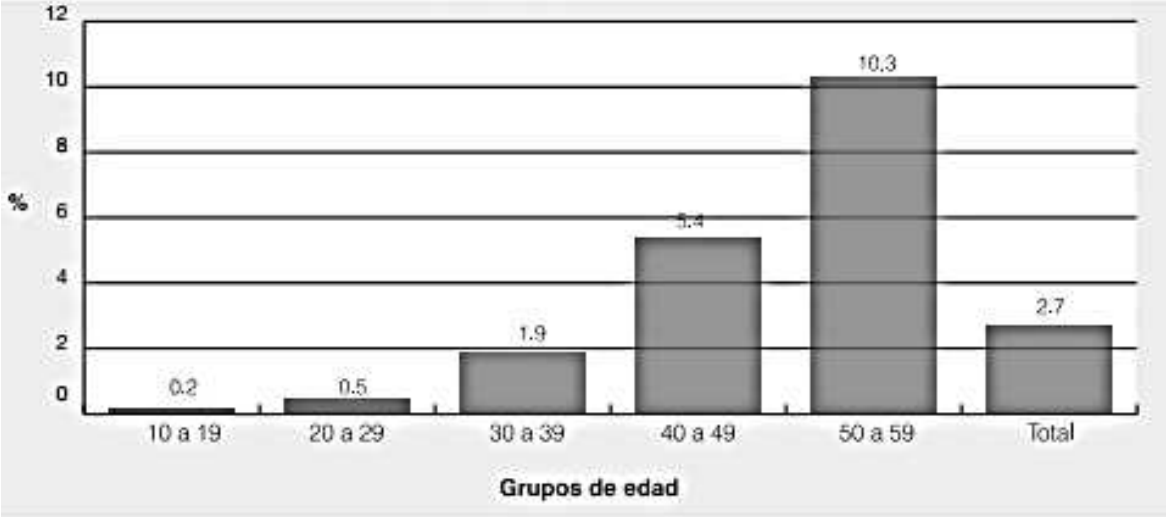
La Organización Mundial de la Salud calculó que en el año 2014 la prevalencia mundial de la diabetes fue del 9% entre los adultos mayores de 18 años. Dos años antes, 1,5 millones de personas habían fallecido como consecuencia directa de la diabetes. Más del 80% de las muertes por diabetes se registra en países de ingresos bajos y medios. (1)

Con la finalidad de enfrentar la diabetes como un problema de salud se han creado múltiples organismos que a su vez han desarrollado estudios, estrategias y recomendaciones para que los servicios de salud tengan prácticas comunes que puedan disminuir la repercusión de esta enfermedad. (3) (1) Para la Organización Mundial de la Salud la dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y evitar el consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición. (1)

Entre la evidencia empírica que sostiene esta aseveración figura el estudio CARMELA (por sus siglas en inglés Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America), que evaluó sujetos de ambos sexos de entre 25 y 64 años de la población general en

siete grandes ciudades de América Latina. (2) Y, cuyos resultados, para la ciudad de Quito arrojaron que en el grupo etario 55-64 años la prevalencia de diabetes fue de entre el 9% y el 22%, y la prevalencia de glucemia alterada en ayunas fue de entre el 3% y el 6%. (2)

Ilustración 1. Prevalencia de diabetes en población de 10 a 59 años.
Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013. Ministerio de Salud Pública.



Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

De lo cual se infiere que en dicha población al menos uno de cada diez habitantes de zonas urbanas, padecen de dicha enfermedad. Asimismo, la prevalencia del síndrome metabólico en Quito fue de 14%. Si se considera que tanto el síndrome metabólico como la glucemia alterada en ayunas son precursores de diabetes, las cifras descritas son preocupantes. Esta creciente prevalencia de la enfermedad se observa a nivel nacional, así como el creciente número de pacientes con enfermedades crónico degenerativas. (2)

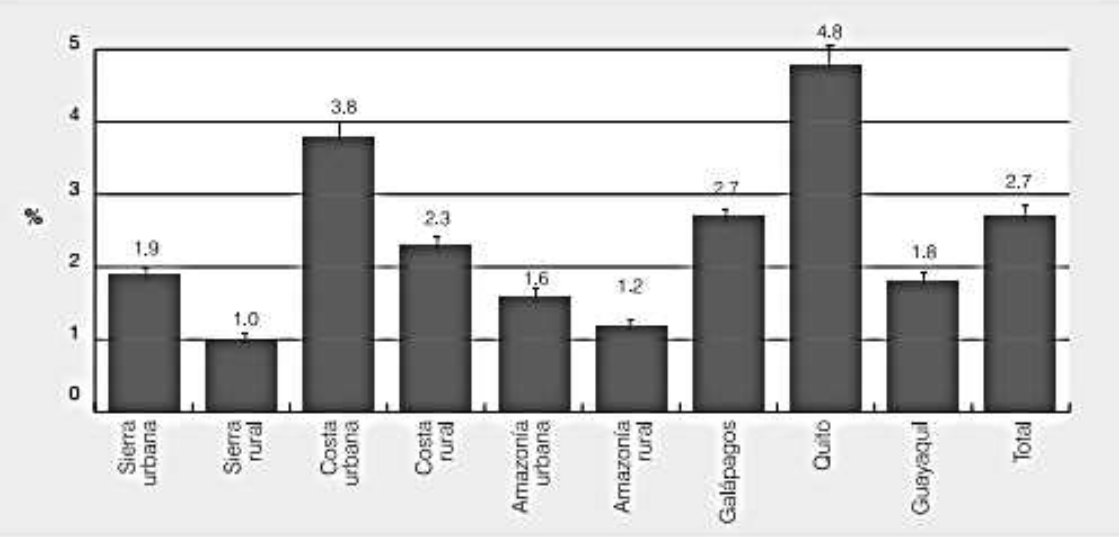


Ilustración 2. Prevalencia de diabetes por subregión.
Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Los datos del CARMELA coinciden de manera particular con la evidencia epidemiológica disponible en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013 (Ilustración 1), la misma que ha sido desarrollada Ministerio de Salud Pública. Así mismo, en la Ilustración 2, se puede observar que la prevalencia de la diabetes comparada por subregiones, entre la sierra y costa urbanas con sus contrapartes rurales, muestra una relación de casi 2:1, a pesar de las enormes diferencias demográficas y de geografía. Los cual genera más preocupación sobre la población rural. (1)

Pero la vivencia de las enfermedades crónico degenerativas o enfermedades de la modernidad es diferente el contexto es urbano y el rural por múltiples motivos, uno de ellos es el acceso a los servicios de salud y consecuentemente a los tratamientos, y otro de ello es la presencia de servicios complementarios que influyen en algunos resultados de la salud. Como la presencia de parque o áreas recreativas, las cuales son muy frecuentes en zonas urbanas, pero poco desarrolladas en zonas rurales.

2.2 La diabetes mellitus y la actividad física en su tratamiento

La diabetes mellitus comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. Existen varios tipos de diabetes mellitus debido a una compleja interacción entre genética, factores ambientales y estilos de vida. El trastorno metabólico de la diabetes afecta de forma secundaria a muchos sistemas orgánicos, y representa una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario. Esta enfermedad es la primera causa de nefropatía en etapa terminal (end-stage renal disease, ESRD), de amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores y de ceguera en adultos. (Fauci, y otros, 2012)

La diabetes se clasifica en dos categorías amplias: tipo 1 y tipo 2. Muchos autores añaden un tercer grupo para destacar la diabetes gestacional. La diabetes mellitus tipo 1 puede a su vez clasificarse en 1A y 1B. La diabetes mellitus de tipo 1A es resultado de la destrucción autoinmunitaria de las células beta del páncreas, que provoca deficiencia de insulina. Los individuos con diabetes mellitus de tipo 1B no tienen inmunomarcadores indicadores de un proceso autoinmunitario destructivo de las células beta pancreáticas. Sin embargo, desarrollan deficiencia de insulina por mecanismos no identificados y son propensos a la cetosis. (Fauci, y otros, 2012)

La diabetes mellitus de tipo 2 se caracteriza por grados variables de resistencia a la insulina, trastornos de la secreción de ésta y aumento de la producción de glucosa. Múltiples mecanismos genéticos y metabólicos de la acción de la insulina, su secreción, o ambas, generan diabetes mellitus tipo 2. (Fauci, y otros, 2012)

La diabetes puede ser diagnosticada en función de los criterios de glucosa en plasma, ya sea el nivel de glucosa en plasma en ayunas (FPG) o la glucosa plasmática a las 2 h (2-h PG) medido después de 75 g de glucosa en prueba de tolerancia oral (OGTT) o los criterios de hemoglobina glicosilada (A1C). (Cefalu, William T; , 2016)

Tabla 1. Criterios diagnósticos de diabetes mellitus.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE DIABETES MELLITUS
Glucosa plasmática en ayunas > 0 = 126 mg/dl. El ayuno está definido por la ausencia de ingesta de calorías por al menos 8 horas.
O
Glucosa plasmática a las 2 horas > o = 200 mg/dl durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral. La prueba debe ser desarrollada con una carga de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.
O
Hemoglobina glicosilada > o = 6.5. El test usado debe ser certificado por NGSP y estandarizado en el ensayo DCCT*
O
Un paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia, crisis de hiperglicemia o una glicemia aleatoria > o = 200 mg/dl
**En la ausencia de hiperglicemia inequívoca, los resultados ameritan un test de confirmación*

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016.

Fuente: Cefalu, William T (2016) Standars of Medical Care in Diabetes – 2016.

Aunque igual de relevante en su repercusión clínica que la diabetes tipo 2, la diabetes mellitus tipo 1 afecta a un grupo menor de la población, epidemiológicamente hablando. Y es la diabetes mellitus tipo2 la variedad que más atención ha captado debido a los cambios que se han dado en relación a los estilos de vida y los cambios en la población actual (aumento de la esperanza de vida, incremento de las comorbilidades crónico degenerativas, etc.).

