

MED. GRAL KARLA ESTELA JIMÉNEZ
CHÁVEZ.

CAMBIO EN EL COMPORTAMIENTO DE AUTOCAUIDADO DE LOS PIES EN
PACIENTES PERTENECIENTES AL DIABETIMMS DE LA UMF9 POSTERIOR A
UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARTICIPATIVA

2020



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

FACULTAD DE MEDICINA

**CAMBIO EN EL COMPORTAMIENTO DE AUTOCAUIDADO DE LOS
PIES EN PACIENTES PERTENECIENTES AL DIABETIMMS DE LA
UMF9 POSTERIOR A UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA
PARTICIPATIVA**

TESIS

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE LA

ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

MED. GRAL KARLA ESTELA JIMÉNEZ CHÁVEZ

DIRIGIDO POR:

MED. ESP. ROSALÍA CADENAS SALAZAR

CO-DIRECTOR:

MED. ESP. LUIS ABRAHAM MONTES DE OCA RESÉNDIZ

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. MARZO 2020



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Medicina Familiar

CAMBIO EN EL COMPORTAMIENTO DE AUTOCAUIDADO DE LOS PIES EN
PACIENTES PERTENECIENTES AL DIABETIMSS DE LA UMF9 POSTERIOR A UNA
INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARTICIPATIVA

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la
Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Médico General: Karla Estela Jiménez Chávez

Dirigido por:

Med. Esp. Rosalía Cadenas Salazar

Co-dirigido por:

Med. Esp. Luis Abraham Montes de Oca Reséndiz

Med. Esp. Rosalía Cadenas Salazar

Presidente

M.I.M.S.P Roxana Gisela Cervantes Becerra

Secretario

M.I.M.S.P Leticia Blanco Castillo

Vocal

Med. Esp. Luis Abraham Montes de Oca Reséndiz

Suplente

MCE. Martha Leticia Martínez Martínez

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Marzo, 2020
México

RESUMEN

Introducción: la diabetes es una enfermedad en constante aumento, habiendo 415 millones de personas en el mundo actualmente; siendo el pie diabético una de sus principales complicaciones y una de las 3 principales causas de morbi-mortalidad. Se estima que con estrategias educativas participativas en medidas promotoras de autocuidado se pueden lograr cambios en el comportamiento de cuidados de los pies y por ende reducir las complicaciones relacionadas con el pie diabético, así como la disminución de gastos institucionales y familiares.

Objetivo: Medir el cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF9 posterior a una intervención educativa participativa. **Material y métodos:** Se realizó un estudio cuasi-experimental, longitudinal y prospectivo a 42 pacientes pertenecientes al programa DiabetIMSS de la UMF 9, IMSS, Querétaro. Se midieron las variables sociodemograficas y el nivel comportamiento de autocuidado mediante el instrumento Scale Diabetic Foot Self-care Questionnaire of the University of Malaga, Spain (SDFQ-UMA) previamente validado. Se llevó a cabo la intervención educativa participativa y se realizaron mediciones al término y a los 3 meses de concluida la estrategia. El análisis estadístico se realizó con apoyo del programa SPSS utilizando la prueba de Friedman y Wilcoxon. **Resultados:** Al término de la estrategia el 88.1% de los pacientes se encontraron con un cambio muy adecuado de comportamiento y finalmente a los 3 meses de concluida la estrategia se logró observar que el 95.2% presentaron comportamiento muy adecuado y 4.8% un comportamiento adecuado, obteniendo una $p < 0.05$. **Conclusiones:** Al término de la estrategia educativa se logró observar un cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus.

(**Palabras clave:** autocuidado, comportamiento, intervención educativa participativa).

SUMMARY

Introduction: diabetes is a constantly increasing disease, with 415 million people in the world today; diabetic foot being one of its main complications and one of the 3 main causes of morbidity and mortality. It is estimated that participatory educational strategies in self-care promoting measures can achieve changes in foot care behavior and therefore reduce complications related to diabetic foot, as well as the reduction of institutional and family expenses. **Objective:** To measure the change in the self-care behavior of the feet in patients belonging to the DiabetIMSS of the UMF9 after a participatory educational intervention. **Material and methods:** A quasi-experimental, longitudinal and prospective study was carried out on 42 patients belonging to the DiabetIMSS program at UMF 9, IMSS, Querétaro. Sociodemographic variables and self-care behavior level were measured using the previously validated Scale Diabetic Foot Self-Care Questionnaire of the University of Malaga, Spain (SDFQ-UMA). Participatory educational intervention was carried out and measurements were made at the end and 3 months after the end of the strategy. Statistical analysis was performed with the support of the SPSS program, using the Friedman and Wilcoxon test. **Results:** At the end of the strategy 88.1% of the patients found a very adequate change in behavior, and finally, 3 months after the end of the strategy, it was observed that 95.2% presented very adequate behavior and 4.8% an adequate behavior. obtaining $p < 0.05$. **Conclusions:** At the end of the educational strategy, a change in the self-care behavior of the feet was observed in patients with diabetes mellitus.

(**Key words:** self-care, behavior, participatory educational intervention).

DEDICATORIAS

Este trabajo es dedicado especialmente a mi mamá quien representa el mayor símbolo de amor que puedo recibir, así como un gran ejemplo de la valentía, superación y fuerza personal que una persona es capaz de poseer; de igual manera va dedicado a mis hermanos quienes siempre me han mostrado su cariño y apoyo incondicional.

Así mismo, también va dedicado a mi segundo núcleo familiar, que son los integrantes de la familia Ibarra Chávez, quienes siempre han estado al pendiente de mí en todo el trayecto de mi vida y de igual manera me han brindado su amor y absoluto apoyo.

Para el resto de los integrantes de toda mi familia y mis abuelitos Fidel Chávez y Manuelita, quienes sin dudar siempre han sido un gran soporte vital para mí, para mis hermanos y principalmente para mi mamá. Gracias por todo su cariño, apoyo y confianza brindados; los cuales sé que siempre podré contar con ellos, ya que es lo que se ha forjado dentro de nuestros grandes lazos y valores familiares.

Y finalmente para ti, Ing. Marcos Manuel Ibarra Chávez quien a pesar de no estar físicamente conmigo, sé que en ese maravilloso lugar en el que te encuentras, siempre me has estado apoyando y ayudando a superar las circunstancias que se presentaron en esta etapa de mi vida profesional, sabes que siempre te recuerdo con mucho cariño y que en algún momento nos volveremos a encontrar y que estarás acompañado de mi fiel compañera “arenita”.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a los profesores que estuvieron al pendiente y mostrando preocupación por nuestro aprendizaje tanto académico como humano, para hacer de nosotros profesionistas de calidad ética y profesional.

Gracias a los urgenciólogos, a los médicos familiares y a los especialistas de segundo nivel por mostrar interés en nuestra enseñanza académica y por formar parte de la docencia en el inicio de la primera generación de residentes de la UMF9.

Gracias a mis primas y a mi nuevo grupo similar a familia, por siempre estar ayudándome a no flaquear en el trayecto de esta etapa y por estar dándome ánimos, apoyo y consejos cuando más los necesité y que sé que siempre podré contar con ustedes indudablemente.

Y finalmente, pero no menos importante; le doy las gracias a TODA MI FAMILIA.

ÍNDICE

Contenido	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de cuadros	vii
I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Fundamentación teórica	4
III.1 Definición de Diabetes Mellitus	4
III.2 Complicaciones de Diabetes Mellitus	4
III.3 Problemática de no tener un autocontrol adecuado	5
III.4 Educación en el paciente con Diabetes	6
III.5 El comportamiento de autocuidado	10
III.6 Educación e intervención educativa participativa	13
III.7 Estrategias educativas	17
III.8 Tipos de evaluación	24
III.8.1 Técnicas e instrumentos de evaluación	25
III.8.2 Instrumentos de evaluación	26
III.8.2.1 Instrumento SDFQ-UMA	27
IV. Hipótesis	30
IV.1 Hipótesis general	30
IV.2 Hipótesis específicas	30
V. Objetivos	31
V.1 General	31
V.2 Específicos	31
VI. Material y métodos	32

VI.1 Tipo de investigación	32
VI.2 Unidad de análisis	32
VI.3 Tipo de muestra	32
VI.4 Técnicas e instrumentos	32
VI.5 Procedimientos	33
VI.5.1 Consideraciones éticas	35
VI.5.2 Análisis estadístico	36
VII. Resultados	37
VIII. Discusión	59
IX. Conclusiones	62
X. Propuestas	63
XI. Bibliografía	64
Anexos	69

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Página
V.1. Frecuencia según características sociodemográficas de la población	42
V.2. Dimensión I Autocuidado (de acuerdo a revisión de pies)	43
V.2.1. Dimensión I (presencia de heridas)	44
V.2.2. Dimensión I (estado de las uñas)	45
V.2.3. Dimensión I (durezas y callosidades)	46
V.2.4. Dimensión I (secado de los pies)	47
V.2.5. Dimensión II Autoexploración (de acuerdo a las características de los pies)	48
V.2.6. Dimensión II (corte de las uñas de los pies)	49
V.2.7. Dimensión II (accesibilidad para adquirir calcetines)	50
V.2.8. Dimensión III Calzado y calcetines (de acuerdo a las características)	51
V.2.9. Dimensión III (calcetines)	52
V.2.10. Dimensión III (calzado nuevo)	53
V.2.11. Dimensión III (calzado de verano)	54
V.2.12. Dimensión III (aumento de la temperatura de los pies)	55
V.3. Cambio en el autocuidado de los pies al inicio y al final de la estrategia educativa.	56
V.4. Cambio en el autocuidado de los pies al final de la estrategia y 3 meses de concluida la estrategia.	57
V.5. Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa.	58

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad que conforme al paso de los años sigue aumentando progresivamente. En la actualidad se calcula que 415 millones de personas en el mundo padecen diabetes y se estima que para el año 2040 esta cifra incrementará a 642 millones. Al haber un aumento en la longevidad de la población, de manera conjunta se incrementan las complicaciones relacionadas a esta enfermedad; entre las que destacan específicamente problemas de los pies (Pilar Hevia, 2016).

Entre las complicaciones evolutivas de la DM figuran junto con la nefropatía y la retinopatía diabética, la ulceración y/o la infección del pie. Alrededor del 15% de los pacientes diabéticos tendrán, en el transcurso de la enfermedad, úlceras en las extremidades inferiores, de entre las cuales del 7 al 20% requerirán posteriormente amputación (Montiel et al., 2017).

Cuando no se logra mantener un adecuado control glucémico, la calidad de vida de los pacientes se ve afectada porque se origina una mayor discapacidad. Se ha demostrado que el tener una educación continua sobre la diabetes, se proporciona una importante herramienta que permite al paciente y a su familia lograr un estilo de vida saludable, lo cual a su vez mejora la calidad de vida. Al dar una educación sobre los factores de riesgo y las medidas de autocuidado que se deben llevar a cabo para evitar posteriores complicaciones, se logra realizar cambios en el comportamiento de autocuidado y consecuentemente disminuir su incidencia (Arcega y Celada, 2008).

En cuanto al cuidado de los pies, es de suma importancia que los pacientes tengan un monitoreo adecuado de éstos para evitar la posterior aparición de complicaciones, por tanto la educación debe abarcar desde generalidades sobre conceptos de pie diabético, factores que predisponen a su aparición y las complicaciones del mismo, así como abordar el autocuidado, inspección, lavado, humectación, corte de uñas y las características que debe

poseer un calzado adecuado utilizando estrategias participativas que promuevan un cambio en el comportamiento de autocuidado en los pacientes (Casanova et al., 2015).

Con el propósito de fomentar el autocuidado del paciente, es de principal importancia incorporar a la educación como parte de la prevención, control y tratamiento de esta enfermedad. Se les debe de informar sobre los aspectos básicos y complicaciones de la diabetes mellitus, así como sus factores de riesgo, tratamiento no farmacológico, prevención de las complicaciones y la importancia de seguir las indicaciones impartidas por el personal de salud (Arcega y Celada, 2008).

La problemática de la falta de estrategias educativas, sus consecuencias e impacto en la salud con pérdida en la calidad de vida por discapacidad, es reflejo de la poca difusión de medidas de prevención entre los médicos de primer nivel y el proporcionar la información adecuada a los pacientes. Por lo que se justifica llevar a cabo acciones específicas y sistematizadas para intensificar las medidas de prevención en el primer nivel de atención (Fariñas et al, 2014).

II. ANTECEDENTES

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad que sigue en constante aumento y al haber una mayor longevidad poblacional, cada vez van incrementando las complicaciones relacionadas a esta enfermedad; especialmente las relacionadas a los pies (Pilar Hevia, 2016).

Alrededor del 15% de los pacientes diagnosticados con diabetes presentarán en el lapso de la enfermedad, la presencia de úlceras en las extremidades inferiores, las cuales hasta un 20% requerirán tratamiento quirúrgico (Montiel et al., 2017).