Las intervenciones terapéuticas para el control de la diabetes mellitus tipo 2, incluyen múltiples estrategias. Uno de los giros más importantes es el enfoque preventivo, tal como puede verse en las nuevas recomendaciones de la ADA 2016. Por ejemplo, los

pacientes con prediabetes deben ser remitidos para una dieta intensiva y los programas de actividad física dirigidos a una pérdida del 7% del peso corporal y aumento de su actividad física de intensidad moderada (como paso ligero caminando) a por lo menos 150 min / semana. (Cefalu, William T; , 2016)

Otras recomendaciones relacionadas incluyen crear programas de seguimiento de asesoramiento y mantenimiento que deben ser ofrecidos para el éxito a largo plazo en la prevención de la diabetes. Así como, el hecho de sugerir al menos, el monitoreo anual para el desarrollo de la diabetes en las personas con prediabetes, los mismo ocurre con la detección y el tratamiento de los factores de riesgo modificables de las enfermedades cardiovasculares. Estas y otras recomendaciones representan la respuesta de la OMS, así como otras organizaciones de salud en respuesta al crecimiento que ha tenido la prevalencia de la diabetes mellitus, independiente de su tipo. (Cefalu, William T; , 2016)

En el tratamiento de diabetes mellitus tipo 2, según las últimas recomendaciones de la ADA 2016, se indica dieta, actividad física, y terapia conductual para lograr una pérdida de peso del 5%, para obesos con diabetes tipo 2. Tales intervenciones deben ser de alta intensidad (> o = 16 sesiones en 6 meses) y se centran en la dieta, la actividad física y las estrategias de comportamiento para lograr un déficit de energía / día 500-750 kcal. (Cefalu, William T; , 2016)

Las dietas que proporcionan la misma restricción calórica, pero que difieren en proteínas, hidratos de carbono y grasa son igualmente eficaces en el logro de la pérdida de peso. (Cefalu, William T; , 2016). Una vez que los pacientes alcanzan las metas de pérdida de peso a corto plazo, a largo plazo (1 año) se deben prescribir programas integrales de mantenimiento de peso. Los programas buscan el contacto al menos mensual y fomentan el

monitoreo continuo de peso corporal, el consumo continuado de una dieta reducida en calorías, y la participación en actividad física de alto nivel (200-300 min / semana). (Cefalu, William T; , 2016)

Para lograr la pérdida de peso > 5%, a corto plazo (3 meses) se puede prescribir intervenciones de estilo de vida de alta intensidad que utilizan dietas muy bajas en calorías (< 800 kcal / día) y reemplazos totales de comida en pacientes cuidadosamente seleccionados por profesionales capacitados. Para mantener la pérdida de peso, tales programas deben incorporar a largo plazo el asesoramiento integral de mantenimiento de peso. (Cefalu, William T; , 2016)

La actividad física es en general un término que abarca todo tipo de actividad, mientras que el ejercicio se refiere a algo estructurado o actividades planificadas. (Cefalu, William T; , 2016) De forma aislada, el ejercicio y la actividad física han sido validados para prevenir o retrasar el desarrollo de diabetes como parte de un enfoque integral en la modificación del estilo de vida. Los estudios sugieren que los programas de tratamiento de ejercicio pueden no reducir el peso corporal, pero los programas con intensidad disminuyen el riesgo de diabetes. Por lo tanto, los profesionales de la salud deben informar a los pacientes en riesgo de estos beneficios, con el fin de motivarlos a realizar actividad física de forma regular y de intensidad moderada. (Cefalu, William T; , 2016)

El ejercicio moderado, como caminar a paso ligero u otras actividades de intensidad equivalente, se ha observado también que mejoran la sensibilidad a la insulina y reducen la grasa abdominal en niños y adultos jóvenes. El Programa de Prevención de

Diabetes incluye 150 min/semana de ejercicio de intensidad moderada y mostró efecto beneficioso sobre la glucemia en los pacientes con prediabetes. (Cefalu, William T; , 2016)

Tanto el entrenamiento de resistencia y ejercicio de resistencia parecen tener efectos beneficiosos en la circunferencia de la cintura, la sensibilidad a la insulina, y, por lo tanto, en el riesgo de tener diabetes. Los efectos preventivos de ejercicio parecen extenderse también a la prevención de la diabetes mellitus gestacional (DMG). (Cefalu, William T; , 2016)

2.3 La actividad física y su relación con la salud mental

La salud mental ha cobrado importancia progresivamente en los países desarrollados y en los países en vías de desarrollo. La OMS define a la salud mental como "un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad" (Organización Mundial de la Salud , 2016). El deterioro de la salud mental se percibe con creciente preocupación.

En la actualidad algunas de las iniciativas desarrolladas para promover una adecuada salud mental incluyen:

- Intervenciones en la infancia precoz
- Apoyo a los niños
- Emancipación socioeconómica de la mujer
- Apoyo social a las poblaciones geriátricas
- Programas dirigidos a grupos vulnerables
- Actividades de promoción de la salud mental en la escuela
- Intervenciones en el trabajo

- Políticas de vivienda
- Programas de prevención de la violencia
- Programas de desarrollo comunitario
- Reducción de la pobreza y la protección social para los pobres
- Legislación y campañas contra la discriminación;
- Promoción de los derechos, las oportunidades y la atención de las personas con trastornos mentales. (Organización Mundual de la Salud , 2016)

La actividad física está implícita entre las diferentes acciones a promoverse. Existen estudios poblacionales que aportan evidencias sobre el impacto de la realización de algún tipo de actividad física en el mejoramiento de la salud mental. (Rodríguez-Romo, Barriopedro, Alonso Salazar, & Garrido-Muñoz, 2015)

La mayoría de estos estudios están orientados en pacientes que padecen depresión. Si bien en su mayoría avalan una relación global positiva, también identifican posibles variables moderadoras como la edad, el sexo, el nivel de la actividad física o su ámbito de realización. La influencia de la actividad física en otro tipo de patologías mentales, como la ansiedad y la esquizofrenia, o bien sobre la calidad de vida, se ha investigado con menos frecuencia. (Rodríguez-Romo, Barriopedro, Alonso Salazar, & Garrido-Muñoz, 2015)

Existen estudios que han establecido asociaciones entre la actividad física y la vulnerabilidad de padecer enfermedades mentales, concluyendo que la realización de actividad física diaria disminuye ese riesgo en un 41%. La actividad física más eficaz es aquella que se realiza en el tiempo libre o en forma de práctica deportiva. (Rodríguez-Romo, Barriopedro, Alonso Salazar, & Garrido-Muñoz, 2015)

A pesar de la evidencia teórica citada, existen reflexiones que están presentes en el quehacer médico. Para tener una buena salud mental en un modelo biomédico, bastaría la salud física, por lo tanto ¿cuál será el fundamento teórico de que la actividad física influya en la salud mental?

2.4 Salud mental y disregulación

La teoría de: "la disregulación de Schwartz", basada en la cibernética y la teoría general de sistemas (González Menéndez, Pérez Álvarez, & García Vega, 2001), sostiene que un organismo es un sistema compuesto por subsistemas conductual y biológico, este sistema requiere de los procesos de retroalimentación y homeostasis (González Menéndez, Pérez Álvarez, & García Vega, 2001).

En el primer subsistema la información regresa al sistema regulador y estabiliza al sistema, y el segundo subsistema busca mantener las variables fisiológicas en límites que permitan la sobrevivencia. Los organismos vivos se autorregulan y se "desregulan" cuando la comunicación entre las partes que componen el sistema se fractura (Luecken & Lemery, 2004) (González Menéndez, Pérez Álvarez, & García Vega, 2001).

La "desregulación" debida a demandas ambientales excesivas o respuestas psicofisiológicas inadecuadas provoca estrés y trastornos psicosomáticos (ansiedad, depresión, somatización, etc.). El estrés es un elemento de la vida cotidiana que refleja la interacción y participación del sistema "ser humano" con otros sistemas semejantes y con los supra sistemas circundantes: cultura, naturaleza, trabajo, familia, etc. (González Menéndez, Pérez Álvarez, & García Vega, 2001) El estrés influye en la calidad de vida y la respuesta al

tratamiento de las personas con padecimientos crónicos como la diabetes u otras enfermedades.

Un efecto poco conocido de la actividad física es que beneficia a las personas que tiene problemas de salud mental, a través de un mecanismo sobre la disregulación para enfrentar el estrés. (Hegberg & Tone, 2015) (Kishida & and Elavsky, 2015) (Romero Barquero, 2015). El trabajo de Hegberg y Tone demostró el efecto protector de la actividad física sobre la salud mental, mejorando la regulación de la respuesta al estrés. Se predijo que las personas que reportan rasgos de ansiedad altos (mayor disregulación de respuesta al estrés) mostraron una asociación más fuerte entre la actividad física y la resistencia auto-percibida para el estrés. (Hegberg & Tone, 2015).

Si bien el Modelo de disregulación propuesto ha sido postulado en los trastornos psicosomáticos, el estrés es una condición psicosomática, por lo tanto, siendo la enfermedad crónica un evento estresante, los conceptos resultan aplicables. Este modelo es una de las tantas teorías que plantea la complejidad de la salud humana. ¿Pero será suficiente para entender el concepto de resiliencia y su relevancia en la salud humana?

2.5 Las implicaciones de la resiliencia en la salud y la diabetes mellitus

El enfoque biopsicosocial aborda el proceso salud-enfermedad entre los fenómenos biológicos (cambios en neurotransmisores, predisposición genética, biología celular) y los fenómenos cognitivos-conductuales (ánimo, conducta, pensamiento, percepciones, sensaciones, etc.) que son constituyentes de los sistemas humanos. Por ello se ha puesto interés en los factores que han hecho que las personas enfrenten de mejor manera el estrés, como la resiliencia. (Borrell i Carrió, 2002).

La resiliencia es la capacidad humana de mantener la salud y el bienestar psicológico en un ambiente dinámico y desafiante. (Munist, y otros, 1998) Algunos estudios la consideran un factor de protección ante circunstancias difíciles de la vida, como el diagnóstico y el proceso de una enfermedad crónica. (Sztejfman, 2010). Otra definición indica que es “un proceso dinámico, constructivo, de origen interactivo y sociocultural que conduce a la optimización de los recursos humanos y permite sobreponerse a las situaciones adversas”. (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2013)

El desarrollo de la resiliencia incluye dos procesos: el de sustentabilidad (previene y atenúa trastornos sobre la salud mental tras la exposición a graves adversidades), y el de recuperación (permite salir de las alteraciones mentales que sobrevienen). Estos procesos están influenciados por los siguientes factores individuales: a) el nivel de salud mental previo al evento, b) la velocidad y la intensidad con la que se presenta la alteración después del evento, c) la velocidad y el momento de instalación de la recuperación y d) el nivel de salud mental posterior a la exposición y en relación a la respuesta. (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2013)

De esta manera, las trayectorias del proceso serán diferentes de acuerdo a las características individuales. Estas trayectorias oscilarán entre la declinación progresiva de la salud mental después del evento sin recuperación por mucho tiempo, y una declinación luego de la exposición con recuperación inmediata a los niveles de salud mental pre exposición. El crecimiento post-traumático es una forma de adaptación que surge como un logro del individuo, tras haber comprendido mejor su vida y debido a que pudo implementar un cambio

de perspectiva que le permitirá responder con eficacia a eventos similares en el futuro. (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2013)

La investigación psicológica para el entendimiento de la resiliencia se ha centrado en tres dominios psicológicos básicos asociados con la resiliencia: el apego seguro, las emociones positivas y el propósito de vida. El primero, es la más importante fuente de la resiliencia en la vida humana, se trata del apego sobre el cuidador primario en las etapas tempranas de la vida. Esto permitirá al infante integrar las experiencias cognitivas y afectivas en una sola representación mental y aprenderá a depositar confianza en otros a lo largo de su infancia y adolescencia. (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2013)

Las emociones positivas reducen el impacto de las experiencias dolorosas y del dolor catastrófico. La experiencia de emociones positivas está influida por factores hereditarios, así como por factores sociales. Los niveles de emociones positivas varían de forma inter-individual e intra-individual debido a que tienen componentes persistentes (de rasgo) y fluctuantes (de estado). Las fluctuaciones se originan en factores biológicos (hormonas), ambientales (ritmos circadianos), y producto de las interacciones de la vida cotidiana. (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2013)

El tercer aspecto es tener en la vida un sentido de significado y de propósitos. Ahora se conoce que tener un propósito firme en la vida protege de los efectos emocionales derivados de una enfermedad física grave. Así mismo hay evidencia de que las actitudes religiosas o espirituales en la vida permiten el desarrollo de resiliencia. (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2013)

En los estudios sobre resiliencia se han encontrado relaciones de la variable resiliencia en función de las características sociodemográficas (sexo, escolaridad, estado civil, con quién vive, ocupación, estrato socioeconómico) y cuidados de su enfermedad (sistema de salud adscrito, tiempo de diagnóstico de la enfermedad, recibe tratamiento farmacológico específico para la enfermedad y consumo medicación psiquiátrica). (Kotlialenco, Cáceres, & Fontecilla, 1997) (Quiceno & Vinaccia, 2011). Asimismo, un meta-análisis se recomendó participar en programas de actividad física de intensidad vigorosa o baja, en conjunto con actividades psicoeducativas, con sesiones que duren hasta los 150 minutos, para promover resiliencia. (Romero Barquero, 2015).

El interés sobre la resiliencia está basado en que es una variable con importante influencia en la salud física y mental de las personas. Una dificultad metodológica en los estudios de resiliencia es precisamente que se trata de una variable multifactorial y de desarrollo longitudinal. Por lo que muchas investigaciones han buscado de forma indirecta factores involucrados en el desarrollo de la resiliencia.

En relación a la enfermedad como la diabetes mellitus, existe evidencia que el uso de guías anticipatorias efectivas que afectan la satisfacción con la atención médica y la salud en general, para promover resultados positivos en la salud. En este modelo la discusión de guías anticipatorias relacionadas con la diabetes entre los participantes y el proveedor de salud mejoró la satisfacción con la atención médica y la salud general. (Corathers, y otros, 2016) Un limitante de esta experiencia es que se realizó en adultos jóvenes (edades entre 18 – 25 años).

Estudios de pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas como cáncer demostraron que a mayor resiliencia menos distres psicológico.

En este estudio los pacientes más resilientes eran físicamente más activos. (Matzka, y otros, 2016) De igual manera, otro estudio hecho en veteranos de guerra que fueron prisioneros demostró que los hombres más resilientes tenían niveles más altos de actividad física. (Fields, Hoyt, Linnville, & Moore, 2016)

Estas experiencias son aspectos que señalan la relación particular entre actividad física y resiliencia. Si bien la actividad física no basta como única variable para el desarrollo de resiliencia, está presente en aquellos individuos que desarrollan mayores grados de resiliencia.

2.6 Actividad física y su relación con la diabetes mellitus en Ecuador

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013 (ENSANUT-ECU) ubica a la actividad física entre las acciones protectoras más importantes para prevenir múltiples enfermedades crónicas. La inactividad física ha sido definida como el cuarto factor de riesgo, asociado con el 6% de la mortalidad a escala mundial, seguida de la hipertensión arterial, consumo de cigarrillo y niveles altos de glucosa. (Freire, y otros, 2013)

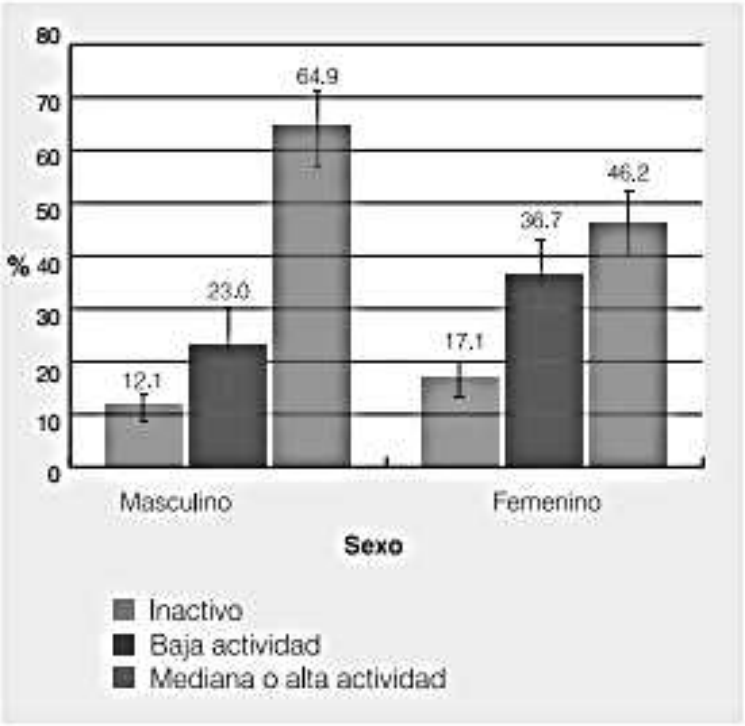


Ilustración 3. Estadística nacional de actividad física.
Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013. Ministerio de Salud Pública. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

La ENSANUT-ECU reporta que más de la mitad (55.2%) de los adultos reportan niveles medianos o altos de actividad física, 30 % reportan que tienen niveles bajos y casi 15% son inactivos. Los hombres muestran proporciones más altas en niveles medianos o de alta actividad física en comparación con las mujeres (64.9% vs. 46.2%), y la proporción de mujeres inactivas es más alta que la de los hombres (17.1% vs. 12.1). (Freire, y otros, 2013)

Parecería que la actividad física está presente en los estilos de vida de la población ecuatoriana, pero entre las limitaciones de la ENSANUT-ECU no se hace distinción entre población urbana y rural, así como tampoco se cuenta con información sobre las condiciones donde se desarrolla esta actividad física (parques, áreas de recreación, domicilio, etc.). Tampoco se dispone información acerca de otras características de las

personas que practican la actividad física como la presencia de comorbilidades. Por lo tanto, urgen contar con esta información sea de carácter nacional o local.

La actividad física en la vida adulta puede ser entendida como parte de la ocupación del tiempo de ocio. No es la única forma de ocupar dicho tiempo. Sin embargo, los conocimientos actuales sobre la influencia de los estilos de vida en el estado de salud hacen que permanentemente se promueva el uso de este tiempo a través de la actividad física. Sin embargo, en la edad avanzada en la cual se supone se goza de más tiempo libre aparece la denominada paradoja del ocio pues siendo los adultos mayores quienes cuentan con más tiempo y se benefician de mejor manera con la actividad ocio son los que más restricciones tiene para acceder a ellas. (Nimrod & Shrira, 2016)

Llegados a este punto, se puede concluir de manera preliminar, que la actividad física tiene influencia en el desarrollo de resiliencia, pero que esta no es resultado de una sino de múltiples variables en el desarrollo de los seres humanos. Por lo tanto, asumiendo, que muchos de los participantes de los programas de actividad física han desarrollado algún grado de resiliencia, por su propia historia de vida ¿de qué manera la actividad física de los participantes en la Concordia influirá en desarrollo ulterior de su resiliencia? ¿Habrá diferencias entre aquellos que cumplen con más de 150 minutos a la semana en comparación con aquellos que no, sobre el desarrollo de la resiliencia?

Capítulo III

Metodología

Este capítulo describe el tipo de investigación realizada, así como los instrumentos utilizados en el presente trabajo, se hace también una descripción de los criterios utilizados para la selección de los pacientes y los procedimientos realizados para la recolección de información, así como el procesamiento de la misma una vez que ha sido recogida.

En términos generales, la investigación fue cuantitativa, en la cual se midió ambas variables (independiente y dependiente) a través de instrumentos estandarizados y validados. Se midió la actividad física a través del instrumento Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) y la resiliencia mediante la escala de Wagnild & Young. Posteriormente se estableció el grado de correlación entre ambas variables.

3.1 Universo y población estudiada

El número de paciente diabéticos que acuden de manera regular al Centro de Salud de la Concordia corresponden a 254 personas, de este grupo 200 pacientes están inscritos en el programa de actividad física y hasta el momento 60 de ellos acuden de manera regular. Sin embargo, cada día hay nuevos pacientes diagnosticados de diabetes mellitus, así como gente que se incorpora en el grupo.

3.2 Muestra

Utilizando la fórmula de muestreo aleatorio simple se consiguió un valor de 174 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 requeridos para la realización de la investigación. Estos pacientes son atendidos en consulta externa del Centro de Salud La Concordia, y debido a las condiciones del universo que restringen el valor muestral se trabajó con la totalidad de pacientes acudían de manera regular al programa de actividad física.

3.3 Tipo de estudio

El tipo de estudio elegido fue analítico transversal, considerando que tanto la variable actividad física como la variable resiliencia ya se habían desarrollado, y por lo tanto el trabajo consistió en identificar el grado de desarrollo de ambas variables, así como su grado de asociación.

3.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en consulta del Centro de Salud la Concordia que acuden de manera regular al programa de actividad física.
- Edad mayor de 40 años y menor de 80 años.
- Ambos géneros.
- Cualquier tiempo de evolución de la enfermedad.
- Que presente cualquier comorbilidad.
- Que presente o no cualquier complicación de Diabetes Mellitus tipo 2.

3.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo I.
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo II que no aceptan el estudio.
- Pacientes Diabéticos tipo II tratados con dificultad mental o física que impida la actividad física, contestar los cuestionarios y/o firmar el consentimiento informado.

3.4 Recolección de información

En un primer momento se solicitó la autorización de la unidad operativa para la realización de la investigación. Posteriormente se identificó a las personas que participaron y se aplicó el respectivo consentimiento informado. Los criterios de inclusión y exclusión ya han sido expuestos. La recolección de los datos se realizó en la consulta y en el sitio de realización de la actividad física donde se aplicó los cuestionarios: encuesta con información sociodemográficas, el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ), y la Escala de Resiliencia de Wagnild y Young.

3.5 Análisis de datos

Los datos se tabularon en el programa estadístico SPSS 20 para Windows. La relación de la variable independiente con la variable dependiente, es decir la actividad física con la escala de resiliencia se hizo a través del índice de correlación de Pearson. También se utilizó la prueba de chi cuadrado de Pearson.

Las variables sociodemográficas fueron analizadas con estadística descriptiva y se presentaron los datos utilizando tablas y pasteles. La relación entre las variables

sociodemográficas y la variable independiente se hizo a través de la prueba de t de Student para muestras no relacionadas. La relación entre las variables sociodemográficas y la variable dependiente se analizó también a través de la prueba de chi cuadrado de Pearson y razón de ventajas (OR) con un intervalo de confianza al 95%. Se definió un error inferencial de 5% para la aplicación de los estadísticos descritos.