Se ha demostrado que el tener una educación continua sobre la diabetes, permite al paciente y a su familia tener un estilo de vida saludable, lo cual a su vez mejora la calidad de vida. Por tal razón, siendo el pie diabético una de las complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus, se debe dar una educación sobre los factores de riesgo y las medidas de autocuidado que se deben realizar para evitar posteriores complicaciones y así lograr realizar cambios en el comportamiento de autocuidado para disminuir su incidencia (Arcega, 2008).

De acuerdo al estudio Diabetes Attitudes Wishes and Needs se concluye que debe haber una mejora en las estrategias educativas por parte del personal de salud para crear conciencia sobre la enfermedad y lograr una mejor calidad de vida durante el transcurso de la enfermedad (DAWN 2, 2013).

Un estudio realizado en una unidad de medicina familiar en el estado de San Luis Potosí, indica que la educación de tipo participativa tiene efectos favorables en el autocuidado de los pacientes con diabetes, en el cual se reporta una significancia estadística menor al 0.05 posterior a la realización de una estrategia educativa de tipo participativa, con lo cual se demuestra que este tipo de intervención es eficaz para lograr un cambio en el comportamiento y así disminuir la frecuencia de presentación de complicaciones (Mendoza et al., 2013).

III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA LITERATURA

III. 1 Definición de Diabetes Mellitus.

La diabetes mellitus es definida como un síndrome heterogéneo de causas múltiples que se caracteriza por hiperglucemia crónica con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas como resultado de defectos en la secreción, acción de la insulina o en ambas (Pérez et al., 2015).

III. 2 Complicaciones de la Diabetes Mellitus.

Entre las complicaciones evolutivas de la DM que figuran junto con la nefropatía y la retinopatía diabética, es la ulceración y/o la infección del pie. Alrededor del 15% de los pacientes diabéticos tendrán, en el transcurso de la enfermedad, úlceras en las extremidades inferiores, de entre las cuales del 7 al 20% requerirán posteriormente amputación (Montiel et al., 2017).

Por lo tanto la Organización Mundial de la Salud define al pie diabético como la ulceración, infección y/o gangrena del pie, asociados a neuropatía diabética y diferentes grados de enfermedad arterial periférica (Diabetes Care, 2015).

Los factores que influyen a la aparición del pie diabético son:

- Neuropatía: se divide en sensorial, autónoma y motora; la neuropatía sensorial provoca una disminución de la percepción del dolor y sensación de presión, la neuropatía autónoma altera el sistema sudomotor favoreciendo la mala hidratación de la piel y la neuropatía motora origina una pérdida del tono de la musculatura beneficiando la aparición de deformidades ortopédicas.
- Vasculopatía periférica: favorece una mala cicatrización.
- Inmunoalteración: la hiperglucemia mantenida altera la función leucocitaria lo cual afecta el control inmunológico (Fariñas et al., 2014).

La neuropatía diabética se define como el conjunto de alteraciones morfológicas y funcionales del sistema nervioso periférico causado por la diabetes, cuando no existen otras causas (Guzmán et al., 2015).

La inmunoalteración se entiende como la afección del sistema inmunológico el cual se encarga de la capacidad de reconocimiento de la integridad biológica del organismo como unidad y su defensa frente a agresiones externas en forma de patógenos y toxinas (Mahía, 2017).

La vasculopatía periférica se presenta por el engrosamiento de la membrana basal de capilares y arteriolas produciendo isquemia (Vargas, 2014).

III. 3 Problemática de no tener un autocontrol adecuado

Cuando no se logra mantener un control adecuado, repercute en la calidad de vida de los pacientes llegando a originar una mayor discapacidad. Se ha demostrado que dar una educación continua sobre la diabetes es una herramienta que permitirá al paciente y a su familia lograr un estilo de vida saludable mejorando la calidad de vida. Por tal motivo, siendo el pie diabético una de las complicaciones más comunes de la diabetes mellitus, es que este estudio se enfoca al autocuidado de los pies, ya que se considera que educando en los factores de riesgo para pie diabético y las medidas preventivas del cuidado de pies que deben realizarse, se pueden lograr cambios en el comportamiento de autocuidado y por lo tanto reducir la incidencia de esta complicación (Arcega y Celeda, 2008).

Es sabido que hay diferentes causas por las que el personal de salud no ha logrado alcanzar las metas esperadas en cuanto a la mejora del estilo de vida y disminución de las complicaciones en el paciente diabético; entre ellas se encuentra el inicio del conocimiento de la enfermedad o si ya se sabe de ella no se ha aplicado de forma adecuada, o bien, que el paciente no sigue las indicaciones que se le dan y no realiza los cuidados necesarios para llevar una mejor calidad

de vida; por éste motivo es que la educación desempeña un papel importante (Arcega y Caleda, 2008).

Con el propósito de fomentar el autocuidado del paciente resulta de principal importancia incorporar la educación como parte de la prevención, control y tratamiento de esta enfermedad. Se les debe de informar sobre los aspectos básicos y complicaciones de la diabetes mellitus, así como sus factores de riesgo, tratamiento no farmacológico, prevención de las complicaciones y la importancia de seguir las indicaciones impartidas por el personal de salud. Se ha visto que las estrategias utilizadas no han sido las indicadas, ya que se puede considerar que no se toma en cuenta el concepto que tiene el paciente de lo que es la forma de vivir, el concepto cultural y social de la enfermedad. Otra de las razones que influyen es la estrategia utilizada en el sistema de salud, ya que este tipo de educación motiva a la pasividad del paciente y solo hace función de receptor de información originando una educación pasiva (Arcega y Caleda, 2008).

La Organización Mundial de la Salud recomienda educar al paciente con diabetes mellitus para lograr un adecuado autocuidado, con la finalidad de prevenir y tratar las enfermedades crónicas (Hernández et al., 2013).

III. 4 Educación en el paciente con diabetes

La educación de personas con problemas crónicos de salud como lo es la diabetes mellitus, debe promover el soporte para el desarrollo de las habilidades de autocuidado; a fin de empoderarlas y ayudarlas a aprender a convivir mejor con la enfermedad, modificar o mantener comportamientos saludables y estimular la autoconfianza (Van Netten et al., 2016).

En particular para las personas con diabetes mellitus, cuya prevalencia está asociada al estilo de vida; se ha descrito que fomentar cambios de comportamiento saludable y los hábitos diarios puede constituir una estrategia efectiva en la prevención de complicaciones secundarias a dicha enfermedad (Dong, 2014).

En la actualidad existen recomendaciones para el desarrollo de las habilidades de autocuidado de la persona con diabetes mellitus para el control de su enfermedad. Para esto es necesario que la persona con diabetes mellitus tenga una participación en la monitorización de su enfermedad mediante selección de alimentos, número de comidas, calidad y cantidad de alimento ingerido, regularidad de actividad física, auto monitorización de la glucemia capilar, examen de los pies, uso de medicamentos en horarios y dosis correctas, retorno periódico a la consulta médica, entre otros cuidados (Pinilla et al., 2014).

Existen múltiples estudios realizados sobre conocimientos en diabetes así como estrategias educativas que favorezcan el control metabólico de la enfermedad y así evitar complicaciones; entre algunos estudios destacan los siguientes (Casanova Moreno et al., 2015).

Uno de los estudios más grandes que se han realizado sobre la realidad psicosocial que viven los pacientes con diabetes es el estudio DAWN (*Diabetes Attitudes Whishes and Needs*) que incluyó a 13 países como participantes, el cual inició en el 2001 y sus resultados fueron publicados en el 2005. Su conclusiones fueron una "llamada de acción" para mejorar la atención de los pacientes con diabetes enfocado a cómo influye en su salud, su familia, su entorno y la relación con el personal de salud. Este estudio, propone mejorar las estrategias para crear conciencia sobre la problemática de vivir con diabetes por medio de programas educativos para el autocontrol de la enfermedad y para la formación de profesionales de la salud para la atención diabética centrada en el paciente. Este modelo propone que la comunidad tenga acceso a la atención médica, apoyo y comprensión de la enfermedad por parte del trabajo o escuela y a tener las mismas oportunidades para disfrutar de una adecuada calidad de vida al igual que las demás personas (DAWN 2, 2013).

Lo ideal es que las personas con diabetes tengan los conocimientos y adquieran las destrezas necesarias para un adecuado autocontrol, mediante estrategias educativas que promuevan el cambio en el comportamiento y hábitos

de salud, desde el momento en el que el paciente es diagnosticado (Casanova, 2016).

En un estudio realizado en Cuba por Pereira y colaboradores, se realizó un intervención educativa en la cual se evaluó el nivel de información con la que contaban 44 pacientes sobre la Diabetes Mellitus, de los cuales 8 presentaron un control metabólico subóptimo que representó el 18.2%; 12 un control metabólico regular que fue el 27.3%; y los 24 restantes 54.5% un control metabólico malo. Del total de la muestra, 13 pertenecieron al grupo de estudio representando el 29.5%; 11 al grupo control que represento 25.05%. En general observó un porcentaje del 77.3% de pacientes controlados y 27.7% de pacientes con mejoría posterior a la estrategia educativa; comparado con un 54.5% y 31.8% respectivamente de pacientes en los que no hubo una intervención educativa (Pereira et al., 2015).

Un estudio que fue realizado por Mendoza y colaboradores en una unidad de medicina familiar de San Luis Potosí, México, se evaluó el impacto de un programa educativo institucional con enfoque participativo para el control del paciente con diabetes tipo 2. En el estudio se incluyeron 151 pacientes que acudieron al módulo de DiabetIMSS de los cuales 106 fueron mujeres (70.6%) y 45 hombres (29.4%), con una edad promedio de 57.22 ± 11.47 años. Se utilizó una intervención educativa participativa conformada por doce módulos desarrollado en forma mensual con duración de 60 minutos por sesión. El contenido de los módulos se orientó a la reflexión de la enfermedad, el automonitoreo, la dieta, el ejercicio, las complicaciones, las modificaciones de la conducta, el autocuidado, la sexualidad y la familia. Se evaluó el sexo, edad, tensión arterial sistólica y diastólica, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura, glucosa en ayuno, glucosa posprandial, colesterol, triglicéridos y hemoglobina glucosilada; la cuales fueron evaluadas al inicio y al final de la estrategia educativa. Con respecto a la evaluación inicial, la glucosa en ayuno tuvo una disminución porcentual de 21.21%, la glucosa posprandial de 5.17%, la tensión arterial sistólica de 4.19%, la tensión arterial diastólica de 0.09%, la circunferencia de cintura de 2.85%, el IMC de 1.07%, el colesterol de 1.86%, los triglicéridos de 8.41% y la hemoglobina

glucosilada de 9.7%, su significancia estadística fue menor al 0.05. Por lo tanto se concluyó que la estrategia educativa de tipo participativa tuvo efectos favorables en los parámetros metabólicos y somatométricos de los pacientes estudiados (Mendoza et al., 2013).

Los programas de educación deben de contar tanto de una educación individual como grupal. La educación individual debe ser dinámica ya que la información que se maneje debe tener relación terapéutica, interactiva y de negociación facilitando al paciente a decir las dudas que se estén originando. La educación grupal debe ser en pequeños grupos en los cuales la familia puede estar incluida además de las redes de apoyo; los conocimientos que se transmiten deben de ser dinámicos en el que participen los pacientes para facilitar la asimilación de la enfermedad y que puedan expresarse libremente (Casanova et al., 2016).

La educación es un proceso de capacitación dirigido a dar técnicas motivacionales efectivas para que con el conocimiento adquirido se pueda lograr un cambio en el comportamiento y habilidad necesarios para llevar a cabo sus autocuidados. Para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea eficaz las personas deben:

- Ser conscientes de la situación.
- Aumentar los conocimientos, analizar y reflexionar sobre su enfermedad.
- Desarrollar habilidades, tomar decisiones, evaluar la realidad y reajustarla.

Es importante que los pacientes generen sus propios conocimientos y soluciones para llegar a un cambio (Casanova et al., 2016).

Si el paciente no tiene una adecuada educación sobre su enfermedad puede tener una repercusión sobre su calidad de vida en cualquiera de sus dimensiones, la cuales son: capacidad funcional, psicológica, interacciones sociales, sensaciones somáticas, económicas y de tipo religioso. Por lo cual es

importante la educación al paciente con diabetes mellitus, para prevenir las complicaciones crónicas que son propias de la enfermedad, que aunque la comunidad, el sistema de salud y la familia decidan cooperar en cuanto a la educación, es el propio paciente quien debe poseer el autocuidado y autorresponsabilidad de mantenerse en un control adecuado; ya que los 5 pilares para el tratamiento de la diabetes son: educación, nutrición, actividad física, medicamentos y automonitoreo de la glucemia (Casanova et al., 2015).

Es importante tomar en cuenta que educar no es solamente informar o dar una serie de datos; más bien es capacitar, ayudar a desarrollarse, transformar, estimular y generar un cambio en el comportamiento adecuado (Casanova et al., 2015).

Debido a que los pacientes pasan por una serie de varias adaptaciones simultáneas en su estilo de vida como lo es modificar hábitos alimenticios, cambios en calidad y cantidad de ejercicio, el organizar su tiempo para acudir a sus controles médicos y de laboratorio, el adaptarse a un horario para su medicación; causan un proceso de estrés porque no solamente exigen nuevos comportamientos, sino la modificación de hábitos que incluso afectan sus relaciones sociales, ya que los problemas que vive una persona con diabetes no solo la afecta a ella, sino que también a su familia y amigos más cercanos y muchas veces se alteran sus roles familiares y sociales (Casanova et al., 2015).