La Tabla 3 expone las características demográficas de la población estudiada. Se tomaron como referencia los objetivos del trabajo para la presentación de los resultados. Con relación al primer objetivo: “Determinar el grado de asociación entre el grado de la actividad física y la resiliencia de los pacientes diabéticos…” se realizaron las pruebas de índice de correlación de Pearson entre la suma total de la actividad física y la sumatoria de resiliencia. También se aplicó el test de OR, pero para su uso óptimo algunas variables se dicotomizaron para poder utilizar el estadístico.

Para el cálculo de OR se dicotomizó la variable resiliencia en una puntuación menor o igual a 121 para una menor resiliencia y mayor de 121 para mayor resiliencia. Para el estudio de los objetivos específicos se usó el estadístico chi cuadrado y OR para el análisis; en el segundo caso se empleó la versión dicotomizada de la variable “resiliencia”, tal como puede verse en las Tablas 5 y la Tabla 6.

3.6 Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ)

El Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (Anexo 1) ha sido desarrollado por la OMS para la vigilancia de la actividad física en los países. Mide la participación en la actividad física (AF) y el comportamiento sedentario en 3 dimensiones:

- En el trabajo
- Al desplazarse
- En el tiempo libre

La determinación del nivel de AF según GPAQ se realiza según el reporte del sujeto de "un día típico de una semana típica".

3.7 Escala de Resiliencia de Wagnild & Young (Anexo 2)

Es una escala tipo Likert, que fue diseñada para identificar cualidades personales que beneficien la adaptación individual resiliente. La escala de resiliencia es un test que consta de 25 ítems, 17 de ellos están enfocados a la “competencia personal” y los 8 ítems restantes se enfocan a la “aceptación de sí mismo y de la vida”.

Las respuestas a los 25 ítems oscilan desde 1=totalmente en desacuerdo, a 7=totalmente de acuerdo. El puntaje total se obtiene por la suma de los puntajes de la escala y los valores teóricos van desde 25 a 175. Los valores mayores a 147 indican mayor capacidad de resiliencia; entre 121-146, moderada resiliencia; y valores menores a 121, escasa resiliencia.

Tabla 2. Operacionalización de variable.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
RESILIENCIA	Capacidad para sobreponerse a períodos de dolor emocional y situaciones adversas.		Valor obtenido de la sumatoria de las respuestas a la escala de resiliencia:	> 147: mayor capacidad 121-146: moderada resiliencia < 121: escasa resiliencia	Nominal
		Satisfacción personal	Comprender el significado de la vida y cómo se contribuye a esta Respuestas a los ítem 16, 21, 22, 25	En desacuerdo 1 2 3 4 De acuerdo 5 6 7	Ordinal
		Ecuanimidad		Ídem	Ordinal
		Sentirse bien solo	Denota una perspectiva balanceada de la propia vida y experiencias, tomar las cosas tranquilamente y moderando sus actitudes ante la adversidad Respuesta a los ítem 7, 8, 11, 12	Ídem	Ordinal
		Confianza en sí mismo	Nos da el significado de libertad y que somos únicos e importantes Respuesta a los ítem: 5,3,19 Habilidad para creer en sí mismo, en sus capacidades Respuesta a los ítem 6,9,10,13,17,18,24	Ídem	Ordinal

		Perseverancia	Persistencia ante la adversidad o el desaliento, tener un fuerte de logro y autodisciplina Respuesta a los ítem : 1,2,4,14,15,20,23	Ídem	Ordinal
ACTIVIDAD FÍSICA	Movimientos corporales que aumentan el consumo de energía como parte del plan de manejo de la diabetes		Tiempo dedicado a la actividad física medido por el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) de la OMS. Esta variable también fue representada como el total de horas a la semana de actividad física realizada por la persona	Actividad física >150min/semana: adecuada actividad física <150 min/semana: escasa actividad física	Nominal
EDAD	Tiempo de vida en años desde el nacimiento		Tiempo de vida en años cumplidos	Hasta 50 años 50-60 años 61 años o más	Nominal
GÉNERO	Conjunto de características físicas, biológicas, corporales con las que nacen los hombres y las mujeres, son naturales y esencialmente inmodificables		Diferencia física identificada por el encuestador	Femenino Masculino	Nominal
ESTADO CIVIL	Condición de la persona según el registro civil en función si tiene o no pareja		Condición de la persona según el registro civil en función si tiene o no pareja. Aunque inicialmente se había establecido todos los estados civiles del país, posteriormente para el análisis de chi cuadrado y de OR se prefirió dicotomizar dichas variables	Soltero No soltero	Nominal
NIVEL DE INSTRUCCIÓN EDUCATIVA	Nivel de escolaridad alcanzado según el sistema de educación		Designación en función de si la persona había o no recibido instrucción educativa a lo largo de su vida	Sin instrucción Con instrucción	Nominal
CARGAS FAMILIARES	Presencia de personas que dependen económica y socialmente del paciente		Respuesta a la pregunta: ¿En su familia hay personas que dependen económicamente o de alguna otra manera directa de usted?	SI NO	Nominal
AÑOS DE DIAGNOSTICO	Tiempos desde que se diagnosticó la diabetes a la fecha actual		Respuesta obtenida en años cumplidos desde que se diagnosticó la diabetes a la fecha actual	Menos de 10 años Más de 10 años	Cuantitativa discreta

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016.

Capítulo IV

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del estudio, posteriormente se realiza el análisis detallado.

Tabla 3. Descriptivo de variables de estudio.

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	56	30,3
	Femenino	129	69,7
Edad	Hasta 50 años	33	17,8
	De 51 hasta 60 años	71	38,4
	61 años o más	81	43,8
Estado civil	Solteros	5	2,7
	No solteros	180	97,3
Nivel educativo	Sin instrucción	21	11,4
	Con instrucción	164	88,6
Años de enfermedad	Menos de 10 años	127	68,6
	10 años o más	58	31,4
Actividad física semanal	Menor actividad (<150 h/sem)	87	47,5
	Mayor actividad (150 h/sem o más)	96	52,5
Grado de resiliencia	Menor capacidad	22	11,9
	Moderada capacidad	60	32,4
	Mayor capacidad	94	50,8
	Menor resiliencia	23	12,4
	Mayor resiliencia	153	82,7

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016.

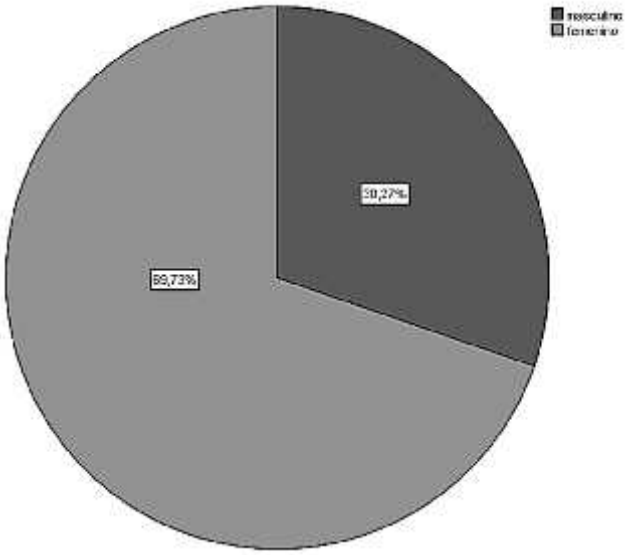


Ilustración 4. Distribución de sexo.

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. La mayoría de la población respondedora fueron mujeres (69,73%).

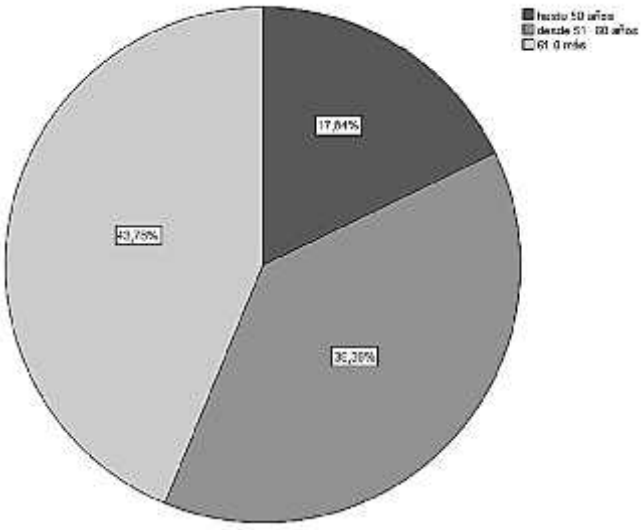


Ilustración 5. Distribución de edad – agrupada.

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. Los grupos de edad que mayor número de casos fueron aquellos entre 51 a 61 años (38,38%) y los que comprendieron edades de 61 años o más (43,78%).

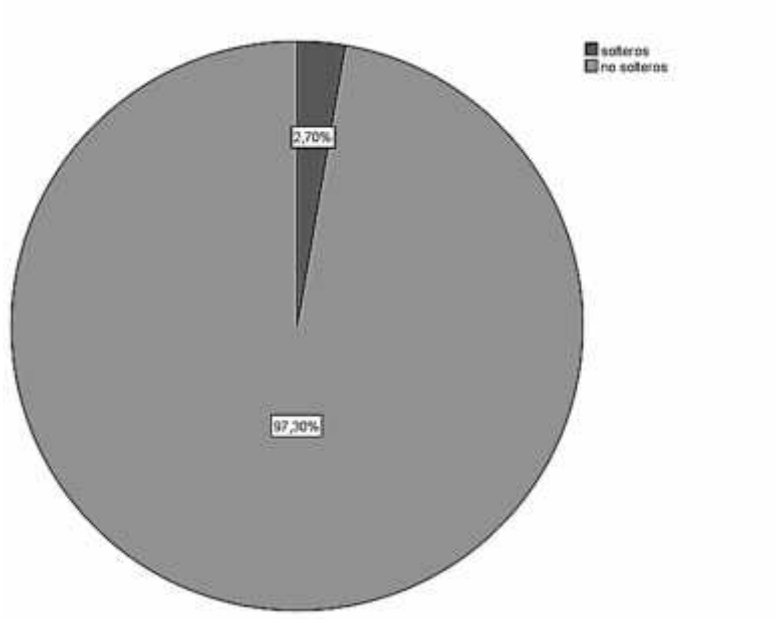


Ilustración 6. Estado civil – agrupado.

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. La mayoría de participantes pertenecieron al grupo de “no solteros” (97,3%).