III. 5 El comportamiento de autocuidado

A través de la historia los avances científicos y tecnológicos principalmente en la medicina, han influido en el concepto de cuidado, siendo este descrito como aquellos cuidados continuos y del día a día tanto biológico, psicológico y social que son necesarios para sobrevivir. Estos cuidados se van aprendiendo durante el proceso de socialización y cada persona los va asumiendo entre más autonomía tiene frente a la vida (Uribe, 1999).

Por otra parte, de acuerdo a Oliveira Simplício, se entiende por autocuidado a la práctica que una persona lleva a cabo para realizar acciones que se traducen en su propio beneficio para el mantenimiento de su vida, salud y bienestar. El paciente deja de ser pasivo en relación a los cuidados e indicaciones otorgadas por los profesionales de salud, para lo cual se relaciona directamente con los aspectos sociales, económicos y culturales en que está inserto (Oliveira et al., 2017).

Debido a que el autocuidado se considera como uno de los principales pilares del tratamiento de la persona que vive con diabetes, ésta debe contar con los conocimientos y habilidades necesarias para llevar a cabo los comportamientos adecuados logrando tener un control óptimo de su enfermedad y así evitar las complicaciones como lo es el pie diabético (Oliveira et al., 2017).

Por lo tanto, entendemos por comportamiento a la forma de proceder de las personas frente a los estímulos y a su relación con el medio que los rodea (Pérez et al., 2014).

Existen diversas teorías que explican el comportamiento humano, entre ellas encontramos las teorías cognoscitivas, las cuales se fundamentan en la postura de que las necesidades internas de una persona son las que provocan un determinado comportamiento o actitud. Éstas consideran que los actos de cada persona dependen de sus propias acciones y son innatas a la vida de cada persona. Para los cognitivistas las experiencias de la vida de cada persona no son la única causa de los comportamientos que va tomando en el trayecto de su vida, sino que, las causas se deben buscar en las necesidades de cada individuo. Esta teoría evalúa a la persona como el actor, el arquitecto de su propio mundo de necesidades y el que decide cómo desarrollar sus comportamientos para satisfacer sus necesidades (Cobo, 2003).

Con lo antes mencionado, según Arredondo Olgún, se entiende al comportamiento de autocuidado como aquella conducta efectiva de una persona que la lleva a tomar decisiones para realizar actividades que le ayudan a

conservar la salud o afrontar la enfermedad cuando ésta se origina; estas conductas están influenciadas por la motivación, el empoderamiento, las creencias, los hábitos y las prácticas que desarrolla cada individuo (Arredondo, 2010).

De acuerdo a De Roux G, existen ciertas condiciones que se deben tomar en cuenta si se quiere lograr cambios en el comportamiento de autocuidado de una persona, como lo es:

1.- El comportamiento se encuentra fuertemente enlazado con las creencias y tradiciones culturales, por lo cual es complejo modificar o reemplazar creencias ya establecidas por nuevos conocimientos. Por tanto, se puede decir que los conocimientos en cuestión de salud que posee una persona se han forjado bajo mitos y creencias otorgadas por el medio en el que se desarrolla.

2.- La peculiaridad de cada individuo; es decir, entender el comportamiento que cada persona adoptará ante las prácticas de su cuidado. Este punto es de suma importancia, ya que pueden existir personas con un comportamiento nocivo pero poseer un conocimiento saludable. Tal pareciera que las personas tienen mayor motivación hacia un estado de enfermedad que hacia su estado de bienestar, ya que solo cuando se sienten enfermas es cuando toman en consideración que tienen problemas. Por tanto para favorecer un cambio en el comportamiento de autocuidado, se deben buscar estrategias que examinen el bienestar integral del paciente en su vida cotidiana (Uribe, 1999).

El autocuidado cuenta con algunos principios que deben ser tomados en cuenta al momento de su promoción, de los cuales destacan los siguientes:

1.- Es un estilo de vida que le permite a cada persona ser autor de sus propias acciones, por lo tanto es un proceso voluntario de la persona consigo misma.

2.- Debe ser un estilo de vida y una responsabilidad individual relacionada con el día a día de las experiencias vividas por cada una de las personas.

3.- Es una práctica social que indica cierto grado de conocimiento y elaboración del mismo, ya que da lugar a intercambios y relaciones interindividuales (Uribe, 1999).

Para fomentar en las personas el autocuidado se deben de utilizar diversas estrategias entre las cuales destacan:

1.- Desarrollar en las personas autoestima y generar niveles de fortalecimiento y empoderamiento.

2.- Involucrar el dialogo, el cual permite identificar, interpretar y comprender la lógica y la dinámica del entorno de la vida de las personas mediante el descubrimiento y entendimiento de su racionalidad sentido y significado.

3.- Explorar y comprender inestabilidades que puedan existir entre el conocimiento, actitud y prácticas; para generar propuestas de acción que fomenten la armonía entre la cognición y el comportamiento de cada individuo.

4.- Contextualizar el autocuidado.

5.- Fomentar una participación más activa de las personas en relación al cuidado de su salud, aumentando así el grado de compromiso con ellos mismos (Uribe, 1999).

III. 6 Educación e intervención educativa participativa

La educación es definida como la comunicación organizada y sustentada, que está diseñada para producir aprendizaje (Fragoso, 2004).

En donde se entiende que:

- La "Comunicación" es la transferencia de información (ya sean mensajes, ideas, conocimiento, estrategias, etc.) entre dos o más personas.
- La comunicación "Organizada" es la que se planea en un modelo o patrón, con propósitos establecidos o programas de estudios.

Esto requiere un medio educativo que organice la situación del aprendizaje, así como a los maestros que estén empleados (incluyendo voluntarios no pagados) para organizar conscientemente esta comunicación.

- La comunicación "Sustentada" es la que tiene los elementos de duración y continuidad como parte de la experiencia en el aprendizaje.
- El "Aprendizaje": se refiere a cualquier cambio en el comportamiento, información, conocimiento, entendimiento, actitudes, habilidades o capacidades, que pueden ser retenidas, pero no atribuidas al desarrollo de patrones de comportamiento o conducta heredados (Fragoso, 2004).

La teoría de la educación participativa o aprendizaje significativo fue diseñada por los investigadores David Ausubel, Joseph Novak y Helen Hanesian, la cual tiene como objetivo el aprendizaje a largo plazo, también conocida como teoría constructivista del aprendizaje; así como también Robert Marzano y Jean Piaget son otros representantes que se basan en la teoría del constructivismo (Mendoza et al., 2016).

La teoría del aprendizaje significativo propuesta por Ausubel en 1976, aborda todos los elementos, factores, condiciones y los tipos que garantizan el adquirir, asimilar y retener el contenido que una institución ofrece al alumno a manera que logre adquirir un significado para sí mismo. El origen de esta teoría se basa en el interés por conocer y explicar las propiedades del aprendizaje que se puedan relacionar con formas eficaces para provocar cambios cognitivos y así poder otorgar tanto un significado individual como social (Rodríguez, 2004).

Jean Piaget es otro representante de la teoría del constructivismo, ya que él fundamenta que una persona desde que es niño se ve implicado en la tarea de ir dando significado a todo lo que se encuentra a su alrededor, por lo que debe de iniciar a construir conocimientos acerca de él mismo, de los demás y de todo lo que se encuentre a su alrededor; esto a través de un intercambio entre él y su

entorno, lo cual que va a favorecer a que se vaya construyendo poco a poco una comprensión tanto de sus acciones como las del mundo externo. Para Piaget, el conocimiento se encuentra unido a las transformaciones del mundo en el que se encuentra; por lo tanto éste se basa en la interacción entre una persona y el objeto, dando por consiguiente la construcción de un conocimiento general (Saldarriaga-Zambrano et al., 2016).

Por último, cabe mencionar a Robert J. Marzano quien en su teoría de la educación hace alusión a las dimensiones del aprendizaje que son esenciales para tener éxito en el mismo, el cual permite mejorar la calidad de la enseñanza a base de un método constructivista (Morales, 2013).

Constructivismo se refiere a una corriente educativa que sostiene que la persona en aprendizaje es una construcción propia que se va produciendo cada momento cómo resultado de una interacción entre el ambiente y con lo que disponga (Mendoza et al., 2016).

Se puede decir que el conocimiento es una construcción que una persona realiza sobre experiencias previas; así que el aprendizaje significativo es el resultado de la relación de lo que se quiere aprender y de lo que ya se tiene como conocimiento previo; es decir construye su propio conocimiento por decisión e interés (Mendoza et al., 2016).

El método para intervenir a partir de una educación participativa, se debería basar principalmente en el apoyo de las personas para generar sus propios conocimientos relacionados con los problemas que enfrentan día con día para tomar decisiones sobre cómo resolverlos (Mendoza et al., 2016).

Cuando se interviene en una situación de aprendizaje se debe tener en cuenta de que se trata de una intervención participativa en la que el papel principal es el paciente, ya que el método se fundamenta en una manera determinada de

entender cómo se constituye el conocer y el hacer; debido a que el conocimiento no es algo que se va acumulando, sino que se va construyendo con lo aprendido; esto es, que la persona debe de re-elaborar la información recibida para posteriormente darle su propio significado (Mendoza et al., 2016).

Para lograr una adecuada intervención educativa participativa se deben de tomar en cuenta los siguientes principios:

- Organización: Se debe apoyar al grupo para que realice una organización; todo esto para lograr un respeto en los momentos en el que el proceso individual y grupal se juntan para que se logre un enriquecimiento. Por lo tanto se puede decir que el grupo es el instrumento más importante para aprender y que mientras se tenga la posibilidad de discutir, aumentan los resultados de los procesos de aprendizaje.
- Participación: se refiere a poder intervenir de una forma concreta, en la que no solo se “diga la información”, si no que se realicen otras actividades en las que los participantes puedan ejercer modificaciones para su beneficio, ya que deben de contar con la posibilidad de dar información y ser escuchados.
- Operatividad: se refiere a la unión que se da entre la acción y la reflexión. El conocimiento se origina mediante la práctica y la teoría. Se trata de utilizar la información teórica para analizar y entender su significado y posteriormente darle nuevos sentidos y construir nuevos conocimientos y así esas nuevas ideas puedan ser usadas y aplicadas en la vida cotidiana.
- Significación: el contenido de la información debe ser importante y adecuado, ya que deben de tener un sentido. No se trata de enseñar lo que ya conocen, si no que a partir de lo que ya saben puedan generar nuevos conocimientos y la información nueva que se vaya a otorgar no sea excesiva y pueda ocasionar confusión.

- Contextualización: se trata de hacer evidente la relación que tiene la información otorgada con la vida cotidiana y poder pensar en estrategias para poder afrontar las complicaciones que puedan surgir (Mendoza et al., 2016).

III. 7 Estrategias educativas

Las técnicas que se utilizarán deben de ser adecuadas al paciente y el tema a impartir. El material didáctico deberá ser sencillo y claro de entender, pueden utilizarse láminas, pintarrón, trípticos, rotafolios y videos, de igual manera se puede hacer uso de la tecnología, así como de redes sociales para enviar información además de poder estarse manteniendo en contacto (González et al., 2015).

Actualmente el aprendizaje es mediante una participación de todos los integrantes del proceso educativo que son tanto los estudiantes como los profesores (González et al., 2015).

Para lograr un aprendizaje significativo resulta básico evaluar inicialmente los conocimientos previos antes de iniciar con el proceso de enseñanza, durante el desarrollo del tema se deben de realizar de manera sistemática preguntas para que así se vaya dando una construcción del conocimiento, poner ejemplos que tengan relación con experiencias propias; el contenido de la información debe ser impartido mediante representaciones gráfico-icónicas para facilitar el aprendizaje (Puente Castro, 2015).

Se debe tener una interacción continua para favorecer que se produzcan debates u opiniones sobre los temas que se estén impartiendo, así como también debe de ser continuada mediante reflexiones y realización de trabajos o tareas sobre los conocimientos impartidos, ya sean individuales, en parejas o en equipo (Puente Castro, 2015).

Cuando se habla de un proceso educativo, se refiere a una forma en la que se va a adquirir el conocimiento, y el hecho de crear y recrear el conocimiento, implica una nueva opinión metodológica a través de este proceso (Puente Castro, 2015).

Las técnicas que se pueden emplear, se basan en los sentidos básicos que se tienen para lograr una comunicación, las cuales son las siguientes:

- Técnicas dinámicas o vivenciales: son las que se caracterizan porque se crea una situación en la que se logra reaccionar y actuar espontáneamente; es decir, nos hace vivir una situación. Estas técnicas se pueden dividir en:

Animación: su objetivo es el de animar y crear un ambiente participativo logrando involucrar al grupo.

Análisis: proporcionar elementos que permitan la reflexión acerca de las situaciones de la vida real.

- Técnicas auditivas y visuales: el uso de sonido e imágenes es lo que destaca esta técnica. Se da información adicional para que los integrantes del grupo complementen su análisis y conclusiones sobre el tema; así como también es importante el realizar preguntas para relacionar el contenido del tema con la realidad que viven los integrantes.