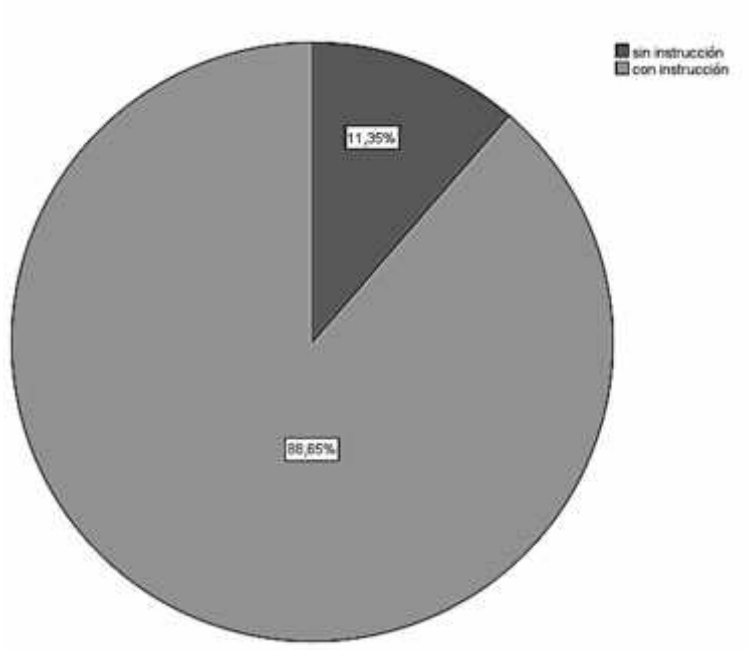


Ilustración 7. Nivel educativo.

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. La mayoría de las personas encuestadas tenían algún grado de instrucción educativa (88,65%).

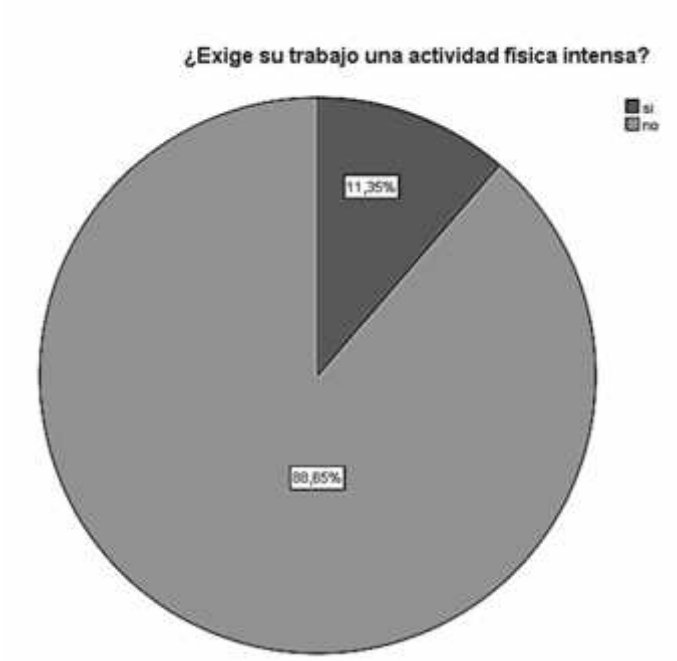


Ilustración 8. Actividad física intensa en el trabajo.

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. Solo el 11,35% de los entrevistados tienen un grado de actividad física intensa en su lugar de trabajo.

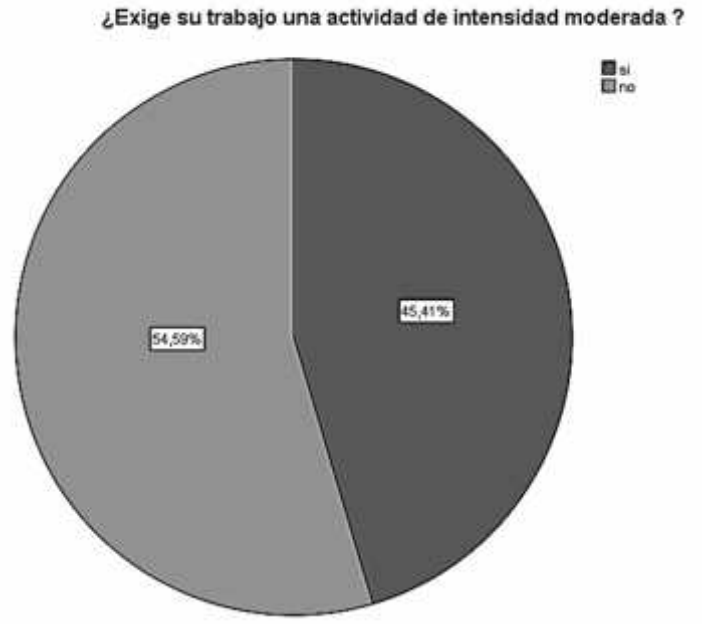


Ilustración 9. Actividad física moderada en el trabajo.

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. Casi la mitad (45,41%) de las personas tiene un grado de actividad física moderada en su sitio de trabajo.

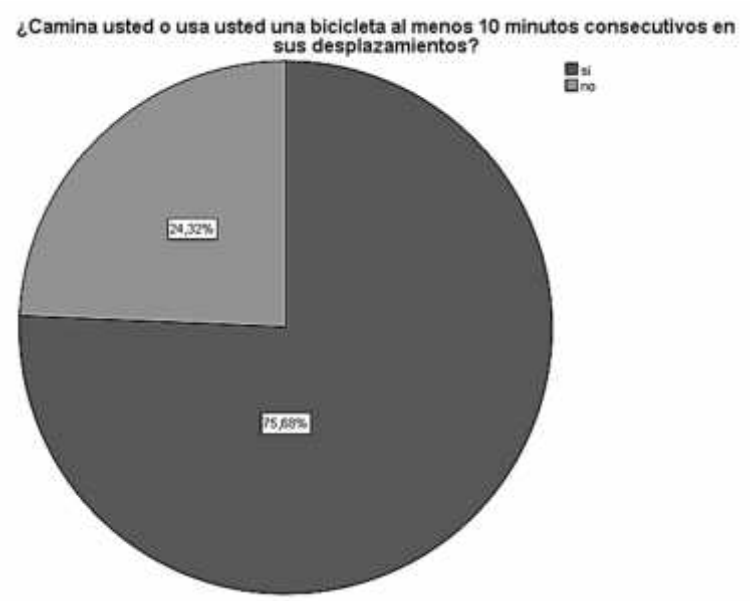


Ilustración 10. Caminata o bicicleta.

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. Más de las tres cuartas partes de las personas (75,68%) mantiene caminata o usan bicicleta para desplazarse a su lugar de trabajo.

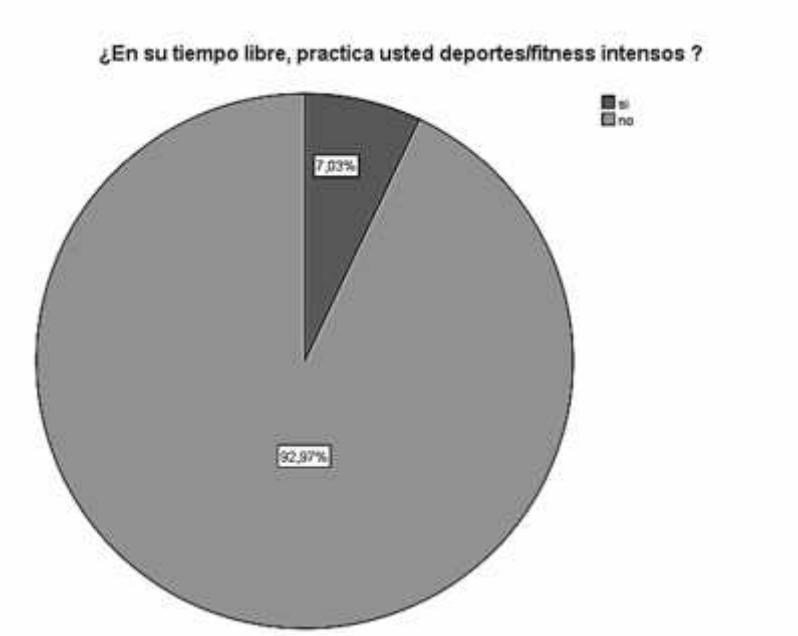


Ilustración 11. Actividad intensa en tiempo libre.

Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. Muy pocos de los participantes utilizan su tiempo libre para hacer actividad física intensa (7,03%).

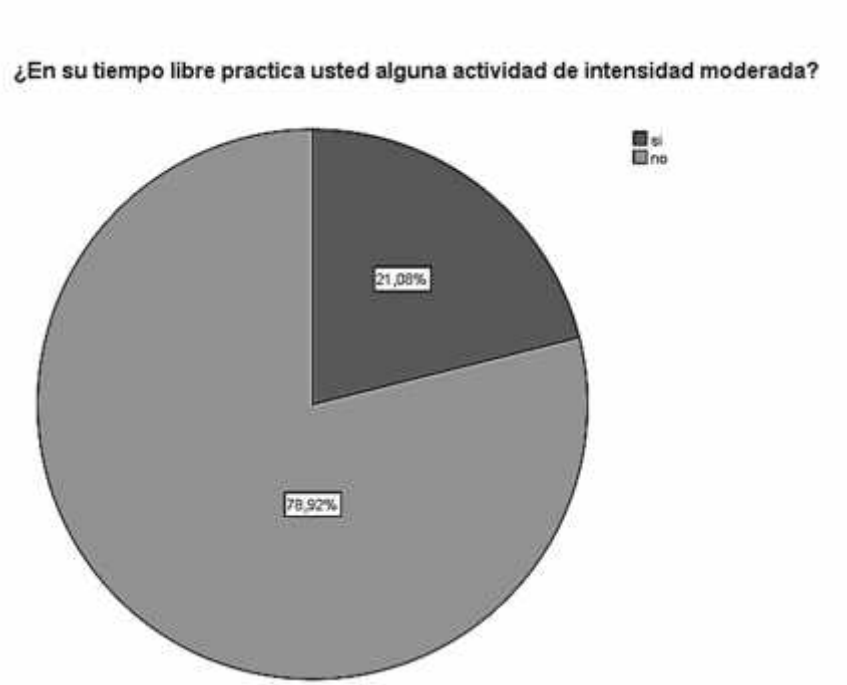


Ilustración 12. Actividad de moderada intensidad en tiempo libre.
Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016. Una quinta parte de los participantes utilizan su tiempo libre para hacer actividad física moderada (21,08%).

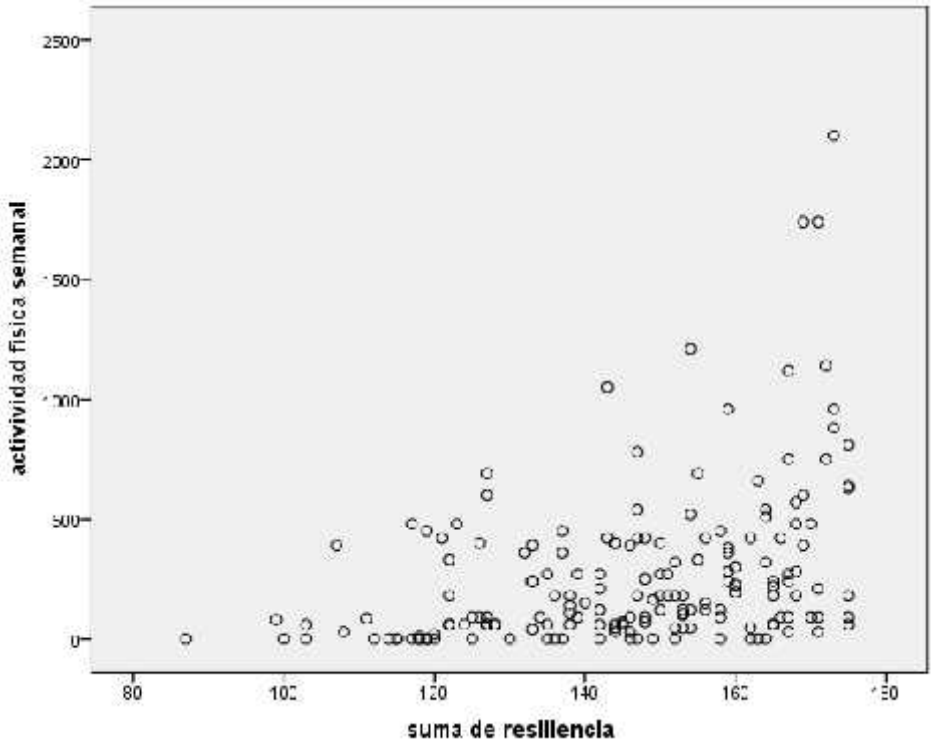


Ilustración 13. Diagrama de dispersión de Actividad física y resiliencia.
Elaborado por: García Evelyng y Vélez Guadalupe, 2016.

Tabla 4. Pruebas de hipótesis.

Correlación de Pearson

	Actividad física	Índice de correlación	Nivel de significancia (valor de p)
Resiliencia		0,385	< 0,05

Chi cuadrado y OR

	Menor actividad física	Mayor actividad física		Chi cuadrado	Nivel de significancia (Valor de p)
Mayor resiliencia	65	86	151	23,16	< 0,05
Menor resiliencia	19	4	23	OR	IC 95%
Total	84	90	174	6,285	2,04-19,36

Tabla 5. Relación entre variables sociodemográficas y actividad física.

	Actividad física Menor y mayor actividad	**Chi cuadrado**	**Valor de p**	**OR**	**IC 95%**
Sexo	Masculino Femenino	0,076	NS	1,093	0,581-2,057
Edad	Hasta 50 años Hasta 60 años 61 años o más	8,028	0,018	NA	NA
Estado civil	Solteros No solteros	4,659	0,038	1,956	1,694-2,258
Nivel educativo	Sin instrucción Con instrucción	0,877	NS	1,547	0,618-3,872
Años de enfermedad	Menos de 10 años 10 años o más	0,860	NS	0,743	0,397-1,392

NS: no significativo; NA, no aplica, solo aplica en tabla de 2x2

Tabla 6. Relación entre variables sociodemográficas y resiliencia.

	Resiliencia Menor – Mayor	Chi cuadrado	Valor de p	OR	IC 95%
Sexo	Masculino Femenino	0,010	NS	1,050	0,450-2,725
Edad	Hasta 50 años Hasta 60 años 61 años o más	3,635	NS	NA	NA
Estado civil	Solteros No solteros	0,774	NS	1,155	1,089-1,226
Nivel educativo	Sin instrucción Con instrucción	0,074	NS	1,2	0,322-4,466
Años de enfermedad	Menos de 10 años 10 años o más	1,841	NS	0,542	0,221-1,325

NS: no significativo; NA, no aplica, solo aplica en tabla de 2x2

Capítulo V

Discusión

La mitad de la población en estudio tuvo cumplimiento adecuado (> 150 minutos a la semana) de actividad física (mayor actividad física {52,5%} y menor actividad física {47,5%}) (Tabla 3).

El análisis de correlación entre la puntuación de los minutos semanales de actividad física y la puntuación de resiliencia arrojó un valor de 0,385 (r^2 = 0,385; p<0,05), lo cual refleja una correlación positiva débil (Ilustración 13). A su vez, esta relación también fue analizada mediante el estadístico chi cuadrado de Pearson, el mismo que arrojó un valor estadísticamente significativo entre una mayor actividad física y un mayor grado de resiliencia (x^2 = 23,163; p <0,000). Este dato fue corroborado por el cálculo de OR, que fue de 6,28 (IC 95% 2,040 – 19,364), con un valor p < 0,05, este hallazgo coincide con un artículo de Emas F de la Escuela de Educación Física y Deporte de la Universidad de Costa Rica publicado en el 2014 donde se realiza un estudio correlacional transversal utilizando Pearson mismo que indica que la práctica de la actividad física se relaciona positiva y significativamente con la dimensión del factor interno de la resiliencia a nivel de 0,01.

La razón de ventajas (OR) entre los pacientes de menor resiliencia con aquellos de mayor resiliencia fue de 6,28 veces mayor en aquellos que hicieron mayor actividad física semanal (>150 minutos a la semana), esta asociación es estadísticamente significativa. En un estudio de Pubmed del 2016 se identificó los factores que contribuyen a los resultados de satisfacción de la salud entre los adultos con Diabetes estos desarrollaron un modelo de resiliencia de la salud a través de actividades modificables como apoyo social, actividad física, calidad de vida.

No se identificó diferencia estadística por el sexo, nivel educativo o los años de enfermedad entre aquellos participantes que tienen una mayor o menor actividad física. En cambio, existe diferencia estadísticamente significativa entre solteros y no solteros, así como entre los tres grupos de edad cuando se compara con una mayor o menor actividad física.

La razón de ventajas (Odds Ratio, OR) entre aquellos que hacen mayor o menor actividad física no supero el valor de 1 y por lo tanto no fue estadísticamente significativa, lo mismo sucede para nivel educativo y años de enfermedad cuando se relacionan con una mayor o menor actividad física. Caso contrario, la razón entre una mayor o menor actividad física fue de 1,956 (IC 95% 1,694-2,258) mayor en los no solteros, y esta asociación fue estadísticamente significativa.

No hubo diferencia estadísticamente significativa por sexo, edad (agrupada), estado civil, nivel educativo o los años de enfermedad con relación a aquellos que tienen una mayor o menor resiliencia. Los valores de OR indicaron que la razón de ventajas entre aquellas personas que tuvieron mayor o menor resiliencia no supero el valor de 1 y por lo tanto no fue estadísticamente significativa, excepto para el grupo de estado civil, en donde la razón entre hacer una mayor o menor actividad física fue 1,155 veces más en los no solteros, esta asociación fue estadísticamente significativa.

El hallazgo de correlación positiva entre la actividad física y la resiliencia es un hecho descrito en la literatura y demostrado en este trabajo de investigación. Resulta de interés para las investigadoras que la población estudiada tuvo relativamente buenos índices de actividad física en casi la mitad de la población, por lo tanto, la atención debería centrarse

sobre la otra mitad que no cumple con los criterios de una actividad física adecuada para influir en la patología de interés.

El valor del índice de Correlación de Pearson refleja una correlación escasa o débil, aunque corrobora la hipótesis de trabajo, pero abre un abanico de posibilidades para nuevas investigaciones acerca de las variables INTERVINIENTES en la relación entre la actividad física y la resiliencia, que no han sido contempladas en el presente estudio.

La actividad física es un elemento del autocuidado del paciente con diabetes mellitus y puede ser usado como indicador indirecto de otras variables de bienestar integral de la salud como la resiliencia. Estos resultados empujan a interrogarse sobre las causas para que no se alcance los niveles deseados de actividad física en la población investigada.

Por otra parte, es interesante que entre las variables demográficas moderadoras de la actividad física solo el estado civil tuvo una relación significativa, esto en términos clínicos y epidemiológicos orienta a pensar que la presencia de un miembro en la familia, es decir el cónyuge puede ser considerado un factor protector, o un factor promotor de actividad física. Y la misma reflexión sucede con la resiliencia.

Por otra parte, en términos generales, la población estudiada resultó con puntuaciones que la calificarían como altamente resiliente, ya que tan solo el 12% de la misma tuvo puntajes de poca resiliencia cuando se usó los parámetros de la literatura. Si atendemos a las revisiones de la literatura, el fomento de las sociedades y comunidades resilientes en un anhelo desde el punto de vista social, por lo tanto, la promoción y fomento de la actividad física resaltan como una estrategia importante.

Un aspecto que amerita mayor profundidad está relacionado con la relación entre edad y resiliencia, pues se estudió una población con edad avanzada en al cual se esperan valores elevados de resiliencia, pero a pesar de ello hubo un segmento de la población que tuvo valores inferiores de resiliencia. Esto es de interés ya que en términos comunitarios estaría definiéndose una población de riesgo a la cual atender.

Capítulo VI

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

La asociación entre el grado de la actividad física y la resiliencia de los pacientes diabéticos del Centro de Salud La Concordia atendidos en consulta externa del en el periodo comprendido de Septiembre a Noviembre 2016 es directa, es decir que mientras más actividad física realiza una persona existe un mayor grado de resiliencia.

La mitad de población estudiada está cumpliendo con los requerimientos de la actividad física bajo los términos basados en la evidencia clínica de los programas de actividad física que buscan la modificación del estilo de vida y que a su vez son promotores de resiliencia.

El sexo no influye en el nivel de actividad física desarrollado por los participantes, así como tampoco en los niveles de resiliencia alcanzados.

El estado civil fue el único factor sociodemográfico que influyó en el grado de actividad física. Los participantes “no solteros” tuvieron mejores niveles de actividad física pero no ocurrió lo mismo con la resiliencia. Estos hallazgos señalan de manera indirecta la influencia de la familia en la salud integral, ya sea en la actividad física, como en la resiliencia.

El nivel educativo no influyó en los niveles de actividad física ni en los niveles de resiliencia de las personas evaluadas.

Los años de la enfermedad tampoco influyeron de manera significativa en los valores alcanzados para el nivel de actividad física ni para el grado de resiliencia de los participantes.

Los niveles de resiliencia presente en los pacientes diabéticos tipo II del Centro de Salud la Concordia son adecuados en más de las tres cuartas de la población estudiada.

Recomendaciones

Los establecimientos del Ministerios de Salud Pública y del sector privado deben promocionar programas de actividad física dentro o fuera de los clubes de pacientes con enfermedades crónicas, así como a la población general para promover la salud integral.

Los profesionales del centro de salud de la Concordia requieren reorientar las actividades de los programas de actividad física a fin de que más participantes del programa de actividad física puedan alcanzar los parámetros adecuados para la población.

Es preciso involucrar a la familia, tanto en las actividades de autocuidado del paciente, en las actividades de promoción salud, así como es el programa de actividad física presente en este trabajo.

Se requieren nuevos estudios que contemplen otras variables sociodemográficas que pudieran estar condicionando tanto el grado de actividad física como el nivel de resiliencia alcanzado por parte de los pacientes.

Bibliografía

Ávila-Jiménez, L., Cerón, D., Ramos-Hernández, R. I., & Velázquez, L. (2013, Febrero). Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Médica de Chile, 141*(02).