- Técnicas visuales: en este tipo se incluyen 2 tipos:

Escritas: material en el que se incluya la escritura, como lo es lectura de textos, lluvia de ideas por tarjetas, etc.

Gráficas: es el material a base de dibujos y símbolos (Puente Castro, 2015).

La meta principal de la educación es optimizar el aprendizaje el cual debe ir enfocado a un modelo que tenga los criterios necesarios para que sea efectivo. Las herramientas que debe contener son para asegurar que el aprendizaje sea el objetivo principal de las personas que se encargan de impartir la educación. Uno

de los modelos educativos que más se enfoca a estos objetivos es el de las cinco dimensiones de Robert Marzano (Marzano et al., 2005).

Robert Marzano proporciona un modelo basado en Dimensiones del aprendizaje que incluyen cinco aspectos, los cuales ayudarán al éxito de los alumnos y a tener una grata experiencia del aprendizaje. Este modelo fue desarrollado en 1997 el cual permite a base de un curso conservar la atención durante el aprendizaje, analizar el proceso y llevar a cabo la planeación y realización de tareas (Marzano RJ et al., 1997).

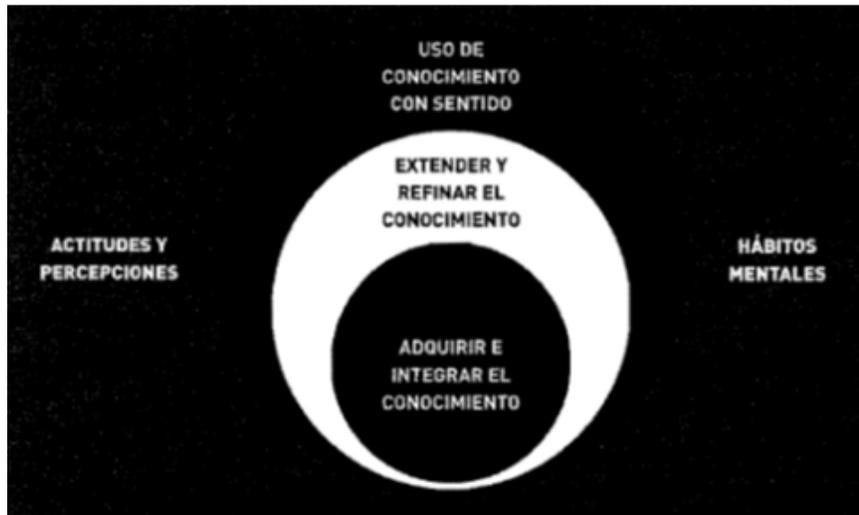
Por lo tanto, estas dimensiones son un modelo en el que se hace uso del conocimiento adquirido previamente para definir el proceso del aprendizaje y que éste sea exitoso (Marzano et al., 2005).

Las dimensiones en las que se basa son:

- Actitudes y percepciones, acerca del trabajo y el ambiente en el aula, que permitirán al alumno aprender mejor.
- Adquisición e integración del conocimiento. Se basa en procesos en los que los alumnos al adquirir e integrar el nuevo conocimiento, lo puedan relacionar con lo que ya saben y así lo organicen y se haga parte de su memoria a largo plazo.
- Extender y refinar el conocimiento. Esto se logra mediante técnicas y procesos de razonamiento.
- Utilizar el conocimiento significativamente para dar sentido al uso de ello.
- Hábitos mentales productivos para ir mejorando el aprendizaje a lo largo de la vida (Marzano et al., 2005).

A continuación se muestra en la figura 1 cómo interactúan estas cinco dimensiones en el proceso del aprendizaje del modelo educativo de Robert Marzano (Marzano et al., 2005).

Figura 1. Cómo interactúan las dimensiones del aprendizaje.



Marzano RJ, Pickering DJ, Arredondo DE, Blackburn GJ, Brandt RS, Moffett CA, et al. Dimensiones del aprendizaje. Manual para el maestro. Segunda ed. ITESO; 2005. 376 p.

En cuanto a la primera dimensión, cuando tenemos actitudes y percepciones positivas, el aprendizaje se dará con mayor factibilidad, ya que cuando son negativas sucede lo contrario. Para que estas percepciones se mantengan positivas, es de gran importancia que tanto el educador como el alumno trabajen de manera conjunta y cuando sea necesario cambiar las actitudes y percepciones negativas (Marzano et al., 2005).

Esta dimensión incluye principalmente 2 secciones:

- 1.- Ayuda a que los alumnos tengan una percepción y actitud positiva con respecto al aula; esto es el sentirse aceptado en el aula tanto por sus compañeros como por el educador y poder sentirse cómodo y en orden.
- 2.- Ayuda a que los alumnos tengan una actitud y percepción positiva con respecto a las tareas dentro del aula. Esto es que a las tareas se les vea como algo muy valioso y de gran interés, así como el que crean que son hábiles y las tareas sean entendidas de forma clara (Marzano et al., 2005).

En la segunda dimensión es importante saber el tipo de conocimiento que queremos lograr, esto es que el conocimiento puede pertenecer a dos tipos de categorías: el *conocimiento declarativo* (cuando la persona *sabe o entiende* sobre algo al respecto, como por ejemplo las reglas del basketball, un numerador, etc.) y el *conocimiento procedimental* (cuando la persona es *capaz* de llevar a cabo una acción como por ejemplo el sumar y restar, escribir un párrafo, leer notas musicales, etc.) (Marzano et al., 2005).

Para que se pueda aprender el conocimiento procedimental, se necesita que la persona pase por un proceso en el cual pueda demostrar la habilidad o realice alguna acción ya sea física (por ejemplo, tirar un penal) o mental (por ejemplo, sumar y restar) pasando por una serie de pasos (Marzano et al., 2005).

Para el conocimiento declarativo no se necesita una serie de pasos tanto físicos como mentales, ya que en este tipo de conocimiento la información que se tiene es la que el alumno debe de saber o entender; en otras palabras es la información a base de datos, conceptos y generalizaciones que posee el conocimiento de contenido (Marzano et al., 2005).

La educación está enfocada en que los alumnos lleven a cabo el conocimiento que se está aprendiendo y se cree que el adquirir el conocimiento procedimental es el principal objetivo de la educación ya que se piensa que cuando los alumnos están ocupados realizando alguna actividad se está llevando a cabo el conocimiento procedimental; pero el conocimiento declarativo es el que representa el principal factor para que se lleven a cabo exitosamente las tareas o trabajos (Marzano et al., 2005).

Por lo tanto podemos decir que la gran mayoría de las tareas requieren tanto el uso del conocimiento declarativo como del procedimental (Marzano et al., 2005).

En la tercera dimensión para que el aprendizaje sea más efectivo, se debe de desarrollar un entendimiento a profundidad del conocimiento para que posteriormente sea utilizado en la vida diaria. Este entendimiento se desarrolla cuando se extiende y se refina el conocimiento aprendido previamente. Sucede cuando al mismo tiempo se analiza y examina el conocimiento adquirido de una forma en la que se creen nuevas conexiones, se entiendan y se descubran nuevos aspectos (Marzano et al., 2005).

Los ocho procesos que ayudan a extender y refinar un conocimiento son:

- Comparación: identificar las diferencias y similitudes.
- Clasificación: agrupar las cosas en base a sus características.
- Abstracción: identificar y relacionar lo más importante del tema.
- Razonamiento inductivo: llegar a una conclusión a partir de una información otorgada.
- Razonamiento deductivo: llegar a una conclusión no establecida a cerca de una información específica.
- Construcción de fundamento: generar fundamentos para las afirmaciones.
- Análisis de errores: identificar y agrupar los errores en el pensamiento.
- Análisis de perspectivas: identificar las perspectivas originadas y encontrar la razón o la lógica de cada una de ellas (Marzano et al., 2005).

El propósito de un nuevo conocimiento es que una persona sea capaz de darle sentido, esto es lo que involucra a la cuarta dimensión. Para esto se necesita generar una motivación para continuar adquiriendo un conocimiento resultando en un nivel más alto de comprensión y desarrollo de habilidades (Marzano et al., 2005).

En esta dimensión se encuentran 6 procesos de razonamiento:

- Toma de decisiones: tener los criterios para elegir entre opciones que tienen similitud.
- Solución de problemas: superar obstáculos que se presenten en el transcurso para llevar a cabo un objetivo.
- Invención: llevar a cabo actividades que ayuden a la realización de las necesidades que se hayan generado.
- Indagación experimental: poner a prueba las respuestas de los fenómenos encontrados.
- Investigación: detectar y resolver dudas acerca de información existente y de la que se tenga duda.
- Análisis de sistemas: analizar las partes del sistema y encontrar la manera en cómo interactúan entre ellas (Marzano et al., 2005).

La quinta dimensión se trata principalmente de los hábitos mentales, que en conjunto con la habilidad y la percepción forman parte importante del proceso del aprendizaje ya que favorecen al desarrollo de éstos. Esto se basa en impulsar a los alumnos hacia el aprendizaje de contenidos académicos y en incrementar su capacidad en el momento que sea necesario. Esto se logra mediante el *hábito* para que puedan demostrar sus capacidades mentales de manera consciente; ya que por lo general el término hábito suele verse de una manera automática y casi inconsciente. Por lo tanto el objetivo principal que el alumno demuestre que entiende cuándo y porqué es necesario el hábito (Marzano et al., 2005).

Los hábitos mentales constan de 3 categorías: el pensamiento crítico, pensamiento creativo y pensamiento autorregulado (Marzano et al., 2005).

- El pensamiento crítico tiende a ser: preciso y buscar la precisión, ser claro y buscar la claridad, mantener un concepto abierto, contener actos impulsivos, asumir una postura cuando ésta lo amerite y responder de una forma adecuada al nivel de conocimientos de los demás.

- El pensamiento creativo tiende a ser: perseverante, ampliar los límites y capacidades del conocimiento y a verlo de una nueva manera aunque esté fuera de lo convencional.
- El pensamiento autorregulado tiende a: inspeccionar el propio pensamiento, planear de una manera adecuada, ubicar y hacer uso de los recursos que se requieran, responder adecuadamente a la retroalimentación y evaluar la eficacia de lo realizado (Marzano et al., 2005).

Así que de tal manera que los alumnos tratan de tener una actitud y percepción positiva para el aprendizaje (dimensión 1), pueden meditar cuales son los recursos con los que se cuenta para que el aula sea un lugar seguro y en orden mientras se va adquiriendo e integrando el conocimiento (dimensión 2). Mientras se va extendiendo y refinando el conocimiento mediante la inducción (dimensión 3) se puede trabajar en cómo no presentar impulsividad en algún momento. Por lo tanto para ayudar a que los alumnos se centren en tareas en las que sea necesario el uso del sentido del conocimiento (dimensión 4) se deben de ir reforzando al mismo tiempo los hábitos mentales, para cuando sea necesario puedan superar los límites del conocimiento que se les lleguen a presentar y darle una solución para aumentar el éxito (dimensión 5) (Marzano et al., 2005).

III. 8 Tipos de evaluación.

La evaluación puede ser:

Inicial: ayuda a saber los conocimientos previos con los que cuenta el alumno, así como sus necesidades para decidir el tipo de aprendizaje más adecuado (Rosales, 2014).

Evaluación formativa: es un término que se utiliza para referirse a los procedimientos utilizado por los educadores con el objetivo de adaptar su proceso

de enseñanza a los avances y necesidades del aprendizaje observado en los alumnos. Se va a llevar a cabo durante el proceso enseñanza-aprendizaje para identificar las deficiencias que se están presentando y así tener la posibilidad de poder remediarlas y tomar las decisiones pertinentes para lograr los objetivos establecidos (Rosales, 2014).

Evaluación sumativa: se refiere a la obtención de información y elaboración de instrumentos que aporten medidas fiables de los conocimientos a evaluar y así ver los resultados finales del proceso enseñanza-aprendizaje (Rosales, 2014).

Evaluación final: es la que nos permite saber si el grado de aprendizaje que se había planeado para los alumnos se ha conseguido o no, así como para saber a partir de qué punto se puede abordar para una nueva intervención. Esta evaluación toma los datos obtenidos de la evaluación formativa, es decir, los obtenidos durante el proceso educativo (Rosales Mejía, 2014).

III. 8.1 Técnicas e instrumentos de evaluación

Las técnicas de evaluación son los procedimientos que el personal docente utiliza para obtener información sobre el aprendizaje de los alumnos. Debido a que hay una gran variedad de instrumentos, se debe seleccionar los que más se adapten a la finalidad a la que se desea lograr (López et al., 2013).

Hay 2 tipos de técnicas de evaluación: de observación y de desempeño.

La técnica de observación utiliza los siguientes instrumentos:

- Listas de cotejo.
- Escalas de rango.
- Rúbricas.

La técnica de desempeño utiliza los siguientes instrumentos:

- La pregunta.
- Portafolio.
- Diario.