Azzollini, S. C., Bail Pupko, V., & Vidal, V. A. (2011, Diciembre). Diabetes: importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento. *Anuario de investigaciones, 18*.

Azzollini, S., Bail Pupko, V., & Vidal , V. (2011). Diabetes: importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento. *Anuario de investigaciones*.

Bautista Rodríguez, L. M., & Zambrano Plata, G. E. (2015). La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. *Investig Enferm. Imagen Desarr*, 131-148.

Becca S. Feldman, C. J.-S. (2014). Defining the Role of Medication Adherence in Poor Glycemic Control among a General Adult Population with Diabetes. *PLOS ONE, 9*(9), 1-9.

Borrell i Carrió, F. (2002). El modelo biopsicosocial en evolución. *Medicina clínica* , 175-179.

Canales Vergara, S., & Barra Almagiá, E. (2013). Autoeficacia, apoyo social y adherencia al tratamiento en adultos con diabetes mellitus tipo II. *Psicología y Salud, 24*(2), 167-173.

Carrión Silva, G. M. (2012). *Calidad de vida en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 mayores de 40 años pertenecientes al club de diabéticos del hospital Manuel Ignacio Monteros IESS- Loja en el periodo abril-septiembre del 2012.* Loja.

Castro-Espinoza, J. M., Gallegos Cabriales, E. C., & Frederickson, K. (2015). Análisis evolutivo del concepto de adaptación a la diabetes tipo 2. *Aquichan, 15*(1), 52-59.

Cefalu, William T; . (2016, January). Standars of Medical Care in Diabetes - 2016. *Diabetes Care - THE JOURNAL OF CLINICAL AND APPLIED RESEARCH AND EDUCATION, 39*(1).

Cefalu, William;. (2016). Foundations of care and comprehensive medical evaluation. Sec 3. Standards of Medical Care in Diabetes - 2016. *American Diabetes Association, 2016*(39).

Chia-Ing L. Tsai-Chung L. Chiu-Shong L. Wen-Yuan L. Ching-Chu C, S.-Y. Y.-C. (2015). Extreme Values of Hemoglobin A1c Are Associated With Increased Risks of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Patients With Type 2 Diabetes. *Medicine, 94*(1), e367.

Conget, I. (2002, Mayo). Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Revista Española de Cardiología, 55*(05).

Córdoba, l., Verdugo, M. A., & Gómez, J. (2011). *Escala de Calidad de Vida Familiar Para familias con personas con discapacidad Manual.* Barcelona : INICO - Universidad de Salamanca .

Costa Ball, D., González Tornaría, M. d., Masjuan, N., Trápaga, M. A., Del Arca, D., & Scafarelli, L. (2009, Mayo). ESCALA DE EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR -FACES IV-: Proceso de adaptación a Montevideo, Uruguay. *Ciencias Psicológicas, 3*(1).

De Ansorena Cao, A., Cobo Reinoso, J., & Romero Cagigal, I. (1983). El constructo ansiedad en Psicología: una revisión. *Estudios de Psicología, 6*.

Del Pino Ines. (2012). Retrieved 02 10, 2016, from http://www.puce.edu.ec/sitios/investigacion/ponencias-simposio/pdf/PON-Del_PinoInes_Distribucion_Socio_Espacial_diabetes_mellitustipoII_Quito.pdf

Ecuador, O. (2014, 11 13). *http://www.paho.org/ecu*. Retrieved 02 9, 2016, from http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360

Feliciano Alfonso, J. E., & Sierra Ariza, I. D. (2007). Retrieved 03 19, 2016, from www.diabetes.unal.edu.co: http://www.diabetes.unal.edu.co/Guias_DM2.pdf

Fernández Ortega, M. A. (2012). El impacto de la enfermedad en la familia. *ejournal UNAM*, 1-5.

Fernández, G., Fernández, M., & y Rojo Pérez, F. (2005). Calidad de vida y salud. planteamientos conceptuales y métodos de investigación. *Territoris Universitat de les Illes Balears, 5*(117-135).

Freire, W. B. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT ECU 2011-2013.* Quito: Ministerio de Salud Pública.

Fundación española del corazón . (2016, 05 31). *Fundación española del corazón* . Retrieved from http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/diabetes.html

González Menéndez, A., Pérez Alvarez, M., & García Vega, E. (2001). ¿Desconexión cerebral o discriminación interoceptiva? Una revisión del modelo de la disregulación de G. Schwatz. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 1*(2).

González Salamea , C. (2015). *Actualización en el Manejo de Prediabetes y Diabetes Tipo 2 en APS*. Retrieved 02 10, 2016, from http://www.medicinadefamiliares.cl/Trabajos/actualdiabetes.pdf

Hegberg, N. J., & Tone, E. B. (2015, Noviembre). Physical activity and stress resilience: Considering those at-risk for developing mental health problems. *Mental Health and Physical Activity, 8*(2015).

INEC. (2016, 05 30). *http://www.ecuadorencifras.gob.ec/*. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/diabetes-y-enfermedades-hipertensivas-entre-las-principales-causas-de-muerte-en-el-2013/

Kishida, M., & and Elavsky, S. (2015, Diciembre). Daily Physical Activity Enhances Resilient Resources for Symptom Management in Middle-Aged Women. *Health Psycology, 34*(7).

Kotlialenco, M. A., Cáceres, I., & Fontecilla, M. (1997). *Estado de Arte en Resiliencia.* Washington : CEANIM Centro de Estudios y Atención del Niño y la Mujer .

Luecken, L. J., & Lemery, K. S. (2004, Enero). Early caregiving and physiological stress responses. *Clinical Psychology Review, 24*(2004).

Martín Alfonso, L. (2006). Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente. *Revista Cubana de Salud Pública, 32*(3).

Mendizábal , O., & Pinto, B. (2006). Estructura familiar y diabetes. *Ajayu*, 191-211.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2013). *Manual del Modelo Integral de Salud MAIS.* Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). Retrieved 03 19, 2016, from http://www.salud.gob.ec: http://www.salud.gob.ec/dia-mundial-de-la-diabetes-msp-ejecuta-acciones-para-reducir-su-incidencia-y-complicaciones/

Ministerio de Salud Pública del Ecuadro. (2016, 04 20). *http://www.salud.gob.ec*. Retrieved 03 19, 2016, from http://www.salud.gob.ec: http://www.salud.gob.ec/dia-mundial-de-la-diabetes-msp-ejecuta-acciones-para-reducir-su-incidencia-y-complicaciones/

Minuchin, S. (2003). *Familias y terapia familiar* . Barcelona: Gedisa.

Munist, M., Santos, H., Kotliarenco, M. A., Suárez Ojeda, N. E., Infante, F., & Grotberg, E. (1998). *Manual de identificación y promoción de la resiliencia en niños y adolescentes.* Washington : Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.

OPS / OMS. (2012). Retrieved 05 14, 2016, from www.paho.org: http://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=467:la-diabetes-muestra-tendencia-ascendente-americas

Organización Mundial de la Salud. (2016). Retrieved Marzo 10, 2016, from http://www.who.int/: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/

Organización Panamericana de la Salud . (2012). Retrieved 03 1, 2016, from www.paho.org: http://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=467:la-diabetes-muestra-tendencia-ascendente-americas

Ortiz Granja, D. (2008). *La terapia Familiar sistémica* (Primera ed.). (D. T. Figueroa, Ed.) Cuenca: Abya-Yala Universidad Politécnica Salesiana .

Ortiz, M., Ortiz, E., Gatica, A., & Gómez, D. (2011). Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Terapia Psicológica*, 5-11.

Palmira Pramparo, C. B. (2011). Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. *Revista argentina de cardiología*.

Portilla García, L. A. (2011). *Calidad de vida y autoconcepto en pacientes con diabetes mellitus con y sin adherencia al tratamiento.* San Marcos: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis PERÚ.

Portilla García, L. A. (2011). *Calidad de vida y autoconcepto en pacientes con diabetes mellitus con y sin adherencia al tratamiento.* Retrieved 03 01, 2016, from http://cybertesis.unmsm.edu.pe/: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3279

Pramparo, P., Boissonnet, C., Schargrodsky, H., & Carmela, p. l. (2011, Agosto). Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. *Revista Argentina de Cardiología*, *79*(4).

Quiceno, J. M., & Vinaccia, S. (2011). Resiliencia: una perspectiva desde la enfermedad crónica en población adulta. *Pensamiento Psicológico*, 69-82.

Ries, F., Castañeda Vázquez, C., Campos Mesa, M. d., & Del Castillo Andrés, O. (2012, Septiembre). Relaciones entre ansiedad-rasgo y ansiedad-estado en competiciones deportivas. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 12*(2).

Rodríguez Chamorro, M. Á., García-Jiménez, E., Amariles, P., Rodríguez Chamorro, A., & Faus, M. J. (2008). Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Atención Primaria* , 413-417.

Rojo, P. F., & Fernández-Mayoralas Fernández, G. (2005). Calidad de vida y salud. planteamientos conceptuales y métodos de investigación. *Territoris Universitat de les Illes Balears*, 117-135.

Romero Barquero, C. E. (2015). Meta-análisis del efecto de la actividad física en el desarrollo de la resiliencia. *Retos, 2015*(28).

Schmidt, V., Barreyro, J. P., & Maglio, A. L. (2010, Abril). Escala de evaluación del funcionamiento familiar FACES III: ¿Modelo de dos o tres factores? *Escritos de Psicología (Internet), 3*(2).

Sztejfman, C. (2010). Estrés psicosocial y baja resiliencia. Un factor de riesgo para hipertensión arterial. Relaciones entre la hipertensión arterial y psicoanálisis. *Revista Argentina de Cardiología*, 398-399.

Tébar Onrubia, S. (2016, 06 02). *http://es.slideshare.net/*. Retrieved from http://es.slideshare.net/mariasoleda/presentac-iondefinitivaadultayvejez

Terechenko Luhers, N. S., Baute Geymonat, A. E., & Zamonsky Acuña, J. N. (2015). Adherencia al tratamiento en pacientes con diagnósticos de diabetes mellitus tipo II. *Biomedicina, 10*(1).

Verdugo Alonso, M. A., Rodríguez Aguilella, A., & Sainz Modinos, F. (2012). *Escala de calidad de vida familia.* Salamanca: Publicaciones del INICO.

Verdugo Alonso, M. A., Rodríguez Aguilella, A., & Sainz Modinos, F. (2012). *Escala de vida familiar* (Primera ed.). Salamanca: Publicaciones del INICO.

Yun, C., Li, L., Liqun, G., Hayley, S., & Bradley, C. (2015). Glycemic Control in Chinese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Receiving Oral Antihyperglycemic Medication-Only or Insulin-Only Treatment: A Cross-Sectional Survey. *Diabetes Therapy , 2*(6), 197-211.

Zegers, B., Larraín, M. E., Polaino-Lorente, A., Trapp, A., & Diez, I. (2003, Enero). Validez y confiabilidad de la versión española de la escala de Cohesión y Adaptabilidad Familiar (CAF) de Olson, Russell & Sprenkle para el diagnóstico del funcionamiento familiar en la población chilena. *Revista chilena de neuro-psiquiatría, 41*(1).