- Debate.
- Ensayo.
- Estudio de casos.
- Mapa conceptual.
- Proyecto.
- Solución de problemas.
- Texto paralelo (López et al., 2013). (34)

III. 8. 2 Instrumentos de evaluación

Cada vez es más necesario contar con instrumentos de medida en el ámbito de salud para que puedan ser utilizados en la práctica clínica e investigación. Para que un instrumento garantice su calidad, es necesario que se sometan a un proceso de validación, el cual consiste en que se adapte al medio en donde se quiere aplicar y comprobar sus características que son: fiabilidad, validez, sensibilidad y factibilidad (Carvajal et al., 2011).

La aplicación de una escala no está libre de dificultades durante la práctica; la mayoría de las veces los instrumentos requieren la colaboración de pacientes que tengan una formación básica necesaria para responder las cuestiones (Carvajal et al., 2011).

Para que se pueda utilizar un instrumento es necesario comprobar que es lo que mide y que es sensible a los cambios de la situación clínica y que en la práctica no presenta dificultades al momento de su aplicación; a todo esto, se le conoce como *proceso de validación* (Carvajal et al., 2011).

Para que se valide un instrumento, se necesita adaptarlo culturalmente al medio en donde se quiera utilizar y medir sus características psicométricas (Carvajal., et al. 2011).

Las dos principales características métricas que se necesitan para valorar la precisión con la que cuenta un instrumento, son dos:

- Fiabilidad: se refiere al hecho de medir una variable de manera constante.
- Validez: se refiere al hecho de que el instrumento mide lo que quiere medir (Carvajal et al. 2011).

III. 8. 2. 1 Instrumento SDFQ-UMA

En el año 2015 Navarro Flores y colaboradores, publicaron la realización y validación de un instrumento para evaluar el autocuidado de los pies en pacientes diabéticos. Debido a que hay muchos instrumentos en los que se evalúa la atención y las conductas de autocuidado como lo es el cuestionario Neuropathic Total Symptom Score (S4-MAD); y hay otros que evalúan el autocuidado pero incluyen evaluaciones sobre la atención general, como lo es la escala de úlcera del pie diabético (DSF) o la Escala corta de la úlcera del pie (DFS-SF); así como también, hay instrumentos que son exclusivamente para evaluar el cuidado de los pies, pero éstos contienen un número elevado de reactivos, su proceso de validación es insuficiente o tienen un proceso poco exhaustivo. Por lo analizado anteriormente, es que deciden realizar una escala que evalúe solo el autocuidado de los pies en pacientes portadores de diabetes mediante un correcto proceso de validación (Navarro et al., 2014).

El trabajo de investigación lo desarrollaron en la Universidad de Málaga (España), clínica de podología y unidad de pie diabético en el periodo comprendido entre octubre de 2012 y marzo de 2013. El estudio se llevó a cabo en 2 fases, en la primera se realizó la generación de ítems a través de la revisión de literatura, revisión de expertos y mediante entrevistas cognitivas con pacientes diabéticos para pruebas de legibilidad y comprensión. En la segunda fase los pacientes diabéticos fueron partícipes en un estudio transversal para una evaluación psicométrica (Navarro et al., 2014).

El panel de expertos estuvo conformado por dos podólogos especializados en pie diabético, un endocrinólogo, un enfermero especialista en

pie diabético, un experto en el desarrollo y validación de cuestionarios; los cuales tenían más de 10 años de experiencia. A cada experto se le hizo entrega de 60 ítems propuestos por los autores del artículo, los cuáles posterior a su análisis se redujeron a 20 ítems; finalmente, después de una segunda ronda se descartaron 4 ítems más quedando al final solamente 16 ítems (Navarro et al., 2014).

Cada ítem cuenta con 5 posibles respuestas enumeradas en incisos de la “A” a la “E” donde la opción “A” es considerada la mejor respuesta y así sucesivamente hasta el inciso “E” considerado la peor respuesta (Navarro et al., 2014).

Una vez que se diseñaron los ítems definitivos, se ponderaron empleando una escala con 5 rangos que se adecuaron al comportamiento de autocuidado las cuales son: 1 muy deficiente, 2, inadecuado, 3, correcto, 4, adecuado y 5, muy adecuado, excepto los ítems que exploran la frecuencia de determinada actividad de autocuidado, los cuales corresponden a la siguiente escala, 1, nunca, 2, raramente, 3, a veces, 4, a menudo, 5, siempre (Navarro et al., 2014).

Todos los análisis estadísticos se realizaron con la versión 20.0 de SPSS (IBM SPSS Statistics SPSS Inc, 2010). El cuestionario cuenta con 3 dimensiones que son: Autocuidado (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), autoexploración (ítems 8, 9, 10, 11) y calzado y calcetines (ítems 12, 13, 14, 15, 16) (Navarro et al. 2014).

El instrumento cuenta con un alfa de Cronbach de 0.8. El análisis de la validez de constructo fue mediante el Kaiser-Meyer-Olkin, el cual fue de 0.89, con una especificidad del test de Bartlett tuvo una significancia de $p < 0.001$. En este estudio se concluye que el cuestionario Scale Diabetic Foot self-care Questionnaire of the University of Malaga, Spain (SDFQ-UMA) es una herramienta válida y confiable para evaluar el autocuidado de los pies en pacientes con diabetes (Navarro et al., 2014).

Por lo tanto se concluye que mediante una adecuada estrategia educativa se puede lograr que las personas con diabetes comiencen a tener un mayor

interés en el autocuidado de sus pies, lo cual a largo plazo va a ser un gran beneficio para ellos, ya que esto sin duda va a mejorar su calidad de vida; e incluso a nivel institucional generar una disminución en los gastos por intervenciones quirúrgicas debidas a las complicaciones del pie, esto aunado a la disminución de incapacidades y pensiones por complicaciones como lo son aparición de lesiones ulcerosas en los pies, así como la amputación de alguno de los anexos de los pies, o en su caso de la extremidad afectada.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

IV. HIPÓTESIS

IV.1 HIPÓTESIS GENERAL

Ha: Existe mejoría en el comportamiento de autocuidado de los pies en los pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF9 posterior a una intervención educativa participativa.

No: No existe mejoría en el comportamiento de autocuidado de los pies en los pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF9 posterior a una intervención educativa participativa.

IV.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Ha: Menos del 40% de los pacientes tendrán un comportamiento muy adecuado de autocuidado de los pies antes de la intervención educativa y más del 60% de los pacientes tendrán un comportamiento muy adecuado de autocuidado de los pies posterior a la intervención educativa.

Ho: Más del 40% de los pacientes tendrán un comportamiento muy adecuado de autocuidado de los pies antes de la intervención educativa y menos del 60% de los pacientes tendrán un comportamiento muy adecuado de autocuidado de los pies posterior a la intervención educativa.

V. OBJETIVOS

V.1 OBJETIVO GENERAL

Medir el cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa.

V.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Medir el nivel de comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF9 antes de una intervención educativa participativa.
- Medir el nivel de comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1 Tipo de investigación:

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, de tipo antes y después (cuasiexperimental).

VI.2 Unidad de análisis

La unidad de análisis fueron los grupos 161, 162 y 163 del turno matutino del DiabetIMSS en el periodo de Diciembre del 2018 a Junio del 2019 en la UMF 9 “Ing. Ignacio García Téllez”.

Se **incluyeron** pacientes que aceptaron participar en el estudio, con previo consentimiento informado, pertenecientes al DiabetIMSS, sin antecedente de complicación por pie diabético.

Se **excluyeron** a las pacientes que no desearon participar en el estudio y se eliminaron a los que cambiaron de domicilio y fueron dados de baja de la unidad, así como a pacientes que no acudieron a las sesiones durante el tiempo que duró el estudio y que no contestaron de manera completa el cuestionario.

VI.3 Tipo de muestra

Tamaño de muestra: no se realizó tamaño de muestra ya que se tomó en base a un grupo natural del DiabetIMMS, en los grupos 161, 162 y 163 que llevaron menos de 3 sesiones educativas del programa.

Tipo de muestreo: no probabilístico por conveniencia.

VI.4 Técnicas e instrumentos:

Para evaluar el cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes diabéticos se utilizó el instrumento Scale Diabetic Foot self-care Questionnaire of the University of Malaga, Spain (SDFQ-UMA) el cual cuenta con 3 dimensiones que son: autocuidado (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), autoexploración (ítems 8, 9, 10, 11) y calzado y calcetines (ítems 12, 13, 14, 15, 16). Tiene un alfa de Cronbach de 0.8. El análisis de la validez de constructo fue mediante el Kaiser-Meyer-Olkin, el cual fue de 0.89, con una especificidad del test de Bartlett tuvo una significancia de $p < 0.001$. Cada ítem cuenta con 5 posibles respuestas enumeradas en incisos de la “A” a la “E” donde la opción “A” es considerada la mejor respuesta y corresponde a un comportamiento muy adecuado de los pies, posteriormente inciso “B” con un comportamiento adecuado de autocuidado, el inciso “C” con un comportamiento correcto de autocuidado, el inciso “D” con una conducta inadecuada de autocuidado y el inciso “E” considerado la peor respuesta con un comportamiento muy deficiente de autocuidado.

VI.5 Procedimientos

Posterior a la autorización por el comité local de investigación, se solicitó permiso mediante oficio firmado por las autoridades correspondientes para realizar la investigación en la unidad especificada.

Se acudió en horario matutino al DiabetIMSS de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de la Delegación 23 de Querétaro, se seleccionaron los grupos de pacientes que iban en la segunda o tercera sesión del programa del DiabetIMSS para evitar que la estrategia educativa a realizar se empalmara con la décima sesión en la que se abarca el tema del autocuidado de los pies; de igual manera que no tuvieran alguna comorbilidad que les interfiera para llevar a cabo de manera adecuada una estrategia educativa, así como el cumplimiento con los criterios de inclusión y se les invitó a participar en el protocolo de investigación, haciendo una reseña breve del objetivo y de los beneficios al participar en el mismo.

Una vez autorizado, se firmó el consentimiento informado y se procedió al llenado del formato del instrumento a utilizar.

En la primera sesión se les aplicó el instrumento de recolección de datos SDFQ-UMA, posteriormente se les proporcionó a los pacientes el material didáctico en donde se mencionaron los puntos a tratar en la estrategia, así como se les explicó las actividades a desarrollar en las próximas sesiones. Mediante técnica expositiva, se inició abarcando el concepto sobre pie diabético, los factores que predisponen a su aparición, así como las complicaciones tanto mecánicas, sensoriales y microvasculares.

En la segunda sesión, trabajamos acerca del autocuidado de los pies, para los cual los pacientes definieron lo que es autocuidado, la importancia del autocuidado y las malas prácticas del mismo mediante una lluvia de ideas. La información se complementó por parte del coordinador de la estrategia educativa con el apoyo de material didáctico. Al final de la sesión se motivó a los pacientes a dar sus propias conclusiones ejemplificando como lo aplicarían en su vida cotidiana.

En la tercera sesión mediante una técnica de estudio de caso, los pacientes abordaron los temas sobre una inspección adecuada de los pies, la técnica adecuada del lavado, los tipos de humectación y secado; de la misma manera abarcaron el tema sobre el corte correcto de las uñas, así como de los instrumentos recomendados para realizarlo. Al final se les proporcionaron materiales para realizar una actividad dinámica en la que los integrantes del grupo identificaron el material correcto para un adecuado aseo de los pies y corte de las uñas.

En la cuarta sesión mediante el instrumento SQA los pacientes plasmaron las características de un calzado adecuado, la cual se incluyó el tipo de material, horma, características de la suela y el tamaño del tacón. De la misma manera hicieron mención de las características adecuadas con las que deben de contar

los calcetines, lo cual fue el complemento del calzado. Posteriormente se reforzaron los conocimientos mediante técnica expositiva.

En una quinta sesión se les aplicó nuevamente el instrumento SDFQ-UMA, al término de éste se les hizo un repaso general incentivando a los integrantes mediante material didáctico a ir generando sus propias conclusiones acerca de lo visto durante todo el curso. A Los tres meses de haber finalizado la estrategia se les aplicó nuevamente el cuestionario SDFQ-UMA y finalmente, al término se le agradeció a los integrantes del grupo por su participación, así como se les estimuló a seguir llevando la buena práctica del autocuidado como el de compartir su conocimiento ya sea con integrantes de su familia, conocidos o amigos.

VI.5.1 Consideraciones éticas.

Este estudio se ajustó a las normas éticas institucionales y a la Ley General de Salud en materia de experimentación en seres humanos y así como de la declaración de Helsinki, Finlandia, actualizada en Corea 2013. Así como a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica, siendo aprobado por el comité local de investigación.

Se requirió consentimiento informado de los pacientes encuestados, donde se explicó el objetivo de la investigación que es valorar el autocuidado de los pies en las personas con diabetes mellitus posterior a una estrategia educativa participativa

Se garantizó la confiabilidad de resultados, sin violar los aspectos éticos ni se expuso la integridad o salud así como la utilización de los mismos para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el estudio.

Una vez terminada la estrategia educativa, se les dio a conocer los resultados a las personas que participaron en la intervención; así como también en caso de identificar algún grado de lesión Wagner II se les derivó con su médico

familiar y en caso de ser grado III o IV se realizó envío al HGR-1 para una valoración especializada.

V.5.2 Análisis estadístico

Se realizó estadística descriptiva, inferencial a través de la prueba de Friedman y Wilcoxon.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

VI. RESULTADOS

Se realizó la intervención educativa participativa a un total de 42 pacientes, con un promedio de edad de 53.43 ± 11.27 ; de los cuales 23 (54.8%) eran hombres y 19 (45.2%) mujeres. En cuanto a su ocupación 14 eran obreros, 10 eran amas de casa y 10 eran profesionistas representando el 33.3%, 23.8% y 23.8% respectivamente. El grado de escolaridad que predominó fue la preparatoria/técnica en 14 pacientes representado el 33.3% de la población; el resto de los resultados sociodemográficos de muestran en el cuadro VII.1.

De acuerdo al SDFQ-UMA, en cuanto a la dimensión de autocuidado se encontró que previo a la estrategia 57.1% de los pacientes se examinaba los pies 1 vez al día, 16.7% una vez a la semana y un 9.5% no los examinaba. Al término el 71.4% los examina una vez al día y el 16% los revisa varias veces al día; en los resultados obtenidos a los tres meses de finalizada la estrategia, el 57.1% revisan sus pies una vez al día y 53.7% varias veces al día. (Cuadro VII.2).

En cuanto a la presencia de heridas y el estado de la piel de los pies, previo a la estrategia un 7.1% no lo revisaba pero a los 3 meses de terminada la estrategia el 92.9% de los pacientes revisan la presencia de heridas y la piel de 2 a 3 veces al día. (Cuadro VII.2.1).

Antes de la estrategia educativa 2.4% de los pacientes no revisaba el estado de sus uñas, al término de la misma 66.7% las inspeccionaba todos los días y a los 3 meses de concluida la estrategia el 83.3% de los pacientes los revisa todos los días. (Cuadro VII.2.2).

Se encontró que un 2.4% de los pacientes no le prestaban atención a la presencia de durezas o callosidades, un 4.8% utilizaban algún producto callicida y el 7.1% usaban algún bisturí o cuchilla para retirar las durezas de sus pies; posterior a la estrategia se encontró que un 14.3% utilizan una lima suave y a los tres meses de concluida la estrategia, el 95.2% de los pacientes utilizan crema hidratante y una lima suave. (Cuadro VII.2.3).

Respecto al secado de los pies el 23.8 % de los pacientes previo a la intervención educativa utilizaban la misma toalla para secar el cuerpo, la planta y entre los dedos de los pies, el 14.4% los dejaban secar al aire y el 50% usan una toalla sólo para los pies secando la planta y entre los dedos; al finalizar la estrategia solo 2.4% de los pacientes continuaron dejando secar sus pies al aire y 66.7% emplearon solo una toalla para secar sus plantas y entre los dedos de los pies. A los 3 meses de terminada la estrategia, 2.4% permanecieron secando sus pies con la misma toalla con la que secan su cuerpo y un 85.7% utilizan solo una toalla exclusiva para secar los pies, plantas y entre los dedos. (Cuadro VII.2.4).

Respecto a la autoexploración de los pies, previo a la estrategia educativa 7.1% de los pacientes presentaba dificultad para encontrar zapatos cómodos y a 52.4% no les resultaba difícil encontrar zapatos cómodos y a los 3 meses de finalizada la estrategia un 73.8% no presentaban dificultad para encontrar un calzado cómodo. (Cuadro VII.2.5).

En cuanto a la frecuencia del corte de las uñas de los pies, previo a la estrategia 47.6% lo realizaba con una frecuencia de 1 a 15 días y el mismo porcentaje lo realizaba de 15 a 30 días y a los 3 meses de finalizada la estrategia, solo el 16.7% lo realizan entre 15 a 30 días y el 83.3% lo efectúa entre 1 a cada 15 días. (Cuadro VII.2.6).

En cuanto a la dificultad para encontrar calcetines adecuados, el 16.7% de los pacientes presentaban algunas dificultades, 2.4% tenían muchas dificultades y a 2.4% les era imposible de encontrar. Al término de la estrategia educativa el 2.4% aún presentaron imposibilidad de encontrarlos, pero a los 3 meses de finalizada la estrategia se encontró que un 95.2% no presentaban dificultades y que solo el 4.8% presentaron algunas dificultades. (Cuadro VII.2.7).

En cuanto a la dimensión de calzado y calcetines previo a la estrategia educativa, 7.1% de los pacientes no le daban importancia a las características del calzado, 4.8% valoraban que fuera cómodo y flexible pero sin comprobarlo y 45.2% comprobaban que no hubiera objetos el interior, que no tuviera costuras,

con suficiente capacidad y con cordones. A los 3 meses de finalizada la estrategia permaneció un 4.8% valorando la comodidad del calzado pero sin comprobarlo, pero se encontró que el 71.4% de los pacientes valoraron la presencia de objetos en el interior, que no hubiera costuras, la amplitud y la presencia de cordones en el calzado. (Cuadro VII.2.8).

Con respecto al calzado nuevo antes de iniciar con la estrategia, 7.1% de los pacientes intentan adaptarse al calzado utilizándolo poco a poco, 23.8% lo alternan con el uso de otro más cómodo y 69% valoraban si era cómodo y, si no, lo cambiaban. Posterior al término de la estrategia el 7.1% se continuó intentando adaptarse poco a poco al calzado nuevo, el 14.3% lo alternó con otro más cómodo y 78.6% lo cambiaron si no era cómodo. A los 3 meses de concluida la estrategia solo el 2.4% continuó intentando adaptarse al calzado nuevo poco a poco, 4.8% lo alternan con otro más cómodo y 92.9% lo cambian si no es resulta cómodo. (Cuadro VII.2.10).

Respecto al calzado de verano con excesivo calor, antes del inicio de la estrategia, 4.8% de los pacientes no le prestaban atención ni le daban importancia, 2.4% caminaban descalzos, 21.4% utilizaban sandalias, 40.5% alternaban zapato abierto y cerrado y el 31% utilizaban calzado adecuado para el calor. Al término de la estrategia, 2.4% continuaron sin prestarle atención e importancias al uso del calzado, 2.4% continúan utilizando sandalias, 42.9% alternan el zapato abierto con cerrado y 52.4% refirieron utilizar un zapato adecuado para el calor. Los resultados que se observaron a los 3 meses del término de la estrategia fue que el 2.4% caminan descalzos, 38.1% utilizan calzado adecuado para el calor y el 59.5% alternan el zapato abierto con el cerrado, lo fue relacionado con el costo elevado que tiene el calzado especial para el diabético en las épocas de verano. (Cuadro VII.2.11).

Respecto al uso de calcetines se encontró que previo a la estrategia 4.8% de los pacientes no usan calcetines, a 11.9% les era indiferente el material, 35.7% comprobaban que no les oprimiera la pierna y el muslo del pie y 42.9%

comprobaban que fueran de fibras naturales y sin costuras. A los 3 meses de finalizada la estrategia se encontró que el 4.8% permaneció sin usar calcetines o medias, pero solo a 4.8% les era indiferente el material, 11.9% comprueban que no les oprima la pierna y el muslo del pie y el 78.6% comprueban que sean de fibras naturales y sin costuras. (Cuadro VII.2.9).

Para calentar los pies a 4.8% de los pacientes no les preocupaba lo que usan para mantenerlos a una temperatura adecuada, 4.8% de los pacientes hacían baños de agua caliente y 90.5% utilizaban calcetines de lana o fibras naturales. Al final de la estrategia 2.4% refirieron no preocuparles lo que utilizaban, 2.4% mencionaron utilizar fuentes de calor como estufas o radiadores y 95.2% utilizan calcetines de lana o fibras naturales. Finalmente a los 3 meses de haber terminado la estrategia, 2.4% continuaron refiriendo que no les preocupaba lo que utilizaban, pero se encontró que el 97.6% hacen uso de los calcetines de lana o fibras naturales. (Cuadro VII.2.12).

Por lo tanto, de acuerdo a lo mencionado anteriormente hubo un cambio en el comportamiento de autocuidado muy adecuado con un porcentaje 50% al inicio de la estrategia y al final de la misma con un 88.1%, obteniendo una $z = 3.91$ y una $p = 0.000$, lo cual es estadísticamente significativo. (Cuadro VII.3).

Comparando el comportamiento de autocuidado al final de la estrategia con los 3 meses de concluida; a pesar de que hubo un porcentaje de 88.1% al final y 95.2% tres meses después, no hubo cambio estadísticamente significativo ya que se obtuvo una $z = 1.73$ con una $p = 0.083$. Más sin embargo se puede concluir que entre ese periodo de tiempo se logró mantener el cambio en el comportamiento y no se presentó una curva del olvido entre ese periodo de tiempo. (Cuadro VII.4).

Finalmente al compararse los resultados en el cambio de comportamiento obtenidos en las 3 mediciones realizadas, se observó lo siguiente; al inicio de la estrategia 2.4% de los pacientes tenían un comportamiento de conducta inadecuado, 4.8% un comportamiento correcto, 42.9% un comportamiento

adecuado de autocuidado y 50% un comportamiento muy adecuado; posteriormente al término de la estrategia, 11.9% presentó un adecuado comportamiento de autocuidado y 88.1% un comportamiento muy adecuado. Por consiguiente, a los 3 meses de concluida la estrategia sólo 4.8% continuaron con un comportamiento adecuado de autocuidado y 95.2% presentó un comportamiento muy adecuado de autocuidado; obteniéndose una p de 0.000 lo cual es estadísticamente significativo. (Cuadro VII.5).

Dirección General de Bibliotecas UAQ

Cuadro VII.1. Frecuencia según características sociodemográficas de la población.

Características sociodemográficas	n=42		IC 95%	
	Frecuencia	Porcentaje	Inferior	Superior
Escolaridad				
Primaria	7	16.7	5.4	28.0
Secundaria	11	26.2	12.9	39.5
Prepa/Técnica	14	33.3	19.0	47.6
Licenciatura	10	23.8	10.9	36.7
Ocupación				
Ama de casa	10	23.8	10.9	36.7
Profesionista	10	23.8	10.9	36.7
Comerciante	2	4.8	1.7	11.3
Obrero	14	33.3	19.0	47.6
Pensionado	3	7.1	0.7	14.9
Ninguno	3	7.1	0.7	14.9
Género				
Masculino	23	54.8	54.8	69.9
Femenino	19	45.2	45.2	60.3

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2. Dimensión I Autocuidado (de acuerdo a revisión de pies)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
En general se revisa los pies usted mismo.			
-No los examino.	9.5	0	0
-Una vez a la semana.	16.7	4.8	0
-Dos o tres veces por semana.	4.8	7.1	7.1
-Una vez al día.	57.1	71.4	57.1
-Varias veces al día.	11.9	16.7	35.7

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado "Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa".

Cuadro VII.2.1. Dimensión I (presencia de heridas)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Revisa por sí mismo la presencia de heridas o el estado de la piel de sus pies.			
-No los examino.	7.1	2.4	0
-Algunas veces.	19.0	4.8	2.4
-Una vez a la semana.	11.9	2.4	2.4
-2 o 3 veces por semana.	7.1	19.0	2.4
-Varias veces al día.	54.8	71.4	92.9

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.2. Dimensión I (estado de las uñas)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Inspecciona el estado de sus uñas			
-Todos los días.	52.4	66.7	83.3
-Una vez a la semana.	23.8	26.2	14.3
-Una vez cada 2 semanas.	9.5	7.1	0
-Una vez al mes.	11.9	0	2.4
-No las examino.	2.4	0	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.3 Dimensión I (durezas y callosidades)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Para tratarse, usted mismo, las lesiones de la piel como durezas y callosidades...			
-Utilizo crema hidratante y una lima suave.	76.2	83.3	95.2
-Utilizo sólo una lima suave.	9.5	14.3	2.4
-Utilizo cuchillas o bisturís.	7.1	2.4	2.4
-Utilizo algún producto callicida.	4.8	0	0
-No le presto atención a mis pies.	2.4	0	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.4. Dimensión I (secado de los pies)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Para secar los pies...			
-Empleo una toalla sólo para los pies y seco la planta y entre los dedos	50	66.7	85.7
-Empleo una toalla sólo para los pies y seco la planta.	9.5	19	9.5
-Empleo la misma toalla que para el cuerpo y seco la planta y entre los dedos.	23.8	9.5	2.4
-Los dejo secar al aire.	14.3	2.4	2.4
-No los puedo secar.	2.4	2.4	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado "Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa".

Cuadro VII.2.5. Dimensión II Autoexploración (de acuerdo a las características de los pies)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
¿Le resulta difícil encontrar zapatos cómodos, debido a sus pies?			
-No es difícil de encontrar.	52.4	69	73.8
-Un poco difícil de encontrar.	38.1	28.6	21.4
-Bastante difícil de encontrar.	0	2.4	4.8
-Muy difícil de encontrar.	7.1	0	0
-Imposible de encontrar,	2.4	0	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado "Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa".