Anexo 1. Cuestionario Mundial de Actividad Física (GPAQ versión en español de la OMS)

Actividad física

A continuación voy a preguntarle por el tiempo que pasa realizando diferentes tipos de actividad física. Le ruego que intente contestar a las preguntas aunque no se considere una persona activa. Piense primero en el tiempo que pasa en el trabajo, si se trata de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa, de cosechar, de pescar, de cazar o de buscar trabajo [inserte otros ejemplos si es necesario]. En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

Pregunta		Respuesta	Código
En el trabajo			
49	¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración moderada de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P4*	P1
50	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?	Número de días ⌊__⌋	P2
51	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋⌊__⌋ : ⌊__⌋⌊__⌋ hrs mins	P3 (a-b)
52	¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos? *(INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES)*	Sí 1 No 2 *Si No, Saltar a P7*	P4
53	En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?	Número de días ⌊__⌋	P5
54	En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋⌊__⌋ : ⌊__⌋⌊__⌋ hrs mins	P6 (a-b)

Para desplazarse			
En las siguientes preguntas, dejaremos de lado las actividades físicas en el trabajo, de las que ya hemos tratado. Ahora me gustaría saber cómo se desplaza de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, al lugar de culto [Insertar otros ejemplos si es necesario]			
55	¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Si 1 No 2 Si No, Saltar a P10	P7
56	En una semana típica, ¿cuantos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?	Número de días ⌊__⌋	P8
57	En un día típico, ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?	Horas : minutos ⌊__⌋⌊__⌋ : ⌊__⌋⌊__⌋ hrs mins	P9 (a-b)
En el tiempo libre			
Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, que ya hemos mencionado. Ahora me gustaría tratar de deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre [Inserte otros ejemplos si llega el caso].			
58	¿En su tiempo libre, practica usted deportes/fitness intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos? *[INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES]*	Si 1 No 2 Si No, Saltar a P13	P10
59	En una semana típica, ¿cuantos días practica usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre?	Número de días ⌊__⌋	P11
60	En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋⌊__⌋ : ⌊__⌋⌊__⌋ hrs mins	P12 (a-b)

SECCIÓN PRINCIPAL: Actividad física (en el tiempo libre) sigue.			
Pregunta		**Respuesta**	**Código**
61	¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco como caminar deprisa, [montar en bicicleta, nadar, jugar al voleybol] durante al menos 10 minutos consecutivos? *[INSERTAR EJEMPLOS Y UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES]*	Si 1 No 2 Si No, Saltar a P15	P13
62	En una semana típica, ¿cuantos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?	Número de días ⌊__⌋	P14
63	En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?	Horas : minutos ⌊__⌋⌊__⌋ : ⌊__⌋⌊__⌋ hrs mins	P15 (a-b)
Comportamiento sedentario			
La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo. *[INSERTAR EJEMPLOS] [UTILIZAR LAS CARTILLAS DE IMÁGENES]*			
64	¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?	Horas : minutos ⌊__⌋⌊__⌋ : ⌊__⌋⌊__⌋ hrs mins	P16 (a-b)

Anexo 2. Escala de medición de resiliencia

ESCALA DE RESILIENCIA DE AGNILD Y YOUNG
(Versión traducida final)

ÍTEMES	En desacuerdo						De acuerdo
1. Cuando planeo algo lo realizo.	1	2	3	4	5	6	7
2.- Generalmente me las arreglo de una manera u otra.	1	2	3	4	5	6	7
3. Dependo más de mí mismo que de otras personas.	1	2	3	4	5	6	7
4.- Es importante para mí mantenerme interesado en las cosas.	1	2	3	4	5	6	7
5.- Puedo estar solo si tengo que hacerlo.	1	2	3	4	5	6	7
6.- Me siento orgulloso de haber logrado cosas en mi vida.	1	2	3	4	5	6	7
7.- Usualmente veo las cosas a largo plazo.	1	2	3	4	5	6	7
8.- Soy amigo de mí mismo.	1	2	3	4	5	6	7
9.- Siento que puedo manejar varias cosas al mismo tiempo.	1	2	3	4	5	6	7
10.- Soy decidida.	1	2	3	4	5	6	7
11.- Rara vez me pregunto cuál es la finalidad de todo.	1	2	3	4	5	6	7
12. Tomo las cosas una por una.	1	2	3	4	5	6	7
13.- Puedo enfrentar las dificultades porque las he experimentado anteriormente.	1	2	3	4	5	6	7
14.- Tengo autodisciplina.	1	2	3	4	5	6	7
15.- Me mantengo interesado en las cosas.	1	2	3	4	5	6	7
16.- Por lo general, encuentro algo de qué reírme.	1	2	3	4	5	6	7
17.- El creer en mí mismo me permite atravesar tiempos difíciles.	1	2	3	4	5	6	7
18.- En una emergencia soy una persona en quien se puede confiar.	1	2	3	4	5	6	7
19.- Generalmente puedo ver una situación de varias maneras.	1	2	3	4	5	6	7
20.- Algunas veces me obligo a hacer cosas aunque no quiera.	1	2	3	4	5	6	7
21.- Mi vida tiene significado.	1	2	3	4	5	6	7
22. No me lamento de las cosas por las que no puedo hacer nada.	1	2	3	4	5	6	7
23. Cuando estoy en una situación difícil generalmente encuentro una salida.	1	2	3	4	5	6	7
24.- Tengo la energía suficiente para hacer lo que debo hacer.	1	2	3	4	5	6	7
25.- Acepto que hay personas a las que yo no les agrado.	1	2	3	4	5	6	7

Anexo 3. Formulario de consentimiento informado

Formulario de Consentimiento Informado

EVELYNG MAGDALENA GARCIA MOLINA Y HERLINDA GUADALUPE VELEZ ARTEAGA

Este Formulario de Consentimiento Informado se dirige a hombres y mujeres que son atendidos en el Centro de Salud La Concordia y que se les invita a participar en la investigación "EFECTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA COMO FACTOR PROMOTOR DE LA RESILIENCIA EN LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO DE SALUD LA CONCORDIA EN EL PERIODO SEPTIEMBRE-NOVIEMBRE 2016"

Dra. Evelyng M. García Molina

Dra. Herlinda G. Vélez Arteaga

Pontifica Universidad Católica del Ecuador

Centro de Salud La Concordia

PARTE I: Información

Introducción

Somos, Evelyng García Molina y Herlinda Vélez Arteaga, estudiantes de la Universidad Católica del Ecuador. Estamos investigando sobre Efecto de la Actividad Física como factor promotor de la Resiliencia en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en la consulta externa del Centro de Salud la Concordia en el periodo Septiembre- Noviembre 2016. Le vamos a dar información e invitarle a participar de esta investigación. No tiene que decidir hoy si participar o no. Antes de decidirse, puede hablar con alguien que se sienta cómodo sobre la investigación.

Puede que haya algunas palabras que no entienda. Por favor, nos comunica para darnos tiempo a explicarle. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarnos con confianza.

Propósito

La Diabetes mellitus es una enfermedad muy común en nuestro medio y dada las implicaciones físicas y psicológicas y su complejo tratamiento es indispensable abordar todos los factores interrelacionados en un adecuado control. En esta ocasión nos gustaría averiguar Efecto de la Actividad Física como factor promotor de la Resiliencia en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en la consulta externa del Centro de Salud.

Tipo de Intervención de Investigación

Esta investigación incluirá únicamente el llenado de 3 encuestas durante su visita al centro de salud.

Selección de participantes

Estamos invitando a todos los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en consulta del Centro de Salud la Concordia que acuden de manera regular al programa de actividad física, edad mayor de 40 años y menor de 80 años, ambos géneros, cualquier tiempo de evolución de la enfermedad, que presente cualquier comorbilidad.

Participación Voluntaria

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, se le seguirá brindando todos los servicios que recibe en este centro de salud y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

Procedimientos y Protocolo

Le pediremos que llene 3 encuestas previamente elaboradas, durante la consulta médica.

La investigación durará 3 meses en total (de septiembre a noviembre de 2016). El llenado de las 3 encuestas se realizará durante ese tiempo, se pueden llenar las 3 encuestas en la misma consulta.

Beneficios

Si usted participa en esta investigación, tendrá los siguientes beneficios: cualquier enfermedad en el intervalo será tratada sin costo. Si algún familiar se enferma durante este período, recibirá tratamiento sin costo. Puede que no halla beneficio para usted, pero es probable que su participación nos ayude a encontrar una respuesta a la pregunta de investigación. Puede que no haya beneficio para la sociedad en el presente estado de la investigación, pero es probable que generaciones futuras se beneficien.

Incentivos

Por su participación en esta investigación no obtendrá ningún incentivo material o monetario.

Confidencialidad

Con esta investigación, se realiza algo fuera de lo ordinario en su comunidad. Es posible que, si otros miembros de la comunidad saben que usted participa, puede que le hagan preguntas. Nosotros no compartiremos la identidad de aquellos que participen en la investigación. La información que recojamos por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. La información acerca de usted que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla.

Compartiendo los Resultados

Una vez finalizada la investigación, se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de nuestra investigación.

Derecho a negarse o retirarse

Usted no tiene por qué participar en esta investigación si no desea hacerlo y el negarse a participar no le afectara en ninguna forma a que sea tratado en este centro de salud. Usted todavía tendrá todos los beneficios que de otra forma tendría en este centro. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que desee sin perder sus derechos como paciente aquí. Su tratamiento en este centro de salud no será afectado en ninguna manera.

A Quién Contactar

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar con:

Dra. Evelyng García Molina
Teléfono: 0984827316
e-mail: evemag1482@hotmail.com

Dra. Herlinda Vélez Arteaga
Teléfono: 0999625604
e-mail: dralupevelez@yahoo.es

PARTE II: Formulario de Consentimiento

He sido invitado a participar en la investigación: "Efecto de la Actividad Física como factor promotor de la Resiliencia en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en la consulta externa del Centro de Salud la Concordia en el periodo Septiembre- Noviembre 2016 "

He sido informado sobre los objetivos de dicha investigación, la misma que consistirá en la administración de tres encuestas. Se me ha proporcionado los nombres de las investigadoras usando el nombre, número telefónico y dirección electrónica de las mismas.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante que consiste en una encuesta que no afectará a mi salud y por la cual no se me recompensará monetariamente investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante: _____

Firma del Participante: _____

Fecha _____

Día/mes/año

Si es analfabeto, un testigo seleccionado por el participante que sepa leer y escribir firmará en este caso. Los participantes analfabetos debieran incluir su huella dactilar también. He sido testigo de

la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y he tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que el participante ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo_____ Huella dactilar del participante

Firma del testigo _____

Fecha ____/_____/_____

Día/mes/año

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador_____

Firma del Investigador _____

Fecha _____/_____/_____

Día/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado _____ (iniciales del investigador/asistente)