Cuadro VII.2.6. Dimensión II (corte de las uñas de los pies)

	n=42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
¿Con qué frecuencia se corta o trata las uñas de los pies?			
-Lo realizo con una frecuencia de entre 1 a 15 días.	47.6	64.3	83.3
-Lo realizo con una frecuencia de entre 15 a 30 días.	47.6	31.0	16.7
-Lo realizo con una frecuencia de entre 1 a 2 meses.	4.8	4.8	0
-Lo realizo con una frecuencia mayor a 2 meses.	0	0	0
-No lo hago.	0	0	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.7. Dimensión II (accesibilidad para adquirir calcetines)

	n=42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
¿Tiene dificultades para encontrar calcetines adecuados debido a sus pies?			
-No tengo dificultades.	78.6	92.9	95.2
-Tengo algunas dificultades.	16.7	4.8	4.8
-Tengo bastantes dificultades.	0	0	0
-Tengo muchas dificultades.	2.4	0	0
-Es imposible encontrar calcetines adecuados.	2.4	2.4	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.8. Dimensión III Calzado y calcetines (de acuerdo a las características)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Respecto al calzado convencional, antes de usarlo...			
-Compruebo que no hay objetos en el interior, que sea sin costuras y con suficiente capacidad y cordones.	45.2	59.5	71.4
-Valoro que sea amplio y compruebo el interior.	42.9	33.3	23.8
-Valoro que sea cómodo y flexible pero sin comprobarlo.	4.8	7.1	4.8
-Valoro si el diseño es atractivo.	0	0	0
-No doy importancia al calzado.	7.1	0	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.9. Dimensión III (calcetines)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Respecto a los calcetines			
-Compruebo que sean de fibras naturales y sin costuras.	42.9	69.0	78.6
-Compruebo que no opriman la pierna y el muslo del pie.	35.7	21.4	11.9
-Utilizo calcetines sintéticos.	4.8	0	0
-Es indiferente el material.	11.9	7.1	4.8
-No uso calcetines o medias.	4.8	2.4	4.8

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.10. Dimensión III (calzado nuevo)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Respecto al calzado nuevo			
-Valoro si es cómodo y, si no, lo cambio.	69.0	78.6	92.9
-Si no es cómodo lo alterno con el uso de otro más cómodo.	23.8	14.3	4.8
-Intento adaptármelo utilizándolo poco a poco.	7.1	7.1	2.4
-No me importa que sea incómodo.	0	0	0
-No le presto atención al calzado nuevo.	0	0	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.11. Dimensión III (calzado de verano)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Respecto al calzado de verano, con excesivo calor,...			
-Utilizo calzado adecuado para el calor (transpirable).	31	52.4	38.1
-Alterno zapato abierto y cerrado.	40.5	42.9	59.5
-Utilizo chanclas o sandalias.	21.4	2.4	0
-Camino descalzo con frecuencia.	2.4	0	2.4
-No le presto atención ni le doy importancia.	4.8	2.4	0

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.2.12. Dimensión III (aumento de la temperatura en los pies)

	n= 42		
	Previo a la estrategia %	Posterior a la estrategia %	3 meses de concluida la estrategia %
Para calentar los pies...			
-Utilizo calcetines de lana o fibras naturales.	90.5	95.2	97.6
-Utilizo fuentes de calor como estufas o radiadores.	0	2.4	0
-Utilizo bolsas de agua caliente.	0	0	0
-Hago baños de agua caliente.	4.8	0	0
-No me preocupa lo que utilizo.	4.8	2.4	2.4

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.3. Cambio en el autocuidado de los pies al inicio y al final de la estrategia educativa.

Categoría	Inicio	Final de la estrategia	p
Comportamiento muy deficiente de autocuidado	0	0	
Conducta inadecuada de autocuidado	2.4	0	
Comportamiento correcto de autocuidado	4.8	0	0.000
Comportamiento adecuado de autocuidado	42.9	11.9	
Comportamiento muy adecuado de autocuidado	50	88.1	

*Prueba de Wilcoxon siendo estadísticamente significativo cuando $p < 0.05$

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado “Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa”.

Cuadro VII.4. Cambio en el autocuidado de los pies al final de la estrategia y 3 meses de concluida la estrategia.

Categoría	Final de la estrategia	3 meses de concluida la estrategia	p
Comportamiento muy deficiente de autocuidado	0	0	
Conducta inadecuada de autocuidado	0	0	
Comportamiento correcto de autocuidado	0	0	0.083
Comportamiento adecuado de autocuidado	11.9	4.8	
Comportamiento muy adecuado de autocuidado	88.1	95.2	

*Prueba de Wilcoxon sin ser estadísticamente significativa cuando $p > 0.05$

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado "Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa".

Cuadro VII.5. Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa,

Categoría	Inicio de la estrategia	Término de la estrategia	3 meses de concluida la estrategia	*p
Comportamiento muy deficiente de autocuidado	0	0	0	
Conducta inadecuada de autocuidado	2.4	0	0	
Comportamiento correcto de autocuidado	4.8	0	0	0.000
Comportamiento adecuado de autocuidado	42.9	11.9	4.8	
Comportamiento muy adecuado de autocuidado	50	88.1	95.2	

*Prueba de Friedman siendo estadísticamente significativo cuando $p < 0.05$.

Fuente: Hoja de recolección de datos del protocolo titulado "Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa".

VIII. DISCUSIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad de relevante importancia a nivel mundial, para lo cual se ha tratado de sensibilizar a la población a través de diversos programas educativos o publicitarios; mediante los cuales y con un apoyo multidisciplinario, se abordan las complicaciones más frecuentes que sufren las personas que padecen esta enfermedad al no tener un control adecuado, destacando principalmente la retinopatía, nefropatía, neuropatía y la infección o ulceración del pie, con el fin común de que las personas tengan una adecuada calidad de vida personal y familiar en el proceso de su enfermedad.

A pesar de todas las medidas educativas implementadas a nivel del sistema de salud, ya sea institucional o particular; se continúa observando la persistencia de las complicaciones por dicha enfermedad; especialmente las ocasionadas por el pie diabético, por la cual se calcula que alrededor del 15% de los diabéticos tendrán en el transcurso de su enfermedad la presencia de alguna úlcera; esto debido a la falta de una educación continua sobre el autocuidado de sus pies los cuales incluyen el lavado, inspección diaria del estado de la piel, humectación, forma del corte de las uñas, material de los calcetines y las características que debe de poseer el calzado.

Por tal razón, con el propósito de fomentar el autocuidado, es de suma importancia implementar estrategias educativas participativas sobre el cuidado de los pies como lo refiere Arcega y Caleda quienes al realizar un estudio sobre la educación continua a cerca de la diabetes mellitus y el cuidado de los pies, concluyen que educando a las personas con esta patología en las medidas preventivas del cuidado de los pies y los factores de riesgo para pie diabético, se pueden lograr cambios en el comportamiento del autocuidado y por lo tanto disminuir la incidencia de esta patología.

Para evaluar la eficacia de la estrategia educativa participativa, se valoró el comportamiento de autocuidado de los pies mediante el instrumento SDFQ-

UMA al inicio, al término y a los 3 meses de concluida la estrategia educativa. En el cual las dudas que llegaron a surgir fueron al momento de seleccionar el inciso más adecuado, ya que algunos pensaron que se podían incluir varios incisos en una sola respuesta.

La falta de un adecuado autocuidado de los pies se observó principalmente previo al inicio de la estrategia educativa participativa; ya que solo el 50% de los pacientes presentaron un comportamiento muy adecuado, y el resto se llegó a encontrar en un rango de adecuado hasta uno de inadecuado. Al término de la estrategia el 88.1% de los pacientes se encontraron con un cambio muy adecuado de comportamiento y finalmente a los 3 meses de concluida la estrategia se logró observar que el 95.2% presentaron comportamiento muy adecuado y 4.8% un comportamiento adecuado, obteniendo una $p < 0.05$ siendo estadísticamente significativo; lo cual es similar a los resultados obtenidos en las modificaciones de conducta y autocuidado realizados en una unidad de medicina familiar de San Luis Potosí realizado por Mendoza et al en donde concluyó que la estrategia educativa participativa tuvo cambios en los pacientes estudiados con una significancia estadística menor al 0.05.

A pesar de que las complicaciones por pie diabético son consideradas como un problema de salud pública, se debe de hacer mayor énfasis en una estrategia educativa de tipo participativa, ya que ayuda a la persona a relacionar lo que se quiere aprender con lo que ya se tiene aprendido y así construir su propio conocimiento. Existe diversa literatura en la que se habla sobre la importancia de la educación; sin embargo, la mayoría es la de tipo conductivista en la que la persona solo es receptora del conocimiento, el cual solo se acumula y no se llega a re-elaborar la información recibida para generar su propio significado. Por lo tanto se debe de intervenir con una educación de tipo participativa sobre el autocuidado de los pies para que las personas generen sus propios conocimientos y así comenzar a disminuir aún más la incidencia del pie diabético generando de manera conjunta un hábito para una mejor calidad de vida del paciente; ya que el

conocimiento no es algo que solo se acumula, si no que se construye con lo ya aprendido y se logra dar su propio significado.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

XI. CONCLUSIONES

El trabajo de investigación surgió de la necesidad de disminuir la incidencia de las complicaciones ocasionadas por la diabetes mellitus, específicamente la aparición de lesiones en los pies ocasionadas por la falta del conocimiento de su correcto autocuidado.

Con base a los resultados obtenidos en este estudio, se logró observar un cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en los pacientes pertenecientes al DiabetIMSS, considerando a la educación de tipo participativa como una alternativa en las estrategias educativas para poder lograr un cambio; por lo cual se rechaza la hipótesis nula.

X. PROPUESTAS

Incluir en las unidades de medicina familiar información mediante carteles, trípticos y rotafolios, así como en los hospitales para que todos los usuarios tengan acceso a información sobre el correcto autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus.

Informar a la población en general sobre las complicaciones del pie diabético, así como el autocuidado, iniciando en los grupos cautivos como Pasos por tu salud, Él y Ella, JuvenIMSS, etc.

Hacer llegar la información obtenida a todos los médicos de los consultorios de medicina familiar para que se haga mayor énfasis en el autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus, principalmente en los que su diagnóstico es reciente, esto para lograr un hábito y por consecuente, una mejor calidad de vida.

Capacitar al personal de salud que se encarga de los grupos cautivos de las unidades de medicina familiar para que comiencen a implementar una educación de tipo participativa, para lograr así obtener mejores resultados en la población durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

XI. BIBLIOGRAFÍA

Arcega-Domínguez A, Celada-Ramírez NA. (2008). Impacto de la educación participativa versus educación tradicional. *Revista Médica Institucional Mexicana del Seguro Social* (46(6)). 685-690.

Arredondo Holguín E. (2010). Comportamientos y capacidad de agencia de autocuidado de adultos con insuficiencia cardiaca. *Avances en enfermería*. Vol. XXVIII. 21-30.

Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Sanz Rubidales Á. (2011) ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? Valladolid. p. 63–72.

Casanova Moreno M de la C, Bayarre Vea HD, Navarro Despaigne DA, Sanabria Ramos G, Trasancos Delgado MT. Educación diabetológica, adherencia terapéutica y proveedores de salud. *Revista Cubana de Salud Pública* (41(4)). 677-680.

Casanova Moreno M de la C, Delgado M. (2016). Educación grupal a adultos mayores diabéticos: una propuesta de grupos de reflexión. *Revista Cubana de Medicina General Integral* (35(2)). 304-306.

Cobo CE. (2003). El comportamiento humano. Cuadernos de administración/Universidad del Valle. 115-130.

Contreras Fariñas, Clemente Ibáñez, Roldán Valenzuela, Torres de Castro. (2014). Consenso sobre úlceras y pie diabético de la asociación Española de enfermería vascular y heridas. *AEEVH* (2(2014)). 1-90.

DAWN 2. (2013). Evaluando el apoyo psicosocial para las personas con diabetes y sus familias. 2013; 58.

Dong Y. (2014). Evaluación del conocimiento y cuidados podológicos en pacientes diabéticos. Universidad de Barcelona. 1-52.

Education DS. (2015). Foundations of care: Education, nutrition, physical activity, smoking cessation, psychosocial care and immunization. *Diabetes Care* (38 (January)). S20-S30.

Fragoso P. (2004). Definición de educación. Web. Page disponible en <http://213.253.134.43/oecd/pdfs/browseit/9604031E.PDF>

Guzmán-Herrera S, Muñoz-Zurita G, Pezzat-Zaid E. (2015). Conocimientos prácticos sobre neuropatía diabética en médicos especialistas en medicina familiar y residentes de una Unidad de Medicina Familiar. *Revista Biomédica* (26(2702)). 5-11.

González Fernández N, García González JL. (2015). Metodologías participativas para la mejora del aprendizaje en educación superior. Un proyecto innovador con estudiantes de la facultad de educación. *RIDE Rev Iberoam para la Investig y el Desarro Educ.* 2015;3(5):80–93. Disponible en: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/62/256>

Hernández-Ávila M, Gutiérrez J, Reynoso-Noverón N. (2013) Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud Pública México* (55(2)). 129-136.

López-Portillo Chávez E. (2013). Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo. Segunda edición. Secretaría de educación pública. 79 p.

Mahía Vilas M. (2017). Factores psicosocio-inmunogenéticos en pacientes diabéticos con complicaciones vasculares. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascular* (18(1)). 93-106. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372017000100009

Marzano RJ, Pickering DJ, Arredondo DE, Blackburn GJ, Brandt RS, Moffett CA et al. (2005). Dimensiones del aprendizaje. Manual para el maestro. Segunda ed. ITESO. 376 p.

Marzano RJ, Pickering DJ. (1997). Dimensions of learning. Teacher's manual. [Internet]. Second Ed. 1997. Available from: www.dcne.ugto.mx/Contenido/Profesores/tecnicasdidacticas/Marzano.pdf

Mendoza Romo MA, Ramírez Arreola MC, Zavala Cruz GG, Ortíz Nesme FJ, Herrera Escalante G. (2016). Educación en Diabetes para profesionales de la salud. 1ª. Edición. Editorial Alfil. 278 p.

Mendoza Romo MA, Velasco Chávez JF, Nieva de Jesús RN, Andrade Rodríguez H de J, Rodríguez Pérez CV, Palou Fraga E. Impacto de un programa institucional educativo en el control del paciente diabético. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 254-259. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745489004>

Montiel-Jarquín AJ, García Villaseñor A, Castillo Rodríguez C, Romero-Figueroa MS, Etchegaray-Morales I, García-Cano E, et al. (2017). Costes directos de atención médica del pie diabético en el segundo nivel de atención médica. Revista Chilena de Cirugía (69(2)). 118-123. Disponible en <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0379389316301351>

Morales Vázquez BH. (2013). Análisis de los modelos educativos desde la perspectiva del paradigma "aprender a aprender". Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo.

Navarro Flores E, Morales Asencio JM, Cervera Marín JA, Labajos Manzanares MT, Gijón Noguero G. (2015). Development, validation and psychometric analysis of the diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga, Spain (DFSQ-UMA). J Tissue Viability [Internet]. 24:24-34.

Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtv.2014.11.001>

Oliveira Simplício P, Costa Lopes MM, Ferreira Lopes JD, Lima Jácome CL. (2017). Autocuidado en Diabetes Mellitus: estudio bibliométrico. *Enfermería Global*. 45(ISSN 1695-6141). 634.652. Disponible en www.um.es/eglobal/

Pereira Despaigne OL, Palay Despaigne, Fómrtá Ríos V, Neyra Barrios RM. (2015). Efectividad de un programa educativo en pacientes con pie diabético de riesgo. *Investigación y educación en enfermería* (24(2)). 48-53.

Pérez Porto J, Merino M. (2014). Definición de comportamiento. [Internet]. 2010. 2014. Available from: <https://definicion.de/comoportamento/>

Pérez Rodríguez, A. Berenguer Gouarnaluses, M. (2015). Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. *MEDISAN* (19 (3)), 375-390. Publicado en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300011

Pilar Hevia, V. (2016). Educación en Diabetes. *Revista Médica Clínica Las Condes*. (27(2)), 271-276.

Pinilla AE, Barrera M del P, Rubio Ramos C, Devia D. (2014). Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético. *Acta médica Colombiana* (39(3)). 250-257.

Puente Csatro, M. (2015). Impacto positivo de los programas de educación en pacientes con Diabetes tipo II. 6° Congreso Internacional Virtual de Enfermería y Fisioterapia. Cuidad de Granada.

Rodríguez Palmero ML. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo*. Pamplona España: concept mps: theory, methodology, technology.

Rosales Mejía M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment. Su impacto en la educación actual. Buenos Aires, Argentina; 2014. Report No.: ISBN: 978-84-7666-210-6-Artículo 662.

Saldarriaga-Zambrano PJ, Bravo-Cedeño G, Loo-Rivadeneira MR. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. 127-137. Disponible en <http://dominiodelasciencias.com/index.php/es/index>

Soto Vargas I. (2014). Infecciones de pie diabético. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica (610). 275-280.

Uribe J. (1999). El autocuidado y su promoción en la salud. Medellín: Investigación y Educación en Enfermería. P.10.

Van Netten J.J, Preece P.E, Lavery L.A, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Jubiz Y, et al. (2014). Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. Diabetes/Metabolism Research and Reviews (32(30)). 13-23. Diapponible en <http://libweb.anglia.ac.uk/>

ANEXOS

Hoja de recolección de datos



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 9 "ING. IGANCIO GARCIA TÉLLEZ"
DIVISIÓN DE POSGRADO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**

Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DiabetIMSS de la UMF 9 posterior a una intervención educativa participativa

Nombre: _____

NSS: _____

Folio: _____

<i>Características Sociodemográficas</i>			<i>Características Clínicas</i>
1. Edad _____ años	2. Escolaridad (1) Primaria (2) Secundaria (3) Prepa/técnico (4) Licenciatura (5) Posgrado	3. Ocupación (1) Ama de casa (2) Profesionista (3) Comerciante (4) Obrero (5) Pensionado (6) Ninguno	4. _____ Peso: Talla:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Seguridad y solidaridad social
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Nombre: _____
Edad: _____
Sexo: _____

FOLIO

Nos gustaría conocer cómo cuida sus pies. Por favor elija la opción que mejor refleje lo que en realidad hace. Responda a todas las preguntas, gracias.

1 En general, ¿se revisa los pies, usted mismo?

- A. Varias veces al día
- B. Una vez al día
- C. 2 ó 3 veces por semana
- D. Una vez a la semana
- E. No los examino

2 ¿Revisa, por sí mismo, la presencia de heridas o el estado de la piel de sus pies?

- A. Una vez al día
- B. 2 ó 3 veces por semana
- C. Una vez a la semana
- D. Algunas veces
- E. No la examino

3 ¿Inspecciona el estado de sus uñas? *No responda, en caso de que haya sufrido amputación de los dedos de los pies*

- A. Todos los días
- B. Una vez a la semana
- C. Una vez cada 2 semanas
- D. Una vez al mes
- E. No las examino

4 ¿Qué grado de importancia le da a la frecuencia del cuidado personal de sus pies?

- A. Considero que es muy importante y los reviso y cuido personalmente a diario
- B. Considero que es bastante importante los reviso a diario, pero no presto atención al cuidado personal
- C. Considero que es importante y los cuido personalmente, aunque no los reviso diariamente
- D. Considero que es poco importante, a veces me los cuido y reviso
- E. Considero que no es importante, no los reviso ni los cuido

5 Respecto a las recomendaciones sobre cómo cuidarse uno mismo los pies...

- A. He recibido información y cuido mis pies
- B. He recibido información, pero no los cuido por mí mismo
- C. No he recibido información sobre cómo cuidarlos, pero los intento cuidar
- D. He recibido información sobre cómo cuidarlos, pero no les presto atención
- E. No he recibido información y no sé como cuidármelos

6 Para tratarse, usted mismo, lesiones de la piel como durezas y callosidades...

- A. Utilizo crema hidratante y una lima suave
- B. Utilizo sólo una lima suave
- C. Utilizo cuchillas o bisturís
- D. Utilizo algún producto callicida
- E. No le presto atención a mis pies

7 Para secar los pies...

- A. Empleo una toalla sólo para los pies y seco la planta y entre los dedos
- B. Empleo una toalla sólo para los pies y seco la planta
- C. Empleo la misma toalla que para el cuerpo y seco la planta y entre los dedos
- D. Los dejo sacar al aire
- E. No los puedo secar

8 ¿Le resulta difícil encontrar zapatos cómodos, debido a sus pies?

- A. No es difícil de encontrar
- B. Un poco difícil de encontrar
- C. Bastante difícil de encontrar
- D. Muy difícil de encontrar
- E. Imposible de encontrar

9 ¿Con qué frecuencia se corta o trata las uñas de los pies? *No responda, en caso de que haya sufrido amputación de los dedos de los pies*

- A. Lo realizo con una frecuencia de entre 1 a 15 días
- B. Lo realizo con una frecuencia de entre 15 a 30 días
- C. Lo realizo con una frecuencia de entre 1 a 2 meses
- D. Lo realizo con una frecuencia mayor de 2 mes
- E. No lo hago

10 ¿Le resulta difícil secarse los pies tras la ducha? *No responda, en caso de que haya sufrido amputación de los dedos de los pies*

- A. No es difícil de realizar
- B. Un poco difícil de realizar
- C. Bastante difícil de realizar
- D. Muy difícil de realizar
- E. Imposible de realizar

11 ¿Tiene dificultades para encontrar calcetines adecuados debido a sus pies?

- A. No tengo dificultades
- B. Tengo algunas dificultades
- C. Tengo bastantes dificultades
- D. Tengo muchas dificultades
- E. Es imposible encontrar calcetines adecuados

12 Respecto al calzado convencional, antes de usarlo...

A. Compruebo que no hay objetos en el interior, que sea sin costuras y con suficiente capacidad y cordones

B. Valoro que sea amplio y compruebo el interior

C. Valoro que sea cómodo y flexible pero sin comprobarlo

D. Valoro si el diseño es atractivo

E. No doy importancia al calzado

13 Respecto a los calcetines

A. Compruebo que sean de fibras naturales y sin costuras

B. Compruebo que no opriman la pierna y el muslo pie

C. Utilizo calcetines sintéticos

D. Es indiferente el material

E. No uso calcetines o medias

14 Respecto al calzado nuevo

A. Valoro si es cómodo y, si no, lo cambio

B. Si no es cómodo lo alterno con el uso de otro más cómodo

C. Intento adaptármelo utilizándolo poco a poco

D. No me importa que sea incómodo

E. No le presto atención al calzado nuevo

15 Respecto al calzado de verano, con excesivo calor,...

A. Utilizo calzado adecuado para el calor (transpirable,)

B. Alterno zapato abierto y cerrado

C. Utilizo chanclas o sandalias

D. Camino descalzo con frecuencia

E. No le presto atención ni le doy importancia

16 Para calentar los pies...

A.	Utilizo calcetines de lana o fibras naturales	<input type="checkbox"/>
B.	Utilizo fuentes de calor como estufas o radiadores	<input type="checkbox"/>
C.	Utilizo bolsas de agua caliente	<input type="checkbox"/>
D.	Hago baños de agua caliente	<input type="checkbox"/>
E.	No me preocupa lo que utilizo	<input type="checkbox"/>

Escala de medición	
1	Comportamiento muy deficiente de autocuidado.
2	Conducta inadecuada de autocuidado.
3	Comportamiento correcto de autocuidado.
4	Comportamiento adecuado de autocuidado.
5	Comportamiento muy adecuado de autocuidado.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN (ADULTOS)	
Nombre del estudio:	CAMBIO EN EL COMPORTAMIENTO DE AUTOCUIDADO DE LOS PIES EN PACIENTES PERTENECIENTES AL DIABETIMSS DE LA UMF 9 POSTERIOR A UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARTICIPATIVA.
Patrocinador externo (No aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	SANTIAGO DE QUERETARO, UMF 9
Justificación y objetivo del estudio:	Medir el cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies en pacientes pertenecientes al DIABETIMSS de la umf9 posterior a una intervención educativa participativa.
Procedimientos:	Información e introducción al curso, posteriormente primera aplicación de instrumento SFDQ-UMA e introducción sobre generalidades del pie diabético. Después de ser aplicado el instrumento se iniciará impartiendo en diferentes sesiones los siguientes temas: generalidades del pie diabético, cuidados generales y humectación de los pies en pacientes diabéticos y finalmente calzado y uso de calcetines. Al término de la estrategia educativa se aplicará el cuestionario SFDQ-UMA y posterior a 3 meses de concluida la estrategia se realizará nuevamente el cuestionario SFDQ-UMA. Si durante el transcurso de la intervención se identifica algún paciente con estigmas importantes de pie diabético, se canalizará con su médico familiar o al servicio de urgencias en caso de presentar un estadio avanzado (Wagner III y IV). El cuestionario se realizará antes del inicio de la estrategia, al final de la estrategia y 3 meses después de haber concluido con las sesiones.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Mayor nivel de conocimientos para un mejor comportamiento de autocuidado para la prevención de pie diabético.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se informara al paciente los resultados de la recolección de datos obtenida a través de los cuestionarios aplicados antes, después y 3 meses de concluida la estrategia educativa. De igual manera se canalizará al paciente que se identifique con algún grado de lesión (Wagner II-IV) en uno o ambos pies; ya sea con su médico familiar o el servicio de urgencias del HGR-1 en caso de ser un estadio avanzado.
Participación o retiro:	La paciente es libre de retirarse en cualquier momento de la estrategia educativa.
Privacidad y confidencialidad:	TODA LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA EL ESTUDIO ES TOTALMENTE CONFIDENCIAL.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	NO APLICA
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	NO APLICA
Beneficios al término del estudio:	Cambio en el comportamiento de autocuidado de los pies para prevención de pie diabético.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	DRA. Rosalía Cadenas Salazar. médico familiar adscrito a la UMF 15 matricula 99231486 tel 4421283595liacadenas4@hotmail.com
Colaboradores:	Karla Estela Jiménez Chávez Residente de Medicina Familiar. Adscripción UMF # 9. Matricula: 99237613Teléfono: 4451059382 Correo:Karla_acua902@hotmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma del sujeto
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma